

Rapport meetpuntennetwerk geluidhinder



STICHTING NATUUR EN MILIEU

Auteur: Ir. J.T.J. Fransen
Uitgave: Stichting Natuur en Milieu, mei 2000

Voorstel voor een Meetpuntennetwerk Geluidhinder Schiphol met bijbehorende grenswaarden, op basis van het NLR-rapport Herberekening Aanwijzing Schiphol; geluidsnormen Schiphol na 2003 met vijfbanenstelsel (NLR-CR-2000-222).

Dit voorstel wordt gesteund door:
Vereniging Milieudefensie
Vereniging Noord-Hollandse Milieufederatie
Platform Leefmilieu Regio Schiphol

Inhoudsopgave

Samenvatting - 400 Meetpunten met geluidsgrenzen nodig in regio Schiphol	5	Wat is het verschil met het kabinetsvoorstel?
Inleiding	6	Is er ook wat geregeld voor de nacht?
1 Wat is de aanleiding voor dit Meetpuntennetwerk Geluidhinder?	7	Kan er nog worden gevlogen?
2 Wat heeft het NLR precies berekend?	8	Hoe zit het met de handhaving?
3 Waarom zijn die meetpunten zo belangrijk en is het aantal meetpunten niet erg groot?	9	Liggen die meetpunten voor altijd vast?
4 Waarom wordt overgestapt op de nieuwe geluidsmaat Lden decibel?	10	Wat moet er nu gebeuren?
		Bijlage: De relatie tussen Lden en Ke

Kaarten en grafieken

In dit document wordt verwezen naar een aantal kaarten en grafieken. Deze zijn niet opgenomen in deze pdf, maar afzonderlijk te downloaden via deze website. Het betreft:

- Plattegrond met Meetpuntennetwerk
- Plattegrond met Geluidsgrenzen in Lden decibel voor de meetpunten
- Plattegrond met Geluidsgrenzen in LAeq-8uur voor de meetpunten

- Grafiek 1. Relatie tussen Lden en Ke met afkap 65 dB.pdf
- Grafiek2. Relatie tussen Lden en Ke met afkap 50 dB.pdf

Samenvatting - 400 Meetpunten met geluidsgrenzen nodig in regio Schiphol

Stichting Natuur en Milieu biedt het kabinet een compleet netwerk van meetpunten voor de geluidsbelasting van Schiphol aan, daarmee kunnen de omwonenden goed worden beschermd en weet Schiphol waar zij aan toe is. Om na de aanleg van de vijfde baan van Schiphol de geluidsbelasting op alle relevante plekken te kunnen controleren en handhaven, is een netwerk van bijna 400 meetpunten en bijbehorende grenswaarden nodig. Ze liggen tussen Alkmaar, Wassenaar, Breukelen en Almere. Ze zijn bewust alleen in (toekomstige) woongebieden en hoogwaardige natuurgebieden gesitueerd.

Een aantal recreatiegebieden zijn omwille van de uitvoerbaarheid buiten beschouwing gebleven. Weilanden, parkeerplaatsen en bedrijventerreinen doen eveneens niet mee. Vooral dichtbij de luchthaven zijn veel meetpunten nodig, namelijk minimaal één in iedere woonwijk. Het kan niet met minder meetpunten. Een toestel dat laag overvliegt, maakt pal onder de route veel lawaai, maar driehonderd meter ernaast al veel minder. Het zou niet eerlijk zijn, noch jegens de bewoners, noch jegens Schiphol, om te doen alsof dat lawaai in een brede strook overal hetzelfde is. Daarom is met name in de buurt van Schiphol in de woongebieden elke 300 à 500 m een meetpunt nodig.

Het Nationaal Lucht- en Ruimtevaart Laboratorium (NLR) heeft in opdracht van Stichting Natuur en Milieu uitgerekend hoe hoog de maximale geluidsbelasting op elk van deze 400 punten na aanleg van de vijfde baan (maximaal) mag zijn. Stichting Natuur en Milieu trekt op basis van dit onderzoek de conclusie, dat de bevolking met een netwerk van 389 meetpunten redelijk kan worden beschermd tegen vliegtuiglawaai. De meetpunten zijn zo gekozen, dat relevante verschillen in geluidsbelasting ook werkelijk tot uitdrukking kunnen komen bij de handhaving van de geluidsnormen. De Stichting vraagt het kabinet om dit meetpuntennetwerk en de bijbehorende grenswaarden over te nemen in het nieuwe geluidsnormenstelsel, dat het kabinet in mei zal vaststellen.

Stichting Natuur en Milieu vroeg het NLR om het geluidsveld opnieuw te berekenen, op basis van de computergegevens die in 1996 zijn gebruikt om de grenzen voor het vijfbanenstelsel te berekenen, maar nu uitgedrukt in `moderne` eenheden. Het kabinet heeft namelijk besloten om voor de bescherming tegen vliegtuiglawaai over te stappen van de oude `Kosteneenheden` naar de nieuwe Lden-decibellen, vooruitlopend op Europese regels die binnen enkele jaren verplicht worden in de EU.

De Lden decibellen sluiten beter aan bij de manier waarop mensen geluid beleven en ondervangen enkele ernstige tekortkomingen van de Kosten eenheden. De nu berekende Lden grenzen corresponderen precies met de wettelijke afspraken die in 1996 voor het vijfbanenstelsel zijn gemaakt. De maximaal toegestane geluidsbelasting is in 1996 vastgelegd in de zogeheten `Aanwijzing luchthaventerrein Schiphol`, conform de PKB-Schiphol, in de vorm van een grens van 44 miljoen passagiers en twee geluidszones met elk ongeveer 350 meetpunten. Het kabinet wil om onduidelijke redenen veel minder meetpunten. Stichting Natuur en Milieu wijst erop, dat de bevolking in de gevoelige gebieden met een toereikend meetpuntennetwerk moet worden beschermd. Het voorgestelde netwerk van 389 meetpunten voldoet aan die eis. Elk punt heeft zowel een grenswaarde voor het etmaal als voor de nacht.

De maximaal toegestane geluidsbelasting is `s nachts lager dan overdag. Voor alle meetpunten gelden daarom twee aparte grenzen: één voor de nacht, en één voor het etmaal. Bij het onderzoek is het NLR uitgegaan van een nacht die acht uur duurt, conform het voorschrift van de Wereldgezondheidsorganisatie WHO. Tussen 23.00 en 7.00 uur moet het rustiger zijn dan overdag. De huidige regels gaan uit van een nacht die duurt van 23.00 tot 6.00 uur.

Inleiding

Dit rapport bevat een voorstel voor een Meetpuntennetwerk geluidhinder rond Schiphol met grenswaarden op basis van de resultaten van het rapport 'Herberekening Aanwijzing Schiphol; geluidsnormen Schiphol na 2003 met vijfbanenstelsel' (NLR-CR-2000-222) dat het NLR in opdracht van Stichting Natuur en Milieu heeft gemaakt. Het NLR heeft uitgaande van de computergegevens die in 1996 zijn gebruikt om de geluidsgrenzen voor het vijfbanenstelsel uit te rekenen, het geluidsveld voor het vijfbanenstelsel opnieuw berekend, maar nu uitgedrukt in de nieuwe geluidsmaat Lden. Het kabinet heeft op 17 december 1999 besloten dat op deze nieuwe geluidsmaat wordt overgestapt. Tevens heeft het NLR voor alle meetpunten van het door Stichting Natuur en Milieu ontwikkelde meetpuntennetwerk de geluidsgrenzen berekend. De meetpunten zijn zo gesitueerd dat ze samenvallen met een van de zogenaamde gridpunten waarvoor het NLR de geluidsbelasting altijd berekent. In het NLR-rapport is het resultaat van deze berekeningen weergegeven.

Vervolgens heeft ADECS in Delft het meetpuntennetwerk en de berekende grenswaarden voor al die meetpunten op een landkaart geprint. De kaarten zijn opgenomen in de bijlagen 1, 2 en 3 in dit rapport. In bijlage 1 is het meetpuntennetwerk weergegeven op een kaart waarop de woon-, bos-, recreatie- en stiltegebieden zijn weergegeven, alsmede bedrijfsterreinen, water en infrastructuur. Er is zoveel mogelijk rekening gehouden met uitbreidingen tot 2025. In bijlage 2 zijn de Lden decibelwaarden (voor het etmaal) bij elk meetpunt weergegeven en in bijlage 3 de LAeq waarden (voor de nacht). Verder zijn door ADECS de resultaten in twee grafieken weergegeven. Daaruit blijkt dat er geen eenduidig verband is tussen Lden decibellen en Kosten eenheden. Deze grafieken zijn opgenomen in bijlage 4.

Het NLR-rapport 'Herberekening Aanwijzing Schiphol' (NLR-CR-200) Het Nationaal Lucht- en Ruimtevaartlaboratorium (NLR) heeft in opdracht van Stichting Natuur en Milieu een berekening gemaakt van het maximaal toegestane geluidsveld en de maximaal toegestane geluidswaarden voor de diverse meetpunten. In het bijgaande rapport van het NLR (NLR-CR-2000-222) worden de berekeningen weergegeven.

0-222) kunt u opvragen bij Stichting Natuur en Milieu, net als dit rapport 'Voorstel voor meetpuntennetwerk geluidhinder Schiphol met bijbehorende grenswaarden'. Dit laatste is vanaf 3 mei 2000 ook te vinden op de website www.snm.nl/vv2.html#lucht, inclusief het kaartmateriaal.

Aan de hand van een tiental vragen leggen wij het voorstel uit.

1 Wat is de aanleiding voor dit Meetpuntennetwerk Geluidhinder?

Begin jaren '90 heeft het kabinet de dubbeldoelstelling vastgelegd (Plan van Aanpak Schiphol en Omgeving). Deze doelstelling hield in dat er een verbetering van het leefmilieu zou worden gerealiseerd onder tegelijkertijd groeiende omvang van het luchtverkeer. De verbetering van het leefmilieu is daarna geconcretiseerd in: %22geen verslechtering van luchtvervuiling, stank en extern veiligheidsrisico ten opzichte van het referentiejaar 1990 en een verbetering voor geluid%22. Deze politieke beloftes zijn de basis voor de verdere besluitvorming met betrekking tot Schiphol.

In de PKB Schiphol en daarna de Aanwijzing voor het vier- en vijfbanenstelsel is dit vervolgens in 1995 respectievelijk 1996 precies vastgelegd. De verbetering dient na aanleg van de vijfde baan voor het zwaarst belaste gebied een factor 1,5 (maximaal 10.000 woningen) te bedragen en voor het totale gebied een factor 2 (voor de slaapverstoring ongeveer een factor 3 verbetering; 70% reductie). De Raad van State heeft de PKB inmiddels goedgekeurd; de Aanwijzing nog niet, maar dit zal binnenkort wel gebeuren.

Op 17 december 1999 heeft het kabinet besloten de wettelijke regeling wat betreft het vijfbanenstelsel ingrijpend te wijzigen en onder meer de volumegrens van 44 miljoen passagiers en de beide geluidzones als milieugrenzen te vervangen door andere grenzen. In de discussie over goede geluidsnormen voor de omgeving van de luchthaven Schiphol geldt de PKB Schiphol voor alle partijen als het onomstreden uitgangspunt. Er is echter veel discussie over de uitwerking. Met name over het stelsel van geluidsnormen na 2003, als Schiphol de vijfde baan in gebruik heeft genomen. Op 17 december 1999 heeft het kabinet onder andere over dat geluidsnormenstelsel een voorlopig besluit genomen. De milieu- en bewonersorganisaties hebben daarop gereageerd met hun commentaar van 29 februari 2000. In dat commentaar stellen wij een gewijzigd geluidsnormenstelsel voor dat de bevolking een betere bescherming zal geven dan het kabinetvoorstel.

Ons voorstel gaat uit van een netwerk van meetpunten over het hele gebied waar ernstige geluidhinder door vliegverkeer optreedt. Dat netwerk van meetpunten - met elk een maximum toelaatbare waarde voor de geluidsbelasting (een grenswaarde) - geeft de mogelijkheid om daadwerkelijk de geluidsoverlast te beheersen en daarop te handhaven, zoals altijd door de politiek is toegezegd.

2 Wat heeft het NLR precies berekend?

Het NLR heeft op basis van de uitgangspunten van de PKB Schiphol en de daarvan afgeleide Aanwijzing Schiphol 1996 het geluidsveld voor de situatie van het vijfbanenstelsel opnieuw berekend, zowel voor het etmaal als voor de nacht. Het geluidsveld ligt vast in de vorm van de computergegevens waarmee de geluidsgrenzen voor het vijfbanenstelsel in 1996 zijn berekend. Hiervan uitgaande zijn de maximaal toegestane geluidsniveaus - dus inclusief 20% meteomarge - berekend voor 389 meetpunten verspreid over het hele gebied waar geluidhinder door vliegverkeer optreedt. De berekende maximale geluidsgrenzen staan precies even veel lawaai toe als in 1996 voor het vijfbanenstelsel is afgesproken en mogen dus in principe nooit worden overschreden.

De 389 meetpunten zijn allemaal gesitueerd op relevante plekken, ofwel in woonwijken en woonkernen, ofwel in hoogwaardige natuurgebieden. Het NLR heeft de maximaal toegestane geluidsniveaus voor het etmaal uitgedrukt in de nieuwe geluidsmaat Lden. Het kabinet heeft namelijk besloten dat de thans bestaande geluidsmaat Ke (Kosten eenheid) wordt vervangen door de geluidsmaat Lden (Level day, evening, night). De Lden wordt in Europees verband de gangbare geluidsmaat. Voor de nacht heeft het NLR de geluidsgrenzen uitgedrukt in de gebruikelijke maat LAeq. Een bijzonderheid is wel dat het NLR op ons verzoek de grenswaarden heeft uitgerekend voor de 8-urige nacht (23.00 - 07.00 uur) in navolging van de Wereldgezondheidsorganisatie WHO. Deze geeft als richtlijn dat een nacht met een lengte van acht uur extra goed tegen geluid moet worden beschermd. De rekenresultaten van het NLR zijn door ADECS op kaart gezet.

3 Waarom zijn die meetpunten zo belangrijk en is het aantal meetpunten niet erg groot?

Een goed netwerk van meetpunten is zo belangrijk omdat dan in geen enkele woonwijk of woonkern een onverwacht of onbedoeld hoge geluidsbelasting kan optreden. Door een goed netwerk ontstaat in het hele gebied waar ernstige geluidhinder door vliegverkeer optreedt de mogelijkheid om de bevolking adequaat te beschermen. Het netwerk moet voldoende dicht zijn om te voorkomen dat vliegtuigen naast de meetpunten gaan vliegen zodat weliswaar niet bij het meetpunt maar wel een eind daarvandaan de bevolking aan veel meer geluid bloot staat dan het meetpunt signaleert. In bijlage 1 in dit rapport is het meetpuntennetwerk op kaart weergegeven.

Het kan niet met minder meetpunten. Een toestel dat laag overvliegt, maakt pal onder de route veel lawaai, maar driehonderd meter verderop al veel minder. Het zou niet eerlijk zijn, noch jegens de bewoners, noch jegens Schiphol, om te doen alsof dat lawaai in een brede strook overal hetzelfde is. Daarom is met name in de buurt van Schiphol in de woongebieden elke 300 à 500 m een meetpunt nodig. Er zijn ook op grote afstand van Schiphol meetpunten nodig omdat de ervaring leert dat in het hele gebied tussen Voorschoten, Breukelen, Almere en Alkmaar een deel van de bewoners zich ernstig gehinderd voelt. Ook het RIVM-rapport over geluidhinder in de regio Schiphol uit 1998 toont aan dat het gebied met ernstige geluidhinder door Schiphol zeer uitgestrekt is.

Optimaal zou een aantal van 600 à 700 meetpunten zijn. Door heel goed te kijken welke meetpunten gemist kunnen worden omdat een eventuele extra geluidsbelasting (door een afwijking van de voorgeschreven vliegpaden of een onverwacht lawaaiig vliegtuig) dan toch door een ander meetpunt zou worden gesignaleerd, hebben wij het aantal meetpunten tot 389 terug kunnen brengen. Dit is dan ook wel het minimum voor een doelmatig netwerk. Overigens worden in het huidige systeem de etmaalzone en de nachtzone gecontroleerd door zo'n 350 meetpunten (dit zijn allemaal toetspunten - zie noot bij vraag 1 - want er wordt op andere locaties gemeten). Zo'n aantal is dus niets bijzonders. Wel is het zo dat momenteel een aantal van laatstgenoemde 350 punten op een parkeerplaats of in een weiland liggen. Daardoor is het beeld van de absurditeiten ontstaan, overigens een zeer overdreven voorstelling van zaken. Immers, vanuit Schiphol gezien liggen achter die punten weer woonwijken, zodat die punten niet geschrapt kunnen worden maar hoogstens naar achteren (tot in de woonwijk) geschoven kunnen worden.

In ons systeem zitten geen absurditeiten. Alle punten liggen op uiterst relevante plekken, namelijk in woonwijken en woonkernen en in de hoogwaardigste natuurgebieden.

4 **Waarom wordt overgestapt op de nieuwe geluidsmaat Lden decibel?**

De oude geluidsmaat Kosten eenheden (Ke) wordt alleen in Nederland gebruikt. Het is daarom nauwelijks mogelijk de geluidsbelasting rond Schiphol met buitenlandse luchthavens te vergelijken. Erger is dat de Ke zodanig wordt berekend dat een steeds groter deel van het hinderlijke vliegverkeer niet mee telt, namelijk de minder lawaaiige overvluchten (die een geluidspiek geven van minder dan 65 dB). De berekende geluidsbelasting wijkt daardoor steeds meer af van de werkelijke geluidssituatie.

Met de berekening met Lden wordt dat allemaal een stuk werkelijkheidsgetrouwer en tegelijk in overeenstemming met de in 1996 afgesproken maximale geluidsbelasting voor het vijfbanenstelsel. Daarom is het belangrijk dat de `moderne` geluidsmaat Lden wordt gebruikt. In het rapport van het NLR (NLR-CR-2000-222) zijn in figuur 3 de Lden contouren weergegeven. Hier is dus eenvoudig te zien in welke gebieden een bepaalde Lden waarde in principe nooit zal worden overschreden. Beneden de 45 Lden decibel zal, mits een goede handhaving is verzekerd, vermoedelijk geen ernstige hinder voorkomen. In Bijlage 2 in dit rapport zijn op vijf deelkaarten de Lden waarden voor elk meetpunt op een kaart geprint.

Bewoners en bestuurders kunnen voor elke woonwijk en woonkern op deze kaart aflezen welke geluidsbelasting op deze locatie maximaal is toegestaan volgens de huidige Aanwijzing, uitgedrukt in Lden. Deze waarde mag in principe nooit worden overschreden want er is een meteomarge van 20% in meegenomen. In een wat het weer betreft normaal jaar moet de geluidsbelasting dus op elk meetpunt wat lager blijven.

5 Wat is het verschil met het kabinetsvoorstel?

Ons systeem is veel betrouwbaarder, is beter handhaafbaar en is in tegenstelling tot het kabinetsvoorstel ook van toepassing als vliegroutes worden verlegd.

Het kabinetsvoorstel gaat uit van slechts ruwweg 10 à 20 meetpunten ongeveer op de huidige 35 Ke-zone, en van het fixeren van de voorgeschreven aan- en uitvliegroutes. Daarnaast wil het kabinet de totale geluidshoeveelheid aan een maximum binden. Wij geloven niet in die nauwkeurig gefixeerde vliegroutes. Ook vanuit de luchtvaartwereld wordt zeer stellig beweerd dat het fixeren van vliegroutes niet werkt. Er zijn steeds weer veranderingen in die routes nodig en handhaving van minutieus voorgeschreven vliegroutes is in de praktijk ondoenlijk. De feitelijke vliegomstandigheden variëren daarvoor te veel. Men zal te vaak een beroep moeten doen op onvoorziene omstandigheden. Dan komt er van handhaving (incl. sancties) niets terecht.

De vliegroutes zullen in het kabinetsvoorstel met slechts zo'n 10 à 20 meetpunten zo nauwkeurig moeten worden vastgelegd dat voor elk vliegtuigtype en zelfs voor elke beladingsgraad een iets ander vliegp pad (beter vliegekoker) moet worden vastgelegd, inclusief het aantal vliegbewegingen van dit type met deze beladingsgraad per jaar. Dit zou neerkomen op het vastleggen van duizenden vliegekokers en een zeer starre situatie. Voor dit probleem heeft nog geen ambtenaar een zinnig oplossing kunnen geven.

In ons voorstel laten we meer ruimte voor de vliegroutes als zodanig, mits de grenswaarden van de meetpunten maar niet worden overschreden. En handhaving daarvan is heel goed te doen. De totale geluidshoeveelheid op een meetpunt wordt geleidelijk aan `opgebouwd` en als overschrijding dreigt, is het volstrekt duidelijk op welke vliegroutes er maatregelen moeten worden genomen. Er is immers een duidelijke oorzaak-gevolgrelatie tussen vliegroutes, individuele vliegtuigen en een meetpunt.

Overigens willen ook wij, net als het kabinet daarnaast de totale geluidshoeveelheid aan een maximum binden. Dit is nodig om al die recreatiegebieden en solitaire woningen die niet door een meetpunt beschermd worden, toch nog enige bescherming te geven.

6 Is er ook wat geregeld voor de nacht?

Jazeker, de meetpunten hebben behalve een etmaal- ook een nachtgrenswaarde. Daarbij heeft het NLR op ons verzoek een grenswaarde voor de 8-urige nacht uitgerekend. Dat is een nacht van 23.00 tot 07.00 uur. Momenteel geldt de nachtzone voor de nacht van 7 uur (van 23.00 tot 06.00 uur). Wij menen dat de bevolking recht heeft op de extra bescherming in de nacht gedurende acht uur. Daarin worden wij gesteund door de WHO. Bovendien ontwikkelt de Europese Unie momenteel wetgeving waarin men ook uitgaat van een aparte norm voor een 8-urige nacht. Die komt er dus aan. Daarom kunnen we die maar beter gelijk invoeren.

In het rapport van het NLR (NLR-CR-2000-222) zijn in figuur 1 de LAeq contouren weergegeven. Hier is dus eenvoudig te zien in welke gebieden een bepaalde waarde in principe nooit zal worden overschreden. De contouren voor een achturige nacht zijn zoals te verwachten is wat groter dan voor een zevenurige nacht. De oorzaak is het naar verhouding grote verkeersvolume in het achtste uur, zoals nu eenmaal in de Aanwijzing was afgesproken. De hierdoor wat hogere grenswaarde op elk meetpunt weegt ons inziens ruimschoots op tegen het feit dat daarmee de bevolking tot 7.00 uur in plaats van 6.00 uur is beschermd. Beneden de 20 decibel zal vermoedelijk geen ernstige slaapverstoring voorkomen, behalve in houten huizen en andere slecht geïsoleerde woonruimten en bij open ramen.

In Bijlage 3 in dit rapport zijn op vijf deelkaarten de LAeq waarden voor elk toetspunt op een kaart geprint. Bewoners en bestuurders kunnen voor elke woonwijk en woonkern op deze kaart aflezen welke geluidsbelasting op deze locatie maximaal is toegestaan volgens de huidige Aanwijzing, uitgedrukt in LAeq-8uur. Deze waarde mag in principe nooit worden overschreden want er is een meteomarge van 20% in meegenomen. In een wat betreft het weer normaal jaar moet de geluidsbelasting dus op elk meetpunt wat lager blijven.

7 Kan er nog worden gevlogen?

Jazeker, en zelfs veel flexibeler dan nu. Onze meetpunten liggen op relevante punten, maar wij hebben ook uitdrukkelijk rekening gehouden met de nodige aan- en uitvliegroutes. Midden onder de belangrijkste aan- en uitvliegroutes liggen geen meetpunten, behalve als er woongebieden in het geding zijn. Daar en aan de rand van die vlieggebieden hebben de meetpunten een hogere grenswaarde. Zo was het nu eenmaal ook in de PKB en in de Aanwijzing al geregeld. Er is dus ook ruimte voor het vliegverkeer.

De ruimte voor het vliegverkeer is zelfs groot. De grenswaarden zijn berekend op basis van de invoergegevens voor het vijfbanenstelsel opgesteld in 1996. Daarin zit 20% extra vliegverkeer (meteomarge) en bovendien werd er toen geen rekening gehouden met allerlei moderne vliegprocedures die er aan zitten te komen en deels zelfs al zijn ingevoerd (voor de insiders: allerlei TOMS-maatregelen zoals CDA, segmentatie, IATA-startprocedure, het op grotere hoogte aanvliegen, het ontmoedigen van de rand-hoofdstuk 3 vliegtuigen, en dergelijke). Er komt dus een reeks maatregelen aan om de geluidsbelasting op vrijwel alle locaties ver onder de grenswaarden van het meetpunt te houden. Op grotere afstand dan 20 km van Schiphol kan de geluidsbelasting zelfs zeer ver onder die waarden dalen. Dus hoe slimmer en beter (en dus stiller) men vliegt hoe meer flexibiliteit er is, mits de grenswaarden nergens worden overschreden. Het meetpuntennetwerk met grenswaarden zal de creativiteit van het luchtvaartbedrijf zeer bevorderen. Wij menen dat dit nu precies het model 'Schiphol als bedrijf' is, dat onder andere door J. van der Vlist is aanbevolen.

8 Hoe zit het met de handhaving?

Zoals wij al vermeldden bij vraag 5 is handhaving met ons systeem goed mogelijk. Dat is niet het geval met het regeringsvoorstel. En wat heb je aan een geluidsnormenstelsel als je het niet goed kunt handhaven? Sommigen zijn bang dat bij zoveel meetpunten altijd wel ergens een overschrijding optreedt. Dat getuigt niet van veel vertrouwen in het handhavingssysteem. Bovendien is het vreemd dat men dan niet bang is een van de vele nauwkeurig vastgelegde vliegroutes te overschrijden. Handhaving van de grenswaarden op 389 meetpunten is heel goed mogelijk als men de groei van het vliegverkeer maar goed in de hand houdt. Want, zoals bij vraag 7 is geschetst, zit er zeer veel ruimte tussen de grenswaarden en de noodzakerlijkerwijs - na het treffen van extra geluidsmaatregelen - optredende geluidsbelasting. Verder is van belang dat lopende het jaar voor elk meetpunt voortdurend de vinger aan de pols wordt gehouden en dus tijdig kan worden bijgestuurd (de laatste jaren heeft men dit bijstuurproces goed leren beheersen).

En bovendien: de bewoners hebben er recht op. De bewoners van elke woonwijk en woonkern moeten erop aan kunnen dat een bepaalde maximum geluidsbelasting niet zal worden overschreden.

9 Liggen die meetpunten voor altijd vast?

Ja en nee. De grenswaarden (etmaal en nacht) voor het geluid op de meetpunten zijn een uiterst belangrijke garantie voor een goede bescherming van de leefkwaliteit. Daar kun je dus niet zomaar wat aan veranderen. Wel minder, niet meer, is het motto.

Maar het is denkbaar dat een grenswaarde moet worden aangepast als men een algehele verbetering van de geluidssituatie wil bereiken en daarvoor bijvoorbeeld vliegroutes moet verleggen. Voor de meeste meetpunten wordt het dan beter, en voor enkele wellicht wat slechter. Dat kan alleen via een zware procedure, met goede rechtsbescherming via de Raad van State.

Verder is van groot belang dat er in ons voorstel een geluidsreferentiesituatie is als men vliegroutes wil verleggen waaraan de merites van de wijziging kunnen worden getoetst, zodat niet na wijziging blijkt dat in bepaalde woonwijken de geluidhinder onverwacht erger wordt. Het kabinetsvoorstel bevat op dit punt een grote leemte.

10 Wat moet er nu gebeuren?

Het kabinet neemt midden mei een definitief besluit over de geluidsnormenstelsel. Wij vinden dat het kabinet voor ons systeem moet kiezen. Dat hebben wij het kabinet dringend gevraagd. Verder sporen wij gemeenten en omwonenden aan om zelf een meetpunt te eisen in hun woonwijk of natuur- en recreatiegebied. Het is immers niet meer dan billijk dat de bescherming tegen geluidhinder door vliegverkeer effectief wordt geregeld. Zo'n meetpunt is daarvoor noodzakelijk.

Zie de afzonderlijke pdf bestanden van:

- Plattegrond met Meetpuntennetwerk
- Plattegrond met Geluidsgrenzen in Lden decibel voor de meetpunten
- Plattegrond met Geluidsgrenzen in LAeq-8uur voor de meetpunten

Bijlage: De relatie tussen Lden en Ke

De herberekening van de geluidsbelasting in Lden biedt tevens de kans om aan de hand van het in 1996 geprognostiseerde scenario voor het gebruik van het vijfbanenstelsel in 2010-2015 meer inzicht te krijgen in de relatie tussen Lden en Ke.

Hierbij speelt de omstreden afkap bij 65 dB in de Ke-berekening een grote rol. In een groot deel van de toetspunten blijkt de afkap bij 65 dB zo'n grote invloed te hebben dat een Ke-waarde van 0 werd berekend (zie grafiek 1). De relatie met Lden blijkt in elk geval afwezig te zijn beneden circa 55 dB. Om na te gaan of dit probleem alleen een gevolg is van de afkap - die ook volgens de Raad van State voor nieuwe besluiten niet langer mag worden toegepast - heeft het NLR het scenario van de Aanwijzing ook in Ke zonder afkap (in feite een afkap bij 50 dB) berekend. Hierbij werden dus, zoals de Commissie Kosten in de zestiger jaren ook uitdrukkelijk bedoelde, alle vliegtuigen meegerekend. Anders dan met afkap 65 dB werden dus ook de minder lawaaiige vliegtuigpassages die nog wel hinderlijk zijn meegerekend. Om praktische redenen werd een afkap 50 dB gebruikt. Er zijn dus nog steeds vliegtuigen buiten de berekening gebleven die in een rustig woongebied wel hinder veroorzaken. In figuur 5 in NLR-CR-2000-222 zijn de geluidscontouren van 48, 49 en 56 Lden decibel en van 20 en 35 Ke zonder afkap weergegeven. Uit deze figuur blijkt dat de contouren van Lden en Ke zonder afkap qua vorm redelijk op elkaar gelijken. Bovendien blijkt dat de contour van 20 Ke het beste past bij die van 49 Lden dB en de contour van 35 Ke het beste past bij die van 56 Lden dB.

Tevens zijn de grenswaarden van alle meetpunten (toetspunten) in een grafiek Lden versus Ke geplotted. In grafiek 1 in deze bijlage wordt dit voor de oude Ke-methode gedaan (afkap 65 dB), in grafiek 2 wordt Lden tegen Ke zonder afkap uitgezet.

Uit grafiek 1 blijkt dat de Ke-waarden met afkap 65 dB beneden een Lden-waarde van circa 55 dB als gevolg van het niet meetellen van de minder lawaaiige vliegtuigen veel te laag

worden. De punten blijken op grote schaal van de `lijn` naar beneden te dwarrelen. Dus hoewel er op een locatie een forse geluidsbelasting heerst (Lden van 55 dB betekent nog een forse hoeveelheid ernstig gehinderden) is de Ke-waarde laag; voor sommige locaties wordt zelfs een 20 Ke te lage waarde berekend. Een groot aantal punten komt zelfs simpelweg op 0 Ke uit terwijl de Lden-waarde rond 50 dB is.

Uit grafiek 2 blijkt dat de Ke-waarden zonder afkap een normaler verloop met Lden hebben. Bij dezelfde Lden-waarde kan de Ke-waarde ook hier nog flink verschillen maar afwijkingen van meer dan 10 Ke zijn uitzondering. Er is met wat goede wil een rechte lijn door te trekken. Als men per se een verband wil aangeven tussen Ke en Lden, dan blijkt uit deze grafiek dat 20 Ke gemiddeld ongeveer overeen komt met Lden 48,5 dB en dat 35 Ke gemiddeld ongeveer overeen komt met Lden 56 dB. Op verschillende locaties kan de vertaling tussen Ke en Lden echter wel 5 à 10 Ke verschillen. Ook zonder afkap is er dus geen eenduidig verband tussen Ke en Lden.

Trekken we de lijn van grafiek 2 ook in grafiek 1 (met afkap 65 dB) dan blijkt dat bij de hoge geluidsbelastingen waar de afkap een beperkt effect heeft, de Ke-waarden nog wel enigszins in de buurt van de lijn liggen, bij lagere geluidsniveaus gaat het echter helemaal fout en dwarrelt alles naar beneden.

Overigens moet nog worden vermeld dat alle berekeningen, dus ook de Lden berekeningen, gemaakt zijn met de geluidsgegevens voor de vliegtuigtypen zoals die door de fabrikanten is opgegeven. Een correctie meten-rekenen is nog steeds niet mogelijk door het niet gebruiken van de meetgegevens van het NOMOS-meetnet die de laatste vijf jaar zijn verzameld.

Zie de afzonderlijk te downloaden pdf bestanden:

- Grafiek 1 - Relatie tussen Lden en Ke met afkap 65 dB.pdf
- Grafiek 2.- Relatie tussen Lden en Ke met afkap 50 dB.pdf