

Vergaderjaar 2004–2005

**25 466**

**Geluidszones rond Schiphol**

**28 089**

**Gezondheid en milieu**

**Nr. 52**

**BRIEF VAN DE STAATSSECRETARIS VAN VOLKSHUISVESTING,  
RUIMTELIJKE ORDENING EN MILIEUBEHEER**

Aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal

Den Haag, 27 april 2005

In het Algemeen Overleg van 13 maart 2003 (kamerstuk 26 959, nr. 31) heb ik, mede namens mijn ambtgenoot van Verkeer en Waterstaat, toegezegd u binnen een jaar het standpunt van de regering toe te sturen over slaapverstoring door nachtelijk vliegverkeer rond de luchthaven Schiphol. Ik achtte het van belang bij de standpuntbepaling het advies van de Gezondheidsraad<sup>1</sup> over de gezondheidseffecten van nachtelijk geluid te betrekken. Bij brief van 4 mei 2004<sup>2</sup> heb ik u laten weten dat dit advies later dan verwacht gereed zou komen. Inmiddels is dit advies beschikbaar. Bij het opstellen van het kabinetsstandpunt is gebruik gemaakt van het Beoordelingskader Gezondheid en Milieu, dat voor dit onderwerp is uitgewerkt. Hierin is de feitelijke informatie samengevat waarop dit standpunt gebaseerd is. Dit beoordelingskader<sup>3</sup> is als bijlage bij dit kabinetsstandpunt gevoegd, evenals de economische onderzoeken naar de kosten van de maatregelen en naar de concurrentiepositie van Schiphol ten opzichte van andere Europese luchthavens.

## **1 Aanleiding en voorgeschiedenis**

### *1.1 Planologische Kernbeslissing Schiphol en Omgeving*

In de Luchtvaartwet was in 1994 een nachtnorm opgenomen die gold van 23 tot 6 uur. Ook waren er beperkingen aan baan en routegebruik tussen 23 en 6 uur: het nachtregime<sup>4</sup>. In de PKB, die in 1995 in de Tweede Kamer is vastgesteld, werd een onderzoek toegezegd naar de gezondheidseffecten van geluidhinder veroorzaakt door vluchten in de periode tussen 6 en 7 uur. Ook zou een onderzoek worden gedaan naar de effecten op de positie van Schiphol als mainport wanneer blijvend het nachtregime zou gelden tussen 6 en 7 uur.

### *1.2 Huidig Schipholbeleid*

Het huidige beleid is vastgelegd in de Wet luchtvaart en de bijbehorende

<sup>1</sup> Over de invloed van geluid op de slaap en de gezondheid, Gezondheidsraad, advies 2004/14.

<sup>2</sup> LMV 2004.040547.

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

<sup>4</sup> Het nachtregime bestaat uit het sluiten van banen en verplichten van routes over minder bevolkte gebieden, hogere vlieghoogtes en aanvliegen over zee.

Luchthavenbesluiten. Dit beleid is van kracht sinds de ingebruikname van de Polderbaan op 20 februari 2003. In het Luchthavenverkeerbesluit wordt aangekondigd dat bij de eerstvolgende evaluatie van dit besluit toepassing van het nachtregime in de periode tussen 6 en 7 uur zal worden overwogen. Als basis van dit besluit dienen onderzoeksresultaten naar de effecten van het doortrekken van het nachtregime van 6 naar 7 uur op de mainportfunctie en de gezondheid van de bevolking. Het onderzoek naar de effecten op de gezondheid startte in 1998 en het eindrapport «Slaapverstoring door vliegtuiggeluid»<sup>1</sup> verscheen in 2002. De onderzoeken naar de effecten op de mainport zijn ook afgerond.

## **2 Slaapverstoringsonderzoek in een breder kader geplaatst**

In november 2002 is het rapport over het slaapverstoringsonderzoek rond Schiphol aan de Kamer gestuurd. Tijdens het hiervoor reeds genoemde Algemeen Overleg is aan de Tweede Kamer toegezegd de resultaten van het slaapverstoringsonderzoek in een breder kader te plaatsen. Daarbij zou gebruik worden gemaakt van het advies van de Gezondheidsraad over de invloed van geluid op de slaap en de gezondheid. De feitelijke informatie is vastgelegd in het Beoordelingskader Gezondheid en Milieu. Daarin zijn gegevens samengevat over ernst en omvang van de effecten, effectiviteit van mogelijke maatregelen en kosten en baten van de inzet daarvan. Het beoordelingskader is besproken met verschillende betrokken partijen zoals omwonenden en de luchtvaartsector. Het commentaar op het beoordelingskader is zoveel mogelijk verwerkt. Het beoordelingskader laat een overzicht zien van de meest recente inzichten over nachtelijk geluid op Schiphol. Zo ervaren in het gebied<sup>2</sup> van 55 x 55 km rond Schiphol circa 200 000 personen erge slaapverstoring, worden 45 000 personen meer dan 3 keer per nacht wakker en slikken 4 000 mensen zware slaapmiddelen als gevolg van het vliegtuiglawaai.

Uit landelijke inventarisatiegegevens naar hinder en slaapverstoring blijkt dat de omvang van de slaapverstoring door vliegverkeer (dat zich concentreert in de regio Schiphol) vier keer zo groot is als van het hele spoorwegnet en half zo groot als die van het Nederlandse wegennet<sup>3</sup>. In het algemeen kan de conclusie worden getrokken dat het recente onderzoek dat gebruikt is voor de invulling van het beoordelingskader de bestaande inzichten ten aanzien van de effecten en de omvang van nachtelijk vliegtuiggeluid bevestigt.

## **3 Mogelijke maatregelen**

In het beoordelingskader is een lijst met maatregelen opgenomen die tot een reductie van de slaapverstoring en gezondheidseffecten kunnen leiden. Veel van deze maatregelen past Schiphol reeds toe, wettelijk verplicht of vrijwillig. Echter er zijn een paar maatregelen die niet zijn toegepast en mogelijk een positief effect kunnen hebben op de slaapverstoring. Hieronder worden deze maatregelen toegelicht.

### *3.1 Verlengen van het nachtregime*

Zoals afgesproken is er onderzoek gedaan naar de effecten van het verlengen van het nachtregime van 6 tot 7 uur 's ochtends op de gezondheid en de gevolgen van het doortrekken van het nachtregime op de mainportfunctie. Daarbij is gebruik gemaakt van het verkeersgegevens uit het MER Schiphol (2002, herstel invoerfout) voor het peiljaar 2010.

Op basis van het MER scenario is het maatschappelijk economisch effect van het verlengen van het nachtregime beperkt. In totaal gaat het in de periode 2005 tot 2015 om een bedrag van maximaal 35 tot 75 miljoen euro voor de maatschappelijke effecten. De omzetzijde van de totale

<sup>1</sup> TNO-INRO rapport 2002 028 – Slaapverstoring door vliegtuiggeluid.

<sup>2</sup> Zie bijlage met uitleg gebiedsaanduidingen.

<sup>3</sup> Hinder door milieufactoren en de beoordeling van de leefomgeving in Nederland, RIVM, 2004.

luchtvaartsector is maximaal 10 miljoen per jaar. Deze kosten zijn voornamelijk een gevolg van het verlies aan vluchten in de periode 6 tot 7 uur. Voor de geluidbelasting en de slaapverstoring zijn de effecten doorerekend van het verlengen van het nachtregime. Daarbij zijn dezelfde uitgangspunten gebruikt als in het onderzoek naar de economische effecten. De berekeningen laten zien dat het verlengen van het nachtregime resulteert in een afname van het aantal slaapverstoorden met maximaal 18% in het 55 bij 55 km gebied. Dit wordt veroorzaakt door het gebruik van nachtroutes, beperkte baanopenstelling en het wegvallen van vluchten tussen 6 en 7 uur. Dat met het verlengen van het nachtregime het aantal slaapverstoorden afneemt, komt omdat langer op de nachtroutes wordt gevlogen. Deze routes ontzien de grote bevolkingsconcentraties zoveel mogelijk. Daarbij wordt aangetekend dat de mensen die onder deze routes wonen en dus al in de aantallen zijn opgenomen in enige mate extra kunnen worden belast.

De grenswaarden in de handhavingspunten voor de nacht gelden voor de periode 23 tot 7 uur. Daarbij maakt het niet uit of deze vluchten plaatsvinden tussen 23 tot 6 uur of 6 tot 7 uur.

Het doortrekken van het nachtregime heeft twee gevolgen. In de eerste plaats kunnen op termijn vluchten tussen 6 en 7 uur vervallen wegens gebrek aan baancapaciteit. In de tweede plaats zullen, voor zover de vastgelegde geluidwaarden niet overschreden worden en de vraag naar vluchten op dat tijdstip aanwezig is, deze vluchten «de nacht inschuiven». Deze vluchten zouden dan kunnen worden verplaatst naar de periode tussen 23 en 6 uur. Een dergelijk negatief effect treedt niet op wanneer gekozen wordt om alleen volgens het nachtregime te vliegen als de vraag naar vluchten de – lagere – capaciteit die bij het nachtregime hoort niet overstijgt. Dat zou een positief effect op de slaapverstoring kunnen hebben tijdens de minder drukke perioden en op zondagen, wanneer veel mensen een uur langer slapen.

### *3.2 Uitbreiding geluidsisolatie*

Op basis van de nachtnormering heeft, naast de isolatie voor het gehele etmaal, ook extra isolatie voor de nacht plaatsgevonden. Overwogen zou kunnen worden om het gebied waarbinnen woningen geïsoleerd worden tegen nachtelijk vliegtuiggeluid uit te breiden. Hierbij moet worden opgemerkt dat de isolatie zich in dat geval zou uitbreiden tot een gebied met relatief lage geluidbelasting. Onderzoek naar de effectiviteit van de isolatie in gebieden met een relatief lage geluidbelasting ontbreekt. Verwacht mag worden dat met name personen die in dat gebied wonen en die niet in grote mate gehinderd zijn, er voor kiezen om met een enigszins geopend raam te slapen waardoor de effecten weer deels teniet worden gedaan. Ook moet worden geconcludeerd dat rond Schiphol al een uitgebreid en daardoor kostbaar isolatieproject wordt uitgevoerd. De verwachting is dat de kosteneffectiviteit van een uitbreiding van het isolatiegebied onvoldoende is om een dergelijke uitbreiding te verantwoorden.

### *3.3 Operationele maatregelen*

Het overzicht in paragraaf 6 van het Beoordelingskader toont aan dat een groot aantal operationele maatregelen gericht op het voorkómen van nachtelijke overlast al genomen zijn. Dit betekent niet dat er helemaal geen maatregelen meer te treffen zijn die de nachtelijke geluidbelasting reduceren. Bestaande maatregelen waarvan nog eventueel verbetering verwacht kan worden zijn:

- Het verplicht stellen van de geluidarmere naderingsprocedures. In internationaal verband wordt onderzoek verricht naar geluidarmere naderingsprocedures waarbij het vliegtuig vanaf grotere hoogte met

een lager motorvermogen de luchthaven nadert. Deze procedure leidt in de meeste gebieden tot een lagere geluidsbelasting en heeft derhalve een positief effect op de slaapverstoring. Opgemerkt wordt dat de techniek (zowel aan de zijde van de Luchtverkeersleiding als in het vliegtuig) nog niet zo ver ontwikkeld is dat elk vliegtuig op elk moment van dit soort procedures gebruik kan maken. Op dit moment kunnen dit soort procedures niet worden uitgevoerd in drukke periodes, omdat dit de capaciteit van de luchthaven negatief beïnvloedt. Het kabinet ondersteunt voortgezet onderzoek naar deze maatregelen. De effecten van deze maatregel zijn niet in beeld gebracht.

- Weren lawaaiige toestellen. De luchthaven weert nu al de meest lawaaiige Hoofdstuk 3 toestellen in de nacht. De EU-richtlijn 2002/30 lijkt hiervoor geen belemmering aangezien deze hierin expliciet voorziet, getuige dit citaat uit de aanhef: «*Met betrekking tot voorstellen voor maatregelen inzake geluidsbeheer, inclusief de invoering van nieuwe exploitatiebeperkingen, dient de nodige transparantie te worden gegarandeerd en dient overleg te worden gepleegd met alle betrokken partijen*». Kortom, mits de nodige zorgvuldigheid betracht wordt zijn maatregelen om de geluidemissie te beperken toegestaan. Nu de volgende generatie stillere toestellen zich aandient lijkt het mogelijk dit proces door te zetten.

### *3.4 Bevordering interactie en communicatie*

Het kabinet hecht sterk aan goede informatieverstrekking naar de omgeving en het betrachten van maximale openheid. Het beoordelingskader stelt vast dat het geven van informatie of het bieden van mogelijkheden voor interactie of participatie mogelijk een positief effect heeft op de ervaren slaapverstoring. Het ontbreekt echter aan informatie om dit effect te kunnen kwantificeren.

## **4 Analyse van de ontwikkelingen 1990–2004**

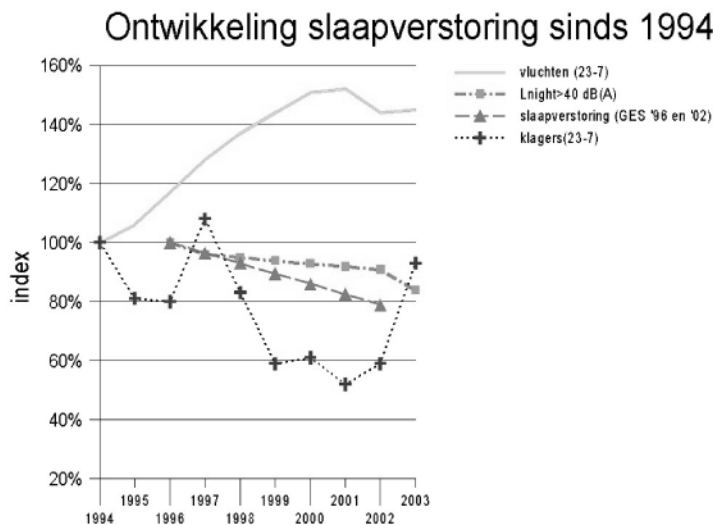
### *4.1 Huidig beleid voor de nacht*

Op 20 februari 2003 zijn de Schipholwet en de Luchthavenbesluiten van kracht geworden en is het vijfbanenstelsel van Schiphol in gebruik genomen. De kern van het beleid in de wet en de besluiten is het bieden van een balans tussen de ruimte voor de mainport Schiphol en de effecten van het vliegverkeer in de omgeving voor de gezondheid en het milieu. In Nederland is gekozen voor een mainport. Deze mainport brengt onvermijdelijk lasten en lasten met zich mee. Eén van deze lasten is slaapverstoring door nachtelijk vliegtuiggeluid. Om slaapverstoring zoveel mogelijk te beperken zijn grenzen gesteld aan de hoeveelheid geluid die de luchtvaart mag produceren in de nacht. Hiertoe is een kring van handhavingspunten vastgesteld om de verdeling van het geluid op de omgeving te beheersen en is er een grens gesteld aan de totale hoeveelheid geluid voor de periode 23 tot 7 uur 's ochtends. Daarnaast zijn er beperkingen aan het baan- en routegebruik tussen 23 en 6 uur: het nachtregime. Ook worden woningen binnen de nachtcontour geïsoleerd en zijn er bouwbeperkingen

### *4.2 Ontwikkelingen geluidbelasting, slaapverstoring, vluchten en klagers*

In onderstaande grafiek (figuur 1) is het aantal vluchten uitgezet tegen de geluidbelasting, het aantal slaapverstoorden en het aantal klagers binnen de contour waarbinnen het geluidniveau ( $L_{\text{night}}$ , periode 23 tot 7) hoger is dan 40 dB(A).

Hoewel het aantal nachtvluchten toeneemt, is het aantal slaapverstoorden, het aantal klachten en de geluidbelasting in de nacht vermindert. Uit de figuur blijkt tevens dat de klachtencijfers zorgvuldig geïnterpreteerd dienen te worden: hoewel het aantal klagers (en ook de klachten) globaal gezien sterk gedaald is, is er in 1997 een duidelijke piek te zien. Het is vrijwel zeker dat die veroorzaakt werd door de grootscheepse buitengebruikstelling van de Kaagbaan en de daarbij behorende veranderingen in baan- en routegebruik. Hetzelfde verschijnsel lijkt zich nu af te tekenen rond de Polderbaan. De recente ingebruikname leidt tot het vliegen over voorheen onbelaste gebieden, waarvan de scherpe stijging van klachten in 2003 het gevolg is. Dit is een verschijnsel dat ook bij andere luchthavens voorkomt. Ook onrust over de toekomst kan voor een hausse aan klachten zorgen.



Figuur 1. Bron: Beoordelingskader, GES-rapportages 1996 en 2002

Zowel het aantal inwoners binnen de berekende 40 dB(A) Lnight contour als de geconstateerde slaapverstoring is met zo'n 20% afgenomen, terwijl het aantal vluchten met bijna 50% is toegenomen. Deze ontwikkelingen zijn toe te schrijven aan een combinatie van beleid, technische ontwikkelingen, woningisolatie en maatregelen van de luchtvaartsector. Afname van de geluidbelasting en de slaapverstoring wil niet zeggen dat helemaal geen slaapverstoring meer zal optreden. Met de keuze voor een mainport is ook een keuze gemaakt voor vliegtuigbewegingen in de nacht die een zekere mate van overlast zullen veroorzaken in de omgeving van Schiphol.

#### 4.3 Vergelijking uitkomsten slaapverstoringsonderzoek en PKB-eisen

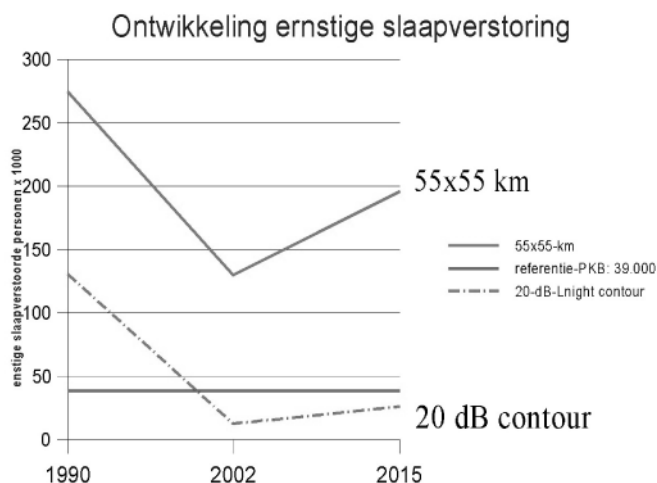
Tijdens het Algemeen Overleg op 13 maart 2003 is toegezegd de resultaten van het slaapverstoringsonderzoek te vergelijken met de PKB-eis: «Het aantal mensen dat slaapverstoring ondervindt binnen de 20 dB(A) nachtcontour (LAeq<sub>23-06</sub> binnenwaarde) behorende bij de 26 dB(A)-nachtzone die maximaal 10 100 woningen omvat, zal aanzienlijk kleiner zijn dan het aantal vastgestelde slaapverstoorden binnen de 20 dB(A) nachtcontour in 1990, waarbij als indicatief referentiegetal gehanteerd kan worden 39 000». Hiervoor heeft het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu berekeningen gedaan. De resultaten hiervan zijn gepubliceerd<sup>1</sup>. Per brief<sup>2</sup> heeft u deze resultaten ontvangen.

<sup>1</sup> RIVM Briefrapport juni 2003 – Vergelijking schattingen slaapverstoringsonderzoek Schiphol met referentiegetal PKB-Schiphol.

<sup>2</sup> Tweede Kamer, vergaderjaar 2002–2003, 26 959, nr. 36/Kamervragen Samson en Verdaas, 2002–2003, 1745.

In figuur 2 is te zien dat het aantal slaapverstoorden sinds 1990 significant verminderd is. Belangrijke oorzaken zijn de investeringen die de sector heeft gedaan in een nieuwe, stillere vloot en de aanleg van een vijfde baan waardoor minder over bebouwd gebied gevlogen wordt. Aan de afspraken die gemaakt zijn in de PKB, wordt ruimschoots voldaan.

In de Wet luchtvaart en de luchthavenbesluiten zijn grenzen gesteld aan de geluidbelasting in de directe omgeving van de luchthaven. Dit geldt zowel voor de etmaalperiode als voor de nachtperiode (23–7 uur). De combinatie van grenswaarden en regels voor het baan- en routegebruik zorgt ervoor dat eveneens de wijdere omgeving van Schiphol wordt beschermd. De berekeningen van het RIVM van het aantal slaapverstoorden in een gebied van 55 bij 55 kilometer laten zien dat het aantal slaapverstoorden ook in dit gebied afneemt ten opzichte van 1990. Ondanks de groei van het aantal inwoners in dit gebied met ruim 13% en de toename van het aantal vliegtuigbewegingen neemt het aantal slaapverstoorden af met 20% ten opzichte van 1990. Dus de eisen aan de hoeveelheid geluid hebben ook de beoogde beschermende werking voor de wijdere omgeving.



Figuur 2. Aantal slaapverstoorden binnen de  $LA_{eq23-6}$  20 dB(A)-nachtcontour en het 55x55 km studiegebied. De berekening is gedaan met het grenswaardenscenario voor 2015 (woning bestand van het kadaster; relatie tussen geluid en slaapverstoring volgens relatie slaapverstoringsonderzoek 2002).

#### 4.4 Ernst van de effecten.

De Gezondheidsraad maakt een schatting van de ziektelast als gevolg van de totale nachtelijke geluidbelasting (dat wil zeggen voor het hele land en afkomstig van alle bronnen) die uitkomt op een verlies van 10 000–100 000 gezonde levensjaren. De Raad maakt hiervoor gebruik van een systematiek waarbij met behulp van wegingsfactoren verschillende effecten op gezondheid op één noemer worden gebracht en die bekend staat onder de afkorting DALY (disability adjusted life years). De ruime marge geeft al aan dat het gaat om indicatieve cijfers, die met de nodige voorzichtigheid geïnterpreteerd moeten worden. De cijfers geven echter wel een indruk van het effect van slaapverstoring door nachtelijk vliegverkeer op gezondheid in vergelijking tot bepaalde ziekteverschijnselen.

In de totale ziektelast van Nederland is een aantal van 10 000–100 000

DALY's niet onbelangrijk. Qua orde van grootte is dit vergelijkbaar met de gevolgen van luchtverontreiniging.

De bijdrage van slaapverstoring als gevolg van Schiphol komt uit op 2 000 tot 4 000 DALY's, waarbij moet worden bedacht dat dit effect zich concentreert in een gebied waar ongeveer 1/8 van de Nederlandse bevolking woont. Maagzweren (4000 DALY's) bijvoorbeeld geven een even grote ziektelast voor de bevolking. Een veel voorkomende aandoening als influenza geeft een ziektelast van 14 000.

#### 4.5 Vergelijking met andere luchthavens

De Europese studie<sup>1</sup> naar effectiviteit van geluidmaatregelen laat zien dat meer dan 90% van de vliegvelden in Europa maatregelen heeft getroffen ter beperking van nachtelijk lawaai.

Uit een vergelijking van de vier grote luchthavens in Europa (Amsterdam Schiphol, Londen Heathrow, Frankfurt Main en Parijs Charles de Gaulle) blijkt dat het geschatte aantal slaapverstoorden binnen de berekende 45 dB(A) Lnight contour rond Schiphol het laagst en het aantal bij Heathrow het hoogst is. Dit zijn tevens de vliegvelden met het laagste percentage nachtvluchten (ca 6%). Het is echter niet zo dat de vliegvelden met de hoogste percentages nachtvluchten automatisch de hoogste aantallen slaapverstoorden hebben. Uit deze vergelijking blijkt zowel het belang van een sterke regulering van het aantal nachtvluchten als van een goede ruimtelijke ordening.

**Tabel 1. Aantal inwoners en slaapverstoorden binnen de 45 dB(A) Lnight contour voor 2002**

Luchthaven	Aantal inwoners	Aantal slaapverstoorden	Aantal vliegtuigbewegingen in de nacht (% van dagvluchten)
Amsterdam	21 863	4 256	23 462 (5,8%)
Frankfurt	134 651	27 957	46 662 (10,1%)
Londen	477 289	104 417	26 465 (5,7%)
Parijs	180 184	36 160	51 683 (10,3%)

Het is niet bekend hoe dit overzicht eruit ziet als een groter studiegebied wordt gekozen.

#### 4.6 Afweging maatregelen

Hoe moeten maatregelen op effectiviteit worden beoordeeld? In eerste instantie wordt gekeken naar het populatie-effect: hoeveel mensen worden getroffen door een bepaald effect; bijvoorbeeld slaapverstoring. In tweede instantie speelt ook het gelijkheidsbeginsel een rol: worden er niet groepen onevenredig zwaar getroffen? Deze twee op zich redelijke uitgangspunten kunnen op gespannen voet komen te staan: het totaal aantal slaapverstoorden zou gereduceerd kunnen worden door een klein gebied extra zwaar te belasten. De ingebruikname van de Polderbaan is een illustratie van dit dilemma: een grote groep profiteert en de totale belasting daalt. Tegelijkertijd wordt een kleine groep extra belast. Bij de afweging van de effectiviteit van een maatregel dienen ook de kosten van het doorvoeren van een maatregel te worden meegenomen.

### 5 Regionale velden

De regionale luchthavens in Nederland (Eelde, Twenthe, Lelystad, Rotterdam, Eindhoven en Maastricht) zijn, in tegenstelling tot Schiphol, 's nachts gesloten voor structureel vliegverkeer. Gedurende de nacht-

<sup>1</sup> EffNoise; Service contract relating to the effectiveness of noise mitigation measures, Lärmkontor, Hamburg, 2004.

periode vindt op Eelde en Maastricht alleen op incidentele wijze vliegverkeer plaats vanwege vertragingen (zogenaamde extensieregeling tussen 23.00 en 24.00 uur). Rotterdam heeft 's nachts beperkt vliegverkeer en er geldt een extensieregeling voor vertragingen tot 01.00 uur. Dit incidentele vliegverkeer kan verstoring van de slaap als effect hebben, mede gezien de relatief dichtbevolkte gebieden waarin sommige regionale luchthavens gelegen zijn. Bij een eventuele verruiming van de openingstijden ten behoeve van structureel nachtelijk vliegverkeer verdient het aanbeveling de resultaten van het onderzoek over slaapverstoring en het ingevulde beoordelingskader voor Schiphol hierbij te betrekken.

## **6 Conclusies en aanbevelingen**

Het beleid ten aanzien van nachtelijk verkeer en de effecten daarvan op de slaapverstoring heeft in de afgelopen periode zijn vruchten afgeworpen. Ondanks de verdubbeling van het aantal vliegtuigbewegingen en de toename van de bebouwing is het aantal slaapverstoorden binnen de nachtcontour met meer dan 70% afgenomen ten opzichte van 1990. Ook buiten de 20 dB(A) contour is het aantal mensen dat slaapverstoring ondervindt van nachtelijk vliegtuiggeluid afgenomen.

Niettemin ondervindt een grote groep mensen negatieve effecten van nachtelijk vliegverkeer. Veel van deze mensen wonen buiten het gebied waar wettelijke grenswaarden gelden. Gelet op de ernst en omvang van deze effecten en de mogelijke toename van de geluidbelasting op termijn veroorzaakt door de voortgaande groei van het vliegverkeer en de langzamere vervanging van de vloot heeft het kabinet bezien of maatregelen mogelijk zijn om de slaapverstoring zoveel mogelijk te beperken. In het bijzonder is onderzocht of de huidige maatregelen geïntensiveerd kunnen worden en of nieuwe maatregelen perspectief bieden. Hiervoor is een lijst opgesteld met alle maatregelen die in de rest van de wereld worden toegepast. Vervolgens is voor de specifieke situatie rond Schiphol gekeken of maatregelen bij kunnen dragen tot het verminderen van slaapverstoring. De conclusie is dat veel maatregelen door Schiphol al (vrijwillig of wettelijk verplicht) worden toegepast en dat sommige andere maatregelen voor Schiphol geen verbetering zouden betekenen.

Er is ook een aantal maatregelen die wel een positief effect zouden kunnen hebben op de slaapverstoring. Het betreft:

- Het verlengen van het nachtrecht tussen 6 en 7 uur zolang de capaciteit in dat uur niet in gevaar komt. De maatregel is niet effectief indien vanwege capaciteitsoverwegingen verschuiving van verkeer naar andere delen van de nacht zou plaatsvinden;
- Het gebruik van geluidarme naderingsmethoden;
- Het verbeteren van de informatievoorziening aan omwonenden over de operaties van de luchthaven en voorgenomen wijzigingen daarin, met name waar het gaat om het gebruik van de luchthaven in de nacht;
- Het weren van lawaaiige toestellen in de nacht.

De positie van het kabinet ten aanzien van deze maatregelen is als volgt:

- Het kabinet is een sterke voorstander van de toepassing van bovenvermelde maatregelen;
- Met betrekking tot het nachtrecht zal het kabinet er bij de luchtvaartsector sterk op aandringen dat het nachtrecht ook tussen 6 en 7 uur zal worden toegepast zolang de capaciteit dat toelaat;
- Vliegtuigen uitgerust met moderne navigatie apparatuur (zogenaamde RNAV) hebben de mogelijkheid om van relatief grote hoogte en met weinig motorvermogen veilig de luchthaven te naderen. Hierbij wordt opgemerkt dat een groot deel van de bestaande vloot van vliegtuigen



niet altijd voorzien is van deze moderne navigatieapparatuur en deze procedures de capaciteit van de luchthaven negatief kunnen beïnvloeden. Het stellen van regels inzake het verplicht gebruik van deze moderne procedures staat derhalve op gespannen voet met de markttoegang en capaciteit. Het kabinet zet wel sterk in op onderzoek (nationaal en internationaal) op de verdere ontwikkeling van apparatuur en methodieken (zowel in het vliegtuig als aan de kant van de verkeersleiding) die het gebruik van geluidarme naderingsprocedures bevorderen. In dit opzicht kan worden gemeld dat de overheid het tot stand komen van het Knowledge Development Centre (KDC) op het gebied van luchtverkeersleiding waar o.a. KLM, LVNL en NLR in participeren heeft gestimuleerd;

- Het verbeteren van de informatievoorziening zou bij voorkeur gerealiseerd moeten worden in goed overleg tussen de sector en haar omgeving. In dat opzicht ligt hier in de visie van het kabinet een taak voor het Informatie en Klachtenbureau van de Commissie Regionaal Overleg luchthaven Schiphol (CROS) en de luchtvaartsector;
- Het kabinet ziet in het thans uitgevoerde onderzoek geen reden om vooruitlopend op de evaluatie van de wet- en regelgeving met betrekking tot Schiphol aanvullende regelgeving ter beperking van de slaapverstoring te ontwikkelen. Uit het uitgevoerde onderzoek blijkt ook dat het beleid in de afgelopen periode haar vruchten heeft afgeworpen. Het beleid geeft naast het reeds genoemde nachtregime voor de periode tot 6 uur, aan de sector de volgende stimulansen voor het zoveel mogelijk inzetten van geluidsarme vliegtuigen en procedures: een grens aan de geluidsbelasting in de periode tussen 23 en 7 uur en een grens aan de geluidsbelasting voor het gehele etmaal. Bij het berekenen van de etmaal geluidsbelasting tellen de vliegtuigbewegingen in de nacht (ook de vluchten tussen 6 en 7 uur) 10 x zwaarder mee dan het vliegverkeer in de dagperiode;
- Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat het Kabinet niet kiest voor toepassing van isolatie bij lagere geluidbelastingen. De kosten hiervan zijn hoog en het effect is onzeker.

De Staatssecretaris van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer,  
P. L. B. A. van Geel

**Gebiedsaanduidingen**

Op dit kaartje zijn de 20 dB(A) contouren 1990 (PKB) , 2001 en 2005 weer-  
gegeven. Het gebied buiten deze contour (maar binnen het 55x55 km  
studiegebied) wordt wel het «buitengebied» genoemd.

