

Milieueffectrapport

'Schiphol 2003'

Samenvatting

Ministerie van Verkeer en Waterstaat



Luchtvaart

Milieueffectrapport

'Schiphol 2003'

Samenvatting



✈ Aankomst
— Arrivals

1



Aanleiding

In 1999 heeft het kabinet in de nota Toekomst nationale luchthaven een nieuw normenstelsel voor de luchthaven Schiphol gepresenteerd. Dit stelsel vervangt het stelsel dat in de Planologische Kernbeslissing (PKB) Schiphol en Omgeving uit 1995 was geformuleerd en in de Aanwijzing luchtvaartterrein Schiphol uit 1996 voor het vierbanenstelsel en het toekomstige vijfbanenstelsel was uitgewerkt.

Het normenstelsel van de PKB Schiphol en Omgeving bleek op onderdelen niet goed handhaafbaar en uitvoerbaar. Met name de handhaving van de geluidsnormen gaf problemen. In overleg met de Tweede Kamer heeft het kabinet daarom besloten het stelsel van de PKB te vervangen door een nieuw stelsel, dat vanaf de ingebruikname van de vijfde baan, in 2003, in werking moet treden. Het nieuwe stelsel wordt vastgelegd in een nieuw hoofdstuk in de Wet luchtvaart (hierna genoemd: de wijzigingswet Schiphol) en uitgewerkt in twee uitvoeringsbesluiten: het luchthavenindelingbesluit voor de maatregelen die het ruimtegebruik beperken en het luchthavenverkeerbesluit voor het beheersen van de milieubelasting en externe veiligheidsrisico's. De uitvoeringsbesluiten zijn opgesteld in de vorm van Algemene maatregelen van bestuur. Voorwaarde is dat het nieuwe normenstelsel een bescherming biedt die gelijkwaardig is aan die van de PKB.

Om de gelijkwaardigheid aan te tonen is in de wijzigingswet Schiphol bepaald dat voor de eerste maal dat de besluiten worden gemaakt, een milieueffectrapport (MER) opgesteld moet worden dat het beschermingsniveau van het nieuwe stelsel en het PKB-stelsel vergelijkt. Het MER 'Schiphol 2003' levert deze informatie. Dit MER heeft hiermee een bijzonder karakter. Er zijn geen alternatieven voor het vijfbanenstelsel aan de orde, daar is in de PKB reeds een besluit over genomen. Het vliegen op het vijfbanenstelsel met een bescherming als beschreven in de PKB is het gegeven, de vraag die voor ligt is of het nieuwe normenstelsel een bescherming biedt die gelijkwaardig is. In de wijzigingswet Schiphol zijn randvoorwaarden opgenomen die nader bepalen hoe het begrip gelijkwaardig ingevuld moet worden. Het MER toetst of aan deze randvoorwaarden voldaan wordt.



Doel en opbouw van het MER

Het doel van het MER is aan te tonen dat de bescherming die het nieuwe stelsel biedt gelijkwaardig is aan die van het PKB-stelsel. Deel 1 van het MER geeft de informatie waarmee deze beoordeling gedaan kan worden. Er is een korte beschrijving opgenomen van de bescherming die het PKB-stelsel en het nieuwe stelsel beogen te bieden op de onderdelen geluid, externe veiligheid, lucht en geur. Tevens wordt getoetst of voldaan wordt aan de randvoorwaarden, die in de wijzigingswet Schiphol zijn opgenomen, voor een gelijkwaardige overgang van het pkb-stelsel naar het nieuwe stelsel.

Deel 2 van het MER bevat een nadere uitwerking over de werking van het nieuwe stelsel. Tevens worden de milieueffecten onder het nieuwe stelsel vergeleken met de situatie zoals verwacht in de Aanwijzing voor het vijfbanenstelsel van 1996 en de Aanwijzing voor het vierbanenstelsel van 2000. Daarnaast wordt ingegaan op de onderwerpen hinder, effecten op vogels en andere fauna, evaluatie en monitoring.

Conclusie MER 'Schiphol 2003'

Uit de informatie die in deel 1 van het MER is opgenomen, blijkt dat het nieuwe stelsel voldoet aan de wettelijke randvoorwaarden voor een gelijkwaardige overgang. Het beschermingsniveau dat het nieuwe stelsel biedt tegen milieubelasting en externe veiligheidsrisico's is gelijkwaardig aan of beter dan dat van het PKB-stelsel. Hierna wordt dit voor de onderdelen externe veiligheid, geluid, lucht en geur toegelicht.



Procedure

Het voorstel voor de wijziging van de Wet luchtvaart is op 30 oktober 2001 door de Tweede Kamer aanvaard. Begin 2002 wordt het wetsvoorstel door de Eerste Kamer behandeld. Wanneer deze het wetsvoorstel aanvaardt, treedt de nieuwe wet (gedeeltelijk) in werking.

Het MER is samen met de ontwerpen van de uitvoeringsbesluiten gepubliceerd en ter visie gelegd. De commissie voor de milieueffectrapportage brengt advies uit over het MER. De Tweede en Eerste Kamer kunnen met de minister(s) van gedachten wisselen over de ontwerp-besluiten. De planning is erop gericht dat dit overleg zal plaatsvinden nadat de commissie voor de milieueffectrapportage haar advies heeft uitgebracht en vóór het verkiezingsreces van de Tweede Kamer.

Vervolgens worden de ontwerp-besluiten voor advisering aan de Raad van State gezonden. De planning is erop gericht de besluiten kort na de zomer van 2002 vast te stellen en per 1 januari 2003, bij de ingebruikneming van de vijfde baan, in werking te laten treden. Op dat moment vervalt het PKB-stelsel.



Vergelijking van het PKB-stelsel met het nieuwe stelsel

Introductie

Zowel het PKB-stelsel als het nieuwe stelsel beoogt bescherming te bieden tegen veiligheidsrisico's, geluidbelasting, lokale luchtverontreiniging en geuroverlast als gevolg van het luchtverkeer in de omgeving van de luchthaven. Voor externe veiligheid en geluid kennen beide stelsels zowel maatregelen die het ruimtegebruik beperken als voorzieningen die het luchtverkeer beheersen. Lokale luchtverontreiniging en geurhinder kennen alleen voorzieningen die het luchtverkeer beheersen.

In het nieuwe stelsel worden de maatregelen die het ruimtegebruik beperken uitgewerkt in het luchthavenindelingbesluit. Daarin wordt vastgesteld in welke gebieden woningen, scholen en bedrijfsgebouwen die gevoelig zijn voor externe veiligheid of geluidbelasting verboden zijn en in welke gebieden geen nieuwe gevoelige objecten mogen worden gebouwd.

In het luchthavenverkeerbesluit zijn regels en grenswaarden opgenomen die de gevolgen van het luchtverkeer beheersen. Er zijn bijvoorbeeld regels die voorschrijven welk deel van het luchtruim in welke gevallen mag worden gebruikt. Het besluit kent grenswaarden voor externe veiligheid, geluidbelasting en lokale luchtverontreiniging.

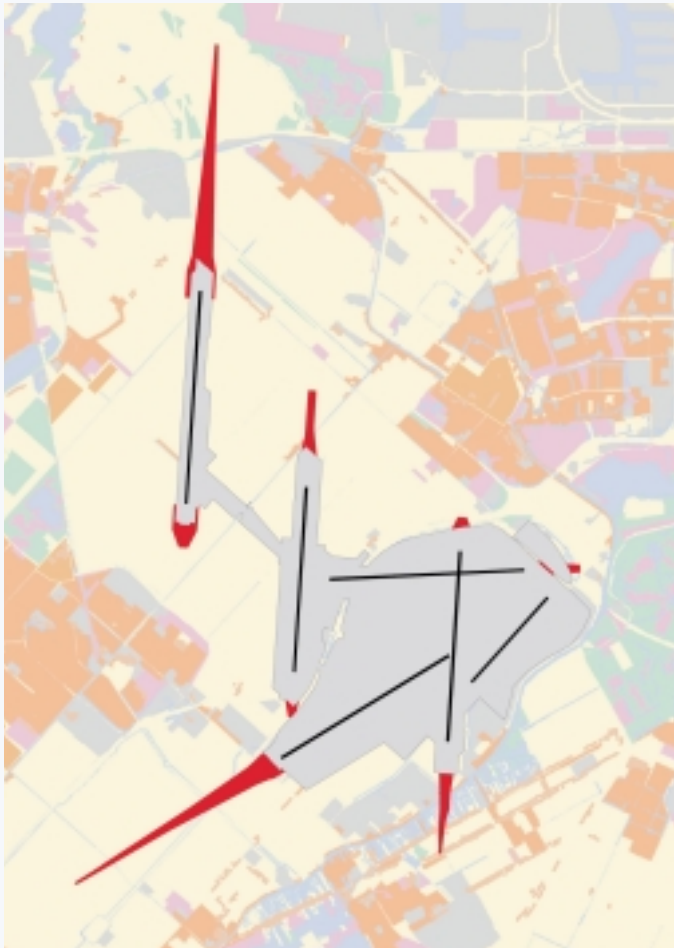


Scenario's


De gebieden in het luchthavenindelingbesluit en de grenswaarden in het luchthavenverkeerbesluit zijn vastgesteld met behulp van rekenmodellen, die zijn toegepast op een scenario. Een scenario bevat onder meer het aantal vliegtuigbewegingen, de verdeling hiervan over starts, landingen, de tijd van de dag en typen van vliegtuigen en de vliegroutes van deze vliegtuigen in een zeker jaar in de toekomst. De luchtvaartsector heeft scenario's aangeleverd voor 2003, 2005 en 2010. In het MER zijn hiermee berekeningen uitgevoerd. In de uitvoeringsbesluiten wordt gekozen op basis van welk scenario grenswaarden worden vastgesteld voor externe veiligheid, geluidbelasting en lokale luchtverontreiniging.


Vergelijking


Voor veiligheid, geluid, lucht en geur is in het MER een vergelijking gemaakt tussen de stelsels en is het nieuwe stelsel getoetst aan de randvoorwaarden voor een gelijkwaardige overgang. Verder is een vergelijking gemaakt van de milieubelasting onder het nieuwe stelsel met die van het vijfbanenstelsel zoals in het PKB-stelsel voorzien (gebaseerd op de Aanwijzing van 1996) en het bestaande vierbanenstelsel (gebaseerd op de herziene Aanwijzing voor het vierbanenstelsel van 2000). Hierna worden de uitkomsten per aspect samengevat.




Figuur 1 Veiligheidsloopzones

 Sloopzones externe veiligheid

 Het banenstelsel

 Het luchthavengebied

 Woonbebouwing (bron: MD2001)

 Vinex 2001 (bron: RPD)



Externe Veiligheid

Vergelijking stelsels

Het nieuwe stelsel kent evenals het PKB-stelsel gebieden met gebruiksbeperkingen. Deze gebieden zijn gebaseerd op individueel risicocontouren. Het individueel risico is een maat voor externe veiligheid en beschrijft de kans dat een individu slachtoffer wordt van een vliegtuigongeval. Door punten waarvoor deze kans dezelfde waarde oplevert te verbinden ontstaat een individueel risicocontour. Een kans van gemiddeld eens in de 100 000 jaar wordt genoteerd als 10^{-5} .

Het nieuwe stelsel kent een strengere norm dan het PKB-stelsel. Het gebied waar woningen gesloopt moeten worden, wordt bepaald door een contour gebaseerd op een individueel risico van 10^{-5} in plaats van 5×10^{-5} (een gemiddelde kans van eens in de 20 000 jaar) zoals in het PKB-stelsel. Nieuwbouw van bedrijven is niet toegestaan. In figuur 1 zijn de veiligheidssloopzones weergegeven.

De berekening van de veiligheidsrisico's is uitgevoerd met een herzien rekenmodel. Het rekenmodel is in 2000 aangepast op basis van geactualiseerde en nieuwe gegevens over de risico's van het vliegverkeer. De effecten van de aanscherping van de norm en het hanteren van het herziene rekenmodel werken tegen elkaar in. Per saldo stemmen de grenzen van de sloopzones van het PKB-stelsel (de veiligheidszones in engere zin) daardoor grotendeels overeen met de nieuwe veiligheidssloopzones. In het nieuwe stelsel wordt afgezien van het periodiek aanpassen van de omvang van de veiligheidssloopzones, zoals dit in het PKB-stelsel het geval is. Aan het daarvoor ontwikkelde hulpinstrument, het gesommeerd gewogen risico, is in het nieuwe stelsel dan ook geen behoefte.

Het nieuwe stelsel kent gebruiksbeperkingen voor gebieden binnen de contouren die zijn gebaseerd op een individueel risico van 10^{-6} . In deze gebieden is de bouw van nieuwe woningen en gevoelige bedrijfsgebouwen verboden. Deze gebieden vallen groter uit dan de veiligheidszones in ruime zin van het PKB-stelsel. De beperkende maatregelen van het nieuwe stelsel gelden dus voor een groter gebied.

Tabel 2

Aantal woningen binnen 10^{-5} en 10^{-6} individueel-risicocontour in 1990 (herberekend) en 2010

| | Aantal vliegtuigbewegingen | Woningtellingen (ADECS woningbestand) | |
|------------------|----------------------------|---------------------------------------|-----------|
| | | 10^{-5} | 10^{-6} |
| 1990 | 207.000 | 7 | 774 |
| 2010 | 617.000 | 64 | 781* |
| 2010 incl. sloop | 617.000 | 0 | 717 |

* Vanwege de eigenschappen van het woningbestand geldt een marge van 10-20 in de woningtellingen.

Het nieuwe stelsel voorziet in een methode om de risico's van het vliegverkeer te beheersen. Deze methode wordt aangeduid als het totaal risicogewicht. De grenswaarde voor het totale risicogewicht, de regels voor het gebruik van het luchtruim en de grenswaarden die aan de geluidbelasting worden gesteld in de handhavingspunten (zie onderdeel geluid) bewerkstelligen dat buiten de veiligheidssloopzones het individueel risico niet hoger is dan 10^{-5} individueel risico. Dit is een verbetering ten opzichte van het PKB-stelsel.

Verder wordt een positieve bijdrage geleverd aan het beperken van de risico's door de gebruiksbependingen vanwege geluid. Deze beperkingen gelden ook buiten de gebieden die zijn gebaseerd op de contouren van 10^{-6} individueel risico. De buitengrens van dit gebied komt in hoge mate overeen met de grens van de vrijwaringszone uit het PKB-stelsel. Het regime voor dit gebied is in grote lijnen hetzelfde als het PKB-regime voor de vrijwaringszone. Binnen de vrijwaringszone mogen in beginsel geen nieuwe woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen worden gerealiseerd.

Wettelijke randvoorwaarden gelijkwaardigheid

In de wijzigingswet Schiphol zijn de volgende randvoorwaarden opgenomen:

- Het aantal woningen binnen de 10^{-6} contouren voor individueel risico mag niet meer zijn dan de overeenkomstige contouren over 1990 (gegevens 1990 met herzien rekenmodel);
- Op basis van deze gegevens worden ook de 10^{-5} contouren voor individueel risico bepaald en de grenswaarde voor het totaal risicogewicht.

Daarnaast is bepaald dat er een statistisch-causaal model ontwikkeld wordt voor interne en externe veiligheid (groepsrisico voor de mensen op de grond). Dit model moet in 2005 klaar zijn. Vanaf 2005 mogen de risico's, als berekend met dit nieuwe model, niet groter zijn dan de herberekende risico's van 1990.

Toetsing gelijkwaardigheid

Op grond van de wijzigingswet Schiphol worden de 10^{-5} en 10^{-6} individueel risicocontouren berekend met een scenario waarbij de 10^{-6} contouren niet meer woningen omvatten dan de overeenkomstige contour berekend op basis van de gegevens over 1990. De betreffende woningaantallen waaruit blijkt dat voldaan wordt aan de randvoorwaarde zijn opgenomen in tabel 2.



Vergelijking met situatie vijfbanenstelsel in het PKB-stelsel

Vergelijking van de sloopzones van het PKB-stelsel die gebaseerd zijn op de 5×10^{-5} individueel risicocontour met de nieuwe sloopzones op basis van de 10^{-5} individueel-risicocontour laat zien dat deze redelijk overeenkomen. De individuele risico's buiten deze zones liggen in het nieuwe stelsel dus veel lager dan voor het PKB-stelsel.

Vergelijking met situatie huidige vierbanenstelsel

Voor het vierbanenstelsel zijn berekeningen gemaakt op basis van het herziene rekenmodel, in het kader van de Aanwijzing van 2000. Hieruit blijkt dat, gelet op het aantal woningen binnen de 10^{-5} en 10^{-6} individueel- risicocontouren in de periode dat het vierbanenstelsel wordt gebruikt de risico's voor externe veiligheid toenemen. Deze toename wordt teniet gedaan door ingebruikname van de vijfde baan en het dan geldende beleid waarbij de woningen in gebieden met de hoogste risico's worden gesloopt.

Nieuwe geluidbelastingsindicatoren

Vooruitlopend op de EU-richtlijn voor omgevingslawaai wordt overgestapt op de geluidbelastingsindicatoren die in de richtlijn worden gehanteerd: de L_{den} (nu de Ke) voor het etmaal en de L_{night} voor de nacht (nu de L_{Aeq} -nacht).

De geluidbelasting voor zowel Ke als L_{den} wordt bepaald door het geluidsniveau op de grond, het aantal vliegtuigen en het tijdstip in het etmaal waarop het geluid wordt veroorzaakt. Daarnaast zijn er ook verschillen tussen de huidige en de nieuwe indicatoren zoals:

- het niveau van het geluid dat wordt meegeteld. In de Ke worden vliegtuigpassages met een geluidniveau onder de 65 dB(A) niet meegeteld (de zogenaamde drempelwaarde of afkap). In de L_{den} tellen alle vliegtuigpassages mee;
- stillere vliegtuigen werken anders door in de Ke dan in de L_{den} . In de L_{den} ontstaat meer groeiruimte door stillere vliegtuigen. Dit effect wordt echter teniet gedaan door de drempelwaarde in de Ke;
- de weegfactoren voor de verschillende perioden van het etmaal (in de Ke deels anders dan in de L_{den});
- de periode waarover de geluidbelasting wordt bepaald (de L_{Aeq} voor 23 tot 6 uur, de L_{night} voor 23 tot 7 uur).

Uit onderzoek blijkt dat de stilheid van de vloot en daarmee het jaar waarop de overgang van Ke naar L_{den} gebaseerd wordt niet uitmaakt voor de groeimogelijkheden van de sector.

Geluid

Vergelijking stelsels

Zowel het nieuwe stelsel als het PKB-stelsel kent een gebied waarbinnen maatregelen worden getroffen die het aantal mensen dat in het gebied permanent aanwezig is beperkt door beperkingen voor woningen en andere geluidgevoelige gebouwen. De maatregelen in het nieuwe stelsel zijn in hoge mate vergelijkbaar met die in het PKB-stelsel. De grens van dit gebied wordt bepaald door een berekende geluidbelastingcontour. Voor de PKB betreft dit de 35 Ke contour.

Geluidbelasting gedurende het etmaal wordt in het nieuwe stelsel niet meer uitgedrukt in Ke (Kosteneenheid), maar in de nieuwe Europese maat L_{den} (Level day evening night). Het is niet mogelijk de L_{den} rechtstreeks om te zetten naar een vaste Ke-waarde. In het nieuwe stelsel is de 58 dB(A) L_{den} -contour ruimtelijk gezien de contour die equivalent is aan de 35 Ke-contour.

Beide stelsels beogen dat buiten de geluidbelastingcontour de geluidbelasting niet hoger is dan respectievelijk 58 dB(A) L_{den} en 35 Ke. Beheersing van het vliegverkeer moet hiervoor zorgen. Het nieuwe stelsel kent hiervoor een andere methode dan het PKB-stelsel. Er zijn handhavingpunten (éénendertig voor het etmaal en vijftientig voor de nacht) die zoveel mogelijk in woongebieden liggen en waarvoor een grenswaarde aan de geluidbelasting is gesteld. Daarnaast is er een grenswaarde voor het totaal volume van de geluidbelasting. De methode van het PKB-stelsel hanteert 250 punten die aan de rand van de 35 Ke-contour liggen en overwegend buiten woongebieden. Daarnaast kent het nieuwe stelsel regels voor het gebruik van het banenstelsel en het luchtruim. Deze regels zijn vergelijkbaar met die in het PKB-stelsel.

De grenswaarden in de handhavingpunten en voor het totaal volume geluid en de regels voor het gebruik van het luchtruim zorgen ervoor dat in woongebieden buiten de 58 dB(A) L_{den} -contour de geluidbelasting niet boven die waarde komt. Hetzelfde geldt voor het L_{den} -equivalent voor de nacht, de L_{night} -waarde.

Alle beperkingen die worden gesteld aan het ruimtegebruik vanwege de luchtvaart worden opgenomen in het beperkingengebied. De buitenste grens van dit gebied wordt grotendeels bepaald door het gebied waar beperkingen worden gesteld aan de hoogte van gebouwen. Naast de beperkingen vanwege externe veiligheid en geluid zijn er nog beperkingen aan bestemmingen met een vogelaantrekkende werking. In figuur 3 is het beperkingengebied opgenomen met de daarbinnen onderscheiden deelgebieden.



Figuur 3 Beperkingengebied

- Sloopzones externe veiligheid
- Sloopzones geluid
- 10^{-6} individueel-risico-contour
- Gebied nieuwbouwverbod
- Beperkingengebied

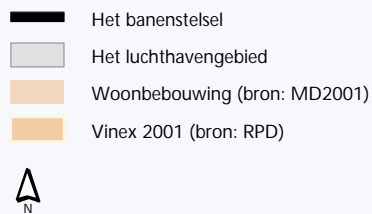
- Het banenstelsel
- Het luchthavengebied
- Woonbebouwing (bron: MD2001)
- Vinex 2001 (bron: RPD)



In beide stelsels gelden beperkingen voor woningen en andere geluidgevoelige gebouwen voor een ruimer gebied dan de 58 dB(A) *Lden*-contour en de 35 Ke-contour. In het nieuwe stelsel gelden ze voor een gebied dat in hoge mate overeenstemt met de vrijwaringszone uit de PKB. In de deelgebieden met de hoogste geluidbelasting worden bovendien woningen gesloopt. In de PKB zijn deze gebieden gebaseerd op de 65 Ke-contour. In het nieuwe stelsel is gezocht naar de *Lden*-contour met een waarde die ruimtelijk gezien hierbij het beste aansluit; dat blijkt de 71 dB(A) *Lden* te zijn.

In figuur 4 zijn de geluidsluopzones weergegeven.

Figuur 4 Geluidsluopzones





Wettelijke randvoorwaarden gelijkwaardigheid

Voor overgang van Ke naar L_{den}

Er worden een 20 Ke en een 35 Ke-contour berekend met:

- Maximaal 10.000 woningen binnen de 35 Ke-contour
- Maximaal 45.000 ernstig gehinderden binnen de 20 Ke-contour.

De 35 Ke-contour is uitgangspunt voor bepaling van de ligging van de handhavingspunten.

Voor overgang van L_{Aeq} naar L_{den}

Er worden een 20 dB(A) L_{Aeq} - en een 26 dB(A) L_{Aeq} -contour berekend met

- Maximaal 10.100 woningen binnen de 26 dB(A) L_{Aeq} -contour
- Maximaal 39.000 slaapgestoorden binnen de 20 dB(A) L_{Aeq} -contour.

De 26 dB(A) L_{Aeq} -contour is uitgangspunt voor de bepaling van de ligging van de handhavingspunten.

De grenswaarden van de handhavingspunten wordt met dezelfde invoergegevens berekend met L_{den} respectievelijk L_{night} als geluidbelastingindicator. De berekening en tellingen vinden plaats op dezelfde wijze als dat voor de pkb Schiphol en Omgeving is gedaan.

Met deze invoergegevens wordt eveneens het totaal volume geluid voor het etmaal respectievelijk nacht berekend, echter zonder meteotoeslag. Het totaal volume geluid kent één grenswaarde, gbaseerd op de ligging van de 35 Ke-contour respectievelijk 26 dB(A) L_{Aeq} -contour. De ligging van de punten voor het totaal volume geluid kan afwijken van die contouren met het oog op een vaststelling van een grenswaarde die onafhankelijk is van de verdeling van de geluidbelasting over de omgeving.



Toetsing gelijkwaardigheid

Voor geluid zijn zowel voor 2005 als 2010 scenario's aangeleverd die blijken te voldoen aan de randvoorwaarden die gesteld zijn in de wijzigingswet Schiphol. Beide scenario's voldoen exact aan het criterium van 10.000 woningen binnen de 35 Ke-contour en voldoen ruimschoots aan de criteria van het aantal woningen binnen de 26 dB(A) L_{Aeq} -nachtcontour, en daling van het aantal ernstig gehinderden en slaapgestoorden. Voor de nacht is bovendien met een apart scenario voor 2005 gewerkt dat eveneens ruimschoots voldoet aan het criterium van 10.100 woningen binnen de 26 dB(A) L_{Aeq} -nachtcontour en de daling van het aantal slaapgestoorden. Zie ook tabel 5. De scenario's kunnen dus gebruikt worden om de grenswaarden voor geluid vast te stellen.

Tabel 5

Vergelijking randvoorwaarden wijzigingswet Schiphol met scenario's 2005 en 2010 en 2005 nacht

| | Randvoorwaarden wijzigingswet | Thans uitgevoerde berekeningen | | |
|---|----------------------------------|--------------------------------|---------|------------|
| | | 2005 | 2010 | 2005 nacht |
| Aantal vliegtuigbewegingen | | | | |
| Totaal aantal vliegtuigbewegingen | n.v.t. | 537.800 | 525.400 | -- |
| waarvan 's nachts | n.v.t. | 16.000 | 16.700 | 18.100 |
| Ke-zone | | | | |
| Woningen binnen 35 Ke-contour* | 10.000 | 10.000 | 10.000 | -- |
| Ernstig gehinderden binnen 20 Ke-contour* | 45.000 | 35.500 | 32.500 | -- |
| L_{Aeq}-nachtzone (23 - 06 uur) | | | | |
| Woningen binnen 26 dB(A) contour* | 10.100 | 5.400 | 4.600 | 6.900 |
| Slaapgestoorden binnen 20 dB(A) contour* | 39.000 | 18.800 | 16.800 | 23.000 |

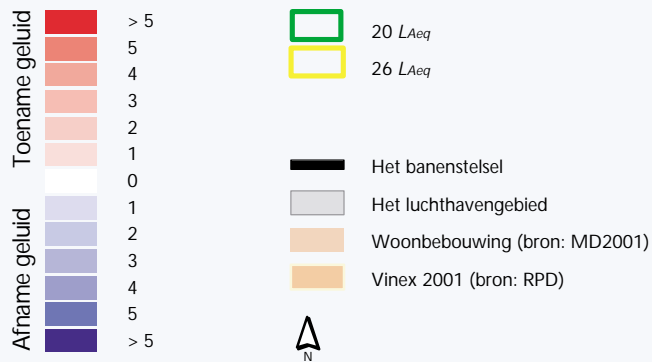
* Overeenkomstig de PKB wordt het aantal woningen bepaald met het daarin beschreven woningbestand 1990. Wat betreft het aantal ernstig gehinderden en slaapgestoorden geldt, overeenkomstig de PKB, een vaste relatie tussen dit aantal en de hoeveelheid geluidbelasting.



Figuur 6
 Vergelijking geluidbelasting gedurende het etmaal van situatie vijfbanenstelsel in het PKB-stelsel met het scenario voor 2010



Figuur 7
 Vergelijking geluidbelasting gedurende de nacht van situatie vijfbanenstelsel in het PKB-stelsel met het scenario 2010



Vergelijking met situatie vijfbanenstelsel in het PKB-stelsel

De verdeling van de geluidbelasting over de omgeving van Schiphol is bij het gebruik van het vijfbanenstelsel volgens het nieuwe stelsel anders dan volgens het PKB-stelsel (zie figuur 6). Het gebied met een geluidbelasting hoger dan 35 Ke is in het nieuwe stelsel groter, terwijl het aantal woningen binnen de 35 Ke-contour gelijk blijft. Er vindt dan ook een verschuiving tussen geluidbelaste gebieden plaats. Aan de noordkant worden gebieden rond Beverwijk en ten noorden van Zaanstad zwaarder belast, terwijl de belasting in het tussengelegen gebied, in het verlengde van de vijfde baan, afneemt. Aan de zuid-west kant wordt het gebied tussen Lisse en Warmond zwaarder belast. De geluidbelasting boven Hoofddorp neemt af doordat een vliegroute is verlegd. Het gebied ten zuiden en ten oosten van de Aalsmeerbaan wordt zwaarder belast door intensiever gebruik van de Aalsmeerbaan. Dit is echter geen dichtbewoond gebied. Aan de oostkant is tussen Amsterdam en Zaanstad een afname van de geluidbelasting te zien, evenals in het verlengde van de Buitenveldertbaan (Weesp).

Ook in de nacht treden verschillen op, zoals te zien is in figuur 7. De Leidse regio wordt onder meer ontlast door minder landingen en andere naderingen op de Kaagbaan. Hierdoor neemt de geluidbelasting toe in gebieden zuidoostelijk van de luchthaven in het Groene Hart. Een stillere vloot en minder verkeer ontlasten de gebieden ten noorden van de luchthaven, in het verlengde van de vijfde baan.



Figuur 8
 Vergelijking geluidbelasting gedurende het etmaal van
 situatie vierbanenstelsel met het scenario voor 2010



Figuur 9
 Vergelijking geluidbelasting gedurende de nacht van
 situatie vierbanenstelsel met het scenario 2010



Vergelijking met situatie huidige vierbanenstelsel

Vergeleken met het vierbanenstelsel treedt een forse verschuiving van de geluidbelasting op (figuur 8). In veel woongebieden vermindert de geluidbelasting. Dit ligt voor de hand gelet op de routes van de vijfde baan die over gebieden met minder bebouwing lopen. De geluidbelasting ten noorden in het verlengde van de vijfde baan en met een uitloper naar het noordwesten (Beverwijk) neemt toe, terwijl die ten noorden in het verlengde van de Zwanenburgbaan en met een uitloper naar het noordoosten (gebied tussen Amsterdam en Zaanstad) afneemt. Dit is het gevolg van de verplaatsing van vliegtuigbewegingen van de Zwanenburgerbaan naar de vijfde baan. In zuidelijke en oostelijke richting is in delen een toename van de geluidbelasting te zien, onder meer als gevolg van intensiever gebruik van de Aalsmeerbaan. In het gebied daartussen gelegen (zuid-oosthoek) neemt de geluidbelasting af. Een afname is tevens te zien in het verlengde van de Buitenveldertbaan, en ook in Zuidwestelijke richting (Warmond en Noordwijkerhout)..

In de nacht is in figuur 9 in het verlengde van de vijfde baan een toename van de geluidbelasting te zien. In de daarnaast gelegen gebieden leidt dit tot een afname van de geluidbelasting. Verder is een afname van de geluidbelasting in zuidwestelijke richting te zien en een toename in zuidoostelijke richting.



Lucht

Vergelijking stelsels

Bij het onderwerp lucht is het onderscheid tussen luchtkwaliteit en luchtverontreiniging van belang. De luchtkwaliteit wordt bepaald door vast te stellen wat de concentratie is van stoffen die de gezondheid en het milieu nadelig kunnen beïnvloeden. De luchtkwaliteit wordt dus uitgedrukt in bijvoorbeeld de aanwezigheid van SO_2 in een bepaalde concentratie in de lucht. Bij luchtverontreiniging gaat het om de hoeveelheid luchtverontreinigende stoffen die een bron, of een verzameling bronnen (bijvoorbeeld auto's, vliegtuigen, industrie), in de lucht brengt. Dus bijvoorbeeld de uitstoot door een bron van een hoeveelheid SO_2 per jaar.

Zowel het nieuwe stelsel als het PKB-stelsel volgen het algemene beleid voor wat betreft de luchtkwaliteit en de voor dat beleid beschikbare instrumenten. Het algemene beleid is van toepassing voor heel Nederland en is inmiddels afgestemd op de Europese richtlijnen.

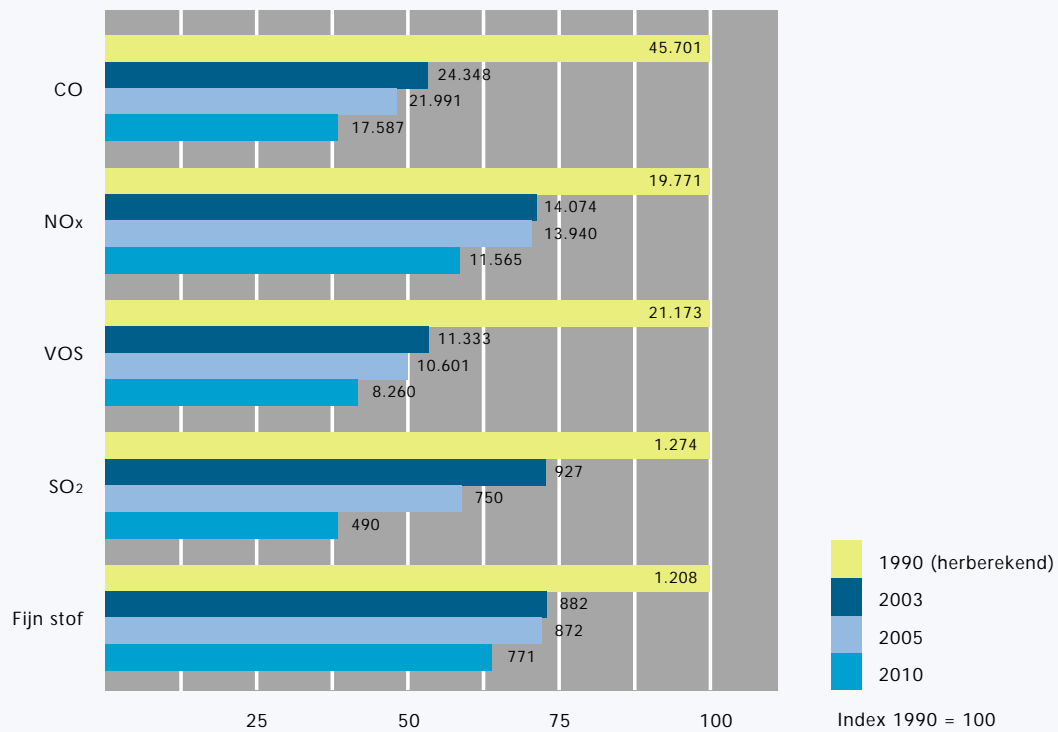
Het algemene beleid voor de luchtkwaliteit kent maximale concentraties voor een zestal luchtverontreinigende stoffen (zwaveldioxide, zwevende deeltjes – fijn stof –, stikstofdioxide, koolmonoxide, lood en benzeen). Als deze maximale concentraties dreigen te worden overschreden is dat aanleiding voor het treffen van maatregelen die de uitstoot van relevante bronnen beperken. Uit het MER blijkt dat de luchtkwaliteit in de woongebieden in 2005 en 2010 zodanig is, dat de concentraties beneden de maximale waarden blijven. Er is dus geen aanleiding aan het luchtverkeer een (extra) beperking op te leggen.

In tegenstelling tot het PKB-stelsel kent het nieuwe stelsel geen voorzieningen voor CO_2 . De belangrijkste argumenten daarvoor zijn dat CO_2 geen probleemstof is voor de lokale luchtkwaliteit, dat de CO_2 -uitstoot door de internationale luchtvaart in internationaal verband dient te worden aangepakt en dat het eenzijdig invoeren van maatregelen leidt tot concurrentienadelen in verhouding tot andere landen.



Anders dan het PKB-stelsel kent het nieuwe stelsel geen maxima voor de uitstoot van verschillende bronnen samen. Het beheersen van de uitstoot is beter operationeel te maken als de verschillende bronnen niet onderling afhankelijk zijn. Daarom zijn in het nieuwe stelsel grenswaarden gesteld aan de uitstoot van stoffen door het luchthavenluchtverkeer. Deze grenswaarden zijn vastgesteld in de vorm van een maximum uitstoot per vliegtuigbeweging. De verschillende vliegtuigen zijn niet zonder meer vergelijkbaar wat de uitstoot betreft. Die vergelijking wordt mogelijk gemaakt door gebruik te maken van het maximale startgewicht per vliegtuig. De grenswaarden in de vorm van een maximum uitstoot daalt in de loop van de tijd: de maxima voor de jaren na 2010 zijn lager of gelijk aan de maxima voor de eerste jaren. Dit komt doordat rekening wordt gehouden met vernieuwing van de vloot en voorzieningen die de uitstoot beperken. Hiermee wordt de luchtvaartsector gedwongen schonere vliegtuigen in te zetten of op andere wijze de uitstoot te beperken.

Tabel 10 Totale emissies studiegebied



Wettelijke randvoorwaarden gelijkwaardigheid

Grenswaarden voor emissie van stoffen die lokale luchtverontreiniging veroorzaken worden zodanig bepaald dat de prognoses van de emissies ten gevolge van luchtvaart, wegverkeer, industrie, land- en tuinbouw en ruimteverwarming de volgende waarden niet overschrijden:

| | |
|------------------|------------|
| CO | 45.701 ton |
| NO _x | 19.771 ton |
| VOS | 21.173 ton |
| SO ₂ | 1.274 ton |
| PM ₁₀ | 1.208 ton |

Toetsing gelijkwaardigheid

Hoewel in het nieuwe stelsel de beheersing van de uitstoot door de luchtvaart niet langer afhankelijk is van de uitstoot door andere sectoren, is voor de toetsing van de gelijkwaardigheid met de PKB nog eenmaal berekend of de uitstoot van alle bronnen samen gelijk of lager is dan in 1990. De uitkomsten zijn opgenomen in tabel 10. Hieruit blijkt dat aan deze randvoorwaarde voor gelijkwaardigheid wordt voldaan.



Vergelijking met de situatie vijfbanenstelsel in het PKB-stelsel

De emissietotalen van de scenario's 2003, 2005 en 2010 zijn vergeleken met de totalen van 1990. De doelstelling van de PKB bij het vijfbanenstelsel was immers dat de situatie voor lokale luchtverontreiniging vanaf 2003 niet mag verslechteren ten opzichte van 1990. De vergelijking is gemaakt met de herberekende getallen van 1990. Het blijkt dat de verwachte emissietotalen lager zullen zijn dan de herberekende emissietotalen uit de PKB. In de periode tussen 2003 en 2010 wordt een aanzienlijke daling van de totale emissies in het studiegebied verwacht.

Vergelijking met de situatie huidige vierbanenstelsel

De uitkomsten van de berekeningen die voor 2002 zijn uitgevoerd in het kader van de Aanwijzing van 2000 konden niet vergeleken worden met die voor het nieuwe stelsel aangezien de berekeningsmethoden verschillen. Daarom is een vergelijking gemaakt met 1990. De uitkomsten laten zien dat de emissies van de luchtvaart in 2002 duidelijk hoger zullen zijn dan in 1990. Dit hangt samen met de toename van het aantal vliegtuigbewegingen. Als gekeken wordt naar de PKB-doelstelling van stand-still van de totale emissies in het studiegebied, blijkt dat deze in 2002 voor alle stoffen behalve zwarte rook lager zullen zijn dan in 1990. Overigens geldt de PKB-afspraken voor luchtverontreiniging pas vanaf de ingebruikname van de vijfde baan.



Geur

Vergelijking stelsels

Het nieuwe stelsel laat de in de PKB verwoorde stand-still voor geurconcentraties los. Dit sluit aan op de omslag in het algemene beleid voor geur in de loop van de jaren '90. Gelet op de onzekerheden in de betekenis van geurcontouren en de verschillen in beleving van de hinder is afgestapt van het op rijksniveau vaststellen van maxima voor geurconcentraties.

In het nieuwe stelsel zijn daarom geen grenswaarden voor geurconcentraties gesteld, maar worden voorzieningen getroffen die de uitstoot van geur beperken. Het gaat onder andere om het beperken van taxiën en verminderen van het zwavelgehalte van kerosine.

Toetsing gelijkwaardigheid

Voor geur is geen criterium voor een gelijkwaardige overgang in het wijzigingsvoorstel voor de nieuwe wet opgenomen, omdat het nieuwe beleid voor geur niet te vergelijken is met dat van het PKB-stelsel.



Vergelijking met de situatie vijfbanenstelsel in het PKB-stelsel

De methodiek van geur is in het nieuwe stelsel gewijzigd. Er worden geen geurcontouren en bijbehorende inwonertellingen meer gemaakt. De vergelijking met de situatie voor het vijfbanenstelsel uit de aanwijzing 1996 is gedaan aan de hand van de ontwikkeling van de geuremissies. Hieruit blijkt dat er, na een toename tot 2003, weer een stabilisatie te verwachten valt. In 2010 zal de geuruitstoot naar verwachting ongeveer op het niveau van 1990 liggen.

Vergelijking met de situatie huidige vierbanenstelsel

Voor deze vergelijking is gekeken naar de geuremissie in 2002 en 1990. Het blijkt dat de geuremissies tot 2002 toenemen. Deze toename is echter kleiner dan de toename van het aantal vliegbewegingen. Ook het aantal inwoners binnen de geurcontouren zal toenemen ten opzichte van 1990.



Hinder

Factoren die van invloed zijn op hinder van het vliegverkeer zijn deels objectiveerbaar en meetbaar, deels hebben ze een subjectief karakter. De hinder ten gevolge van geluidbelasting is goed onderzocht en vastgelegd in dosis-effect relaties voor bijvoorbeeld de Ke en de *Lden*. Factoren met een subjectief karakter lenen zich echter niet voor het stellen van harde en duidelijke grenzen. De normen en grenswaarden van het nieuwe stelsel zijn daarom gericht op geluidbelasting(sfactoren) en niet op hinder ten gevolge van bijvoorbeeld niet-akoestische factoren. Niet-akoestische factoren zijn bijvoorbeeld de gevoeligheid voor geluid of het hebben van informatie over wanneer vliegtuigen overkomen. De behartiging van dergelijke factoren wordt gedaan door de luchtvaartsector en regionale partijen in de nog op te richten commissie regionaal overleg luchthaven Schiphol. Hiervoor is in de wijzigingswet Schiphol een regeling opgenomen. De minister van Verkeer en Waterstaat stelt nadere regels omtrent de taak en de samenstelling van de commissie.

In het MER wordt een overzicht gegeven van informatie die de afgelopen jaren is verzameld over hinder en leefbaarheid rond Schiphol. Op hoofdlijnen zijn de ontwikkelingen in de klachten over Schiphol geanalyseerd met als doel een enigszins geobjectiveerd beeld te geven van de belangrijkste relaties tussen klachten en het gebruik van de luchthaven en het luchtruim. Uit deze analyse kunnen onderwerpen worden gehaald voor de commissie regionaal overleg luchthaven Schiphol over de beperking van hinder.

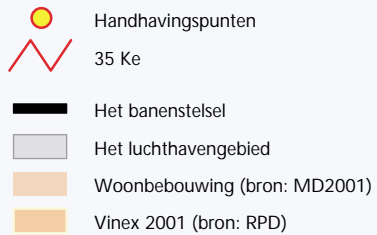
Mogelijke onderwerpen zijn:

- Veranderingen in het gebruik van de luchthaven die tijdelijke of langdurige veranderingen van het geluidklimaat opleveren. Gedacht kan worden aan de ingebruikneming van de vijfde baan en afwijkingen van het normale baan- en routegebruik, bijvoorbeeld in verband met baanonderhoud.
- Bepaalde gebieden, wijken of dorpen waar specifieke problemen zijn. Nagegaan kan worden welke factoren daar een rol spelen en hoe hiermee kan worden omgegaan.
- Verbreding van compenserende maatregelen.
- Wijze van monitoring van geluidbelasting en geluidhinder in de omgeving van Schiphol.

De commissie regionaal overleg kan onderling afspraken maken teneinde hinder te verminderen. Die afspraken kunnen eventueel leiden tot aanpassingen in de volgende uitvoeringsbesluiten.



Figuur 11 Voorstel handhavingspunten in L_{den} (etmaal)



Figuur 12 Voorstel handhavingspunten in L_{night} (nacht)



Evaluatie en monitoring

In 2005, twee jaar na de ingebruikneming van de vijfde baan in 2003, wordt het nieuwe stelsel geëvalueerd. Evaluatie kan leiden tot bijstelling van de uitvoeringsbesluiten. Bij de eerste evaluatie in 2005 wordt ook het eindadvies betrokken van de commissie deskundigen vliegtuiggeluid over de overgang van berekenen naar meten van geluidbelasting en de overgang van K_e naar L_{den} .

Bij de evaluatie van het nieuwe stelsel zullen de gegevens worden gebruikt die worden verzameld via monitoring van de milieubelasting en de veiligheidsrisico's. Deze gegevens zijn in de eerste plaats nodig om de normen te kunnen handhaven. De exploitant van de luchthaven is verplicht de milieubelasting en de veiligheidsrisico's te registreren. De monitoringgegevens zullen ook worden gebruikt door de commissie deskundigen vliegtuiggeluid, voor noise-mapping conform de Europese richtlijn (nadat deze is vastgesteld en verwerkt in Nederlandse wetgeving) en voor het overleg tussen regio en luchtvaartsector over hinder.

Uit onderzoek naar het stelsel voor geluid is met behulp van simulaties één geval gevonden waarbij de geluidbelasting buiten de 58 dB(A) L_{den} -contour hoger was dan 58 dB(A). Een dergelijke overschrijding kan als onwaarschijnlijk, maar niet geheel onmogelijk worden gekwalificeerd. Daarom zal monitoring van de geluidbelasting in woongebieden tussen de L_{den} -equivalenten van de 35 K_e contour en de 20 K_e -contour plaatsvinden. Ook voor de nacht zullen monitoringspunten worden geselecteerd, gelegen in woongebieden tussen de 26 en 20 dB(A) L_{Aeq} -nachtcontour. Dit zal in 2005 leiden tot een uitbreiding van het handhavingstelsel. In figuur 11 en 12 is de ligging van deze punten weergegeven.

Het MER geeft een overzicht van de gegevens die via monitoring moeten worden verkregen op het gebied van ruimtegebruik, baan- en routegebruik, geluid, veiligheid, lucht en geur.

