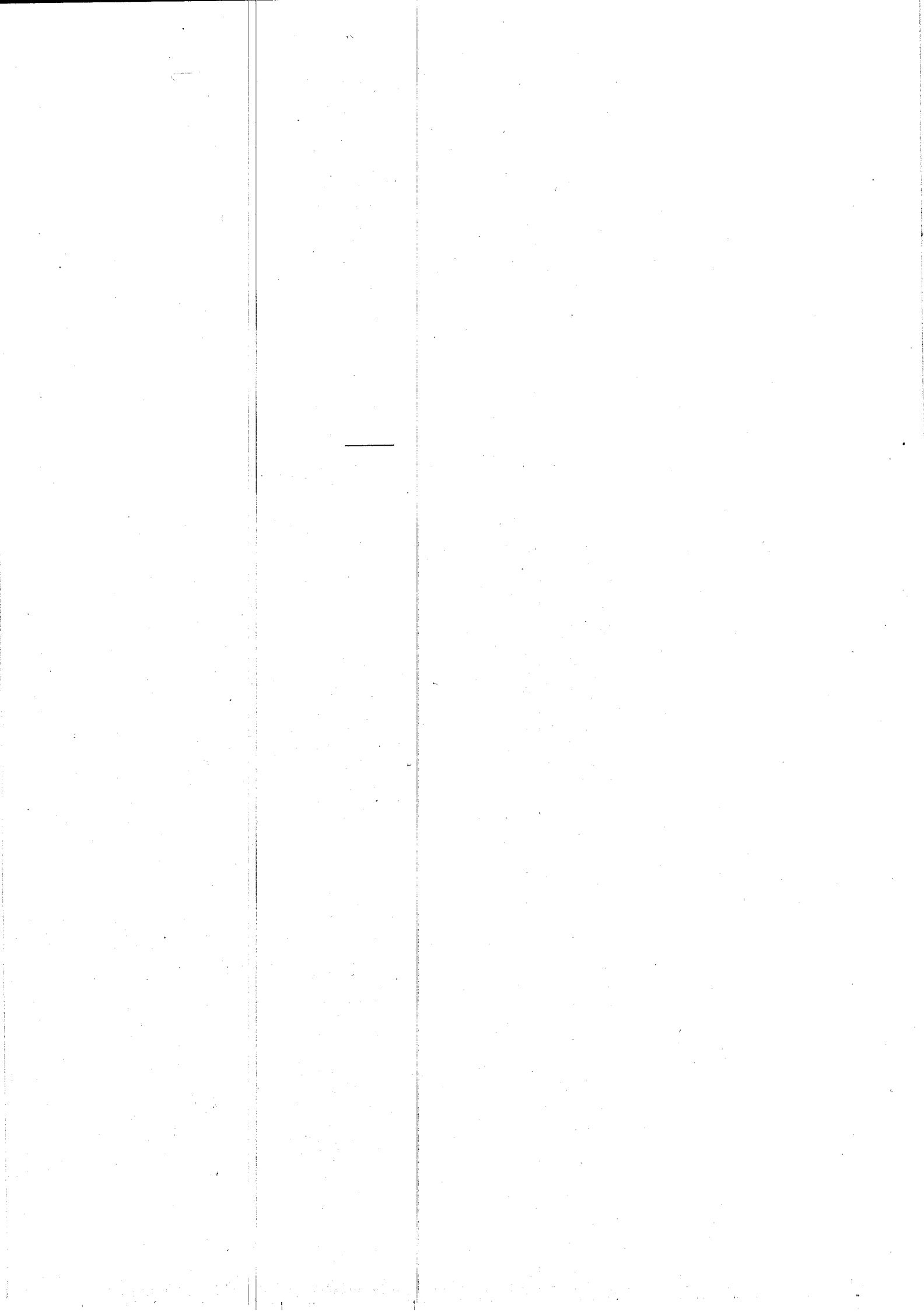


BIJLAGEN

**bij het toetsingsadvies over het milieueffectrapport
"Schiphol 2003"**

(bijlagen 1 t/m 9)



BIJLAGE 1

Brief van het bevoegd gezag d.d. 22 januari 2002 waarin de Commissie in de gelegenheid wordt gesteld om advies uit te brengen.



Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Aan
Commissie voor de m.e.r.
de heer ir N.G. Ketting
Postbus 2345
2500 GH UTRECHT

Contactpersoon
A. Zantinge
Datum
22 januari 2002
Ons kenmerk
DGL/02.450023
Onderwerp
Milieueffectrapport 'Schiphol 2003'.

Doordienummer
070 - 351 76 76
Bijlage(n)
div.
Uw kenmerk

Geachte heer Ketting,

Hierbij bied ik u, mede namens mijn ambtgenoot van VROM, het MER 'Schiphol 2003' aan. Het MER is opgesteld ten behoeve van de voorbereiding van het eerste luchthavenindelingbesluit en het eerste luchthavenverkeerbesluit voor de luchthaven Schiphol. Ik verzoek u over het MER 'Schiphol 2003' advies uit te brengen. Aan de wettelijke adviseurs is een zelfde verzoek gericht.

Op 7 september 2001 is reeds een concept-versie van het MER uitgebracht ten behoeve van de behandeling in de Tweede Kamer van het wetsvoorstel tot wijziging van de Wet luchtvaart inzake de inrichting en het gebruik van de luchthaven Schiphol. Deze concept-versie is ook aan uw commissie voorgelegd. Op 1 oktober 2001 heeft de commissie haar voorlopige bevindingen uitgebracht over een aantal kernpunten. Naar aanleiding van deze bevindingen is het concept-MER ingrijpend gewijzigd. Om de gelijkwaardigheidstoets op een meer overzichtelijke en toegankelijke wijze naar voren te brengen onderscheidt het MER thans twee delen.

Doel van het MER is, conform artikel VIII van het wetsvoorstel, 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 voor een gelijkwaardige overgang van het PKB-stelsel naar het nieuwe stelsel. Deze randvoorwaarden worden voorgeschreven in de artikelen X tot en met XIII van het wetsvoorstel.

Postadres postbus 20901, 2509 EX Den Haag
Bezoekadres Plesmanweg 1-6 Den Haag

Telefoon (070) 351 6171
Telefax (070) 351 7895

BIJLAGE 1 (vervolg)



DGL/02.450023

Deel 2 van het MER bevat een nadere uitwerking van onderdelen van het nieuwe stelsel. In de hoofdstukken over externe veiligheid, geluid, lucht en geur wordt een vergelijking gemaakt tussen de toekomstige nieuwe situatie, de Aanwijzing voor het vijfbanenstelsel uit 1996 en de Aanwijzing voor het vierbanenstelsel uit 2000.

Het onderscheid in twee delen is een uitwerking van de aanpassingen die de programmadirectie Ontwikkeling Nationale Luchthaven in september vorig jaar de commissie heeft aangereikt en die in de voorlopige bevindingen van 1 oktober 2001 zijn opgenomen.

Het MER wordt tegelijk met het ontwerp-luchthavenindelingbesluit en het ontwerp-luchthavenverkeerbesluit ter inzage gelegd. De inspraakperiode is van 23 januari tot en met 22 februari 2002. Er zijn in die periode drie openbare zittingen waar mondeling inspraak mogelijk is en informatie wordt gegeven.

Ik stel het op prijs dat u bereid bent het toetsingsadvies begin maart uit te brengen. Met het oog op de behandeling van de ontwerp-besluiten in de Tweede Kamer voor het verkiezingsreces zou ik uw advies graag uiterlijk 11 maart willen ontvangen.

Hoogachtend,

DE MINISTER VAN VERKEER EN WATERSTAAT,

T. Netelenbos

Bijgevoegd:

- het hoofdrapport van het MER
- de samenvatting van het MER
- de gebundelde onderzoeksrapporten
- het ontwerp-luchthavenindelingbesluit
- het ontwerp-luchthavenverkeerbesluit

BIJLAGE 2

Kennisgeving van de ter inzage legging van het Milieueffectrapport 'Schiphol 2003' in Staatscourant nr. 16 d.d. 23 januari 2002.



Ontwerp-uitvoeringsbesluiten en milieueffectrapport 'Schiphol 2003' gepubliceerd Informatie en inspraak nieuwe regels Schiphol

Lezen stukken

Het milieueffectrapport, het ontwerp-luchthaven-indelingsbesluit en het ontwerp-luchthavenverkeerbesluit 'Schiphol 2003' liggen ter inzage van 23 januari tot en met 21 februari 2002 tijdens kantooruren in de gemeentekantoren en openbare bibliotheken van de volgende gemeenten. Voor locaties en adressen kunt u het infonummer 0800-8051 bellen.

- | | |
|--------------------------------|-------------------|
| • Aalsmeer | • Landsmeer |
| • Alkemade | • Liemeer |
| • Alphen a/d Rijn | • Lisse |
| • Amstelveen | • Muiden |
| • Amsterdam | • Nieuwkoop |
| • Bennebroek | • Noordwijk |
| • Beverwijk | • Noordwijkerhout |
| • Bloemendaal | • Oudekampha |
| • De Ronde Venen | • Sasstroom |
| • Diemen | • Ter Aar |
| • IJaanem | • Uitgeest |
| • Haarlemmerliede en Spaarndam | • Velsen |
| • Haarlemmermeer | • Wierden |
| • Heerhooft | • Weesp |
| • Heerhooft | • Zaanstad |
| • Hillegom | • Zandvoort |
| • IJmuiden | |

De tekst van de gemeentelijke stukken en de uitgebreide informatie over de inspraakprocedure kunt u vinden op de website van de programma-eenheid Ontwikkeling Nationale Luchthaven van Verkeer en Waterstaat: www.ont.rid.nl.

Informatieavonden

Om omwonenden van Schiphol en andere belangstellenden in de gelegenheid te stellen persoonlijk informatie te winnen en vragen te stellen over de nieuwe wetgeving zullen er drie informatieavonden worden georganiseerd. Tijdens deze avonden kan ook mondeling worden ingesproken op het milieueffectrapport en de ontwerp-uitvoeringsbesluiten. De 3 avonden vinden plaats op:

- 14 februari bij gemeentehuis 'De Wijk' op
- 19 februari Zaantheater, Zaanendam
- 21 februari Vrije Universiteit, Amsterdam

Het programma van de informatieavonden is als volgt:

- 14.00 uur: Start Informatieavond (vrije inloop)
- 19.30-20.30 uur: Presentatie nieuwe regels Schiphol
- 20.30-21.30 uur: Aanpak van inspraakgedeelte
- 22.00 uur: Afsluiting avond

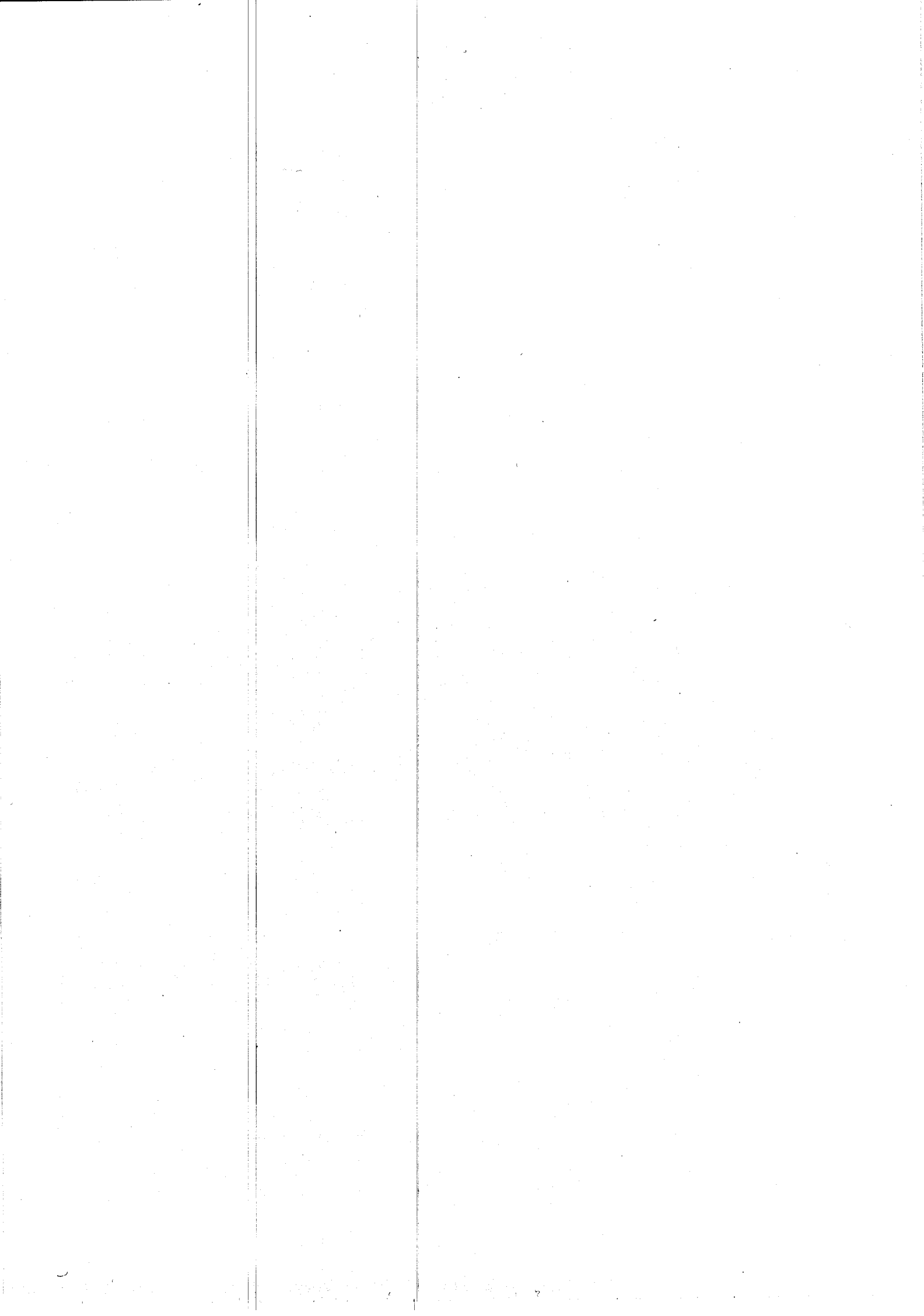
Voor meer informatie over de informatieavonden kunt u het nummer 0800-8051 bellen.

Inspraakprocedure
Inspraak op het milieueffectrapport van 22 februari 2002 naar de Nationale Luchthaven van Verkeer en Waterstaat en de ontwerp-uitvoeringsbesluiten 'Schiphol 2003' is ook mogelijk via de website van de programma-eenheid Ontwikkeling Nationale Luchthaven van Verkeer en Waterstaat: www.ont.rid.nl.

De overheid ziet het als haar taak de omgeving van Schiphol te beschermen tegen de overlast van het vliegverkeer. De werking en handhaving van de milieu- en veiligheidsnormen voor Schiphol zijn niet zo effectief geweest als het kabinet in 1995 voor ogen had bij het besluit tot aanleg van de vijfde baan (Planologische Kernbeslissing Schiphol en Omgeving). Daarom is besloten de wetgeving voor Schiphol aan te passen. Op 30 oktober 2001 heeft de Tweede Kamer een voorstel tot wijziging van de Wet Luchtvaart voor Schiphol aangenomen.

Kern van het nieuwe wetsvoorstel is dat Schiphol bij de ingebruikname van de vijfde baan in 2003 voortaan als 'gewoon bedrijf' behandeld gaat worden. Dit betekent dat de overheid de milieu- en veiligheidsnormen vaststelt en deze controleert. Daarbinnen kunnen de gebruikers van de luchthaven naar eigen inzicht hun activiteiten uitoefenen. Groei is alleen mogelijk voor zover deze binnen de gestelde normen past. Daarbij moeten de normen, in vergelijking met het besluit uit 1995, een gelijkwaardig beschermingsniveau bieden, maar beter uitvoerbaar en handhaafbaar zijn.

De nieuwe normen zullen worden vastgelegd in twee uitvoeringsbesluiten, het luchthaven-indelingsbesluit en het luchthavenverkeerbesluit. Deze besluiten bevatten ook een aantal regels voor de bebouwing rond Schiphol en voor het baan- en routegebruik. Er is onderzocht welke effecten de nieuwe normen en regels zullen hebben en of er – zoals de nieuwe wet beoogt – een gelijkwaardige bescherming van de omwonenden zal plaatsvinden. De resultaten van het onderzoek zijn nu gepubliceerd in het milieueffectrapport 'Schiphol 2003'. Op dit milieueffectrapport en de beide ontwerp-uitvoeringsbesluiten is de komende periode inspraak mogelijk.



BIJLAGE 3

Projectgegevens

Initiatiefnemer: Minister van Verkeer en Waterstaat, voor deze het Directoraat-Generaal Luchtvaart, Programmadirectie Ontwikkeling Nationale Luchthavens

Bevoegd gezag: Minister van Verkeer en Waterstaat in overeenstemming met de minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer

Besluit: vaststelling van het luchthavenindielingsbesluit en het luchthavenverkeerbesluit als uitvoeringsbesluiten van de te wijzigen Wet luchtvaart voor de luchthaven Schiphol

Categorie Gewijzigd Besluit m.e.r. 1994: C00.2 (activiteit dit niet is genoemd in het Besluit m.e.r.)

Activiteit: beoordeling van de gelijkwaardigheid tussen het nieuwe milieu- en veiligheidsnormenstelsel (dat is voorgenomen in de Nota Toekomst Nationale Luchthaven van december 1999 en de wijziging van de Wet luchtvaart inzake de inrichting en het gebruik van de luchthaven Schiphol) en het huidige normenstelsel (dat is vastgelegd in de PKB Schiphol en Omgeving van 1995)

Procedurele gegevens:

kennisgeving startnotitie: 19 juli 2000

richtlijnenadvies uitgebracht: 20 oktober 2000

richtlijnen vastgesteld: februari 2001

tussentijds toetsingsadvies over het concept-MER: 1 oktober 2001

kennisgeving MER: 23 januari 2002

toetsingsadvies uitgebracht: 11 maart 2002

Bijzonderheden:

In 1998 besloot het kabinet een nieuw milieu- en veiligheidsnormen stelsel te ontwikkelen voor de luchthaven Schiphol. Als voorwaarde is daarbij gesteld dat het nieuwe stelsel gelijkwaardig moet zijn aan het huidige stelsel dat is vastgelegd in de PKB voor Schiphol en Omgeving van 1995. Om dat beleidsvoornemen uit te werken zal een wijziging van de Wet luchtvaart worden doorgevoerd waarin de wijzigingen ten opzichte van de PKB worden verwerkt. Op basis van deze wetwijziging zullen twee uitvoeringsbesluiten worden genomen: het luchthavenindielingsbesluit en het luchthavenverkeerbesluit. In deze besluiten zal het nieuwe milieu- en veiligheidsregime worden neergelegd. Bij de eerste vaststelling van deze besluiten zal het beschermingsniveau voor milieu en externe veiligheid zodanig worden bepaald dat sprake is van gelijkwaardigheid ten opzichte van de PKB. In het voorstel tot wijziging van de Wet luchtvaart is voorzien dat de informatie die nodig is voor de beoordeling van de gelijkwaardigheid tussen het oude en het nieuwe normenstelsel bijeengebracht moet worden in het kader van een milieueffectrapportage (m.e.r.). Daarbij is bepaald dat met het oog op het bijzondere karakter van deze (vrijwillige) m.e.r. paragraaf 7.4 van de Wm buiten toepassing behoort te blijven. Paragraaf 7.4 Wm bevat de eisen die ten minste aan de inhoud van een MER worden gesteld. Deze inperking in de toepassing van de wettelijke regels betekent vooral dat de beschouwing van alternatieven niet aan de orde is bij deze m.e.r..

Het milieueffectrapport (MER) dient ter onderbouwing van beide voornoemde besluiten. Voor de behandeling van het voorstel tot wijziging van de Wet luchtvaart door de Tweede Kamer kreeg de Tweede Kamer de beschikking over een concept van het MER. De minister van Verkeer en Waterstaat vroeg de Commissie voor de m.e.r. een voorlopig oordeel te geven over dit concept-MER ten behoeve van de behandeling in de Tweede Kamer. Dat gebeurde op 1 oktober 2001.

De beide uitvoeringsbesluiten en het MER werden in procedure gebracht nadat de Tweede Kamer op 30 oktober 2001 instemde met het wetsvoorstel. Tijdens de behandeling in de Tweede Kamer werd een amendement van het Kamerlid Rosenmöller over de toepassing van paragraaf 7.4 van de Wm verworpen.

In de opstelling van de toetsingsadviezen over het concept-MER en het definitieve MER heeft de Commissie voor de m.e.r. aandacht gegeven aan de adviezen en opmerkingen van de Commissie Deskundigen Vliegtuiggeluid (CDV). De CDV is speciaal door de minister van VenW ingesteld in juni 2000 om te adviseren over het aspect geluid in de overgang van het oude naar het nieuwe normenstelsel voor de luchthaven Schiphol. De advisering van de CDV vindt niet plaats in het kader van de m.e.r. "Schiphol 2003" maar de advisering van de CDV betreft ook onderwerpen die een essentiële rol vervullen in de m.e.r..

Samenstelling van de werkgroep:

dr. ir. M.M. Boone
drs. A.L. de Jong
ir. N.G. Ketting (voorzitter)
prof. dr. J. Thoen
capt. G.R. Vissers
prof. ir. drs. J.K. Vrijling
dr. ir. T. ten Wolde

Secretaris van de werkgroep:

drs. J.J. Scholten

BIJLAGE 4

Lijst van inspraakreacties en adviezen

| nr. | datum | persoon of instantie | plaats | datum van ontvangst Cie. m.e.r. |
|-----|-------------|---|----------------|------------------------------------|
| 1. | 24.01.2002 | F.H. van Waaijen | Aalsmeer | 12.02.2002 |
| 2. | 24.01.2002 | S.H.M. Boers en K. van Dijk | Zaandijk | 12.02.2002 |
| 3. | 23.01.2002 | Krouwels | Heiloo | 12.02.2002 |
| 4. | 29.01.2002 | E.A.J. van Wijk namens Lingbeek B.V. | Rozenburg (NH) | 12.02.2002 |
| 5. | 02.02.2002 | J.W. Vuijk | Aalsmeer | 12.02.2002 |
| 6. | 05.02.2002 | R. Naber | Aalsmeer | 12.02.2002 |
| 7. | 07.02.2002 | N.G. van Itterzon | Aalsmeer | 12.02.2002 |
| 8. | 07.02.2002 | R.J. van der Veen | Kudelstaart | 12.02.2002 |
| 9. | 09.02.2002 | R.W.J. Guldemond namens Wijkraad Stommeer | Aalsmeer | 21.02.2002 |
| 10. | 11.02.2002 | A.J.A.M. van Hoek | Castricum | 21.02.2002 |
| 11. | 09.02.2002 | P.A. Boeijkens | Aalsmeer | 21.02.2002 |
| 12. | 10.02.2002 | drs. J. Boomhouwer namens Vereniging "GEUS" | Aalsmeer | 21.02.2002 |
| 13. | 10.02.2002 | G.M.J. Roset-Jongstra | Hoofddorp | 21.02.2002 |
| 14. | 08.02.2002 | B.E. van der Laan | Uithoorn | 21.02.2002 |
| 15. | 11.02.2002 | J.D. van Drunen | Aalsmeer | 21.02.2002 |
| 16. | 12.02.2002 | R.R. Willemse | Aalsmeer | 21.02.2002 |
| 17. | 13.02.2002 | Gemeente Amsterdam | Amsterdam | 21.02.2002 |
| 18. | 09.02.2002 | M. Buchner - van Itterzon | Aalsmeer | 21.02.2002 |
| 19. | 14.02.2002 | E.D. van den End | Uithoorn | 21.02.2002 |
| 20. | 13.02.2002 | R.M. Westra | Uithoorn | 21.02.2002 |
| 21. | 12.02.2002 | Onbekend | Amstelveen | 21.02.2002 |
| 22. | .. .02.2002 | Onbekend | Amstelveen | 21.02.2002 |
| 23. | 12.02.2002 | A. Tepe | Amstelveen | 21.02.2002 |
| 24. | 12.02.2002 | R.G.M. Schuring | Leiden | 21.02.2002 |
| 25. | 14.02.2002 | J. van Berloo | Aalsmeer | 21.02.2002 |
| 26. | 15.02.2002 | P. Roos | Aalsmeer | 21.02.2002 |
| 27. | 14.02.2002 | G. Markus namens Gebr. Markus | Halfweg | 21.02.2002 |
| 28. | 15.02.2002 | C.M. Nelis namens Aannemingsmij. Markus B.V. | Halfweg | 21.02.2002 |

| nr. | datum | persoon of instantie | plaats | datum van ontvangst Cie. m.e.r. |
|------------|--------------|---|----------------------------|--|
| 29. | 13.02.2002 | dr. ir. A. Dijk | Aalsmeer | 21.02.2002 |
| 30. | 18.02.2002 | Toekomst en Opbouw Federatie | Delft | 21.02.2002 |
| 31. | 18.02.2002 | Amstelland-Meerlanden Overleg | Amstelveen | 21.02.2002 |
| 32. | 15.02.2002 | E.B.M. Tillmann | Uithoorn | 21.02.2002 |
| 33. | 18.02.2002 | A. Kerkhoven – Olie | Aalsmeer | 21.02.2002 |
| 34. | 18.02.2002 | J. Tas | Aalsmeer | 21.02.2002 |
| 35. | 18.02.2002 | Belangenvereniging Drijvend Zwanenburg | Zwanenburg | 21.02.2002 |
| 36. | 13.02.2002 | Gemeente Ouder-Amstel | Ouderkerk aan de Amstel | 21.02.2002 |
| 37. | 19.02.2002 | drs. J.G. Schölvinck | Hoofddorp | 21.02.2002 |
| 38. | 18.02.2002 | J.J.W. Aardenburg | Velserbroek | 21.02.2002 |
| 39. | 18.02.2002 | H. Looijenga | Koedijk | 21.02.2002 |
| 40. | 16.02.2002 | A. de Vos | Abcoude | 21.02.2002 |
| 41. | 11.02.2002 | drs. P.C.P.H. Noort | Malden | 21.02.2002 |
| 42. | 19.02.2002 | Gemeente Zaanstad | Zaanstad | 21.02.2002 |
| 43. | 12.02.2002 | R.R. Willemse | Aalsmeer | 28.02.2002 |
| 44. | 19.02.2002 | Gemeente Velsen (in samenwerking met de gemeenten Beverwijk, Heemskerk en Uitgeest) | IJmuiden | 26.02.2002 |
| 45. | 19.02.2002 | P.H.A. Gerritsma | Oegstgeest | 26.02.2002 |
| 46. | 19.02.2002 | Milieudienst Regio Alkmaar | Alkmaar | 26.02.2002 |
| 47. | 22.02.2002 | Kamer van Koophandel Amsterdam | Amsterdam | 26.02.2002 |
| 48. | 17.02.2002 | Fam. F.P. Maas | Aalsmeer | 26.02.2002 |
| 49. | 20.02.2002 | J.T.M. Haver en F. Ditmarsch | Castricum | 26.02.2002 |
| 50. | 21.02.2002 | mr. J.A.J. Leeman namens Zürich Atrium B.V. | Rotterdam | 26.02.2002 |
| 51. | 20.02.2002 | Stadsdeel Amsterdam Oud Zuid | Amsterdam | 26.02.2002 |
| 52. | 19.02.2002 | C. Blokhuis | Krommenie | 26.02.2002 |
| 53. | 22.02.2002 | Amstelland Ontwikkeling Vastgoed B.V. | Nieuwegein | 26.02.2002 |
| 54. | 21.02.2002 | Gemeente Haarlemmermeer | Hoofddorp | 26.02.2002 |
| 55. | 22.02.2002 | Bestuurlijke Regie Schiphol | Haarlem | 26.02.2002 |
| 56. | 19.02.2002 | Gemeente Oostzaan | Oostzaan | 26.02.2002 |
| 57. | 22.02.2002 | Houthoff Buruma namens ING Vast- goed Kantoren C.V. en ING Kantoren Management B.V. | Den Haag | 28.02.2002 |

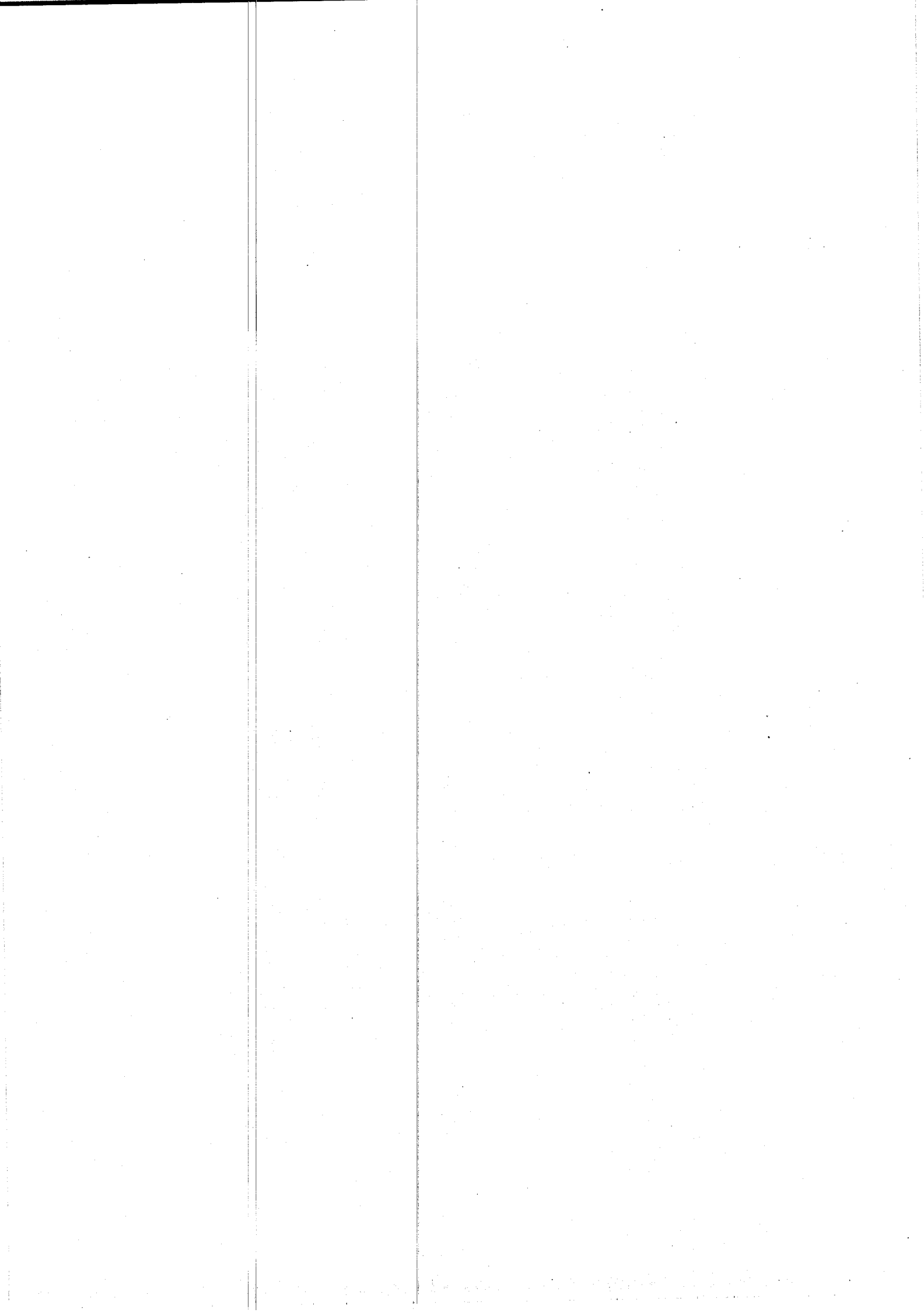
| nr. | datum | persoon of instantie | plaats | datum van ontvangst Cie. m.e.r. |
|------------|--------------|---|---------------|--|
| 58. | 22.02.2002 | Luchtverkeersleiding Nederland | Schiphol | 28.02.2002 |
| 59. | 22.02.2002 | Commissie Deskundigen Vliegtuiggeluid | Amersfoort | 26.02.2002 |
| 60. | 22.02.2002 | Kennedy Van der Laan namens Ondernemerspark De Hoek-West C.V. | Amsterdam | 26.02.2002 |
| 61. | 16.02.2002 | J.B. Tubben | Amstelveen | 26.02.2002 |
| 62. | 20.02.2002 | Nederlandse Vereniging van Luchthavens | Groningen | 28.02.2002 |
| 63. | 20.02.2002 | Gemeente Zaanstad | Zaanstad | 26.02.2002 |
| 64. | 19.02.2002 | Fa. J.C. Wies & Zn. | Aalsmeer | 26.02.2002 |
| 65. | 20.02.2002 | Gemeente Nieuwkoop | Nieuwkoop | 26.02.2002 |
| 66. | 19.02.2002 | Gemeente Uitgeest | Uitgeest | 26.02.2002 |
| 67. | 19.02.2002 | Fam. A. en J. van het Kaar | Wormer | 26.02.2002 |
| 68. | 20.02.2002 | W. de Vos – van Bilderbeek | Abcoude | 26.02.2002 |
| 69. | 19.02.2002 | J. Roos | Vijfhuizen | 26.02.2002 |
| 70. | 20.02.2002 | Gemeente Haarlem, Afdeling Milieu | Haarlem | 26.02.2002 |
| 71. | 19.02.2002 | ir. M. Geudeke | Uithoorn | 26.02.2002 |
| 72. | 19.02.2002 | Fam. A. en R. Oostra | Wormer | 26.02.2002 |
| 73. | 19.02.2002 | H. Melk – Dijkhuizen | Koog a/d Zaan | 26.02.2002 |
| 74. | 19.02.2002 | Melkveehouderij G.J. Vink | Halfweg | 26.02.2002 |
| 75. | 19.02.2002 | Gemeente Heemskerk | Heemskerk | 26.02.2002 |
| 76. | 20.02.2002 | Schaap & Partners namens Zürich Atrium B.V. | Rotterdam | 26.02.2002 |
| 77. | 20.02.2002 | Platform Vliegoverlast Amsterdam | Amsterdam | 26.02.2002 |
| 78. | 21.02.2002 | SRK Rechtsbijstand namens fam. Koppenol, Aalsmeer | Zoetermeer | 26.02.2002 |
| 79. | 21.02.2002 | L.J. Heijlman | Uithoorn | 26.02.2002 |
| 80. | 21.02.2002 | M. de Kort namens Samenwerkingsorgaan Duin- en Bollenstreek | Lisse | 26.02.2002 |
| 81. | 14.02.2002 | R.M. Westra | Uithoorn | 28.02.2002 |
| 82. | 05.02.2002 | Gemeente Lisse | Lisse | 26.02.2002 |
| 83. | 21.02.2002 | E.F. Karman en ing. C.H.A. Keyer | Andijk | 26.02.2002 |
| 84. | 21.02.2002 | C.L. Bleeker | Assendelft | 26.02.2002 |
| 85. | 21.02.2002 | L.B. van der Slikke | Nieuw Vennep | 26.02.2002 |
| 86. | 21.02.2002 | I. Kleene | Uithoorn | 26.02.2002 |
| 87. | 21.02.2002 | E.J.M. de Bruijn | Assendelft | 26.02.2002 |

| nr. | datum | persoon of instantie | plaats | datum van ontvangst Cie. m.e.r. |
|------------|--------------|---|---------------|--|
| 88. | 22.02.2002 | drs. C.J.M. Stroom | Amsterdam | 26.02.2002 |
| 89. | 22.02.2002 | R. Haffmans | Amsterdam | 28.02.2002 |
| 90. | 22.02.2002 | T. Wilschut namens Bestuur van de Gooise zweefvliegclub en de Amsterdamse club voor Zweefvliegen | Hilversum | 26.02.2002 |
| 91. | 22.02.2002 | H. van Vliet | Aalsmeer | 26.02.2002 |
| 92. | 22.02.2002 | P.D. Gasseling – Boone | Uithoorn | 26.02.2002 |
| 93. | 22.02.2002 | Schiphol Group, mede namens Schiphol Nederland B.V. en Schiphol Real Estate B.V. | Schiphol | 28.02.2002 |
| 94. | 2002 | Waterschap Groot Haarlemmermeer | Hoofddorp | 28.02.2002 |
| 95. | 22.02.2002 | J.C.A. Buitenhuis | Hoofddorp | 28.02.2002 |
| 96. | 22.02.2002 | Stichting Natuur en Milieu, mede namens Vereniging Milieudefensie, Vereniging Milieufederatie Noord-Holland en Platform Leefmilieu Regio Schiphol | Utrecht | 28.02.2002 |
| 97. | 22.02.2002 | A.G.C. Verkerk | Hoofddorp | 28.02.2002 |
| 98. | 22.02.2002 | Lexence Advocaten & Notarissen namens Anthony Fokker Business Park C.V. | Amsterdam | 28.02.2002 |
| 99. | 22.02.2002 | J. Heijlman | Uithoorn | 28.02.2002 |
| 100. | 22.02.2002 | G. Klaasse Bos | Lijnden | 28.02.2002 |
| 101. | 22.02.2002 | GroenLinks Haarlemmermeer | Hoofddorp | 28.02.2002 |
| 102. | 22.02.2002 | F. Hakkemars | Uithoorn | 28.02.2002 |
| 103. | 22.02.2002 | J.A. van der Baan | De Kwakel | 28.02.2002 |
| 104. | 22.02.2002 | Belangengroep Isolatie Fase 2 (BIF-2) | Amstelveen | 28.02.2002 |
| 105. | 23.03.2002 | M. Maat | Hoofddorp | 28.02.2002 |
| 106. | 22.02.2002 | P.C. de Rooter | Nieuw-Vennep | 28.02.2002 |
| 107. | 21.02.2002 | ir. B. van Marlen | Uitgeest | 28.02.2002 |
| 108. | 21.02.2002 | J.M.P. Swenker | Nijmegen | 28.02.2002 |
| 109. | 21.02.2002 | L.W. Roodenburg | Aalsmeer | 28.02.2002 |
| 110. | 21.02.2002 | H. de Jonge en C.L. Roodenburg | Aalsmeer | 28.02.2002 |
| 111. | 21.02.2002 | J. Roodenburg | Aalsmeer | 28.02.2002 |
| 112. | 21.02.2002 | I.M. Ongering | Uithoorn | 28.02.2002 |
| 113. | 21.02.2002 | Gemeente Liemeer | Nieuwveen | 28.02.2002 |
| 114. | 22.02.2002 | Fam. Mom | Uithoorn | 28.02.2002 |

| nr. | datum | persoon of instantie | plaats | datum van ontvangst Cie. m.e.r. |
|------------|--------------|--|---------------|--|
| 115. | 08.02.2002 | J. Pater | Castricum | 28.02.2002 |
| 116. | 21.02.2002 | Geelkerken & Linskens Advocaten namens de heer en mevrouw P. Nelis te Halfweg | Leiden | 28.02.2002 |
| 117. | 20.02.2002 | Stichting Vrienden van het Gein | Amsterdam ZO | 28.02.2002 |
| 118. | 21.02.2002 | Wieringa Advocaten namens Kasteel Swanenburgh B.V. | Amsterdam | 28.02.2002 |
| 119. | 21.02.2002 | DAS Rechtsbijstand namens fam. J.D. van Drunen en Fa. J.D. van Drunen en Zn.te Aalsmeer | Amsterdam | 28.02.2002 |
| 120. | 20.02.2002 | S. Cornelissen | Breukelen | 28.02.2002 |
| 121. | .. 02.2002 | R. Rodenburg | Halfweg | 28.02.2002 |
| 122. | 22.02.2002 | R. Dijkman, F. Blok | Amsterdam | 28.02.2002 |
| 123. | 20.02.2002 | W.L. Tas - Jongkind | Aalsmeer | 28.02.2002 |
| 124. | 14.02.2002 | M. Bol - Maarse en Fam. J. Bol | Aalsmeer | 28.02.2002 |
| 125. | 17.02.2002 | D. Blankenzee | Uithoorn | 28.02.2002 |
| 126. | 19.02.2002 | M.W.J. Hak | Oude Meer | 28.02.2002 |
| 127. | 16.02.2002 | E.A.A. Berbee | Aalsmeer | 28.02.2002 |
| 128. | 17.02.2002 | F.B. Hesselink | Uithoorn | 28.02.2002 |
| 129. | 21.02.2002 | Dorpsraad Spaarndam | Spaarndam | 28.02.2002 |
| 130. | 18.02.2002 | Milieudienst West-Holland | Leiden | 28.02.2002 |
| 131. | 21.02.2002 | Trimp & van Tartwijk Property Performance N.V., mede namens ING Vastgoed B.V., Kantoren Fonds Nederland B.V., Bouwfonds Vastgoedontwikkeling B.V., Blauwhoed Vastgoed B.V., Gerrit Rietveld Academie | IJsselstein | 28.02.2002 |
| 132. | 12.02.2002 | Gemeente Beverwijk | Beverwijk | 28.02.2002 |
| 133. | 22.02.2002 | Gewest Gooi en Vechtstreek | Bussum | 28.02.2002 |
| 134. | 22.02.2002 | Gemeente Bloemendaal | Overveen | 28.02.2002 |
| 135. | 21.02.2002 | Provincie Noord-Holland, Bestuursforum Schiphol | Haarlem | 28.02.2002 |
| 136. | 22.02.2002 | Gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude | Halfweg | 28.02.2002 |
| 137. | 18.02.2002 | Fam. de Graaf Bierbrauwer | Akersloot | 28.02.2002 |
| 138. | 21.02.2002 | KPN Telecom Juridische Zaken namens KPN Telecom B.V. en Nozema | Amersfoort | 28.02.2002 |

| nr. | datum | persoon of instantie | plaats | datum van ontvangst Cie. m.e.r. |
|------------|--------------|---|---------------|--|
| 139. | 19.02.2002 | Provincie Utrecht, Dienst Water en Milieu | Utrecht | 28.02.2002 |
| 140. | 20.02.2002 | P.J. van den Hazel namens Nederlandse Vereniging voor Medische Milieukunde | Arnhem | 28.02.2002 |
| 141. | 20.02.2002 | E. Bruijnesteijn | Hoofddorp | 28.02.2002 |
| 142. | 25.02.2002 | M.A. Vermaas | Uithoorn | 28.02.2002 |
| 143. | 17.02.2002 | R.E. Vos | Uitgeest | 28.02.2002 |
| 144. | 19.02.2002 | L. Terlouw | Bergen NH | 28.02.2002 |
| 145. | 22.02.2002 | A.H. Wevers | Uithoorn | 28.02.2002 |
| 146. | 21.02.2002 | Landbouwbedrijf fam. Bos C.V. | Nieuw-Vennep | 28.02.2002 |
| 147. | 20.02.2002 | Bewonersvereniging Willis | Krommenie | 28.02.2002 |
| 148. | 21.02.2002 | Stadsdeel Oud-West | Amsterdam | 28.02.2002 |
| 149. | 20.02.2002 | J.W. Pel | Aalsmeer | 28.02.2002 |
| 150. | 19.02.2002 | Kontakt Milieubeheer Zaanstreek | Zaandam | 28.02.2002 |
| 151. | 20.02.2002 | M. Homan - Snel | Uithoorn | 28.02.2002 |
| 152. | 21.02.2002 | N.V. PWN Waterleidingbedrijf Noord-Holland | Velserbroek | 28.02.2002 |
| 153. | 20.02.2002 | Werkgroep Vliegverkeer Bijlmermeer | Amsterdam ZO | 28.02.2002 |
| 154. | 20.02.2002 | Stadsdeel Amsterdam Oud Zuid | Amsterdam | 28.02.2002 |
| 155. | 21.02.2002 | DAS Rechtsbijstand namens fam. J.C. Bakker te Aalsmeer | Amsterdam | 28.02.2002 |
| 156. | 21.02.2002 | Weermeijer Roelink & Partners, advocaten & procureurs, namens J. Bol, H. de Jonge, C.L. Roodenburg, L.W. Roodenburg te Aalsmeer | Hoofddorp | 28.02.2002 |
| 157. | 25.02.2002 | E. van Vuure | Uithoorn | 28.02.2002 |
| 158. | 19.02.2002 | M.C. Houtkamp - Vink | Halfweg | 28.02.2002 |
| 159. | 19.02.2002 | J.H.W. Anderson | Amsterdam | 28.02.2002 |
| 160. | 20.02.2002 | G. Schuitema | Uithoorn | 28.02.2002 |
| 161. | 20.02.2002 | G.E. Hamers | Aalsmeer | 28.02.2002 |
| 162. | 18.02.2002 | G.J.H. Nederveldt | Amstelveen | 28.02.2002 |
| 163. | 21.02.2002 | S. Dijkstra en K.G. Dijkstra-Bruning | Uithoorn | 28.02.2002 |
| 164. | 19.02.2002 | J.C. | Uithoorn | 28.02.2002 |
| 165. | 22.02.2002 | J. Venis | Uithoorn | 28.02.2002 |
| 166. | 20.02.2002 | Samenwerkingsorg. Duin- en Bollenstreek | Lisse | 28.02.2002 |

| nr. | datum | persoon of instantie | plaats | datum van ontvangst Cie. m.e.r. |
|------------|--------------|---|---------------|--|
| 167. | 22.02.2002 | KLM Koninklijke Luchtvaart Maatschappij N.V. mede namens Martinair Holland N.V., Transavia Airlines B.V., KLM Cityhopper B.V. | Schiphol | 28.02.2002 |
| 168. | 25.02.2002 | Commissie Geluidhinder Schiphol | Haarlem | 01.03.2002 |



BIJLAGE 5

Brief d.d. 23 januari 2002 van de Commissie voor de m.e.r. aan het bevoegd gezag omtrent onzekerheid van de geluidsbelastingberekeningen in het MER Schiphol 2003.



commissie voor de milieueffectrapportage

De Minister van Verkeer en Waterstaat,
t.a.v. dr. ir. R.J. Dortland, directeur ONL
Postbus 90771
2509 LT Den Haag

| | | |
|--|-------------------------------------|--------------------------------------|
| uw kenmerk | uw brief | ons kenmerk 1114 -ts 282 Sc/Kl/bt |
| onderwerp Onzekerheid van de geluidsbelasting- berekeningen ten behoeve van het MER Schiphol 2003 | doordateennummer (030) 234 78 02 | Utrecht, 23 januari 2002 |

Geachte heer Dortland,

De Minister van Verkeer en Waterstaat heeft de Commissie voor de milieueffectrapportage gevraagd een toetsingsadvies uit te brengen over het "MER Schiphol 2003". Het gaat daarbij vooral om de vraag of het MER het bevoegd gezag in staat stelt de gelijkwaardigheid van het nieuwe aan het oude (PKB) stelsel te kunnen beoordelen alsook de kwaliteit van het nieuwe stelsel.

Voor het aspect geluid steunt het MER vrijwel volledig op door het NLR uitgevoerde of onder de verantwoordelijkheid van het NLR uitgevoerde berekeningen. De rapporten die wij hierover ontvingen (NLR-CR-2001-371, NLR-CR-2001-372-PT-1 en NLR-CR-2001-372-PT-2) geven veel achtergrondinformatie, maar missen informatie over de onzekerheid van de uitkomsten. Doordat in alle gevallen hetzelfde rekenmodel, dezelfde basisgegevens voor de emissie, dezelfde veronderstellingen over het stuwkrachtverloop, dezelfde modellering van de vliegpaden, enz. zijn gehanteerd vallen bepaalde onzekerheden bij bepaalde vergelijkingen die in het MER worden gemaakt tegen elkaar weg, maar dat geldt zeker niet volledig. Daarnaast zijn er allerlei aspecten van het MER waarvoor de absolute uitkomsten van groot belang zijn. In verband hiermee verzoekt de Commissie voor de m.e.r. u om, op grond van ervaring van het NLR en de literatuur door het NLR, een schatting te geven van de onzekerheid van de berekening van:

- B (in Ke), voor een punt nabij de 35 Ke-contour en nabij de 20 Ke-contour
- LDEN (in dB), voor een punt nabij de 58 dB-contour
- LAeq (in dB), voor een punt nabij de 26 dB-contour
- LNIGHT (in dB), voor een punt nabij de 49 dB-contour.

In het verlengde van het bovenstaande zouden wij bovendien gaarne een schatting ontvangen van de onzekerheid in de berekening van:

- het aantal woningen binnen de 35 Ke-contour en voor
- TVG-kassa.

Postadres Postbus 2345
3500 GH UTRECHT
Bezoekadres Arthur van Schendelstraat 800
Utrecht

telefoon (030) 234 78 86
telefax (030) 233 12 95
e-mail mer@eia.nl
website www.commissiemer.nl

BIJLAGE 5 (vervolg)

Pagina 2

Wij verzoeken u om het bovenstaande te doen uitvoeren door het NLR voor het scenario "2010 passend" en daarbij de bijdragen van de volgende onzekere elementen te onderscheiden:

- de emissiegegevens van de data base
- de bedrijfstoestanden (stuwkrachtverloop) bij start en landing
- de vliegpaden
- de geluidsoverdracht (voor LAeq met aparte vermelding van de bijdrage van de onzekerheid in de gevelisolatie)
- eventuele andere belangrijke factoren.

Het gaat hierbij om de statistische onzekerheid, maar eventueel ook om systematische fouten (zoals systematisch te hoge of te lage waarden voor de geluidsemissie van bepaalde vliegtuigtypen).

Gegeven de beperkte termijn waarop onze Commissie advies moet uitbrengen, verzoeken wij u ons de van het NLR gevraagde gegevens uiterlijk 11 februari a.s. te doen toekomen.

Hoogachtend,



ir. N.G. Ketting,
voorzitter werkgroep "MER Schiphol 2003"

Postadres Postbus 2345
3500 GH UTRECHT
Bezoekadres Arthur van Schendelstraat 800
Utrecht

telefoon (030) 234 78 66
telefax (030) 233 12 95
e-mail mer@sia.nl
website www.commissiener.nl

BIJLAGE 6

Brief van de Programmadirectie Ontwikkeling Nationale Luchthaven d.d. 26 februari 2002 waarin gereageerd wordt op de vragen van de Commissie d.d. 23 januari 2002.



Ministerie van Verkeer en Waterstaat
Luchtvaart

Aan
Commissie voor de m.e.r.
t.a.v. de heer ir. N.G. Ketting
Postbus 2345
3500 GH UTRECHT

| | |
|--|-----------------|
| Contactpersoon | Doorkiesnummer |
| Ir. M.J. Zandstra | (070) 351 6089- |
| Datum | Bijlage(n) |
| 26 februari 2002 | - |
| Ons kenmerk | Uw kenmerk |
| DGL/02.450058 | - |
| Onderwerp | |
| Onzekerheid van de geluidsbelastingberekeningen t.b.v. van het MER Schiphol 2003 | |

Geachte heer Ketting,

In uw brief van 23 januari 2002 heeft u verzocht om aanvullende informatie ten behoeve van uw toetsingsadvies over het MER Schiphol 2003. Het betreft informatie over de onzekerheid van de geluidbelastinguitkomsten in het MER Schiphol 2003. Gevraagd wordt om onzekerheidsschattingen te geven nabij concrete contourwaarden voor verschillende geluidbelastingdosismaten en om een schatting van de onzekerheid in het aantal woningen binnen de 35 Ke contour. Tevens is uw verzoek om in te gaan op de volgende factoren:

- de emissiegegevens van de database;
- de bedrijfstoestanden (stuwkrachtverloop) bij start en landing;
- de vliegpaden;
- de geluidsoverdracht;
- eventuele andere belangrijke factoren.

Over de vragen heeft mondeling overleg plaatsgevonden tussen medewerkers van ONL, NLR/To70 en het secretariaat van de Commissie MER. Naar aanleiding daarvan heb ik u op 11 februari een conceptreactie gestuurd. Hierbij treft u mijn definitieve reactie aan. Daarin is getracht u zo goed mogelijk van informatie te voorzien op basis van bestaande onderzoeksresultaten. Gaarne vernemen wij of hiermee wordt voldaan aan uw wensen.

Met vriendelijke groet,

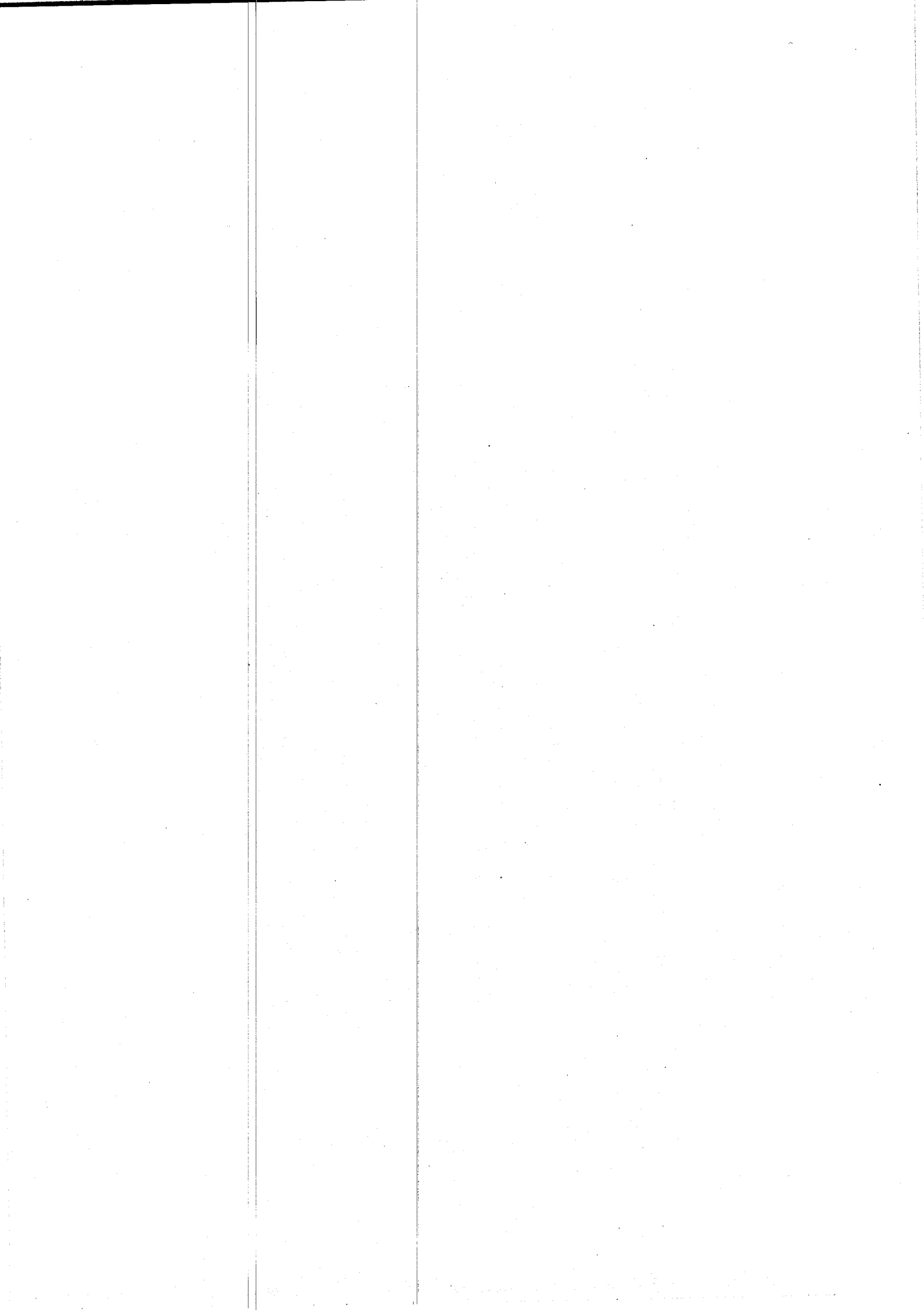

DE PROGRAMMADIRECTEUR ONTWIKKELING NATIONALE LUCHTHAVEN,

Dr. ir. B.J. Dortland

Programmadirectie Ontwikkeling Nationale
Luchthaven
Postadres postbus 90771, 2509 LT Den Haag
Bezoekadres Plesmanweg 1-6 Den Haag

Bereikbaar met tramlijn 1 of 9 vanaf CS en 9 vanaf HS, buslijn 22 vanaf CS

Telefoon (070) 351 7217
Telefax (070) 351 6308



BIJLAGE 7

“MER Schiphol 2003: onzekerheden in de bepaling van de geluidbelasting”: Memo van ONL behorende bij de brief d.d. 26 februari 2002.

MER Schiphol 2003: onzekerheden in de bepaling van de geluidbelasting

Inleiding

In het MER Schiphol 2003 zijn resultaten van berekening van de geluidbelasting weergegeven. De commissie MER heeft behoefte aan inzicht in de onzekerheden van deze berekende geluidbelasting: hoe nauwkeurig is de in het MER Schiphol 2003 weergegeven geluidbelasting, hoe verhoudt de geluidbelasting zich tot die van de PKB en hoe zullen de berekeningen zich verhouden tot de werkelijkheid.

In de afgelopen jaren is op het vlak van de onzekerheden in de bepaling van de geluidbelasting divers onderzoek uitgevoerd. Op basis van deze onderzoeksresultaten wordt in deze notitie ingegaan op de vragen van de commissie MER.

Er wordt ingegaan op de volgende zaken:

- wijze van bepaling van de geluidbelasting door berekening of meting;
- onzekerheden in de invoergegevens;
- onzekerheden in de berekening en meting van de geluidbelasting;
- onzekerheden in TVG-kassa;
- verschillen tussen berekening en meting van de geluidbelasting;
- hoe wordt omgegaan met de verschillen tussen berekende en gemeten geluidbelasting;
- effecten van de onzekerheden van de geluidbelasting op de gelijkwaardige overgang van de PKB en in het MER Schiphol 2003, conform overgangsartikel XII van het wetsvoorstel;
- afronding van de waarden van de geluidbelasting;
- effecten van onzekerheden in de geluidbelasting op woningtellingen.

Hoe wordt de geluidbelasting bepaald?

De geluidbelasting kan worden *berekend* en *gemeten*.

Bij *meting* van de geluidbelasting wordt het vliegtuiggeluid gemeten in een aantal meetposten rond de luchthaven. Elke geluidmeetpost meet continu het omgevingsgeluidniveau. Indien dit geluidniveau gedurende minimaal 10 seconden een bepaalde vast ingestelde waarde (de triggergrens) overschrijdt, én er binnen een bepaalde tijds marge een vliegtuig in de buurt is, dan wordt het gemeten geluidniveau opgeslagen in een database en vervolgens gekoppeld aan de gegevens van het betreffende vliegtuig. Het observeren van een vliegtuig in de buurt van een meetpost gebeurt door middel van radarregistraties van het vliegverkeer. De triggergrens is per meetpost zodanig ingesteld dat deze het heersende achtergrondgeluid meestentijds ruim overstijgt. Door sommatie van de individuele gemeten geluidniveaus van vliegtuigbewegingen kan de geluidbelasting over een geheel jaar worden bepaald.

Voor het *berekenen* van de geluidbelasting op een bepaalde plaats moet per vliegtuigbeweging bekend zijn welk geluidniveau het vliegtuig produceert en het tijdstip van de vlucht (voor het toekennen van weegfactoren). Door deze gegevens voor iedere vliegtuigbeweging te bepalen is middels sommatie van deze gegevens de geluidbelasting te bepalen.

Voor de berekening van het geluidniveau van het vliegtuig zijn invoergegevens benodigd over het vliegtuigtype, de start- of landingsbaan, het grondpad waarboven het vliegtuig zich beweegt en de vliegprocedure.

Deze gegevens worden gecombineerd met een bestand waarin geluid- en prestatiegegevens van vliegtuigen voorkomen. De geluidgegevens zijn gebaseerd op een certificatiemeting. In de praktijk is er een grote verscheidenheid aan voorkomende vliegtuigtypes waardoor het ondoenlijk is om voor alle deze types aparte geluid- en prestatiegegevens te verzamelen. Daarom worden vliegtuigen met gelijke geluidkarakteristieken ingedeeld in zogenaamde vliegtuigcategorieën. Alle vliegtuigen binnen een

BIJLAGE 7 (pagina 2)

vliegtuigcategorie worden gerepresenteerd door het zogenaamde representatieve vliegtuigtype. In de berekening worden voor alle vliegtuigen in de categorie, de geluid- en prestatiegegevens van dit representatieve vliegtuigtype gebruikt. De prestatiegegevens bevatten informatie over het hoogte-, stuwkracht en snelheidsverloop van het vliegtuig als functie van de afstand tot de luchthaven. Door combinatie van de prestatiegegevens aan het grondpad is precies bekend waar het vliegtuig zich volgens het model bevindt. Tevens is op die positie, de stuwkracht en snelheid van het vliegtuig bekend alsmede de afstand tussen het vliegtuig en een waarneempunt (immissiepunt). Op basis van deze afstand en de stuwkracht van het vliegtuig kan het geluidniveau worden berekend ter plekke van het waarneempunt ten gevolge van de vliegtuigpassage door gebruik te maken van de geluidgegevens van het representatieve vliegtuigtype. Bovenstaande procedure wordt voor discrete stappen langs de vliegbaan uitgevoerd. Voor de berekening van de geluidbelasting in K_e wordt "gezocht" naar het maximale geluidniveau in het waarneempunt ten gevolge van de vliegtuigpassage. Indien deze bijdrage zich onder een geluidniveau van 65 dB(A) bevindt (de zogenaamde drempelwaarde) wordt deze bijdrage niet meegenomen in de berekening van de geluidbelasting. Voor berekening van de geluidbelasting in $L_{A_{exp}}$, L_{den} en L_{night} worden de discrete geluidbijdragen van het vliegtuig in het waarneempunt voor een groot aantal posities van het vliegtuig langs de vliegbaan "gesommeerd".

In het berekeningsvoorschrift is vastgelegd voor welk vliegtuig welke gegevens moeten worden gebruikt.

Onzekerheden in de invoergegevens

Geluidbelasting van vliegtuiggeluid wordt berekend op basis van invoergegevens en een rekenmodel. De invoergegevens betreffen een beschrijving van het vliegverkeer wanneer waar vliegt, bij een bepaald gebruik van de luchthaven, bijvoorbeeld in het jaar 2005. Het rekenmodel is een model waarmee op basis van de invoergegevens een zo goed mogelijk beeld van de verdeling van de geluidbelasting over de omgeving wordt bepaald. In het berekeningsvoorschrift voor de geluidbelasting is door de rijksoverheid vastgesteld op welke wijze de geluidbelasting in het rekenmodel moet worden bepaald.

De invoergegevens voor het MER Schiphol 2003 worden aangeleverd door de luchtvaartsector (zie ook paragraaf 2.5 van het MER Schiphol 2003), aangezien het de luchtvaartsector is die het best in staat is het verwachte gebruik weer te geven. Uiteraard moet de geluidbelasting op basis van deze invoergegevens voldoen aan de randvoorwaarden zoals gesteld in overgangartikel XII van het wetsvoorstel.

Voor de handhaving van de grenswaarden van de geluidbelasting wordt als invoer van hetzelfde rekenmodel het feitelijke vliegverkeer gehanteerd.

Uiteraard zal het feitelijk toekomstig gebruik in meerdere of mindere mate afwijken van het door de sector verwachte gebruik. Zoals in het MER Schiphol 2003 reeds is aangegeven, leidt dit echter niet tot onzekerheden voor de omwonenden: de grenswaarden worden gehandhaafd. Het kan wel leiden tot onzekerheden voor de luchtvaartsector. Indien bijvoorbeeld in werkelijkheid een minder stille vliegtuigvloot wordt ingezet dan verwacht in het MER, dan kan er binnen de grenswaarden minder vliegverkeer worden geacomodeerd dan op basis van de MER-berekeningen kan worden verwacht. Naarmate bijvoorbeeld de ligging van de landingsroutes in de invoergegevens voor het MER meer afwijkt van de werkelijkheid, wordt het lastiger voor de sector om de ruimte binnen de grenzen van de geluidbelasting optimaal te benutten.

Om deze reden worden de invoergegevens die zijn gebruikt voor het MER Schiphol 2003 niet als "onzekerheid" in de bepaling van de geluidbelasting beschouwd, maar als aanname om te komen tot gelijkwaardige grenswaarden, en daarmee als onzekerheid voor de luchtvaartsector.¹

De effecten van de onzekerheden in de invoergegevens zijn weergegeven in tabel 1.

¹ De gehanteerde vloot in de invoergegevens van het MER Schiphol 2003 kan effect hebben op de groei ruimte voor de sector, in verband met de overgang van K_e naar L_{den} . Op basis van onderzoek blijkt dit niet of nauwelijks het geval te zijn. In het MER is hierop ingegaan.

BIJLAGE 7 (pagina 3)

Tabel 1: effecten van onzekerheden invoergegevens op de geluidbelasting

| No. | Item | Toelichting | Geschatte verschillen Prognose minus Handhaving | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|-------------------------|---|--|--|--|--|---------|----------|----------|----------|------|-----|------|------|---------|----------|----------|----------|------|-----|------|-------|---------|----------|----------|----------|------|-----|------|-------|------------|-------------|-------------|-------------|-------|-----|-------|-------|
| 1. | Waar vliegt het verkeer | <p>Prognose- en handhavingsberekeningen voor Schiphol maken gebruik van hetzelfde rekenmodel. Waar het verkeer vliegt is echter verschillend. Voor prognoseberekeningen wordt een bepaalde spreiding van het verkeer rond de te gebruiken vliegroutes gemodelleerd. Het verkeer wordt over de spreidingsband verdeeld volgens een normaalverdeling. Bij handhavingsberekeningen wordt uiteraard gebruik gemaakt van de feitelijke gevlogen routes, vastgesteld met behulp van radargegevens.</p> <p>Verschillen treden op ten gevolge van het verschil in spreiding rond de routes en ten gevolge van afwijking van de gemodelleerde routes van de werkelijkheid.</p> <p>Bij de aanwijzing S4S2 is voor dit verschil gecorrigeerd middels zogenaamde deltavelden. De grenswaarden voor het MER Schiphol 2003 zijn niet voor dit verschil gecorrigeerd. De in de volgende kolom weergegeven Ke-resultaten bevatten ook een effect ten gevolge van een verschil in doorvoering van de drempelwaarde in de prognose en handhavingsberekeningen. Onder item 2 zal dit aspect geïsoleerd worden beschouwd.</p> | <p>Modellering van de spreiding van het verkeer rond vliegroutes versus werkelijke vliegroutes:</p> <p>Ref. [1]</p> <p>Gebied 30-40 Ke</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>GV (Ke)</th> <th>GAV (Ke)</th> <th>Min (Ke)</th> <th>Max (Ke)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>+0,4</td> <td>0,9</td> <td>-2,9</td> <td>+5,7</td> </tr> </tbody> </table> <p>Zonepunten S4S2</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>GV (Ke)</th> <th>GAV (Ke)</th> <th>Min (Ke)</th> <th>Max (Ke)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-0,3</td> <td>1,2</td> <td>-8,9</td> <td>+3,5</td> </tr> </tbody> </table> <p>Gebied 20-30 Ke</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>GV (Ke)</th> <th>GAV (Ke)</th> <th>Min (Ke)</th> <th>Max (Ke)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-0,8</td> <td>1,6</td> <td>-5,7</td> <td>+15,2</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ref. [2]</p> <p>Resultaten in indicatieve handhavingspunten vijfbanenstelsel</p> <p><i>L_{den}</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>GV (dB(A))</th> <th>GAV (dB(A))</th> <th>Min (dB(A))</th> <th>Max (dB(A))</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>+0,28</td> <td>0,7</td> <td>-1,18</td> <td>+2,16</td> </tr> </tbody> </table> | | | | GV (Ke) | GAV (Ke) | Min (Ke) | Max (Ke) | +0,4 | 0,9 | -2,9 | +5,7 | GV (Ke) | GAV (Ke) | Min (Ke) | Max (Ke) | -0,3 | 1,2 | -8,9 | +3,5 | GV (Ke) | GAV (Ke) | Min (Ke) | Max (Ke) | -0,8 | 1,6 | -5,7 | +15,2 | GV (dB(A)) | GAV (dB(A)) | Min (dB(A)) | Max (dB(A)) | +0,28 | 0,7 | -1,18 | +2,16 |
| GV (Ke) | GAV (Ke) | Min (Ke) | Max (Ke) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| +0,4 | 0,9 | -2,9 | +5,7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| GV (Ke) | GAV (Ke) | Min (Ke) | Max (Ke) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -0,3 | 1,2 | -8,9 | +3,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| GV (Ke) | GAV (Ke) | Min (Ke) | Max (Ke) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -0,8 | 1,6 | -5,7 | +15,2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| GV (dB(A)) | GAV (dB(A)) | Min (dB(A)) | Max (dB(A)) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| +0,28 | 0,7 | -1,18 | +2,16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Baan gebruik | <p>Uit onderzoek is gebleken dat het berekende baan gebruik afwijkt van het actuele baan gebruik indien de berekeningen zijn uitgevoerd op basis van de actuele meteorologische gegevens, preferentieel baan gebruik en windlimieten.</p> | <p>Ref. [1]</p> <p>Gebied 30-40 Ke</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>GV (Ke)</th> <th>GAV (Ke)</th> <th>Min (Ke)</th> <th>Max (Ke)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-0,4</td> <td>2,0</td> <td>-6,3</td> <td>+4,6</td> </tr> </tbody> </table> <p>Zonepunten S4S2</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>GV (Ke)</th> <th>GAV (Ke)</th> <th>Min (Ke)</th> <th>Max (Ke)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-0,1</td> <td>2,1</td> <td>-5,7</td> <td>+11,7</td> </tr> </tbody> </table> <p>Gebied 20-30 Ke</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>GV (Ke)</th> <th>GAV (Ke)</th> <th>Min (Ke)</th> <th>Max (Ke)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-0,7</td> <td>1,9</td> <td>-5,7</td> <td>+8,7</td> </tr> </tbody> </table> | | | | GV (Ke) | GAV (Ke) | Min (Ke) | Max (Ke) | -0,4 | 2,0 | -6,3 | +4,6 | GV (Ke) | GAV (Ke) | Min (Ke) | Max (Ke) | -0,1 | 2,1 | -5,7 | +11,7 | GV (Ke) | GAV (Ke) | Min (Ke) | Max (Ke) | -0,7 | 1,9 | -5,7 | +8,7 | | | | | | | | |
| GV (Ke) | GAV (Ke) | Min (Ke) | Max (Ke) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -0,4 | 2,0 | -6,3 | +4,6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| GV (Ke) | GAV (Ke) | Min (Ke) | Max (Ke) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -0,1 | 2,1 | -5,7 | +11,7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| GV (Ke) | GAV (Ke) | Min (Ke) | Max (Ke) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -0,7 | 1,9 | -5,7 | +8,7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

BIJLAGE 7 (pagina 4)

| No. | Item | Toelichting | Geschatte verschillen Prognose minus Handhaving |
|---|------|-------------|---|
| $GV = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \text{Verschil}_i$ <p>met</p> <p>GV= Gemiddelde verschil N= het aantal netwerkpunten in het betreffende gebied verschil_i =het verschil tussen de prognose- en handhavingsberekening op netwerkpunt, i.</p> $GAV = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \text{verschil}_i $ <p>GAV=Gemiddelde Absolute Verschil</p> | | | |

Onzekerheden in de berekening en meting van de geluidbelasting

Op basis van meetresultaten in een beperkt aantal meetpunten rond Schiphol is bekend dat er verschillen zijn tussen meting en berekening van de geluidbelasting.

De verschillen tussen de berekende en gemeten geluidbelasting kunnen zowel het gevolg zijn van onzekerheden in de metingen als in de berekeningen. Een deel van deze onzekerheden is in het verleden afzonderlijk onderzocht. De effecten van de verschillende onzekerheden kunnen tegen elkaar wegvallen of elkaar juist versterken.

Voor metingen kunnen ondermeer de volgende onzekerheden worden genoemd:

- meetresultaten die onterecht aan een geluidevent ten gevolge van een vliegtuigpassage zijn toe te kennen;
- niet goed functioneren van een geluidmeetpost;
- onzekerheden in de geluidmeting zelf (drift ten opzichte van de calibratie);
- missen van geluidevents doordat de geluidniveaus niet langer dan 10 seconden boven de triggergrens uitkomen;
- meteorologische effecten die de meting beïnvloeden (bijv. wind);
- reflecties door gebouwen (harde/zachte akoestische bodem).

Voor berekeningen kunnen ondermeer de volgende oorzaken voor onzekerheden worden aangegeven:

- geluidtabellen en extrapolaties daarin;
- indeling van vliegtuigen in categorieën;
- bodemdemping en afscherming van geluid door vliegtuigdelen;
- rekenmodel rekent voor een standaardatmosfeer;
- geen richtingskarakteristieken gemodelleerd;
- gebruik van gemodelleerd verloop van hoogte, stuwkracht en snelheid als functie van afstand tot de luchthaven per vliegprocedure per vliegtuigcategorie;
- discretisaties in het rekenmodel (tijdstappen, drempelwaarde, rekennetwerk, afstandsklassen).

Deze onzekerheden zijn, zolang gehandhaafd wordt op basis van berekeningen, gelijk voor de bepaling van prognoses (zoals voor het MER Schiphol 2003 en de grenswaarden in het luchthavenverkeerbesluit) en de handhaving, omdat daarvoor hetzelfde rekenmodel wordt gehanteerd.

Er zijn echter ook verschillen tussen *prognose* (zoals berekeningen voor het MER Schiphol 2003 en de grenswaarden in het luchthavenverkeerbesluit) en *handhaving* in het rekenmodel, met betrekking tot:

- drempelwaarde (alleen voor Ke);

BIJLAGE 7 (pagina 5)

- ontbrekende gegevens in de handhaving;
- categorie-indeling van vliegtuigen;
- geluid- en prestatiegegevens van vliegtuigtypen;
- representatieve types.

De mogelijke effecten van deze verschillen op de geluidbelasting zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: overzicht van mogelijke verschillen in het rekenmodel tussen prognose en handhaving

| No. | Item | Toelichting | Geschatte verschillen Prognose minus Handhaving | | | | | | | | |
|------------|---------------------------------------|--|---|-------------|-------------|-------------|-----------------|-------------|-------------|-------------|--|
| 1. | Drempelwaarde | Voor prognoseberekeningen wordt de drempelwaarde in de Ke toegepast op het gewogen gemiddelde van de gehele routespreidingsband. In de handhabingsberekeningen wordt de drempelwaarde toegepast op iedere individuele vliegbeweging. Door dit verschil in modellering kan een verschil in resultaat ontstaan. Dit doet zich alleen voor in de Ke, niet in Lden of Lnight. Eén van de voordelen van het gebruik van deze nieuwe maten is het niet bestaan van een drempelwaarde. | Ref. [1] | | | | | | | | |
| | | | Gebied 30-40 Ke | | | | | | | | |
| | | | GV (Ke) | GAV (Ke) | Min (Ke) | Max (Ke) | | | | | |
| | | | 0,0 | 0,2 | -1,8 | +0,8 | | | | | |
| | | | Zonepunten S4S2 | | | | | | | | |
| | | | -0,2 | 0,4 | -2,1 | +0,9 | | | | | |
| 2. | Ontbrekende gegevens in de handhaving | Van een gering percentage (in het afgelopen jaar 0,2 á 0,8%) vluchten ontbreken één of meer voor de voor handhaving noodzakelijke gegevens. De bijdrage van deze vluchten wordt meegenomen middels een correctiefactor. Hierbij wordt er vanuit gegaan dat de vluchten met ontbrekende gegevens uniform verdeeld zijn over de verkeersgegevens. | Onbekend | | | | | | | | |
| | | | | | | | Gebied 20-30 Ke | | | | |
| | | | | | | | GV (Ke) | GAV (Ke) | Min (Ke) | Max (Ke) | |
| | | | | | | | -0,4 | 0,6 | -3,3 | +1,0 | |
| | | | | | | | Zonepunten S4S2 | | | | |
| | | | | | | | -0,2 | 0,4 | -2,1 | +0,9 | |
| 3. | Categorie-indeling | Gezien het grote aantal vliegtuigconfiguraties dat Schiphol jaarlijks aandoet is het niet mogelijk om voor iedere configuratie geluid- en prestatiegegevens te verzamelen. Daartoe worden in Nederland vliegtuigen ingedeeld in categorieën. Voor iedere categorie wordt een representatief vliegtuigtype gekozen. Alle vliegtuigbewegingen die corresponderen met een vliegtuigcategorie worden doorgerekend met de geluid- en prestatiegegevens van het representatieve vliegtuigtype. Het is in principe mogelijk (maar niet raadzaam) dat de categorieindeling wijzigt na het vaststellen van de grenswaarden. Hierdoor kunnen verschillen | Ref. [1] | | | | | | | | |
| | | | Verskil versie 4 van de appendices bij het berekeningsvoorschrift t.o.v. versie 3 | | | | | | | | |
| | | | Gebied 30-40 Ke | | | | | | | | |
| | | | GV (Ke) | GAV (Ke) | Min (Ke) | Max (Ke) | | | | | |
| | | | -0,3 | 0,9 | -4,8 | +1,8 | | | | | |
| | | | Zonepunten S4S2 | | | | | | | | |
| GV (Ke) | GAV (Ke) | Min (Ke) | Max (Ke) | | | | | | | | |

BIJLAGE 7 (pagina 6)

| No. | Item | Toelichting | Geschatte verschillen Prognose minus Handhaving | | | |
|-----|------------------------------|--|---|--------------|----------------|---------------|
| | | de grenswaarden. Hierdoor kunnen verschillen geïntroduceerd worden tussen de prognoseberekening (Lees: grenswaardeberekening) en de latere handhaving. In het verleden is een wijziging in de categoriëindeling aangebracht bij de overgang van appendices versie 3 naar versie 4 (op dit moment is ook de aanwijzing S4S2 herzien). Als gevolg van een gewijzigde categoriëindeling en bijbehorende representatieve types wordt ook een wijziging aangebracht in de gehanteerde database met geluid- en prestatiegegevens. | -0,3 | 1,0 | -4,0 | +3,7 |
| | | | Gebied 20-30 Ke | | | |
| | | | G (Ke) | GAV (Ke) | Min (Ke) | Max (Ke) |
| | | | -0,6 | 1,0 | -3,9 | +2,7 |
| 4. | Geluid- en prestatiegegevens | Het kan voorkomen dat geluid- en prestatiegegevens worden aangevuld of gewijzigd door verbeterde inzichten zonder dat de categoriëindeling hierdoor wijzigt. Dit kan leiden tot verschillen tussen de prognoseberekening (lees: grenswaardeberekening) en de handavingsberekening. Een aanpassing aan de appendices wordt altijd voorafgegaan door een proefberekening waarbij het effect van de wijziging of aanvulling wordt onderzocht. Afhankelijk van de wijziging/aanvulling worden grotere of kleinere verschillen verkregen. | Ref. [1] Verskil versie 3 van de appendices bij het berekeningsvoorschrift versus versie 2: | | | |
| | | | Gebied 30-40 Ke | | | |
| | | | G (Ke) | GAV (Ke) | Min (Ke) | Max (Ke) |
| | | | -0,0 | 0,3 | -2,7 | +2,1 |
| | | | Gebied 20-30 Ke | | | |
| | | | G (Ke) | GAV (Ke) | Min (Ke) | Max (Ke) |
| | | | -0,1 | 0,4 | -3,0 | +3,0 |
| 5. | Representatieve types | In principe wordt het vliegtuigtype welke correspondeert met het grootste aantal bewegingen binnen een categorie tot representatief type gekozen voor de categorie. Het is denkbaar dat dit representatieve type na verloop van tijd qua aantallen bewegingen voorbij gestreefd wordt door een ander vliegtuigtype. Dat zou een reden kunnen zijn om dat type representatief te maken voor de categorie. Dit kan echter leiden tot verschillen tussen de prognoseberekening (lees: grenswaardeberekening) en handavingsberekening. | Ref. [1] Keuze voor ander representatief type. Er worden steeds twee waarden gegeven respectievelijk voor een stiller en luider type alternatief : | | | |
| | | | Gebied 30-40 Ke | | | |
| | | | G (Ke) | GAV (Ke) | Min (Ke) | Max (Ke) |
| | | | -1,5/ 1,2 | 1,5 / 1,2 | -5,2/ 0,0 | +0,9/ +3,8 |
| | | | Zonepunten S4S2 | | | |
| | | | G (Ke) | GAV (Ke) | Min (Ke) | Max (Ke) |
| | | | -1,3/ 1,4 | 1,4 / 1,4 | -4,6 / -1,7 | +1,1/ 8,2 |
| | | | Gebied 20-30 Ke | | | |
| | | | G (Ke) | GAV (Ke) | Min (Ke) | Max (Ke) |

BIJLAGE 7 (pagina 7)

| No. | Item | Toelichting | Geschatte verschillen Prognose minus Handhaving | | | |
|-----|--------------|--|---|--------------|---------------|---------------|
| | | | -1,1 / 1,5 | 1,1 / 1,5 | -7,7 / 0,0 | +1,1 / 5,5 |
| 6. | Meteotoeslag | In prognoseberekeningen voor de geluidbelasting in handhavingspunten worden de onzekerheden in de meteorologische omstandigheden "gevangen" in een meteotoeslag. De toeslag is in het verleden zodanig bepaald dat bij een gelijkblijvend verkeersaanbod en preferentieel baangebruik, de kans op een overschrijding van de geluidsnormen ten gevolge van jaarlijks wisselende weersomstandigheden maximaal eens in de vijf jaar bedraagt. | Vaste formule in prognose, op basis van een "toeslag op het standaard weer". In handhaving van de geluidbelasting op basis van het feitelijk gebruik zonder meteotoeslag. | | | |
| 7. | Rekenmodel | Er zijn meerdere rekenmodellen in Nederland beschikbaar (ADECs, NLR, Peutz) die, naar wordt beweerd, allen aan het berekeningsvoorschrift voldoen. Uit onderzoek blijkt er bij gelijke invoer een verschil in resultaat uit te komen. | Ref. [4] Er worden twee waarden gegeven respectievelijk voor het minimum en maximum tussen twee modellen Gebied 30-40 Ke GAV = 0,7 Ke / 1,9 Ke | | | |

$$GV = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \text{Verschil}_i$$

met
 GV = Gemiddelde verschil
 N = het aantal netwerkpunten in het betreffende gebied
 verschil_i = het verschil tussen de prognose- en handhavingsberekening op netwerkpunt, i.

$$GAV = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N |\text{verschil}_i|$$

GAV = Gemiddelde Absolute Verschil

De hierboven gegeven verschillen zijn in een aantal gevallen als fors te omschrijven. Plaatselijk kunnen de verschillen elkaar opheffen of juist versterken.

Hieronder volgt per item nog een korte toelichting op de begrippen in tabel 2:

- **drempelwaarde:** de drempelwaarde wordt alleen gehanteerd in de Ke; in verband met de ontwikkelingen in Europees verband wordt in het nieuwe stelsel overgestapt van de Ke naar de Lden en is de drempelwaarde verleden tijd. Overigens zal zodra in de toekomst wordt overgegaan op handhaving op basis van metingen, er weer sprake zijn van een soort van drempelwaarde omdat geluidniveau's beneden een bepaalde waarde niet kunnen worden gemeten.
- **ontbrekende gegevens in de handhaving:** dit aspect zal ook bij de handhaving van de grenswaarden van het nieuwe stelsel optreden. Het is dus zaak voor de luchtvaartsector om te streven naar zo compleet mogelijke invoergegevens ten behoeve van de handhaving;
- **categorieïndeling:** het is zeer onwaarschijnlijk dat de categorieïndeling zal worden gewijzigd in de periode waarin het Luchthavenverkeerbesluit van kracht is. Pas op het moment dat van een herziening sprake is, kan een gewijzigde categorieïndeling worden overwogen. De getoonde verschillen zullen zich in de praktijk dus niet voordoen;
- **geluid- en prestatiegegevens:** het wijzigen van geluid- en prestatiegegevens geschiedt middels

BIJLAGE 7 (pagina 8)

een nauwgezette procedure waarbij de luchtvaartsector zeer nauw betrokken is. Middels proefberekeningen wordt bekeken tot in hoeverre de invoering van nieuwe gegevens tot oneigenlijke handhavingsproblemen kan leiden;

- representatieve types: hiervoor geldt dezelfde opmerking als gemaakt onder punt 4;
- meteotoeslag: ref. [3] toont aan dat de huidige meteotoeslag ruim voldoende is voor L_{den} -berekeningen om aan de gestelde kans van maximaal één maal per vijf jaar een overschrijding van de geluidnorm te voldoen;
- rekenmodel: dit probleem wordt geheel ondervangen door zowel bij het bepalen van de grenswaarden als in de handhaving exact hetzelfde rekenmodel te gebruiken

Concluderend kan gesteld worden dat in vrijwel alle gevallen middels procedurele ingrepen de verschillen kunnen worden geminimaliseerd.

Onzekerheden in TVG-kassa

In het nieuwe stelsel zal een nieuwe norm worden gehanteerd, het Totale Volume van de Geluidbelasting (TVG-kassa) welke alleen middels berekening kan worden verkregen. Zowel voor het etmaal als voor de nachtperiode zal een grenswaarde voor TVG-kassa van kracht worden. De TVG-kassa is gelijk aan de gemiddelde L_{den} en L_{night} geluidbelasting, berekend in 33 referentiepunten gelegen langs een virtuele baan met een rechte aan- en en uitvliegrouwe. De TVG-kassa grootheid is zodanig gedefinieerd dat het alleen wordt beïnvloed door het aantal vliegtuigbewegingen, het vliegtuigtype (categorie), het tijdstip van de vlucht en de vliegprocedure. Aspecten als het baan- en routegebruik alsmede de ligging van de grondpaden vormen geen onderdeel van de invoer voor TVG-kassa. De TVG-kassa grenswaarden zijn berekend zonder toepassing van een meteotoeslag.

Voor wat betreft de onzekerheden in TVG-kassa kan geen vergelijking worden gemaakt met de berekening uit de PKB omdat deze norm in die tijd nog niet bestond. Omdat het niet mogelijk is om deze grootheid te meten kan ook geen onzekerheid worden gegeven ten opzichte van meetresultaten. De onzekerheden tussen prognose en handhaving zijn behoudens het item drempelwaarde en meteotoeslag identiek aan de toelichting beschreven in tabel 2. Voor wat betreft de doorwerking hiervan op de onzekerheid in TVG-kassa is nog geen nader onderzoek uitgevoerd. Doordat TVG-kassa gebaseerd is op de middeling van de geluidbelasting in 33 referentiepunten zullen de gegeven verschillen in tabel 2 voor TVG-kassa naar verwachting echter kleiner uitvallen.

Verschillen tussen berekening en meting van de geluidbelasting

In tabel 3 zijn de onderzoeksresultaten van de verschillen tussen berekeningen en metingen weergegeven.

Tabel 3: Samenvatting onderzoeksresultaten verschillen tussen berekende en gemeten geluidbelasting

| | Samenvatting onderzoek | Geconstateerde verschillen Berekening minus meting | | | |
|----|--|---|----------------------|------------------------|--------------------------|
| 1. | In 1996 is onderzoek (ref. [6]) verricht naar de verschillen tussen berekende en gemeten geluidniveaus. In het onderzoek worden ter plaatse van een viertal lokaties gemeten maximale geluidniveaus L_{Amax} (vanuit het GMS-systeem ²) vergeleken | ΔL_{Amax} (dB(A)) | Starts: gemiddeld | Landingen gemiddeld | Statistisch spreiding |

² De voorloper van het NOMOS-I systeem

BIJLAGE 7 (pagina 9)

| | | | | | |
|----|--|--|------------------------------|----------------------------|---------------------------|
| | met berekende maximale geluidniveaus L_{Amax} (vanuit het FANOMOS systeem). Het rapport geeft geen verschillen tussen gemeten en berekende resultaten uitgedrukt in K_e . | -3 | -6 | 7 à 8 | |
| 2. | In ref. [7] zijn voor 16 meetpunten de gemeten waarden (vanuit NOMOS-I systeem) uitgedrukt in K_e en L_{den} vergeleken met de corresponderende berekende waarden (vanuit FANOMOS systeem) gebaseerd op data van de maand augustus 1998 (geëxtrapoleerd naar één jaar). Een vergelijking tussen de berekende en gemeten K_e -waarde zonder toepassing van de drempelwaarde in de berekening, vertoont eenzelfde trend als de vergelijking tussen de berekende en gemeten L_{den} -waarde. Dit wordt voor een belangrijk deel veroorzaakt door het feit dat in de metingen een impliciete drempelwaarde is verdisconteert voor geluidniveaus welke niet boven een in het meetsysteem ingeregelde triggergrens uitkomen. In feite worden hier dus appels met peren vergeleken. Dit geldt dus ook voor de vergelijking van L_{den} -waarden. Een eerlijke vergelijking van L_{den} -waarden is mogelijk als de berekende waarden ook worden berekend met een drempelwaarde zoals die bij de metingen is gehanteerd. Dit is niet uitgevoerd in dit onderzoek maar wel in ref. [8]. | Na trekken regressielijn door meetpunten: | | | |
| | | ΔK_e | ΔL_{den} (dB(A)) bij | | |
| | | Overall | $L_{den}=4$ 7 dB(A); | $L_{den}=5$ 8 dB(A); | $L_{den}=6$ 5 dB(A) |
| | | -6 | +3 | -1.5 | -5 |
| 3. | In ref. [8] is een vergelijking uitgevoerd tussen FANOMOS L_{den} rekenresultaten en L_{den} NOMOS-I meetresultaten voor het gebruiksplanjaar 1999 op 19 geluidmeetposten. In het rapport zijn correcties aangebracht voor fout gemeten geluidregistraties en het achtergrondgeluid. Tevens zijn berekende geluidniveaus welke onder de triggergrens van het meetsysteem liggen niet meegenomen in de L_{den} -berekening. Er is geen vergelijking op geluidevent niveau uitgevoerd | Na trekken van een regressielijn door de meetpunten: | | | |
| | | ΔL_{den} (dB(A)) voor $L_{den} > 51$ dB(A) | | | |
| | | Gemiddeld | Statistische spreiding | | |
| | | -1 à -2 | 4,5 | | |

De bovenstaande verschillen kunnen vele oorzaken hebben. In ondermeer ref. [1] en [9] zijn een groot aantal analyses uitgevoerd die de nauwkeurigheid van het geluidmodel belichten. Het voert te ver om de resultaten van deze analyses hier op te nemen. Voor wat betreft de nauwkeurigheid van de meetresultaten wordt verwezen naar ref. [10]. Hier volstaat een vergelijking van de overall verschillen tussen meten en berekenen van de geluidbelasting.

Hoe wordt omgegaan met verschillen tussen berekende en gemeten geluidbelasting

In het MER Schiphol 2003 zijn diverse berekeningen van geluidbelasting weergegeven. Wat betekent dit nu voor de werkelijke geluidbelasting zoals die zich zal voordoen in de omgeving van Schiphol?

Voorlopig zal de handhaving van de grenswaarden (voor het vijfbanenstelsel vastgelegd in het luchthavenverkeersbesluit) plaatsvinden op basis van berekeningen. Met deze berekeningen wordt de feitelijke geluidbelasting zo goed mogelijk weergegeven. Zodra dat mogelijk is wordt overgegaan van handhaving op basis van berekeningen naar handhaving op basis van meten, danwel een combinatie van meten en berekenen. Er is een traject in gang gezet voor deze overgang. Daarbij is advies gevraagd aan de commissie deskundigen vliegtuiggeluid.

Zolang de grenswaarden van de geluidbelasting worden gehandhaafd op basis van berekening, wordt deze geluidbelasting op dezelfde wijze bepaald als in het MER Schiphol 2003: met hetzelfde rekenmodel, uiteraard op basis van het feitelijke vliegverkeer en niet het verkeer zoals dat voor de

BIJLAGE 7 (pagina 10)

berekeningen in het MER is gehanteerd.

Gelijkwaardige overgang PKB naar MER Schiphol 2003: mogelijke effecten van onzekerheden in de berekening van de geluidbelasting

De berekening van de geluidbelasting in de PKB en het MER Schiphol 2003 zijn in hoge mate identiek. De verschillen zitten met name in de vliegtuigvloot en de indeling van de vliegtuigen in categorieën (zie tabel 4). Theoretisch is bij de Ke een stillere vloot nodig dan bij de L_{den} om de vloot met een factor twee te laten groeien. Door de werking van de drempelwaarde in de Ke vallen bij een stillere vloot, geluidbijdragen van meer vliegtuigen onder de drempelwaarde. Hierdoor valt de mogelijke groei van het verkeer in de praktijk ten gevolge van stillere vloten per saldo voor Ke en L_{den} ongeveer gelijk uit (zie bijlage x bij MER). Het verschil in vloot heeft effect op de geluidbelasting door de doorwerking van de drempelwaarde in de Ke. Door een tegengesteld effect van de stilheid van de vloot in de Ke ten opzichte van de L_{den} , leidt een verschil in vloot niet tot een verschil in groei ruimte voor de luchtvaartsector.

Tabel 4: verschillen in de berekening van de geluidbelasting tussen de PKB en het MER Schiphol 2003

| No. | Item | Toelichting | Geschatte verschillen MER minus PKB | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|--|---|--|------------|-------------|-------------|-------------|------|-----|------|------|------------|-------------|-------------|-------------|------|-----|------|------|
| 1. | Drempelwaarde | Sinds de PKB is de individuele bijdrage van vliegtuigen aan de geluidbelasting gedaald doordat Schiphol een restrictief beleid is gaan voeren voor hoofdstuk 2 vliegtuigen. Hierdoor werd de vloot in gemiddelde zin stiller. Door het stiller worden van de vloot zal het vaker voorkomen dat delen van de verkeerspopulatie corresponderen met geluidbijdragen welke onder de drempelwaarde blijven en zodoende niet meetellen in de Kosten eenheid. In de limiet (als alle geluidbijdragen onder de drempelwaarde vallen) kan de groei van het verkeer dan onbeperkt zijn. | Ref. 5 Simulaties laten zien dat de mogelijke volumegroei van het verkeer binnen de Ke vergelijkbaar is aan de mogelijke volumegroei binnen de L_{den} bij stiller wordende vloten. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. | Categorieïndeling (en derhalve geluid- en prestatiegegevens) | Ten tijde van de PKB werd met een andere categorieïndeling gewerkt dan gebruikt in het MER Schiphol 2003. In het verleden is een wijziging in de categorieïndeling aangebracht bij de overgang van appendices versie 3 naar versie 4 (op dat moment is ook de aanwijzing S4S2 herzien). Als gevolg van een gewijzigde categorieïndeling en bijbehorende representatieve types wordt ook een wijziging aangebracht in de gehanteerde database met geluid- en prestatiegegevens. Dus eigenlijk spelen punt 5 en 6 uit prognose handhavingstabel hier ook (tabel 2). | <p>Ref. [1] Verschil versie 4 van de appendices bij het berekeningsvoorschrift t.o.v. versie 3</p> <p style="text-align: center;">Gebied 30-40 Ke</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>GV (Ke)</td> <td>GAV (Ke)</td> <td>Min (Ke)</td> <td>Max (Ke)</td> </tr> <tr> <td>-0,3</td> <td>0,9</td> <td>-4,8</td> <td>+1,8</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">Zonepunten S4S2</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>GV (Ke)</td> <td>GAV (Ke)</td> <td>Min (Ke)</td> <td>Max (Ke)</td> </tr> <tr> <td>-0,3</td> <td>1,0</td> <td>-4,0</td> <td>+3,7</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">Gebied 20-30 Ke</p> | GV (Ke) | GAV (Ke) | Min (Ke) | Max (Ke) | -0,3 | 0,9 | -4,8 | +1,8 | GV (Ke) | GAV (Ke) | Min (Ke) | Max (Ke) | -0,3 | 1,0 | -4,0 | +3,7 |
| GV (Ke) | GAV (Ke) | Min (Ke) | Max (Ke) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -0,3 | 0,9 | -4,8 | +1,8 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| GV (Ke) | GAV (Ke) | Min (Ke) | Max (Ke) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -0,3 | 1,0 | -4,0 | +3,7 | | | | | | | | | | | | | | | | |

BIJLAGE 7 (pagina 11)

| No. | Item | Toelichting | Geschatte verschillen MER minus PKB | | | |
|-----------------|------|-------------|--|--------------|---------------|---------------|
| | | | GV (Ke) | GAV (Ke) | Min (Ke) | Max (Ke) |
| | | | -0,6 | 1,0 | -3,9 | +2,7 |
| Gebied 20-30 Ke | | | | | | |
| | | | GV (Ke) | GAV (Ke) | Min (Ke) | Max (Ke) |
| | | | -1,1 / 1,5 | 1,1 / 1,5 | -7,7 / 0,0 | +1,1 / 5,5 |
| | | | -0,1 | 2,1 | -5,7 | +11,7 |
| Gebied 20-30 Ke | | | | | | |
| | | | GV (Ke) | GAV (Ke) | Min (Ke) | Max (Ke) |
| | | | -0,7 | 1,9 | -5,7 | +8,7 |

met
 GV= Gemiddelde verschil
 N = het aantal netwerkpunten in het betreffende gebied
 verschil = het verschil tussen de prognose- en handavingsberekening op netwerkpunt, i.
 GAV=Gemiddelde Absolute Verschil

Afronding van de waarden van de geluidbelasting

In het MER Schiphol 2003 wordt de geluidbelasting weergegeven in hondersten decibellen (feitelijk dus in milibellen). Dit wekt de indruk dat de geluidbelasting met zeer hoge nauwkeurigheid wordt bepaald. Akoestisch is immers een onzekerheidsmarge van 1 decibel als het gaat om geluidsmetingen niet ongebruikelijk. Voor berekeningen is de marge in beginsel nihil; elk verschil tussen twee berekeningen wordt uitsluitend veroorzaakt door verschillen in de invoergegevens, mits - en dat is de bedoeling in de handhaving - dezelfde rekenmethodiek wordt gebruikt. Het is van belang de geluidbelasting in het MER Schiphol 2003 in honderdsten decibellen uit te drukken omdat het MER tot doel heeft de gelijkwaardige overgang van de PKB naar het nieuwe stelsel te ijken. De overgang conform artikel XII van het wetsvoorstel leidt tot deze getallen. Omdat een klein verschil in deze getallen (van bijvoorbeeld 0.05 dB Lden) overeenkomt met een groot verschil in aantal vliegtuigbewegingen (circa 6.000), zou afronding van de geluidbelasting op tienden of gehele decibellen leiden tot een ongelijkwaardige overgang.

Effecten van de onzekerheden in de geluidbelasting op de woningtellingen

Conform de randvoorwaarden voor de gelijkwaardige overgang zoals beschreven in overgangsartikel XII worden de woningtellingen binnen de geluidbelastingscontouren uitgevoerd op dezelfde wijze als in de PKB en met hetzelfde woningbestand. Ook de geluidbelastingscontouren voor het MER Schiphol 2003 zijn op dezelfde wijze gegenereerd als in de PKB, op basis van de geluidbelasting in netwerkpunten (een raster van 500 bij 500 meter).

Het verschil ten opzichte van de PKB is feitelijk in hoofdzaak gelegen in de invoergegevens: waar vliegt wanneer welk verkeer. Dit verschil in invoer leidt tot een wijziging van de ligging van de contouren en dus ook tot deels "andere" woningen binnen de contouren.

Daarbij moet bedacht worden dat de niet uniforme verdeling van de woningen over het oppervlak

BIJLAGE 7 (pagina 12)

ertoe leidt dat, net als in de PKB, de woningaantallen binnen de contouren niet rechtvaardig zijn met bijvoorbeeld het oppervlak van de contouren. Dit betekent dat een bepaalde onzekerheid van de geluidbelasting niet eenduidig valt door te vertalen naar een variatie in woningaantallen.

Bronnen

1. *Gevoeligheidsonderzoek berekeningsmethodiek vliegtuiglawaai, geluidbelasting in Ke*, RA/00-423, Resource Analysis, NLR en Peutz, november 2000
2. *Bepaling van de geluidbelasting L_{den} t.g.v. vliegverkeer middels hybride modellering; verkennende studie*, NLR-CR-2001-102, maart 2001
3. *Onderzoek naar de grootte van overschrijdingen van de geluidbelasting in handhavingspunten ten gevolge van uitzonderlijke weersomstandigheden*, NLR-CR-2001-370, juli 2001
4. *Vergelijkend onderzoek berekeningsystemen geluidbelasting vliegverkeer*, RA/98-305, Resource Analysis, NLR, Peutz en ADECS, oktober 1998
5. *Mogelijke volumegroei bij gebruik van de Ke en L_{den} dosismaten door stillere luchtvlotten*, NLR-CR-2001-533, november 2001
6. *Vergelijking van gemeten en berekende geluidsniveaus*, NLR-CR 97263, juni 1996
7. *Vergelijking van NOMOS-geluidsmetingen met FANOMOS-geluidberekeningen*, NLR-CR-2000-191
8. *Vergelijking van berekende en gemeten geluidbelasting L_{den} rondom de luchthaven Amsterdam Airport Schiphol (AAS) voor het gebruiksplanjaar 1999*, NLR-CR-2000-647, december 2000.
9. *Onnauwkeurigheidsmarge van de rekenmethode voor de geluidbelasting in Kosteneenheden*, Tu Delft faculteit Lucht- en Ruimtevaarttechniek, februari 2000
10. *Metten van vliegtuiggeluid rond de luchthaven Schiphol. Nauwkeurigheid van mogelijke meetsystemen*, TNO-rapport HAG-RPT-01002, juni 2001

BIJLAGE 8

Nadere opmerkingen over de informatie in het MER over het aspect Externe Veiligheid

De volgende opmerkingen hebben betrekking op de Samenvatting van het MER:

Wat is "gelijkwaardig" ? Er wordt vanuit gegaan dat dit duidelijk is: "hetzelfde beschermings-niveau". Strikt genomen is dit geheel niet duidelijk wat dit betekent ¹:

1. zelfde risicomaten & zelfde getallen,
2. zelfde risicomaten & lagere getallen,
3. andere risicomaten & andere getallen met de uitspraak dat dit gelijkwaardig is,
4. dezelfde hinderbeleving op het moment van overgang uitgedrukt in de beste maten.

In tabel 1 van het concept-MER werd de gelijkwaardigheid door de luchtvaartsector aangegeven, doch deze tabel is in het definitieve MER verdwenen.

Op blz. 5 wordt gewezen op het herziene rekenmodel (eerder stelde de Commissie vast dat niet zozeer het model als wel de invoerparameters gewijzigd zijn). Er volgt dan een zin over het "tegen elkaar inwerken" van norm en model. Dit is een nodeloos ingewikkelde interpretatie: het model geeft zodanig lagere uitkomsten voor het IR (ondanks de toename van het aantal vluchten met een factor 3 van 1990 naar 2010) dat de norm strenger kan worden bij dezelfde positie van de contour op de kaart.

Even verder staat "aan het hulpinstrument GGR is dan ook geen behoefte". De lezer die geen volledig begrip heeft van het Schiphol-dossier, kan dit niet volgen.

Midden op blz. 5 stelt de Samenvatting: "het nieuwe stelsel voorziet in een methode om Deze methode wordt aangeduid als TRG". Het TRG is geen methode maar een rekenkundige maat voor de bedreiging door het vliegverkeer. Alleen in samenhang met tellingen, berekeningen en handhavingsmaatregelen zoals vluchtbeperking is sprake van de bedoelde "methode". Deze andere aspecten worden echter niet vermeld.

De eerste zin onder het kopje "Toetsing gelijkwaardigheid" : " Op grond van de wijzigingswet Schiphol worden 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." Een dergelijke zin is niet te volgen door de lezers van het MER, ook niet door deskundigen met kennis van het Schiphol-dossier.

¹ In feite omvat deze variatie in mogelijkheden het principe van de behandeling van alternatieven waarop de Commissie in haar advies voor de richtlijnen voor het MER en het tussentijdse toetsingsadvies over het concept-MER steeds heeft aangedrongen.

Op blz. 6 van de Samenvatting wordt de verlaging van het IR met een factor 5 vermeld. De vergelijking met het 4-banenstelsel is niet helemaal te volgen. Wordt het risico door het gebruik van de 5e baan zodanig verspreid over vijf banen, dat de nieuwe lob bij de vijfde baan de vergroting van de IR contouren bij 4 bestaande banen en een 3x groter aantal vluchten opneemt? Dit is van belang voor de besluitvorming.

De volgende opmerkingen hebben betrekking op deel 1 van het MER:

Op blz. 14 wordt een belangrijke hoeksteen uit het beschermingsbeleid verwijderd. Daar wordt gesteld dat er in de toekomst **niet** precies volgens de gehanteerde scenario's zal worden gevlogen. Sterker nog: *"Het is ook niet de bedoeling om de luchtvaartsector aan een scenario te houden"*.

De figuren 1 t/m 3 zullen de oppervlakkige lezer misleiden, omdat zij elk een andere schaal hebben. De schalen zijn zo gekozen dat de contouren qua grootte overeen lijken te stemmen. In feite is er een groot verschil, hetgeen duidelijk wordt als men de pastelkleurige achtergrond nauwkeurig bestudeert.

Op blz. 17 wordt vermeld dat het beheersen van de scenario's reeds gestrand is door vernietiging door de Afdeling bestuursrechtspraak (zie voetnoot 14). Dit feit lijkt van een zodanig belang voor de beheersing van de EV, dat duidelijker uitleg vereist is.

Op blz. 18 en 19 wordt toch gebruikgemaakt van het GGR om een standstill ten opzichte van 1990 vast te stellen. In de Samenvatting wordt gesteld dat men aan het GGR geen behoefte meer had. De Commissie vraagt zich af: hoe zit dit nu? Erger is dat hier de oorspronkelijke definitie van GGR gewijzigd wordt. Oorspronkelijk werd het GGR berekend over het gehele studiegebied. Op blz. 18, tabel 4 worden twee GGR maten geïntroduceerd: het GGR binnen de 10^{-5} contour en het GGR binnen de 10^{-6} contour. Deze getallen zijn uiteraard kleiner dan de oorspronkelijke waarde omdat het gebied kleiner is.

Boven de tabel wordt gesproken over de grenswaarde van het TRG die in het luchthaven-verkeerbesluit zal worden opgenomen. Een numerieke waarde wordt echter in het geheel niet gegeven.

Op blz. 19 wordt nogmaals benadrukt dat de scenario's niets zullen zeggen over het feitelijke vliegverkeer. Zonder verdere uitleg komt hier ook plotseling de "meteomarge" aan de orde. Het is volstrekt onduidelijk waarvoor en waarom.

De onderstaande opmerkingen hebben betrekking op deel 2 van het MER:

Op blz. 53 wordt duidelijk dat de geluidsbeheersing ook een grote rol gaat spelen bij de beheersing van de EV. Eerder kon men dat als goed ingevoerde lezer vermoeden door het gebruik van de term "meteotoeslag". Voor de besluitvorming is een heldere vermelding van deze aanpak echter vereist. Alsmede een beschouwing hoe (on)nauwkeurig de beheersing via deze indirecte methode is. Het ware beter, zoals vroeger met het FANOMOS systeem gebeurde, de exacte vliegpaden van de vliegtuigen vast te leggen en dat als basis voor de beheersing te gebruiken.

Pas op blz. 60 wordt vermeld dat de Inspecteur-Generaal van Verkeer en Waterstaat de grenswaarde van het TRG gaat handhaven. De centraal in het beleid staande grenswaarde van het TRG wordt echter niet expliciet vermeld. De Commissie vraagt zich af: hoe is dan de gelijkwaardigheid te beoordelen?

BIJLAGE 9

Commentaar op deel 2, hoofdstuk 5 Hinder

In hoofdstuk 5 van deel 2 van het MER wordt een verhandeling gegeven over de invloed van Schiphol op de woonomgeving en met name op de door Schiphol veroorzaakte geluidsoverlast. Deze verhandeling is niet helder en er worden een aantal onjuiste conclusies getrokken die van invloed zijn op enkele belangrijke elementen van het voorgestelde nieuwe stelsel.

De belangrijkste fouten zijn:

- Er wordt geen helder onderscheid gemaakt tussen klachten en hinder
- Er wordt geen helder onderscheid gemaakt tussen:
 - Persoonlijke hinder
 - Groepshinder in een snel veranderde of veranderende situatie
 - Groepshinder in een stabiele of langzaam veranderende situatie.
- Het woord "hinder" dient exclusief gekoppeld te worden aan de uitkomsten van een goede enquête, zoals bijvoorbeeld door RIVM en TNO zijn uitgevoerd. Als overkoepelende algemene term dient een ander woord gekozen te worden, bijvoorbeeld "overlast".

Als geluidsoverlast enquêtes voor een groot aantal geënquêteerden worden uitgevoerd in een stabiele situatie, zijn de gemiddelde resultaten goed reproduceerbaar en hebben ze een goede samenhang met goede geluidsbelastingsindicatoren (dosismaten) zoals *L_{den}*. De "curven van Miedema" hebben betrekking op deze situatie. Andere factoren dan het lawaai zijn niet van belang, behalve de woningisolatie: voor speciaal geïsoleerde woningen moet verondersteld worden dat ze een andere dosis-effectrelatie hebben die apart bepaald moet worden. **Het effect** (het percentage ernstig gehinderden, of het totaal aantal ernstig gehinderden in een bepaald gebied) **is dus net zo objectief en betrouwbaar te bepalen als de geluidsbelasting**. Het EU-beleid, en ook de kern van het nieuwe Nederlandse beleid zijn hier beide op gestoeld. Het is dus beleid om op lange termijn het aantal ernstig door geluid gehinderden en slaapgestoorden in de hand te houden.

Wanneer een geluidsoverlast enquête wordt uitgevoerd in een situatie waarin de geluidsbelasting kort geleden is toegenomen of snel aan het toenemen is, vindt men grotere groepsgemiddelde hinder dan in een stabiele situatie (bij dezelfde waarde van de geluidsbelasting). De resultaten zijn minder reproduceerbaar en de samenhang met de geluidsbelasting is minder sterk dan voor de stabiele situatie. Er zijn andere factoren dan alleen de geluidsbelasting in het spel.

In zo'n situatie kan het aantal klachten toenemen, althans als daar een goed bekende gelegenheid toe is en men het gevoel heeft dat klachten zouden kunnen helpen om de situatie te verbeteren. Het aantal klachten is echter een onbetrouwbare grootte die in het algemeen een zeer slechte samenhang met de werkelijke geluidshinder heeft. **Ook als het aantal klachten nul is kan er nog veel geluidshinder zijn.**

Onder de bovengenoemde voorwaarden zijn klachten vooral van belang als indicator van het effect van snelle lokale veranderingen in de geluidssituatie en bieden de mogelijkheid om daar op korte termijn op te reageren. Ze zijn een goed element voor communicatie met de omwonenden.

De geluidshinder die individuen ervaren is erg verschillend en niet alleen afhankelijk van de geluidsbelasting maar ook van zeer veel andere factoren. Dosis-effectrelaties voor individuele geluidshinder bestaan niet. Het is zeer bewerkelijk en in feite onmogelijk om overheidsbeleid op individuele geluidshinder te richten. Een vrij groot aantal mensen (5 tot 10%) is zo gevoelig dat het voorkomen van geluidshinder in bepaalde situaties vrijwel onmogelijk is. Wel is het in principe mogelijk om met individuen transacties te sluiten die verdere acties van de betrokkenen beëindigen.

Bijna alle bovengenoemde elementen zijn in de tekst van hoofdstuk 5 aanwezig. Het enige dat er aan ontbreekt is om ze in een geordende context te zetten. Ook wordt wat te eenzijdig gekeken naar de onderzoeken die voor Schiphol zijn gedaan en te weinig gerefereerd aan de algemene literatuur over geluidshinder, inclusief de literatuur voor ander lawaai dan vliegtuiglawaai.

In de hierna volgende tabel wordt het bovenstaande samengevat.

| Effect (type geluidsoverlast) | Bepalende factoren | Dosis-effectrelaties | Bijbehorend beleid |
|--|---------------------------|-----------------------------|---|
| A: Groeps geluidshinder in stabiele situatie | Geluid | Stabiel | Grenswaarden voor de geluidsbelasting of het aantal gehinderden in de omgeving. Hieraan te voldoen via één of meer van de volgende maatregelen: regels voor de totale omvang van het vliegverkeer, regels voor de geluidsemmissie van de vliegtuigen, woningisolatie, baangebruik, gebruik van het luchtruim, gebruik van de omgeving. Beleid voor de lange en middellange termijn. |

| Effect (type geluidsoverlast) | Bepalende factoren | Dosis-effectrelaties | Bijbehorend beleid |
|--|---|---|--|
| B. Groeps geluidhinder in niet stabiele situatie | Geluid en andere factoren | Anders dan voor A. Instabiel | Regels voor baangebruik en gebruik van het luchtruim, geluidsmonitoring bij/in woonwijken. Overleg met omwonenden. Transacties met groepen omwonenden. Beleid voor de korte of middellange termijn. |
| C. Klachten uit bepaalde gebieden. | Snelle toename van de geluidsbelasting of van het aantal passerende vliegtuigen, beschikbaarheid klachtentelefoon, verwachtingen van het publiek t.a.v. van de kans op verbetering, activiteit van actiegroepen, e.a. | Onbetrouwbaar. Geen goede samenhang met groepshinder. | Klachtentelefoon, reactie op klachten, geluidsmonitoring in/bij woongebieden, overleg met omwonenden. Transacties met groepen omwonenden. Beleid voor de korte termijn. |
| D. Persoonlijke geluidshinder en klachten | Vele | Geen | Transacties met individuen. |

De kern van het nieuwe stelsel heeft duidelijk betrekking op A (zie de tabel) en dus op de controle van de situatie op de lange en middellange termijn. Daarnaast zijn er elementen voor de kortere termijn (vooral B en C).

De Europese richtlijn voor omgevingslawaai heeft uitsluitend betrekking op A.

Beleid in het kader van A kan net zo betrouwbaar geënt worden op het percentage (ernstig) door geluid gehinderden als op de geluidsbelasting. **Dit werpt een ander licht op de vergelijking van TVG en het door de Commissie voorgestelde alternatief TAEG.** Het werpt ook een wat ander licht op de samenhang met de Europese regelgeving.

Het nieuwe stelsel heeft aanvullend beleid ("transactiegericht beleid" voor de categorieën B en C (en eventueel zelfs D), dat in de toekomst nog wordt uitgebreid met lokale monitoring en lokale grenswaarden in de wijdere omgeving van Schiphol. De Commissie juicht dit toe.