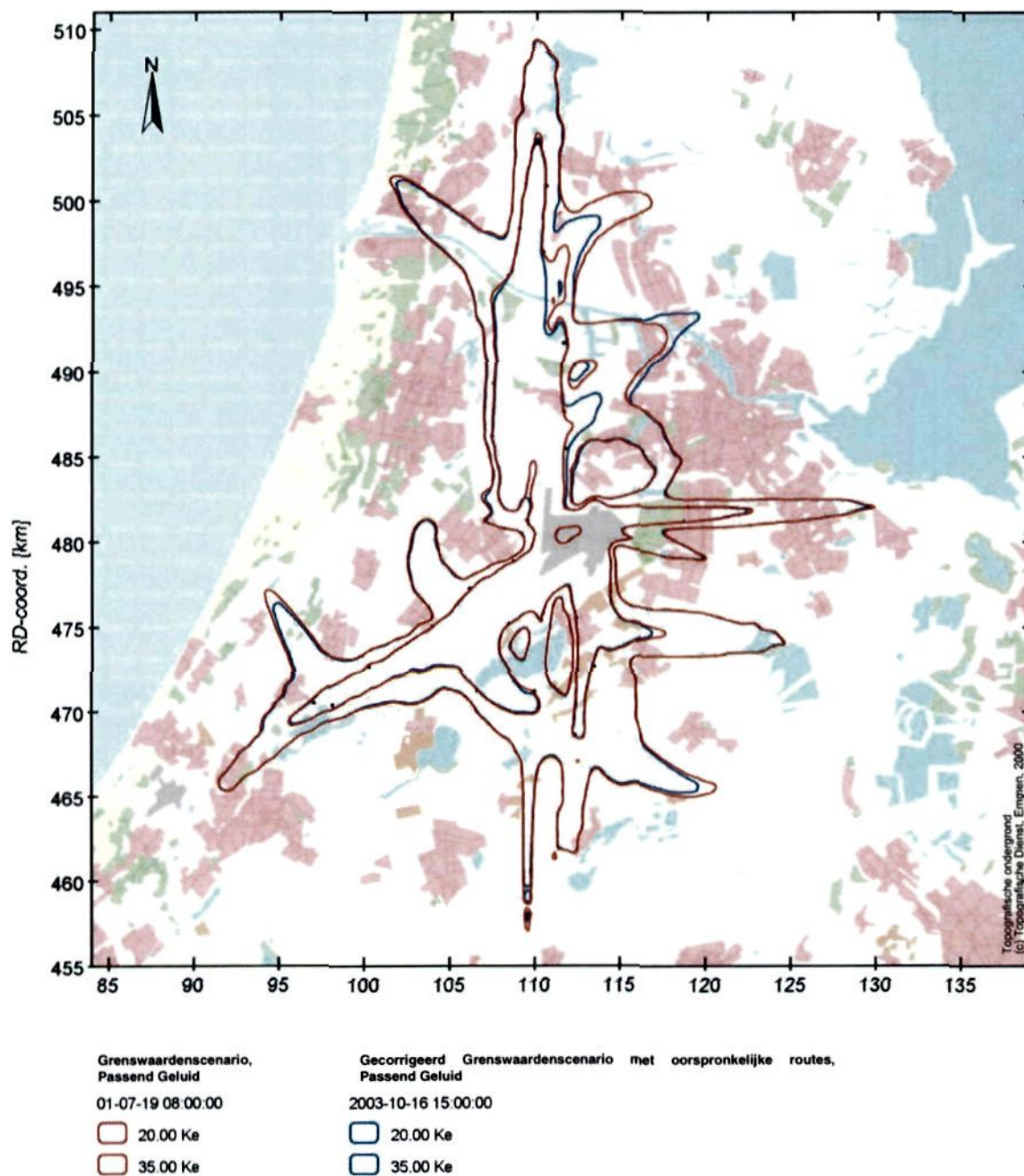
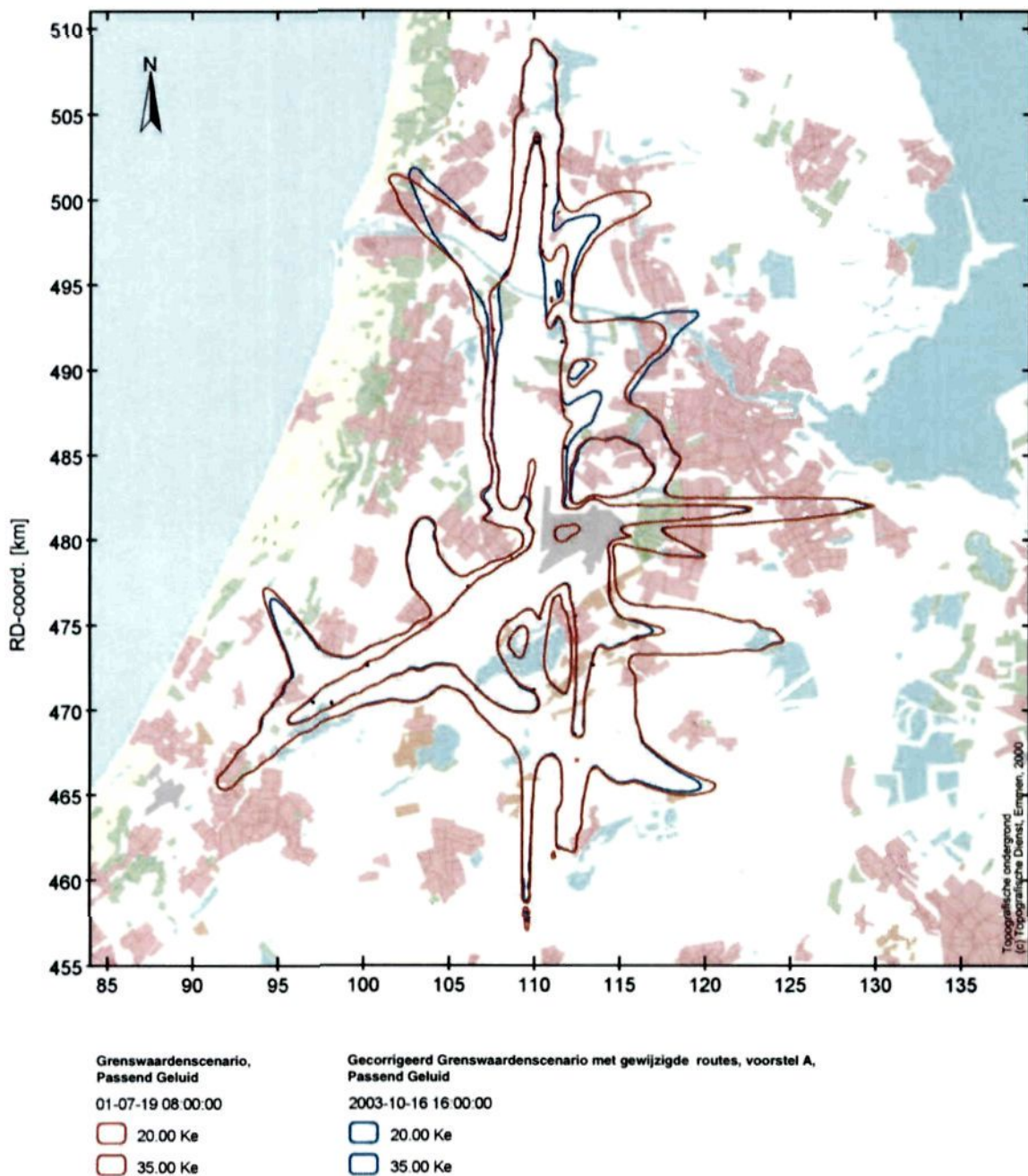


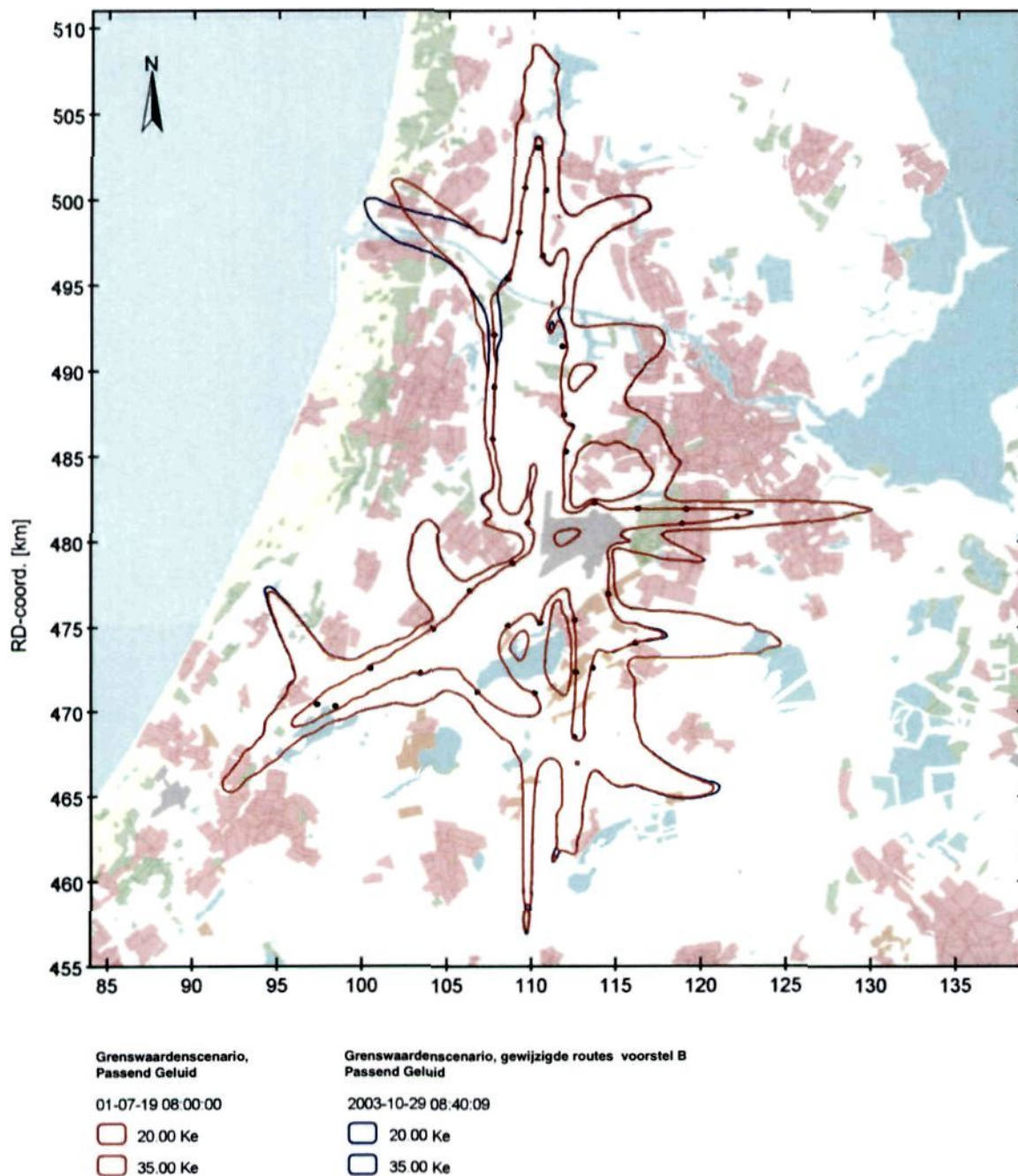
Figuur 14: Ke-contouren : Gecorrigeerde Grenswaardenscenario met oorspronkelijke routes, Passend Geluid t.o.v. Grenswaardenscenario met oorspronkelijke routes, Passend Geluid.



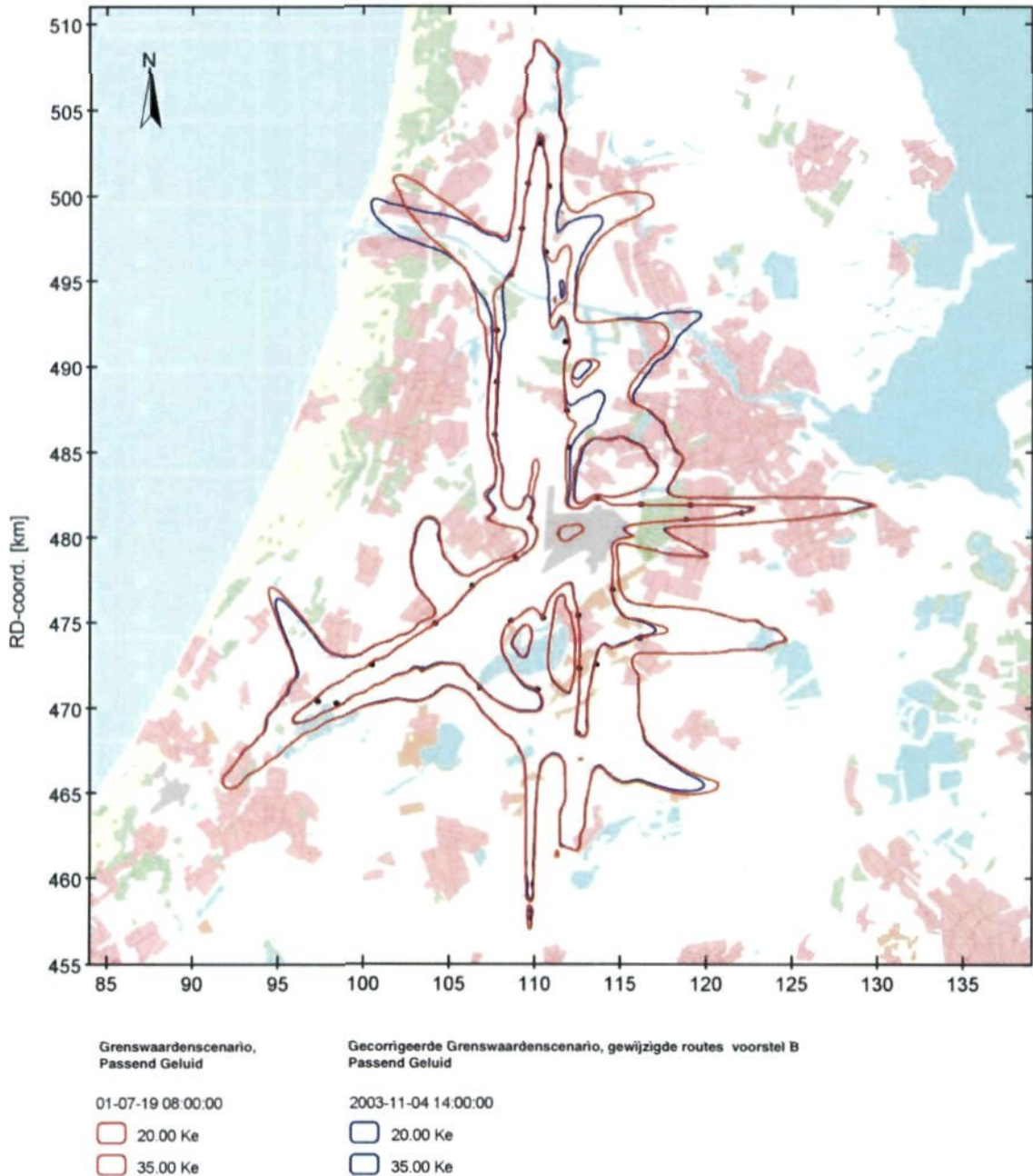
Figuur 15: Ke-contouren : Gecorrigeerde Grenswaardenscenario met gewijzigde routes (routevoorstel A), Passend Geluid t.o.v. Grenswaardenscenario met oorspronkelijke routes, Passend Geluid.



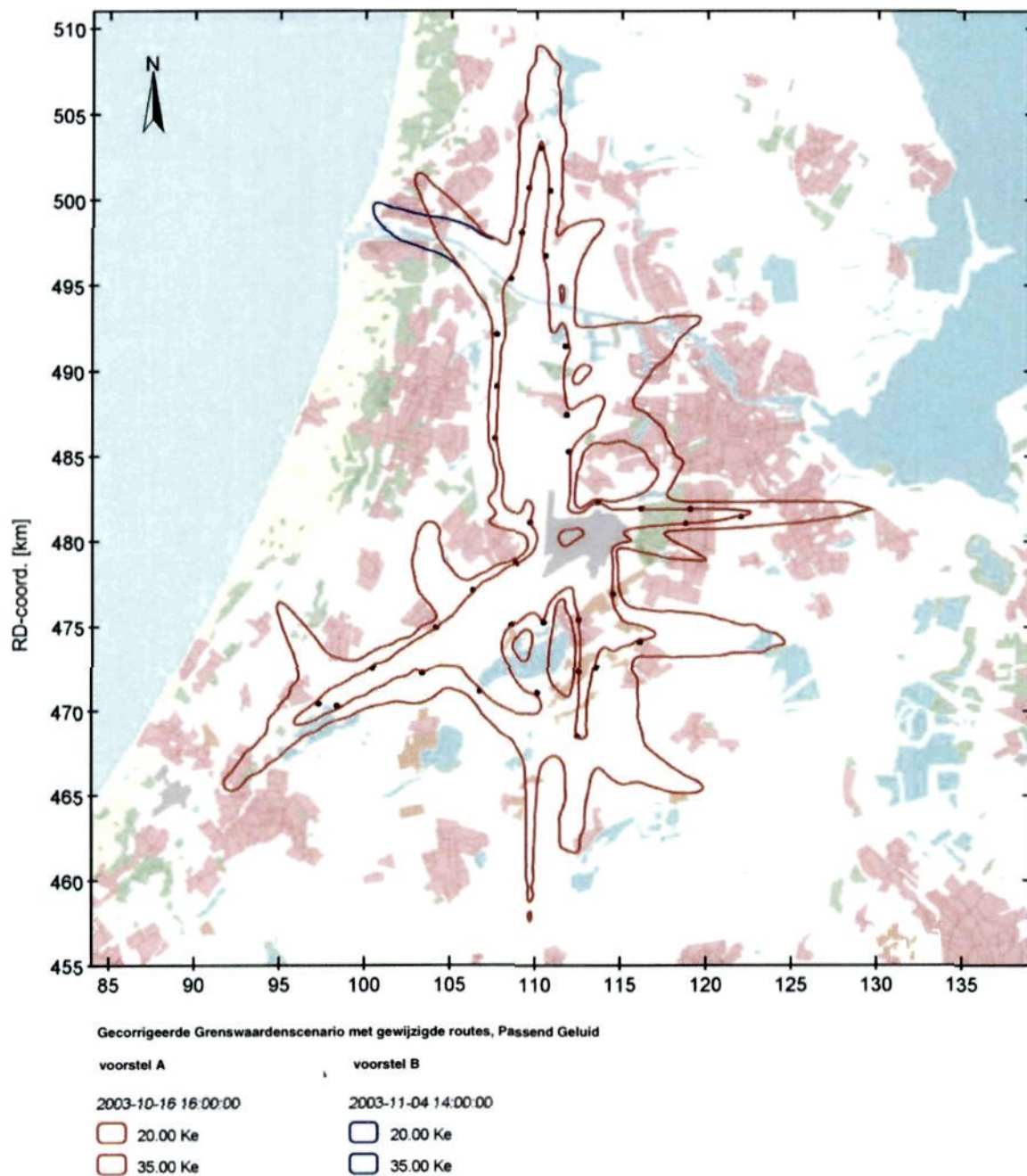
Figuur 16: Ke-contouren : Grenswaardenscenario met gewijzigde routes (routevoorstel B), Passend Geluid t.o.v. Grenswaardenscenario met oorspronkelijke routes, Passend Geluid.



Figuur 17: Ke-contouren : Gecorrigeerde Grenswaardenscenario met gewijzigde routes (routevoorstel B), Passend Geluid t.o.v. Grenswaardenscenario met oorspronkelijke routes, Passend Geluid.



Figuur 18: Ke-contouren : Gecorrigeerde Grenswaardenscenario met gewijzigde routes, voorstel A, Passend Geluid t.o.v. Gecorrigeerde Grenswaardenscenario, met gewijzigde routes, voorstel B, Passend Geluid.





Bijlage A SID-instructies SCHIPHOL BAAN 36L starten / Voorstel A

(bron LVNL)

BERGI

Track 004° (003.2) MAG. At 4.7 SPL turn left to track 323° (322.2) MAG to intercept SPL 332 to BERGI (28.8 SPL).

RNAV (see general remarks on page EHAM AD 2-2-7.3):

Sequence of relevant waypoints:

THR 36L / EH 093 / EH 095 / BERGI

Coding advise B737 (SI equipped) according to results of PDT trials:

RW 36L / DF (EH 093) E / TF (EH 095) E / TF (BERGI) EE

REFSO

Track 004° (003.2) MAG. At 4.7 SPL turn left to track 323° (322.2) MAG. At 7.6 SPL turn left to track 272° (270.8) MAG.

At 11 SPY turn left to track 213° (212.0) MAG to intercept SPY 244 to VOLLA (29.0 SPY) to REFSO (91.9 SPY).

RNAV (see general remarks on page EHAM AD 2-2-7.3):

Sequence of relevant waypoints:

THR 36L / EH 093 / EH 094 / EH 090 / EH 091 / VOLLA / REFSO

Coding advise B737 (SI equipped) according to results of PDT trials:

RW 36L / DF (EH 093) E / TF (EH 094) E / TF (EH 090) E / TF (EH 091) E / TF (VOLLA) E / TF (REFSO) EE

NB:

De REFSO SID gaat begin volgend jaar GORLO heten.

Tussen () de ware koers op 1 deci afgerond

Gebruikte nieuwe posities

EH 093	N 52-25-19.01	E 004-43-02.51
EH 094	N 52-27-57.89	E 004-39-40.82
EH 095	N 52-34-23.73	E 004-31-28.82



Bijlage B SID-instructies SCHIPHOL BAAN 36L starten / Voorstel B

(bron LVNL)

BERGI

Track 004° (003.2) MAG. At 4.5 AMS turn left to track 323° (322.2) MAG. At 7.1 AMS turn left to track 282- (281.13) MAG to intercept AMS 335 (333.2) to BERGI (28.0 AMS).

RNAV (see general remarks on page EHAM AD 2-2-7.3):

Sequence of relevant waypoints:

THR 36L / EH 093 / EH 098 / EH 097 / BERGI

Coding advise B737 (SI equipped) according to results of PDT trials:

RW 36L / DIF (EH 093) E / TF (EH 098) E / TF (EH 097) E / TF (BERG I) EE

REFSO

Track 004° (003.2) MAG. At 4.5 AMS turn left to track 323° (322.2) MAG. At 7.1 AMS turn left to track 282° (281.13) MAG. At 10.5 SPY turn left to track 211° (209.4) MAG to intercept SPY 244 to VOLLA (29.0 SPY) to REFSO (91.9 SPY).

RNAV (see general remarks on page EHAM AD 2-2-7.3):

Sequence of relevant waypoints:

THR 36L / EH 093 / EH 098 / EH 096 / EH 091 / VOLLA / REFSO

Coding advise B737 (SI equipped) according to results of PDT trials:

RW 36L / DIF (EH 093) E / TF (EH 098) E / TF (EH 096) E / TF (EH 091) ETF (VOLLA) E
TF(REFSO)EE

NB:

De REFSO SID gaat begin volgend jaar GORLO heten.

Tussen () de ware koers op 1 deci afgerond.

Gebruikte posities

EH 093	N 52-25-19.01	E 004-43-02.51
EH 096	N 52-28-43.87	E 004-32-26.06
EH 097	N 52-28-22.18	E 004-35-27.42
EH 098	N 52-27-50.62	E 004-39-50.06



**MILIEU
EFFECT
RAPPORT**

NLR-CR-2004-065

**WIJZIGING
UITVOERINGSBESLUITEN
SCHIPHOL**

MAART 2004



NLR-CR-2004-065

**Lnight-geluidbelasting voor nabij Spaarndam
gewijzigde SID's van de Polderbaan**

Aanvulling op NLR-CR-2003-539

R. de Jong en E.G. van Leeuwen-Kuijk



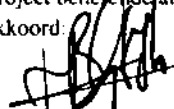
NLR-CR-2004-065

**Lnight-geluidbelasting voor nabij Spaarndam
gewijzigde SID's van de Polderbaan**
Aanvulling op NLR-CR-2003-539

R. de Jong en E.G. van Leeuwen-Kuijk

Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt, op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de eigenaar.

Opdrachtgever: AAS
Contractnummer: 1363017
Eigenaar: AAS
Hoofdafdeling: Luchtverkeer
Verspreiding: Beperkt
Rubricering titel: Ongerubriceerd
Februari 2004

Auteur akkoord:  20/02/04  20/02/04	Projectleider akkoord:  20/02/04	Project beherr. afdelingschef akkoord:  20/02/04
---	--	--

Samenvatting

In opdracht van Amsterdam Airport Schiphol (AAS) heeft het Nationaal Lucht- en Ruimtevaartlaboratorium in het kader van de MER 'Wijziging Uitvoeringsbesluiten Schiphol', op basis van twee voorstellen voor het wijzigen van startroutes vanaf de Polderbaan, de geluidbelasting bepaald voor de nachtelijke situatie (Lnight) in de handhavingspunten en netwerkpunten en voor het totale volume van de geluidbelasting (TVG) voor de nachtperiode tussen 23.00 en 7.00 uur. De voorstellen voor de te wijzigen startroutes zijn opgesteld door Luchtverkeersleiding Nederland en zijn er op gericht om de geluidbelasting rond Spaarndam te verminderen ten opzichte van de situatie waarbij deze routewijzigingen niet doorgevoerd zouden worden. De voorstellen worden aangeduid met routevoorstel A en B. De wijzigingen hebben betrekking op de startroutes BERgi en REFso van de Polderbaan (36L).

De uitgevoerde geluidbelastingsberekeningen geven inzicht in het effect van deze route-wijzigingen op de Lnight-geluidbelasting in handhavingspunten. Er zijn berekeningen uitgevoerd voor het Grenswaardenscenario overeenkomstig het Luchthavenverkeerbesluit. De resultaten hiervan zijn eveneens geldig voor het Gecorrigeerde Grenswaardenscenario, waarin de "invoerfout" met betrekking tot aangenomen baancapaciteiten voor gelijktijdig starten van Polderbaan en Zwanenburgbaan is hersteld¹. Uitgangspunt hierbij is steeds dat wordt voldaan aan de in de Richtlijnen voor de MER 'Wijziging Uitvoeringsbesluiten Schiphol' vermelde eis, dat de bijbehorende 26 dB(A) LAeq-contour maximaal 6.900 woningen omvat.

De resultaten van de Lnight-berekeningen zijn opgenomen in de vorm van contourlijnen van gelijke geluidbelasting. De resultaten van de Lnight-berekeningen in handhavingspunten zijn in tabelvorm opgenomen. Wijziging van de routes leidt in de meeste handhavingspunten niet tot een andere Lnight-ontwerpgrenswaarde. Uitzondering vormen handhavingspunten 6 (een afname met 0.10 dB(A)), 7 en 13 (beide een toename met 0.02 dB(A)). Er is geen verschil in waarden van de handhavingspunten tussen routevoorstel A en B.

De ontwerpgrenswaarde voor het totale volume van de geluidbelasting voor de nachtperiode van 23.00 tot 7.00 uur wijzigt niet t.o.v. het Luchthavenverkeerbesluit en bedraagt voor het passend-nacht-scenario van: (Gecorrigeerde) Grenswaardenscenario, voor zowel routevoorstel A als B, nog steeds 54,44 dB(A),

¹ De "invoerfout" heeft alleen invloed op de etmaalperiode die loopt van 07:00 tot 23:00 uur

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
2	Geluidbelastingsberekeningen	7
3	Referenties	8
4	Tabellen	9
5	Figuren	15

Afkortingen

AAS	Amsterdam Airport Schiphol
ENVIRA	Environmental Impact Research and Analysis package
GA	General Aviation
HH	Handhaving
LVB	Luchthavenverkeerbesluit Schiphol
MER	Milieu Effect Rapportage
NLR	Nationaal Lucht- en Ruimtevaartlaboratorium
SID	Standard Instrument Departure
TVG	<i>Totale Volume van de Geluidbelasting</i>

1 Inleiding

Dit rapport beschrijft het effect op de Lnight-geluidbelasting van het herstel van de "invoerfout" met betrekking tot aangenomen baancapaciteiten voor gelijktijdig starten van Polderbaan en Zwanenburgbaan en van de voorgenomen wijziging van startroutes van de Polderbaan nabij Spaarndam. De gewijzigde routes betreffen de Standard Instrument Departures (SID's) BERgi en REFso vanaf baan 36L. Het betreft de voorstellen A en B van de routewijziging zoals opgenomen in referentie 1.

Bepaald wordt het effect van deze wijzigingen op de Lnight-geluidbelasting in Handhavingpunten en netwerkpunten, en op het totale volume van de geluidbelasting (voor de nachtperiode tussen 23.00 tot 07.00 uur).

Lnight wordt gebruikt als indicator voor de geluidbelasting gedurende de periode van 23.00 tot 07.00 uur. Tussen 23.00 en 06.00 uur wordt vanaf de Polderbaan uitsluitend gestart volgens nachtroutes. De rest van het etmaal worden dagroutes gebruikt. De gewijzigde routes BERgi en REFso zijn dagroutes. De routewijzigingen beïnvloeden dus de geluidbelasting tussen 06.00 en 07.00 uur en daarmee de Lnight; de geluidbelasting over de LAeq-periode (23.00 tot 6 uur) wordt door deze wijzigingen niet beïnvloed.

In het Gecorrigeerde Grenswaardenscenario is de "invoerfout" met betrekking tot aangenomen baancapaciteiten voor gelijktijdig starten van Polderbaan en Zwanenburgbaan hersteld. De correctie treft dus alleen die perioden waarin Polderbaan en Zwanenburgbaan gezamenlijk gebruikt worden. Dit komt tussen 23.00 en 07.00 uur niet voor; de Zwanenburgbaan wordt dan niet gebruikt. Derhalve is de Lnight geluidbelasting in handhavingpunten en het totaal volume van de geluidbelasting gelijk voor het Grenswaardenscenario en het Gecorrigeerde Grenswaardenscenario, en zijn er geen aparte geluidbelastingsberekeningen voor het Gecorrigeerde Grenswaardenscenario nodig.

Ten aanzien van regels over herziening van de grenswaarden voor Lnight is uitgegaan van wat de Richtlijnen voor de MER 'Wijziging Uitvoeringsbesluiten Schiphol' over gelijkwaardigheidseisen aan de nachtelijke geluidbelasting stelt. De Richtlijnen stellen over de nachtelijke geluidbelasting gelijkwaardigheidseisen t.a.v. het aantal woningen binnen de 26 dB(A) LAeq-contour (maximaal 6.900) en aantal slaapgestoorden binnen de 20 dB(A) LAeq-contour (maximaal 23.000).

De invoergegevens voor de Lnight-geluidbelastingsberekeningen zijn die, welke ten grondslag hebben gelegen aan de grenswaarden voor de geluidbelasting in het Luchthavenverkeerbesluit.

Deze invoer wordt ook wel Grenswaardenscenario genoemd en is beschreven in referentie 3. Binnen deze invoer werden o.a. de volgende (sub)scenario's onderscheiden.

- het "Basisscenario", met *alle* vluchten uit het vluchtschema, dat voor de geluidberekeningen is gebruikt.
- het bijbehorende scenario "Passend Nacht" dat ontstaat door globale en lineaire schaling van het Basisscenario, zodanig dat aan de eisen over de nachtelijke geluidbelasting in de Wijzigingswet wordt voldaan. De grenswaarden volgen uit dit scenario.

In het MER-'Schiphol 2003'-traject is het Grenswaardenscenario Passend Nacht als volgt tot stand gekomen. Aanvankelijk is de LAeq-geluidbelasting bepaald voor het Basisscenario voor peiljaar 2010 (met tussen 23.00 en 06.00 uur 19.557 vluchten, waarvan 19.240 handelsverkeer). Binnen de 26 dB(A)-contour hiervan liggen 6900 woningen, hetgeen voldeed aan de Wijzigingswet. De grenswaarden zijn echter gebaseerd op het scenario voor peiljaar 2005 (met in het Basisscenario tussen 23.00 en 06.00 uur 16.312 vluchten, waarvan 16.016 handelsverkeer). De 26 dB(A) LAeq-contour hiervan is kleiner en bevat 5561 woningen. Het Grenswaardenscenario Passend Nacht is tot stand gekomen door OPschaling van het Basisscenario (peiljaar 2005) totdat ook 6900 woningen binnen de 26 dB(A) LAeq-contour liggen.

De grenswaarden voor Lnight zijn gebaseerd op het Grenswaardenscenario Passend Nacht met verkeer tussen 23.00 en 07.00 uur. Hierbij is op het Basisscenario met verkeer tussen 23.00 en 07.00 uur dezelfde opschaling toegepast als bij LAeq; het verkeer tussen 06.00 en 07.00 loopt dus mee in deze opschaling.

De geluidbelasting in LAeq geldt tussen 23.00 en 06.00 uur en verandert niet door de wijziging van de dagroutes of het herstel van de 'invoerfout'. Dus ook na deze wijzigingen wordt aan de nachteisen van de Richtlijnen voor de MER 'Wijziging Uitvoeringsbesluiten Schiphol' voldaan. Dit betekent ook dat er geen nieuwe woningtellingen worden uitgevoerd en dat de verkeersaantallen in het (Gecorrigeerde) Grenswaardenscenario Passend Nacht niet wijzigen door de wijziging van de dagroutes of het herstel van de 'invoerfout'.

Ook nu worden alle geluidberekeningen gebaseerd op het Basisscenario (peiljaar 2005) en wordt via eerder genoemde schaling een Passend Nacht scenario afgeleid met bijbehorende Lnight-waarden in handhavingspunten (hier ontwerp grenswaarden genoemd) en bijbehorend aantal vliegtuigbewegingen.

Aangezien het totaal volume van de geluidbelasting (TVG) niet gevoelig is voor de ligging van routes en bovendien, zoals hierboven afgeleid, zullen de totale vluchtaantallen in de nacht

niet wijzigen, blijft het TVG voor de nachtperiode tussen 23.00 tot 07.00 uur gelijk. Ook hier zijn geen geluidbelastingsberekeningen nodig.

2 Geluidbelastingsberekeningen

Het effect van de gewijzigde routes 36L BERgi en REFso op geluid wordt bepaald voor het zogenaamde Grenswaardenscenario beschreven in de MER "Schiphol 2003" en dat voor het Luchthavenverkeerbesluit Schiphol (referentie 2, paragraaf 4.2) is gebruikt. Hierbij worden de gewijzigde routes volgens zowel routevoorstel A als routevoorstel B beschouwd.

De berekeningen zijn uitgevoerd voor het Grenswaardenscenario, met de gewijzigde routes (routevoorstellen A en B) in de dosismaat L_{night}: binnen een studiegebied (netwerk) rond de luchthaven Schiphol en in afzonderlijke handhavingspunten (voor de periode van 23.00 tot 07.00 uur). Dit is het MER Schiphol 2003 scenario voor peiljaar 2005, met 30.372 vluchten handelsverkeer en 31.300 vluchten inclusief General Aviation. De verkeersverdeling voor de starts in het Basisscenario (inclusief General Aviation) is weergegeven in tabel 2.

Figuur 1 toont van de L_{night}-handhavingspunten de coördinaten, de huidige grenswaarden en de geografische ligging rond de luchthaven Schiphol.

De resulterende L_{night}-waarden in netwerkpunten en handhavingspunten zijn gecorrigeerd naar het zogenaamde "Passend Nacht", door de berekende waarden met 0,45 dB(A) te verhogen, overeenkomstig de in de MER 'Schiphol 2003' toegepaste opschaling.

Zoals in hoofdstuk 1 is beschreven, heeft de 'invoerfout' geen invloed op de L_{night}-geluidbelasting, maar zijn uitsluitend de voorgestelde routewijzigingen van invloed op de L_{night}-geluidbelasting. De berekende resultaten zijn derhalve geldig voor zowel het Grenswaardenscenario als voor het Gecorrigeerde Grenswaardenscenario.

De geluidbelastingsberekeningen geschieden volgens de geldende wettelijke voorschriften (referentie 4 en 5). De berekeningen zijn uitgevoerd met het NLR-rekenmodel ENVIRA.

Tabel 1 geeft een overzicht van de uitgevoerde berekeningen met de bijbehorende NLR-berekeningsnummers en totaal aantal vliegbewegingen.

Uit de resultaten van de netwerkberekening zijn de L_{night}-contouren voor 43, 48, 53 en 58 dB(A) bepaald. Figuur 2 en Figuur 3 tonen de L_{night}-contouren voor het (Gecorrigeerde) Grenswaardenscenario "Passend Nacht" op achtergrondkaart, in vergelijking met

corresponderende contouren van Grenswaardenscenario "Passend Nacht" met oorspronkelijke routes. Figuur 4 is een gedetailleerde weergave van het effect van de wijziging van de routes, voorstel B, op de geluidbelasting nabij Spaarndam.

De resulterende L_{night}-ontwerpgrenswaarden zijn vergeleken met de grenswaarden uit het LVB. Tabel 3 en Tabel 4 geven de ontwerpgrenswaarden L_{night} in handhavingspunten (voor de periode tussen 23.00 en 07.00 uur) voor het (Gecorrigeerde) Grenswaardenscenario met de gewijzigde routes en een vergelijking met de grenswaarden uit het LVB.

3 Referenties

1. *Routes en geluid voor nabij Spaarndam gewijzigde SID's van de Polderbaan*, NLR-CR-2003-539, R. de Jong, H. Lania, A.B. Dolderman, november 2003.
2. *Luchthavenverkeerbesluit Schiphol*, Besluit van 26 november 2002.
3. *Geluidbelastingsberekeningen ten behoeve van MER Schiphol 2003*, NLR-CR-2001-371, Herziene versie, A.B. Dolderman, E.G. van Leeuwen en R. de Jong, december 2001.
4. *Voorschrift voor de berekening van de L_{den} en L_{night} geluidbelasting in dB(A) ten gevolge van vliegverkeer van en naar luchthaven Schiphol, Part 1: Berekeningsvoorschrift*, NLR-CR-2001-372-PT1, Herziene versie, H.M.M. van der Wal, P. Vogel en F.J.M. Wubben, december 2001.
5. *Voorschrift voor de berekening van de L_{den} en L_{night} geluidbelasting in dB(A) ten gevolge van vliegverkeer van en naar luchthaven Schiphol, Part 2: Toelichting op het berekeningsvoorschrift*, NLR-CR-2001-372-PT2, Herziene versie, H.M.M. van der Wal, P. Vogel en F.J.M. Wubben, december 2001.



4 Tabellen

Tabel 1: Overzicht van de berekeningen

Scenario	Routes	(Sub)Scenario	Berekening		
			Dosis-maat	NLR-berekenings-nummer	Aantal bewegingen incl. GA (excl. GA)
(Gecorrigeerd) Grenswaarden-scenario	Gewijzigde routes Voorstel A	Basisscenario	Lnight	2004-01-06 09:08:02	31.300
			Lnight-HH	2004-01-06 09:51:57	(30.372)
		Passend Nacht (corr. +0,45 dB(A))*	Lnight	2004-01-06 09:27:46	34.717
			Lnight-HH	2004-01-06 11:30:00	(33.688)
	Gewijzigde routes Voorstel B	Basisscenario	Lnight	2004-01-06 09:00:31	31.300
			Lnight-HH	2004-01-06 09:52:45	(30.372)
		Passend Nacht (corr. +0,45 dB(A))*	Lnight	2004-01-06 09:21:49	34.717
			Lnight-HH	2004-01-06 11:35:00	(33.688)

* : Met deze delta dB(A) (schaling) moet het basisscenario worden gecorrigeerd om maximaal 6.900 woningen binnen de 26 dB(A) Laeq-contour te bevatten.

Tabel 2: Aantal vliegtuigbewegingen Lnight-verkeer voor starts uitgesplitst naar baan, route, vliegtuigcategorie en afstandsklasse voor Grenswaardenscenario (basisscenario met 31.300 bewegingen inclusief General Aviation).

Aantallen inclusief General Aviation en meteomarge.

baan	route	categorie	klasse	factor	aantal	
06	AND	052	0501	0.01	1033	
	ARN	043	0501	0.01	344	
	ARS	043	0500	0.01	689	
			0502	0.01	5137	
		052	0501	0.01	344	
		053	0502	0.01	2410	
		063	0502	0.01	1377	
			0503	0.01	2410	
		073	0503	0.01	344	
		082	0503	0.01	689	
		083	0503	0.01	4793	
	BER	052	0501	0.01	344	
		083	0503	0.01	2410	
	LEK	043	0501	0.01	344	
	LES	043	0501	0.01	1033	
			0502	0.01	3416	
		052	0502	0.01	344	
		053	0502	0.01	344	
		063	0501	0.01	1033	
		073	0502	0.01	1721	
		LOP	043	0501	0.01	1033
		RFS	043	0501	0.01	689
			053	0502	0.01	1033
			073	0503	0.01	344
09	AND	024	0000	0.01	556	
		033	0500	0.01	556	
			0501	0.01	556	
		043	0501	0.01	1139	
			0502	0.01	556	
	ARN	033	0501	0.01	556	
		034	0000	0.01	556	
		043	0500	0.01	556	
			0501	0.01	1695	
			0502	0.01	477	
		053	0502	0.01	477	
		063	0502	0.01	715	
	BER	063	0503	0.01	79	
	LEK	023	0000	0.01	1695	
		043	0501	0.01	715	
			0502	0.01	794	
		053	0501	0.01	159	
			0502	0.01	318	
		073	0503	0.01	238	
		LOP	043	0502	0.01	238
		RFS	043	0500	0.01	556
	12R	AND	024	0000	0.01	821
			033	0500	0.01	821
				0501	0.01	821
		043	0501	0.01	1642	
			0502	0.01	821	
		052	0501	0.01	318	
ARN		033	0501	0.01	821	
		034	0000	0.01	821	
		043	0500	0.01	1006	
			0501	0.01	2542	
			0502	0.01	2224	



baan	route	categorie	klasse	factor	aantal
		053	0502	0.01	1404
		063	0502	0.01	1456
			0503	0.01	715
		073	0503	0.01	106
		082	0503	0.01	212
		083	0503	0.01	1430
	BER	052	0501	0.01	106
		063	0503	0.01	106
		083	0503	0.01	715
	LEK	023	0000	0.01	2436
		043	0501	0.01	1456
			0502	0.01	2171
		052	0502	0.01	106
		053	0501	0.01	238
			0502	0.01	556
		063	0501	0.01	318
		073	0502	0.01	503
			0503	0.01	344
	LOP	043	0501	0.01	318
			0502	0.01	344
	VAL	043	0500	0.01	821
			0501	0.01	212
		053	0502	0.01	318
		073	0503	0.01	106
24	AND	024	0000	0.01	15068
		033	0500	0.01	15068
			0501	0.01	15068
		043	0501	0.01	30136
			0502	0.01	15068
		052	0501	0.01	14062
	ARN	033	0501	0.01	17478
		034	0000	0.01	17478
		043	0500	0.01	27620
			0501	0.01	57491
			0502	0.01	91122
		052	0501	0.01	5084
		053	0502	0.01	50500
		063	0502	0.01	42767
			0503	0.01	35538
		073	0503	0.01	5084
		082	0503	0.01	10142
		083	0503	0.01	71076
	BER	052	0501	0.01	5084
		063	0503	0.01	2489
		083	0503	0.01	35538
	LEK	023	0000	0.01	52406
		043	0501	0.01	42767
			0502	0.01	75710
		052	0502	0.01	5084
		053	0501	0.01	5005
			0502	0.01	15068
		063	0501	0.01	15227
		073	0502	0.01	25369
			0503	0.01	7494
	LOP	043	0501	0.01	15227
			0502	0.01	7494
	SPY	024	0000	0.01	2410
		033	0500	0.01	2410
			0501	0.01	2410



baan	route	categorie	klasse	factor	aantal
		043	0501	0.01	4793
			0502	0.01	2410
		052	0501	0.01	1192
	VAL	043	0500	0.01	17478
			0501	0.01	10142
		053	0502	0.01	15227
		073	0503	0.01	5084
36	BER	063	0503	0.01	3548
	BES	052	0501	0.01	1033
		083	0503	0.01	7176
	LEK	023	0000	0.01	74412
		043	0501	0.01	31883
			0502	0.01	35432
		053	0501	0.01	7097
			0502	0.01	14167
		073	0503	0.01	10619
	LES	043	0501	0.01	3072
			0502	0.01	10275
		052	0502	0.01	1033
		053	0502	0.01	1033
		063	0501	0.01	3072
		073	0502	0.01	5137
	LOP	043	0502	0.01	10619
	LOS	043	0501	0.01	5137
	PAM	033	0501	0.01	24813
		034	0000	0.01	24813
		043	0500	0.01	24813
			0501	0.01	74412
			0502	0.01	21264
		053	0502	0.01	21264
		063	0502	0.01	31883
	PAS	043	0500	0.01	2066
			0502	0.01	15386
		052	0501	0.01	1033
		053	0502	0.01	7176
		063	0502	0.01	4105
			0503	0.01	7176
		073	0503	0.01	1033
		082	0503	0.01	2066
		083	0503	0.01	14379
	RFS	043	0500	0.01	24813
	RSH	043	0501	0.01	2066
		053	0502	0.01	3072
		073	0503	0.01	1033
	SPY	024	0000	0.01	24813
		033	0500	0.01	24813
			0501	0.01	24813
		043	0501	0.01	49626
			0502	0.01	24813
		052	0501	0.01	3072
Totaal					1670835

Tabel 3: Lnight-HH tov Lnight-Grenswaarden (routevoorstel A)

			Grenswaarde		Ontwerpgrenswaarde	Verschil ontwerpgrenswaarde - grenswaarde
berekening			Grenswaardescenario	(Gecorrigeerd) Grenswaardescenario met gewijzigde routes		
			Passend Nacht	Basisscenario	Passend Nacht	
aantal bewegingen incl. GA			34.717	31.300	34.717	
berekenningsnummer				2004-06-01 09:51:57	2004-06-01 11:30:00	
delta Lnight t.b.v. schaling [dB(A)]					+0,45	
1	2	3	4	5	6	7
puntnummer	x-coörd.	y-coörd.	Lnight [dB(A)]	Lnight [dB(A)]	Lnight [dB(A)]	dLnight [dB(A)]
1	102750	473250	53,50	53,05	53,50	0,00
2	104150	474925	50,17	49,72	50,17	0,00
3	105750	476600	48,97	48,52	48,97	0,00
4	108875	478725	49,87	49,42	49,87	0,00
5	108025	485875	52,85	52,40	52,85	0,00
6	108350	492100	50,84	50,29	50,74	-0,10
7	108525	495350	49,57	49,14	49,59	0,02
8	109275	501750	49,12	48,67	49,12	0,00
9	109675	504850	48,51	48,06	48,51	0,00
10	110825	504425	48,84	48,39	48,84	0,00
11	110775	500550	49,93	49,48	49,93	0,00
12	110575	496725	50,85	50,40	50,85	0,00
13	110600	494400	50,92	50,49	50,94	0,02
14	110175	488550	52,13	51,68	52,13	0,00
15	118825	481650	50,92	50,47	50,92	0,00
16	120250	481500	49,84	49,39	49,84	0,00
17	118825	481350	51,07	50,62	51,07	0,00
18	111000	476350	48,70	48,25	48,70	0,00
19	109175	474600	47,98	47,53	47,98	0,00
20	110750	471600	48,61	48,16	48,61	0,00
21	115875	468125	47,14	46,69	47,14	0,00
22	111800	467525	47,88	47,43	47,88	0,00
23	109500	468025	48,40	47,95	48,40	0,00
24	106000	471050	47,95	47,50	47,95	0,00
25	100475	472525	49,72	49,27	49,72	0,00

Tabel 4: L_night-HH tov L_night-Grenswaarden (routevoorstel B)

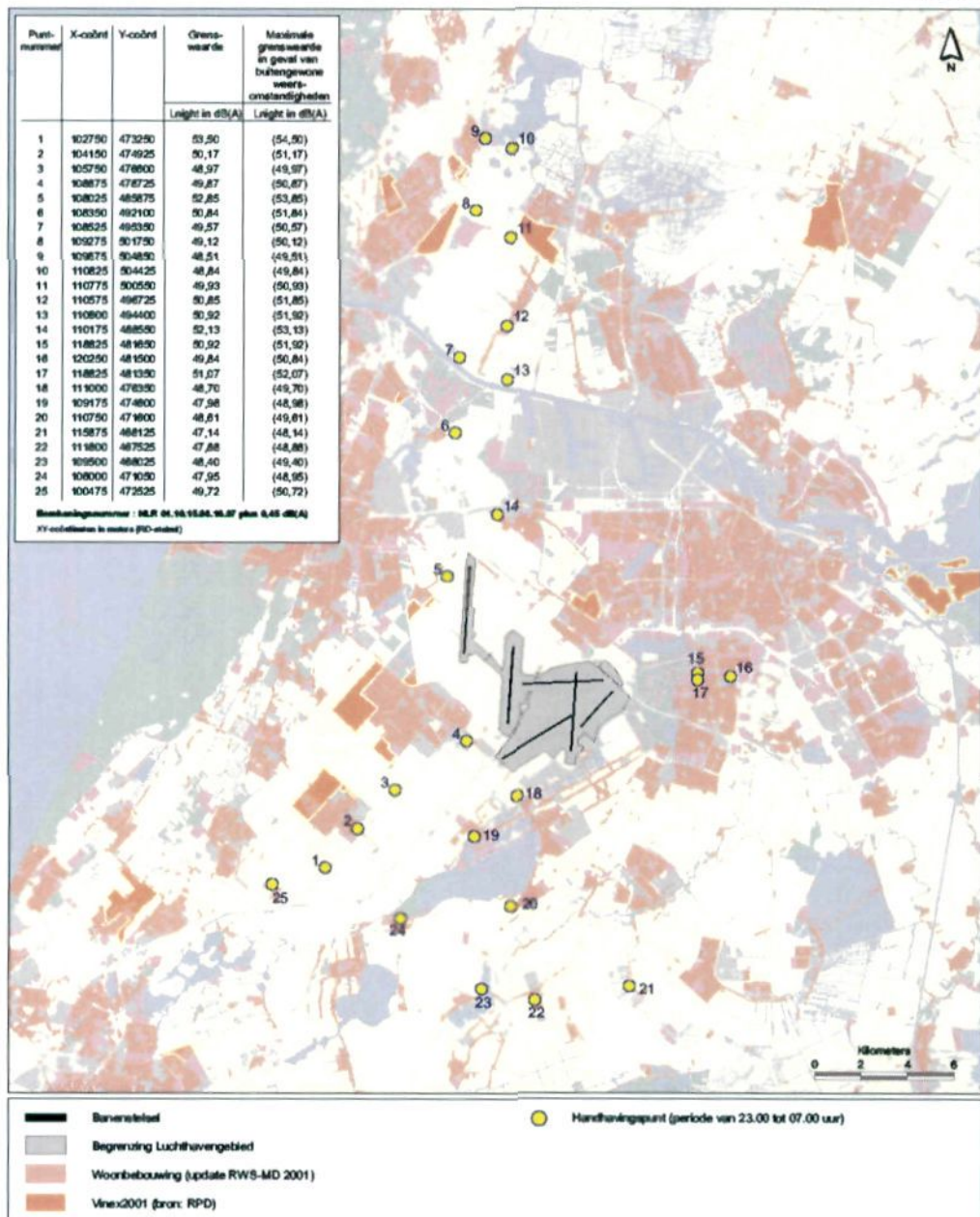
			Grenswaarde		Ontwerpgrenswaarde	Vershil ontwerpgrenswaarde - grenswaarde
berekening			Grenswaardescenario	(Gecorrigeerd) Grenswaardescenario met gewijzigde routes		
			Passend Nacht	Basisscenario	Passend Nacht	
aantal bewegingen incl. GA			34.717	31.300	34.717	
berekenningsnummer				2004-06-01 09:52:45	2004-06-01 11:35:00	
delta L _n ight t.b.v. schaling [dB(A)]					+0,45	
1	2	3	4	5	6	7
puntnummer	x-coörd.	y-coörd.	L _n ight [dB(A)]	L _n ight [dB(A)]	L _n ight [dB(A)]	dL _n ight [dB(A)]
1	102750	473250	53,50	53,05	53,50	0,00
2	104150	474925	50,17	49,72	50,17	0,00
3	105750	476600	48,97	48,52	48,97	0,00
4	108875	478725	49,87	49,42	49,87	0,00
5	108025	485875	52,85	52,40	52,85	0,00
6	108350	492100	50,84	50,29	50,74	-0,10
7	108525	495350	49,57	49,14	49,59	0,02
8	109275	501750	49,12	48,67	49,12	0,00
9	109675	504850	48,51	48,06	48,51	0,00
10	110825	504425	48,84	48,39	48,84	0,00
11	110775	500550	49,93	49,48	49,93	0,00
12	110575	496725	50,85	50,40	50,85	0,00
13	110600	494400	50,92	50,49	50,94	0,02
14	110175	488550	52,13	51,68	52,13	0,00
15	118825	481650	50,92	50,47	50,92	0,00
16	120250	481500	49,84	49,39	49,84	0,00
17	118825	481350	51,07	50,62	51,07	0,00
18	111000	476350	48,70	48,25	48,70	0,00
19	109175	474600	47,98	47,53	47,98	0,00
20	110750	471600	48,61	48,16	48,61	0,00
21	115875	468125	47,14	46,69	47,14	0,00
22	111800	467525	47,88	47,43	47,88	0,00
23	109500	468025	48,40	47,95	48,40	0,00
24	106000	471050	47,95	47,50	47,95	0,00
25	100475	472525	49,72	49,27	49,72	0,00

5 Figuren

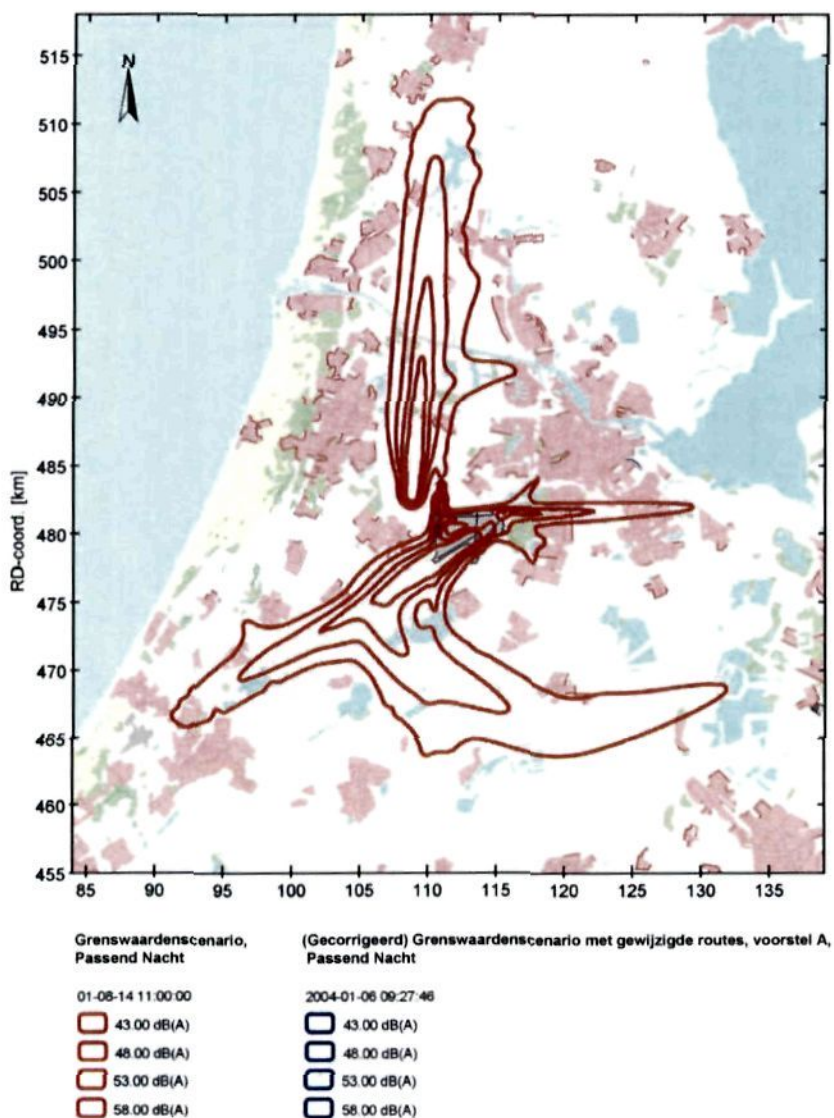
Figuur 1: Lokatie handhavingspunten voor de periode tussen 23.00 en 7.00 uur (Bron LVB, bijlage 3)

Handhavingspunten (periode van 23.00 tot 07.00 uur)

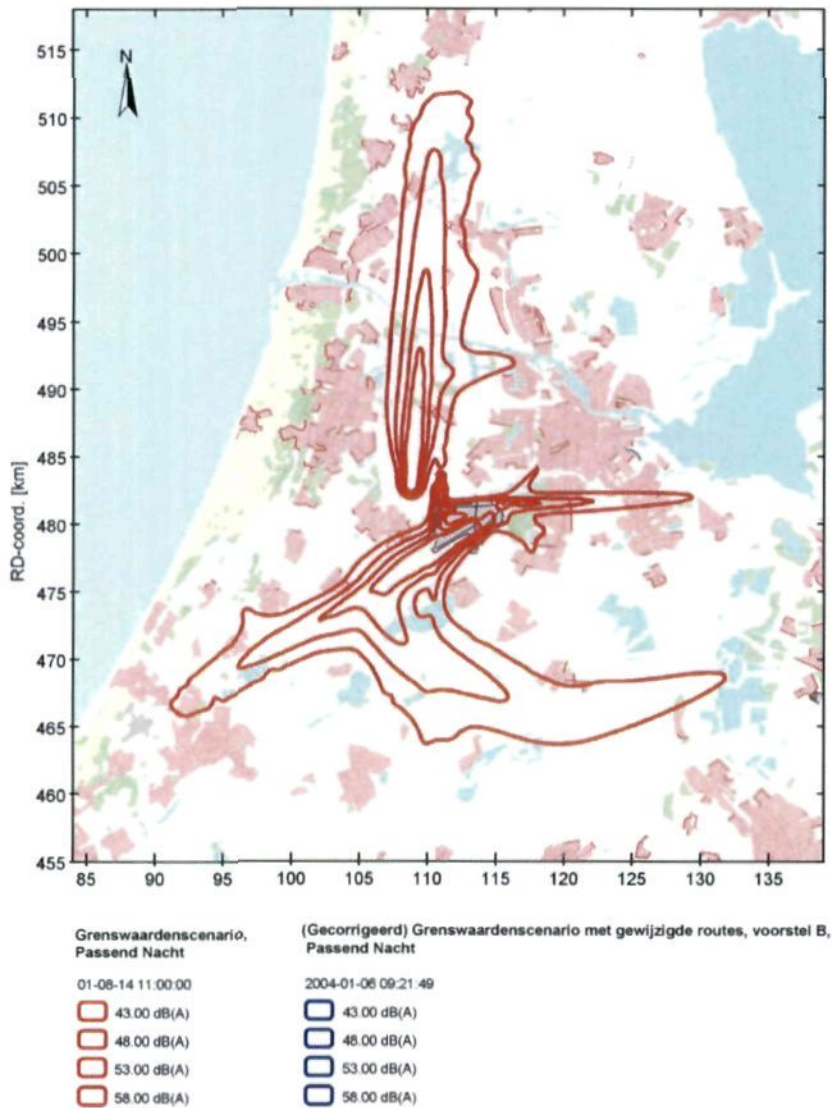
Luchthavenverkeerbesluit Schiphol
Bijlage 3



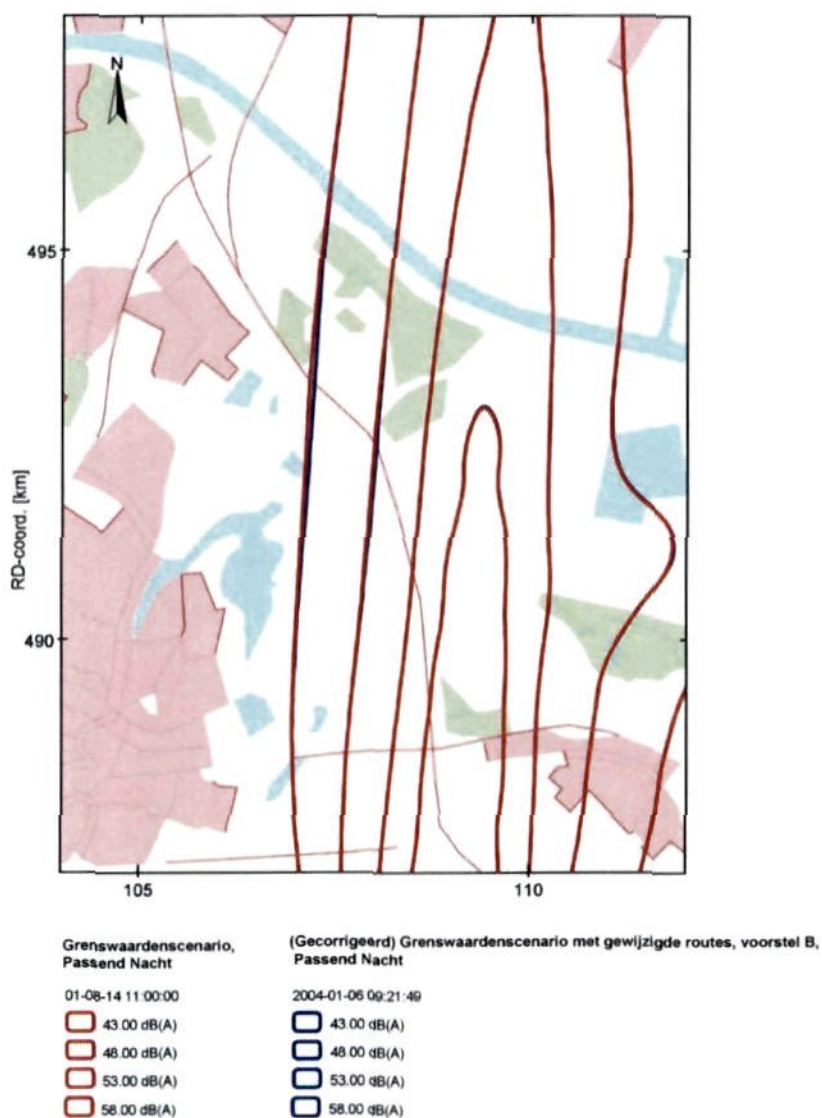
Figuur 2: Lnight-contouren : (Gecorrigeerde) Grenswaardenscenario met gewijzigde routes (routevoorstel A), Passend Nacht t.o.v. Grenswaardenscenario met oorspronkelijke routes, Passend Nacht.

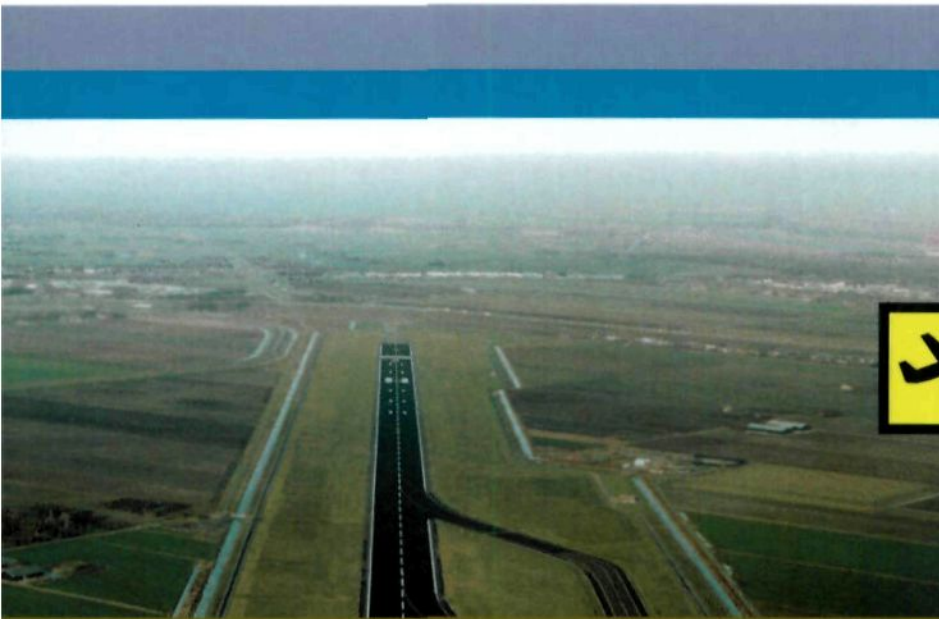


Figuur 3: Lnight-contouren : (Gecorrigeerde) Grenswaardenscenario met gewijzigde routes (routevoorstel B), Passend Nacht t.o.v. Grenswaardenscenario met oorspronkelijke routes, Passend Nacht.



Figuur 4: Lnight-contouren : (Gecorrigeerde) Grenswaardenscenario met gewijzigde routes (routevoorstel B), Passend Nacht t.o.v. Grenswaardenscenario met oorspronkelijke routes, Passend Nacht. Detail figuur omgeving Spaarndam.





**MILIEU
EFFECT
RAPPORT**

NLR-CR-2004-063

**WIJZIGING
UITVOERINGSBESLUITEN
SCHIPHOL**

MAART 2004



NLR-CR-2004-063

**Routes en geluid voor nabij Spaarndam
gewijzigde SID's van de Polderbaan**

Scenario 2010 gecorrigeerd voor de "invoerfout"

R. de Jong, A.B. Dolderman en E.G. van Leeuwen-Kuijk



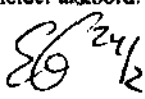
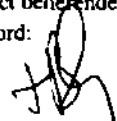
NLR-CR-2004-063

**Routes en geluid voor nabij Spaarndam
gewijzigde SID's van de Polderbaan**
Scenario 2010 gecorrigeerd voor de "invoerfout"

R. de Jong, A.B. Dolderman en E.G. van Leeuwen-Kuijk

Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt, op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de eigenaar.

Opdrachtgever: AAS
Contractnummer: 400006146/0
Eigenaar: AAS
Hoofdafdeling: Luchtverkeer
Verspreiding: Beperkt
Rubricering titel: Ongerubriceerd
februari 2004

Auteur akkoord:  24/2	Projectleider akkoord:  24/2	Project behorende afdelingschef akkoord:  24/2 04
---	--	--

Samenvatting

In opdracht van Amsterdam Airport Schiphol (AAS) heeft het Nationaal Lucht- en Ruimtevaartlaboratorium, op basis van twee voorstellen voor het wijzigen van startroutes vanaf de Polderbaan, de geluidbelasting voor het etmaal (Ke en Lden) en voor de nachtelijke geluidbelasting (Lnight) bepaald in de handhavingspunten en netwerkpunten, alsmede het totale volume van de geluidbelasting (TVG). De voorstellen voor de te wijzigen startroutes zijn opgesteld door de Luchtverkeersleiding Nederland en zijn er op gericht om de geluidbelasting rond Spaarndam te verminderen ten opzichte van de situatie waarbij deze routewijzigingen niet doorgevoerd zouden worden. De voorstellen worden aangeduid met routevoorstel A en B. De wijzigingen hebben betrekking op de startroutes BERgi en REFso van de Polderbaan (36L).

Er zijn berekeningen uitgevoerd voor het Gecorrigeerd 2010 scenario. Dit is het scenario van de MER 'Schiphol 2003', peiljaar 2010, waarin de "invoerfout" voor gelijktijdig starten van Polderbaan en Zwanenburgbaan is hersteld. Uitgangspunt hierbij is steeds dat alle vergangsbepalingen van toepassing zijn, waaronder dat wordt voldaan aan de wettelijke eis, dat de bijbehorende 35-Ke-contour maximaal 10.000 woningen¹ omvat en dat de bijbehorende 26 dB(A) LAeq-contour maximaal 6.900 woningen omvat.

De resultaten van de Ke-berekeningen zijn opgenomen in de vorm van contourlijnen van gelijke geluidbelasting. Hieruit blijkt dat de beschouwde routewijzigingen (voor zowel routevoorstel A als B) ertoe leiden dat Spaarndam buiten de 35-Ke-contour komt te liggen. De verschillen tussen de resultaten van routevoorstel A en B manifesteren zich uitsluitend buiten het 35 Ke gebied. Voor dat buitengebied blijkt routevoorstel A met name voor Beverwijk en routevoorstel B met name voor Velsen ongunstiger te zijn.

De resultaten van de met de Ke-berekeningen corresponderende woningtellingen tonen aan dat het doorvoeren van de voorgestelde routewijzigingen voor het *basisscenario* van het Gecorrigeerd 2010 scenario leidt tot een reductie van het aantal geluidbelaste woningen binnen de 35 Ke contour. Rekening houdend met het 10.000 woningen criterium binnen de 35 Ke contour, geeft het Gecorrigeerd 2010 scenario *passend geluid* met oorspronkelijke routes ruimte aan 490.345 vliegtuigbewegingen (waarvan 482.402 handelsverkeer) en met gewijzigde routes 496.023 vliegtuigbewegingen (waarvan 487.988 handelsverkeer). Dit geldt zowel voor routevoorstel A als voor routevoorstel B. Het betekent dat een lokale verbetering nabij Spaarndam leidt tot een geringe verslechtering op andere plaatsen.

¹ Overeenkomstig het ADECS woningenbestand voor 1990

De resultaten van de Lden-berekeningen zijn opgenomen in de vorm van contourlijnen van gelijke geluidbelasting. De resultaten van de Lden-berekeningen in handhavingspunten zijn in tabelvorm opgenomen. Ten opzichte van het 2010 scenario, passend geluid, leidt het Gecorrigeerd 2010 scenario, passend geluid, zowel met oorspronkelijke als gewijzigde routes in de meeste handhavingspunten tot een lagere Lden-geluidbelasting. Uitzondering vormen handhavingspunten 17 en 18.

De resultaten van de Lnight-berekeningen zijn opgenomen in de vorm van contourlijnen van gelijke geluidbelasting. De resultaten van de Lnight-berekeningen in handhavingspunten zijn in tabelvorm opgenomen. Wijziging van de routes leidt in de meeste handhavingspunten niet tot een andere waarde. Uitzondering vormen handhavingspunten 6 en 14, waarin een afname en punten 7, 12 en 13 waarin een toename optreedt.

Het Totale Volume van de Geluidbelasting voor het etmaal bedraagt voor de Passend-Geluid scenario's van:

- Gecorrigeerd 2010 scenario, oorspronkelijke routes : 63,26 dB(A),
- Gecorrigeerd 2010 scenario, routevoorstel A en B : 63,31 dB(A).
- 2010 scenario oorspronkelijke routes : 63,56 dB(A)

Het Totale Volume van de Geluidbelasting voor de nachtperiode van 23.00 tot 7.00 uur van het Gecorrigeerd 2010 scenario wijzigt niet t.o.v. het 2010 scenario en bedraagt voor het Passend Nacht scenario (=Passend Geluid), voor zowel routevoorstel A als B, nog steeds 54,31 dB(A),

Inhoudsopgave

1	Inleiding	7
2	Geluidbelastingsberekeningen	9
3	Resultaten geluid en gevolgen voor het aantal vliegtuigbewegingen	11
4	Referenties	13
5	Tabellen	14
6	Figuren	60

Afkortingen

AAS	Amsterdam Airport Schiphol
AIP	Aeronautical Information Publication, Netherlands
DGL	Departement Generaal Luchtvaart
ENVIRA	Environmental Impact Research and Analysis package
GA	General Aviation
GWS	<i>2010 scenario Grenswaardensceanrio</i>
HH	Handhavingspunten
LVB	Luchthavenverkeerbesluit Schiphol
LVNL	Luchtverkeersleiding Nederland
MER	Milieu Effect Rapportage
NLR	Nationaal Lucht- en Ruimtevaartlaboratorium
SID	<i>Standard Instrument Departure</i>
TVG	Totale Volume van de Geluidbelasting

1 Inleiding

Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL) heeft een voorstel voor de wijziging van twee startroutes van de Polderbaan opgesteld en Amsterdam Airport Schiphol (AAS) heeft het NLR gevraagd hiervoor in het kader van het MER 'Wijziging Uitvoeringsbesluiten Schiphol' de geluidbelasting in handhavingspunten en netwerkpunten, alsmede het totale volume van de geluidbelasting (TVG) te berekenen.

Dit rapport beschrijft het effect op de geluidbelasting van het herstel van de "invoerfout" met betrekking tot aangenomen baancapaciteiten voor gelijktijdig starten van Polderbaan en Zwanenburgbaan en van de voorgenomen wijziging van startroutes van de Polderbaan nabij Spaarndam. De gewijzigde routes betreffen de Standard Instrument Departures (SID's) BERgi en REFso vanaf baan 36L. Het betreft de voorstellen A en B van de routewijziging zoals opgenomen in referentie 1.

Het uitgangspunt voor het onderzoek is het basisscenario dat hoort bij het MER 'Schiphol 2003', peiljaar 2010.

Effect van de wijziging in startroutes

De gewijzigde routes BERgi en REFso zijn dagroutes. Tussen 23 en 6 uur wordt vanaf de Polderbaan uitsluitend gestart volgens nachtroutes. De rest van het etmaal worden dagroutes gebruikt. De routewijzigingen beïnvloeden dus de geluidbelasting tussen 6 en 23 uur en daarmee de Ke-, Lden- en Lnight-geluidbelasting. De LAeq-geluidbelasting (23:00-06:00) wijzigt dus niet door de voorgestelde routewijzigingen.

Effect van het herstel van de 'invoerfout'

De correctie van de 'invoerfout' treft alleen die perioden waarin Polderbaan en Zwanenburgbaan gezamenlijk gebruikt worden. Dit komt tussen 23 en 7 uur niet voor; de Zwanenburgbaan wordt dan niet gebruikt. De LAeq- (23:00-06:00) en de Lnight-geluidbelasting (23:00-07:00) en het TVG (23:00-07:00) veranderen derhalve niet door herstel van de invoerfout op zich.

Invoergegevens

De invoergegevens voor de geluidbelastingsberekeningen van het 2010 scenario zijn beschreven in referentie 2. Binnen deze invoer werden o.a. de volgende (sub)scenario's onderscheiden.

- het "Basisscenario", met *alle* vluchten uit het vluchtschema, dat voor de geluidberekeningen is gebruikt.

- het bijbehorende scenario “Passend Geluid” dat ontstaat door globale en lineaire schaling van het Basisscenario, zodanig dat 10.000 woningen binnen de 35-Ke-contour liggen.
- het bijbehorende scenario “Passend Nacht” dat ontstaat door globale en lineaire schaling van het Basisscenario, zodanig dat aan de eisen ten aanzien van de nachtelijke geluidbelasting in de Wijzigingswet wordt voldaan (6.900 woningen).

Alle berekeningen zijn gebaseerd op het basisscenario.

De geluidbelasting in LAeq geldt tussen 23 en 6 uur en verandert, zoals hiervoor uitgelegd, niet door het herstel van de ‘invoerfout’ en de wijziging van de dagroutes. Dus ook na wijziging van de routes wordt aan de nachteisen van de Wijzigingswet voldaan. Dit betekent ook dat er geen nieuwe woningtellingen worden uitgevoerd en dat de verkeersaantallen in het (Gecorrigeerd) scenario Passend Nacht niet wijzigen

Ook nu worden alle geluidberekeningen gebaseerd op het Basisscenario (peiljaar 2010) en wordt via eerder genoemde schaling een Passend Nacht scenario afgeleid met bijbehorende Lnight-waarden in handhavingspunten en bijbehorend aantal vliegtuigbewegingen.

2 Geluidbelastingsberekeningen

Het effect van de gewijzigde routes op de geluidbelasting wordt bepaald voor het zogenaamde Gecorrigeerd 2010 scenario waarin uitsluitend de “invoerfout” m.b.t. aangenomen baancapaciteiten voor gelijktijdig starten van Polderbaan en Zwanenburgbaan is hersteld.

Samen met de gewenste routewijzigingen ontstaan er de volgende nieuw te berekenen combinaties:

1. Gecorrigeerd 2010 scenario met oorspronkelijke routes 36L BERgi en REFso;
2. Gecorrigeerd 2010 scenario met gewijzigde routes 36L BERgi en REFso.

Hierbij worden de gewijzigde routes volgens zowel routevoorstel A als routevoorstel B beschouwd.

De berekeningen zijn uitgevoerd voor het Gecorrigeerd 2010 scenario, met de gewijzigde routes (routevoorstellen A en B) in de dosismaat K_e , L_{den} en L_{night} : binnen een studiegebied (netwerk) rond de luchthaven Schiphol en in afzonderlijke handhavingspunten voor L_{den} en L_{night} . Figuur 1 en 2 tonen van de handhavingspunten de coördinaten, de huidige grenswaarden en de geografische ligging rond de luchthaven Schiphol.

De verwerkte wijzigingen in het Gecorrigeerd 2010 scenario ten opzichte van het Basisscenario betreffen de volgende wijzigingen in de modellering van de starts. Bij gezamenlijk gebruik van de Polderbaan (36L) en de Zwanenburgbaan (36C) voor starten naar noorden wordt (in de 1^e en 4^e preferentie van de startpiek) bij de modellering nu:

- a) *alle* startend verkeer richting ANDik/SPYkerboor gedwongen toegekend aan SPYkerboor-route van de *Polderbaan* (de *Zwanenburgbaan* is geen alternatief meer);
- b) *alle* startend verkeer richting ARNem/PAMpus gedwongen toegekend aan PAMpus-route van de *Zwanenburgbaan* (de *Polderbaan* is geen alternatief meer).

Door deze wijziging zijn alle startrichtingen gedwongen toegekend aan één van beide banen en speelt de capaciteit of capaciteitsverhouding geen rol meer bij de modellering van starts.

Dit is dezelfde wijze van modellering als in de MER ‘Schiphol 2003’ is toegepast voor starten in zuidelijke richting bij gelijktijdig gebruik van Kaagbaan en Aalsmeerbaan (2^e preferentie) en Aalsmeerbaan en Zwanenburgbaan (3^e preferentie) voor starten in zuidelijke richting, en daarmee dus consistent.

De verkeersverdelingen voor starts voor Ke- en Lden-berekeningen (Basisscenario inclusief General Aviation) zijn weergegeven in Tabel 2 en Tabel 3. Op deze invoer worden, conform MER 'Schiphol 2003', voor baan 36L² nog twee correcties uitgevoerd:

- Routenaam RSS wordt omgezet naar RSH
- Routenaam SPS wordt omgezet naar SPY

Alle overige invoergegevens voor het Gecorrigeerd 2010 scenario zijn gelijk aan het (Basisscenario van het) 2010 scenario (referentie 2).

De geluidbelastingsberekeningen geschieden volgens de geldende wettelijke voorschriften (referentie 3, 4 en 5). De berekeningen zijn uitgevoerd met het NLR-rekenmodel ENVIRA.

Conform MER 'Schiphol 2003' worden de woningtellingen met het ADECS-woningbestand voor 1990 en gehinderdentellingen met de gemiddelde woningbezetting van 2010 uitgevoerd. De woningtellingen zijn uitgevoerd door het bureau ADECS B.V.³.

De resultaten van de netwerkberekeningen zijn opgenomen in de vorm van contourlijnen van gelijke geluidbelasting. De Ke-resultaten van de corresponderende, door ADECS B.V. uitgevoerde, woningtellingen zijn eveneens in dit rapport opgenomen. De resultaten van de berekeningen in handhavingspunten zijn in tabelvorm opgenomen.

² in de tabellen 2 en 3 waarin de verkeersverdeling is opgenomen, wordt baan 36L aangeduid als baan 36

³ de woningtellingen zijn uitgevoerd overeenkomstig de MER 2003 door het bureau ADECS; NLR zal voor de inhoud van de resultaten van deze woningtellingen geen verantwoordelijkheid nemen noch enige garantie geven.

3 Resultaten geluid en gevolgen voor het aantal vliegtuigbewegingen

Tabel 1 geeft een overzicht van de uitgevoerde berekeningen met de bijbehorende NLR-berekeningsnummers en totaal aantal vliegbewegingen.

Ke-berekeningen

De resultaten van de Ke-berekeningen zijn opgenomen in de vorm van contourlijnen van gelijke geluidbelasting. Figuur 3 toont de 20 en 35 Ke-contour voor het Gecorrigeerd 2010 scenario, passend geluid, in vergelijking met de corresponderende contouren van het 2010 scenario, passend geluid, met oorspronkelijke routes. Figuur 4 en Figuur 5 tonen de 20 en 35 Ke-contour voor het Gecorrigeerd 2010 scenario, passend geluid, met gewijzigde routes (resp. routevoorstel A en B), in vergelijking met de corresponderende contouren van het Gecorrigeerd 2010 scenario, passend geluid, met oorspronkelijke routes. Hieruit blijkt dat de beschouwde routewijzigingen (voor zowel routevoorstel A als B) ertoe leiden dat Spaarndam buiten de 35-Ke-contour komt te liggen.

De resultaten van de woningtellingen zijn opgenomen in Tabel 4 tot en met Tabel 6. Uit Tabel 5 en Tabel 6 is af te leiden dat de verschillen tussen routevoorstel A en B pas buiten de 35-Ke-contour naar voren komen. Voor dat buitengebied blijkt routevoorstel A met name voor Beverwijk en routevoorstel B met name voor Velsen ongunstiger te zijn.

Uit Tabel 1 blijkt dat, indien de routewijziging “voorstel A” of “voorstel B” zou worden doorgevoerd, het Gecorrigeerd 2010 scenario, passend geluid, 496.023 vliegtuigbewegingen (waarvan 487.988 handelsverkeer) zou bevatten. Het Gecorrigeerd 2010 scenario, passend geluid (met oorspronkelijke routes) bevatte 490.345 vliegtuigbewegingen (waarvan 482.402 handelsverkeer).

Lden-berekeningen

De resultaten van de Lden-berekeningen in netwerkpunten zijn opgenomen in de vorm van contourlijnen van gelijke geluidbelasting. Figuur 6 toont de 53 en 58 Lden-contour voor het Gecorrigeerd 2010 scenario, passend geluid, op achtergrondkaart, in vergelijking met corresponderende contouren van 2010 scenario, passend geluid, met oorspronkelijke routes. Figuur 7 en Figuur 8 toont de 53 en 58 Lden-contour voor het Gecorrigeerd 2010 scenario, passend geluid, met gewijzigde routes (resp. routevoorstel A en B) op achtergrondkaart, in vergelijking met corresponderende contouren van Gecorrigeerd 2010 scenario, passend geluid, met oorspronkelijke routes.

De resultaten van de Lden-berekeningen in handhavingspunten zijn in tabelvorm opgenomen (Tabel 7 tot en met Tabel 9). Ten opzichte van het 2010 scenario, passend geluid, leidt het Gecorrigeerd 2010 scenario, passend geluid, zowel met oorspronkelijke als gewijzigde routes in de meeste handhavingspunten tot een lagere Lden-geluidbelasting. Uitzondering vormen handhavingspunten 17 en 18, in welke als gevolg van de correctie van de invoerfout, een duidelijke toename plaatsvindt. Tabel 10 geeft een overzicht van de Lden-waarde in handhavingspunten voor de diverse beschouwde scenario's, passend geluid.

Lnight-berekeningen

Uit de resultaten van de netwerkberekening zijn de Lnight-contouren voor 43, 48, 53 en 58 dB(A) bepaald. Figuur 9 en Figuur 10 tonen de Lnight-contouren voor het (Gecorrigeerd) 2010 scenario "Passend Nacht" op achtergrondkaart (resp. routevoorstel A en B), in vergelijking met corresponderende contouren van (Gecorrigeerd) 2010 scenario "Passend Nacht" met oorspronkelijke routes.

De resultaten van de Lnight-berekeningen in handhavingspunten zijn in tabelvorm opgenomen. Wijziging van de routes leidt in de meeste handhavingspunten niet tot een andere Lnight-geluidbelasting. Uitzondering vormen handhavingspunten 6 en 14, waarin een afname en punten 7, 12 en 13 waarin een toename optreedt. Tabel 14 geeft een overzicht van de Lden-waarde in handhavingspunten voor de diverse beschouwde scenario's, passend geluid.

De resulterende Lnight-waarden in netwerkpunten en handhavingspunten zijn Gecorrigeerd naar het zogenaamde "Passend Nacht", door de berekende waarden met 0,70 dB(A) te verlagen.

Totale Volume van de Geluidbelasting

Aangezien het Totaal Volume van de Geluidbelasting (TVG) niet gevoelig is voor de *ligging* van routes of, bij het Gecorrigeerd 2010 scenario, voor de herverdeling van het verkeer over de startbanen, bepaalt de verandering in totale vluchtaantallen de verandering in het TVG. Het TVG voor het etmaal voor het 2010 scenario, Passend Geluid is 63,56 dB(A) groot (referentie 2). Rekening houdend met de Ke-correcties als vermeld in Tabel 1 resulteert dit voor het Totale Volume van de Geluidbelasting voor het etmaal van de passend-geluidscenario's in:

- Gecorrigeerd 2010 scenario, oorspronkelijke routes: 63,26 dB(A),
- Gecorrigeerd 2010 scenario, routevoorstel A en B: 63,31 dB(A).

De waarde voor het Totale Volume van de Geluidbelasting voor de nachtperiode van 23.00 tot 7.00 uur wijzigt niet t.o.v. het 2010 scenario en bedraagt voor het Passend Nacht scenario (=Passend Geluid) van: (Gecorrigeerd) 2010 scenario, voor zowel routevoorstel A als B, nog steeds 54,31 dB(A),

4 Referenties

1. *Routes en geluid voor nabij Spaarndam gewijzigde SID's van de Polderbaan*, NLR-CR-2003-539, R. de Jong, H. Lania, A.B. Dolderman, november 2003.
2. *Geluidbelastingsberekeningen ten behoeve van MER Schiphol 2003*, NLR-CR-2001-371, Herziene versie, A.B. Dolderman, E.G. van Leeuwen en R. de Jong, december 2001.
3. *Voorschrift voor de berekening van de geluidbelasting in Kosteenheden (Ke) ten gevolge van het vliegverkeer*, RLD/BV-01, maart 1998.
4. *Voorschrift voor de berekening van de Lden en Lnight geluidbelasting in dB(A) ten gevolge van vliegverkeer van en naar luchthaven Schiphol, Part 1: Berekeningsvoorschrift*, NLR-CR-2001-372-PT1, Herziene versie, H.M.M. van der Wal, P. Vogel en F.J.M. Wubben, december 2001.
5. *Voorschrift voor de berekening van de Lden en Lnight geluidbelasting in dB(A) ten gevolge van vliegverkeer van en naar luchthaven Schiphol, Part 2: Toelichting op het berekeningsvoorschrift*, NLR-CR-2001-372-PT2, Herziene versie, H.M.M. van der Wal, P. Vogel en F.J.M. Wubben, december 2001.
6. *Luchthavenverkeerbesluit Schiphol*, Besluit van 26 november 2002.



5 Tabellen

Tabel 1: Overzicht van de berekeningen.

Routes	(Sub)Scenario	Dosismaat	NLR-berekeningsnummer	aantal bew. excl. GA (incl. GA)
MER 'Schiphol 2003'	Basisscenario	Lden-HH	2004-02-04 12:28:10	607308 (617308)
2010-scenario	Passend Geluid	Lden-HH	2004-02-04 14:00:00	560285 (569511)
Oorspronkelijke routes				
MER 'Schiphol 2003'	Basisscenario	Ke-grid	2004-01-22 13:58:35	607308 (617308)
Gecorrigeerd 2010-scenario		Ke-sloopgrid	2004-01-22 16:02:58	idem
Oorspronkelijke routes		Lden-grid	2004-01-28 13:16:48	idem
		Lden-sloopgrid	2004-01-28 13:17:57	idem
		Lden-HH	2004-01-22 15:50:09	idem
		Lden-TVG	is gelijk aan 2010-scenario	idem
		L _{Aeq} -grid	is gelijk aan 2010-scenario	19240 (19557)
		L _{night} -grid	is gelijk aan 2010-scenario	43264 (43977)
		L _{night} -HH	is gelijk aan 2010-scenario	idem
		L _{night} -TVG	is gelijk aan 2010-scenario	idem
	Passend Geluid	Ke-grid	2004-01-28 11:31:12	482402 (490345)
	(corr. -2.0 Ke	Ke-sloopgrid	2004-01-28 11:52:54	idem
	-1.0 dB(A))	Lden-grid	2004-01-28 13:24:23	idem
		Lden-sloopgrid	2004-01-28 13:24:50	idem
		Lden-HH	2004-02-04 14:05:00	idem
		Lden-TVG	is gelijk aan 2010-scenario	idem
	Passend Nacht	L _{Aeq} -grid	is gelijk aan 2010-scenario	16376 (16646)
	(corr. -0,70 dB(A))	L _{night} -grid	is gelijk aan 2010-scenario	36824 (37430)
		L _{night} -HH	is gelijk aan 2010-scenario	idem
		L _{night} -TVG	is gelijk aan 2010-scenario	idem

Routes	(Sub)Scenario	Dosismaat	NLR-berekeningsnummer	aantal bew. excl. GA (incl. GA)
MER 'Schiphol 2003' Gecorrigeerd 2010-scenario Spaandam routevoorstel A	Basisscenario	Ke-grid	2004-01-22 15:59:30	607308 (617308)
		Ke-sloopgrid	2004-01-22 16:02:01	idem
		Lden-grid	2004-02-04 13:56:41	idem
		Lden-sloopgrid	2004-02-04 14:06:41	idem
		Lden-HH	2004-01-22 15:53:28	idem
		Lden-TVG	is gelijk aan 2010-scenario	idem
		LAeq-grid	is gelijk aan 2010-scenario	19240 (19557)
		Lnight-grid	2004-01-22 16:29:01	43264 (43977)
		Lnight-HH	2004-01-22 16:30:00	idem
		Lnight-TVG	is gelijk aan 2010-scenario	idem
	Passend Geluid (corr. -1,9 Ke -0,95 dB(A))	Ke-grid	2004-02-03 15:04:56	487988 (496023)
		Ke-sloopgrid	2004-02-05 15:22:00	idem
		Lden-grid	2004-02-05 15:24:24	idem
		Lden-sloopgrid	2004-02-05 15:40:14	idem
		Lden-HH	2004-02-04 14:40:00	idem
		Lden-TVG	is gelijk aan 2010-scenario	idem
	Passend Nacht (corr. -0,70 dB(A))	LAeq-grid	is gelijk aan 2010-scenario	16376 (16646)
		Lnight-grid	2004-02-06 09:49:55	36824 (37430)
		Lnight-HH	2004-02-10 11:30:00	idem
		Lnight-TVG	is gelijk aan 2010-scenario	idem
MER 'Schiphol 2003' Gecorrigeerd 2010-scenario Spaandam routevoorstel B	Basisscenario	Ke-grid	2004-01-22 16:00:04	607308 (617308)
		Ke-sloopgrid	2004-01-22 16:02:37	idem
		Lden-grid	2004-02-04 13:58:50	idem
		Lden-sloopgrid	2004-02-04 14:08:28	idem
		Lden-HH	2004-01-22 15:58:23	idem
		Lden-TVG	is gelijk aan 2010-scenario	idem
		LAeq-grid	is gelijk aan 2010-scenario	19240 (19557)
		Lnight-grid	2004-01-23 04:00:01	43264 (43977)
		Lnight-HH	2004-01-23 07:00:01	idem
		Lnight-TVG	is gelijk aan 2010-scenario	idem
	Passend Geluid (corr. -1,9 Ke -0,95 dB(A))	Ke-grid	2004-02-03 15:11:32	487988 (496023)
		Ke-sloopgrid	2004-02-06 09:33:25	idem
		Lden-grid	2004-02-06 09:40:36	idem
		Lden-sloopgrid	2004-02-06 09:42:46	idem
		Lden-HH	2004-02-04 14:45:00	idem
		Lden-TVG	is gelijk aan 2010-scenario	idem
	Passend Nacht (corr. -0,70 dB(A))	LAeq-grid	is gelijk aan 2010-scenario	16376 (16646)
		Lnight-grid	2004-02-06 09:48:15	36824 (37430)
		Lnight-HH	2004-02-10 11:35:00	idem
		Lnight-TVG	is gelijk aan 2010-scenario	idem



Tabel 2: Aantal vliegtuigbewegingen Ke-verkeer voor starts uitgesplitst naar baan, route, categorie en afstandsklasse voor Gecorrigeerd 2010 scenario (basisscenario met 550.332 bewegingen inclusief General Aviation).

baan	route	categorie	klasse	factor	Totaal
01L	LEK	013	0500	0,01	111844
		023	0000	0,01	1502967
		024	0000	0,01	507288
		033	0500	0,01	176355
			0501	0,01	28014
			0502	0,01	12791
		034	0000	0,01	16940
		043	0500	0,01	1232290
			0501	0,01	620427
			0502	0,01	241976
		053	0501	0,01	97573
			0502	0,01	128784
		063	0501	0,01	25556
			0502	0,01	3198
			0503	0,01	28384
		073	0501	0,01	11285
			0502	0,01	12791
			0503	0,01	17680
		074	0503	0,01	22358
	LOP	033	0501	0,01	30842
			0502	0,01	12791
		043	0501	0,01	129921
	PAM	023	0000	0,01	958231
		024	0000	0,01	884417
		033	0500	0,01	504090
			0501	0,01	733460
			0502	0,01	47941
		043	0500	0,01	1213579
			0501	0,01	1960729
			0502	0,01	1293921
		053	0502	0,01	121067
		063	0502	0,01	47941
			0503	0,01	887932
		073	0502	0,01	3198
			0503	0,01	99872
		074	0502	0,01	76694
			0503	0,01	217318
		082	0503	0,01	63533
		083	0503	0,01	348349
06	AND	043	0500	0,01	3304
		052	0501	0,01	9911
		082	0503	0,01	3304
	ARN	043	0501	0,01	4968



baan	route	categorie	klasse	factor	Totaal
06	ARN	043	0502	0,01	1665
	ARS	043	0500	0,01	6607
			0502	0,01	52909
		052	0501	0,01	3304
		053	0502	0,01	49606
		063	0502	0,01	9911
		073	0502	0,01	3304
			0503	0,01	3304
		082	0503	0,01	3304
		083	0503	0,01	46302
	BER	052	0501	0,01	3304
		073	0503	0,01	3304
	LEK	043	0501	0,01	4968
			0502	0,01	1665
	LES	034	0000	0,01	23151
		043	0500	0,01	3304
			0501	0,01	3304
			0502	0,01	52909
		052	0502	0,01	3304
		053	0501	0,01	6607
			0502	0,01	33062
		063	0503	0,01	9911
		073	0502	0,01	13214
			0503	0,01	3304
	LOP	043	0501	0,01	3304
			0502	0,01	3304
	RFS	043	0501	0,01	9911
		063	0503	0,01	9911
09	AND	023	0000	0,01	22728
		033	0500	0,01	9329
			0501	0,01	19372
			0502	0,01	951
		043	0500	0,01	36973
			0501	0,01	49262
			0502	0,01	26877
		063	0503	0,01	1691
		074	0503	0,01	13928
		082	0503	0,01	1850
		083	0503	0,01	14113
	ARN	023	0000	0,01	42576
		024	0000	0,01	43078
		033	0500	0,01	27089
			0501	0,01	33273
			0502	0,01	2564
		043	0500	0,01	67260
			0501	0,01	121464
			0502	0,01	78597
		053	0502	0,01	13901



baan	route	categorie	klasse	factor	Totaal
09	ARN	063	0502	0,01	6713
			0503	0,01	48231
		073	0502	0,01	2167
			0503	0,01	6052
		074	0502	0,01	4863
			0503	0,01	14853
		082	0501	0,01	344
			0503	0,01	2960
		083	0503	0,01	20218
	BER	023	0000	0,01	6660
		024	0000	0,01	6607
		033	0500	0,01	42100
		042	0501	0,01	4916
			0500	0,01	7373
		043	0501	0,01	16412
			0501	0,01	608
		052	0501	0,01	766
		063	0503	0,01	22252
		073	0503	0,01	6290
		074	0503	0,01	11998
		082	0503	0,01	2035
		083	0501	0,01	1929
			0503	0,01	35916
	LEK	013	0500	0,01	4757
		023	0000	0,01	67075
		024	0000	0,01	28120
		033	0500	0,01	11232
			0501	0,01	1850
			0502	0,01	476
		034	0000	0,01	3171
		043	0500	0,01	67418
			0501	0,01	40594
			0502	0,01	39299
		052	0502	0,01	634
		053	0501	0,01	6052
			0502	0,01	8801
		063	0501	0,01	1401
			0502	0,01	1216
			0503	0,01	2273
		073	0501	0,01	1110
			0502	0,01	1110
			0503	0,01	1057
		074	0503	0,01	5338
	LOP	033	0501	0,01	1216
			0502	0,01	476
		043	0501	0,01	6237
			0502	0,01	1639



baan	route	categorie	klasse	factor	Totaal
09	RFS	023	0000	0,01	13980
		024	0000	0,01	28833
		033	0500	0,01	17390
			0501	0,01	3356
		042	0500	0,01	3726
		043	0500	0,01	69453
		053	0500	0,01	10545
			0502	0,01	3039
		063	0503	0,01	2220
		073	0503	0,01	1850
		074	0503	0,01	5418
		082	0500	0,01	211
			0503	0,01	106
		083	0503	0,01	2960
19L	AND	033	0500	0,01	77170
		043	0500	0,01	28067
			0501	0,01	82191
			0502	0,01	91203
		074	0503	0,01	63137
		082	0503	0,01	7003
		083	0503	0,01	56133
	ARN	023	0000	0,01	870780
		024	0000	0,01	816655
		033	0500	0,01	447692
			0501	0,01	630707
			0502	0,01	46461
		043	0500	0,01	1087438
			0501	0,01	1791192
			0502	0,01	1184905
		053	0502	0,01	141364
		063	0502	0,01	66493
			0503	0,01	821967
		073	0502	0,01	9646
			0503	0,01	111368
		074	0502	0,01	81134
			0503	0,01	227890
		082	0501	0,01	3013
			0503	0,01	57957
		083	0503	0,01	333655
	BER	023	0000	0,01	7003
		024	0000	0,01	14033
		042	0501	0,01	14033
		043	0500	0,01	21037
			0501	0,01	42100
		053	0502	0,01	7003
		063	0503	0,01	24050
		073	0503	0,01	12025



baan	route	categorie	klasse	factor	Totaal
19L	BER	074	0503	0,01	40091
		082	0503	0,01	8008
		083	0503	0,01	21037
	LEK	013	0500	0,01	97018
		023	0000	0,01	1297647
		024	0000	0,01	499439
		033	0500	0,01	149821
			0501	0,01	31423
			0502	0,01	10518
		034	0000	0,01	25027
		043	0500	0,01	1101075
			0501	0,01	611917
			0502	0,01	279187
		053	0501	0,01	104021
			0502	0,01	119032
		063	0501	0,01	25027
			0502	0,01	6633
			0503	0,01	29045
		073	0501	0,01	11998
			0502	0,01	10518
			0503	0,01	20270
		074	0503	0,01	18394
	LOP	033	0501	0,01	27406
			0502	0,01	10518
		043	0501	0,01	114909
			0502	0,01	9012
	VAL	023	0000	0,01	21037
		024	0000	0,01	103228
		033	0500	0,01	14033
		042	0500	0,01	23045
		043	0500	0,01	149345
		053	0500	0,01	28067
		063	0503	0,01	10016
		073	0503	0,01	8008
		082	0500	0,01	2009
			0503	0,01	1004
		083	0503	0,01	4017
19R	AND	023	0000	0,01	10175
		033	0501	0,01	2537
		043	0500	0,01	4466
			0501	0,01	16967
			0502	0,01	2537
		052	0501	0,01	3171
		074	0503	0,01	2537
		082	0503	0,01	1057
		083	0503	0,01	2537
	ARN	023	0000	0,01	2537



baan	route	categorie	klasse	factor	Totaal
19R	ARN	024	0000	0,01	2537
		033	0500	0,01	9329
			0501	0,01	6792
		043	0500	0,01	22490
			0501	0,01	53834
			0502	0,01	46698
		052	0501	0,01	1057
		053	0502	0,01	23177
		063	0502	0,01	6078
			0503	0,01	13584
		073	0502	0,01	3013
			0503	0,01	1057
		074	0503	0,01	1929
		082	0503	0,01	1057
		083	0503	0,01	17760
	BER	023	0000	0,01	47861
		024	0000	0,01	17073
		033	0500	0,01	159018
		042	0501	0,01	4810
		043	0500	0,01	7215
			0501	0,01	16835
		052	0501	0,01	4731
		063	0503	0,01	28754
		073	0503	0,01	13848
		074	0503	0,01	20667
		082	0503	0,01	1691
		083	0501	0,01	2749
			0503	0,01	176883
	LEK	023	0000	0,01	10175
		024	0000	0,01	2537
		033	0500	0,01	6792
		034	0000	0,01	9963
		043	0500	0,01	23362
			0501	0,01	13320
			0502	0,01	50821
		052	0502	0,01	2035
		053	0501	0,01	2114
			0502	0,01	14958
		063	0502	0,01	978
			0503	0,01	4149
		073	0501	0,01	978
			0502	0,01	5206
			0503	0,01	1057
		074	0503	0,01	6792
	LOP	043	0501	0,01	2035
			0502	0,01	2035
	SPY	023	0000	0,01	91864



baan	route	categorie	klasse	factor	Totaal
19R	SPY	033	0500	0,01	1189
			0501	0,01	123869
			0502	0,01	1374
		043	0500	0,01	84596
			0501	0,01	70959
			0502	0,01	21645
		063	0503	0,01	2405
		074	0503	0,01	7558
		082	0503	0,01	2960
		083	0503	0,01	10333
	VAL	023	0000	0,01	16650
		024	0000	0,01	81689
		033	0500	0,01	23045
			0501	0,01	4810
		042	0500	0,01	1718
		043	0500	0,01	135180
			0501	0,01	3171
		053	0500	0,01	10651
			0502	0,01	4413
		063	0503	0,01	6237
		073	0503	0,01	2775
		074	0503	0,01	7717
		083	0503	0,01	3594
24	AND	023	0000	0,01	180451
		033	0500	0,01	149583
			0501	0,01	45113
		043	0500	0,01	161264
			0501	0,01	460034
			0502	0,01	221890
		052	0501	0,01	140201
		074	0503	0,01	167501
		082	0503	0,01	60335
		083	0503	0,01	153891
	ARN	023	0000	0,01	277363
		024	0000	0,01	348693
		033	0500	0,01	299113
			0501	0,01	262933
			0502	0,01	23680
		043	0500	0,01	863248
			0501	0,01	1689470
			0502	0,01	1841141
		052	0501	0,01	50663
		053	0502	0,01	1025147
		063	0502	0,01	283494
			0503	0,01	515586
		073	0502	0,01	107774
			0503	0,01	111421



baan	route	categorie	klasse	factor	Totaal
24	ARN	074	0502	0,01	54257
			0503	0,01	188723
		082	0501	0,01	7215
			0503	0,01	71832
		083	0503	0,01	931750
	BER	023	0000	0,01	138034
		024	0000	0,01	140465
		033	0500	0,01	920650
		042	0501	0,01	105660
		043	0500	0,01	158463
			0501	0,01	352948
		052	0501	0,01	63163
		053	0502	0,01	16835
		063	0503	0,01	565324
		073	0503	0,01	191313
		074	0503	0,01	256934
		082	0503	0,01	47201
		083	0501	0,01	41149
			0503	0,01	833939
	LEK	013	0500	0,01	28040
		023	0000	0,01	494338
		024	0000	0,01	277865
		033	0500	0,01	165096
			0501	0,01	20931
			0502	0,01	1824
		034	0000	0,01	426444
		043	0500	0,01	808489
			0501	0,01	653012
			0502	0,01	1730143
		052	0502	0,01	70590
		053	0501	0,01	165969
			0502	0,01	636574
		063	0501	0,01	13267
			0502	0,01	29996
			0503	0,01	188010
		073	0501	0,01	21750
			0502	0,01	224375
			0503	0,01	60600
		074	0503	0,01	142685
	LOP	033	0501	0,01	4572
			0502	0,01	1824
		043	0501	0,01	103757
			0502	0,01	92208
	SPY	023	0000	0,01	362382
		033	0500	0,01	53491
			0501	0,01	373218
			0502	0,01	20561



baan	route	categorie	klasse	factor	Totaal
24	SPY	043	0500	0,01	697940
			0501	0,01	701878
			0502	0,01	373139
		052	0501	0,01	11761
		063	0503	0,01	35995
		074	0503	0,01	149372
		082	0503	0,01	30128
		083	0503	0,01	166550
	VAL	023	0000	0,01	329823
		024	0000	0,01	680762
		033	0500	0,01	452819
			0501	0,01	81425
		042	0500	0,01	84359
		043	0500	0,01	1637592
			0501	0,01	151962
		053	0500	0,01	247579
			0502	0,01	78069
		063	0503	0,01	207038
		073	0503	0,01	41994
		074	0503	0,01	130846
		082	0500	0,01	4810
			0503	0,01	2405
		083	0503	0,01	70669
27	BER	023	0000	0,01	11998
		024	0000	0,01	20006
		033	0500	0,01	143954
		042	0501	0,01	15989
		043	0500	0,01	23997
			0501	0,01	55975
		052	0501	0,01	1718
		063	0503	0,01	49711
		073	0503	0,01	18288
		074	0503	0,01	31978
		082	0503	0,01	3991
		083	0501	0,01	9144
			0503	0,01	67973
	RFS	023	0000	0,01	4572
		033	0500	0,01	1136
		043	0500	0,01	8008
	SPY	023	0000	0,01	47993
		033	0500	0,01	3991
			0501	0,01	43976
			0502	0,01	4572
		043	0500	0,01	134255
			0501	0,01	125666
			0502	0,01	71990
		063	0503	0,01	8008



baan	route	categorie	klasse	factor	Totaal
27	SPY	074	0503	0,01	25133
		082	0503	0,01	4572
		083	0503	0,01	29124
36	BER	023	0000	0,01	162057
		024	0000	0,01	167105
		033	0500	0,01	1130146
		042	0501	0,01	125956
		043	0500	0,01	188935
			0501	0,01	421555
		052	0501	0,01	14879
		053	0502	0,01	19319
		063	0503	0,01	747387
		073	0503	0,01	172708
		074	0503	0,01	304346
		082	0503	0,01	58274
		083	0501	0,01	49896
			0503	0,01	1054033
	BES	052	0501	0,01	10413
		073	0503	0,01	10413
	LEK	013	0500	0,01	14879
		023	0000	0,01	393990
		024	0000	0,01	254318
		033	0500	0,01	203047
			0501	0,01	19583
			0502	0,01	132
		034	0000	0,01	94983
		043	0500	0,01	811528
			0501	0,01	572089
			0502	0,01	1190930
		052	0502	0,01	28754
		053	0501	0,01	58908
			0502	0,01	155503
		063	0501	0,01	11285
			0502	0,01	39827
			0503	0,01	42840
		073	0501	0,01	28886
			0502	0,01	28886
			0503	0,01	8457
		074	0503	0,01	201514
	LES	034	0000	0,01	72862
		043	0500	0,01	10413
			0501	0,01	10413
			0502	0,01	166524
		052	0502	0,01	10413
		053	0501	0,01	20825
			0502	0,01	104074
		063	0503	0,01	31212



baan	route	categorie	klasse	factor	Totaal
36	LES	073	0502	0,01	41624
			0503	0,01	10413
	LOP	033	0501	0,01	317
			0502	0,01	132
		043	0501	0,01	46593
			0502	0,01	53596
	LOS	043	0501	0,01	41624
			0502	0,01	20825
	PAM	023	0000	0,01	181614
		024	0000	0,01	277310
		033	0500	0,01	320415
			0501	0,01	227837
			0502	0,01	19768
		043	0500	0,01	808912
			0501	0,01	1859800
			0502	0,01	1128719
		053	0502	0,01	329981
		063	0502	0,01	161238
			0503	0,01	532870
		073	0502	0,01	76853
			0503	0,01	53438
		074	0502	0,01	50398
			0503	0,01	194802
		082	0501	0,01	8272
			0503	0,01	14403
		083	0503	0,01	219327
	PAS	043	0500	0,01	20825
			0502	0,01	166524
		052	0501	0,01	10413
		053	0502	0,01	156111
		063	0502	0,01	31212
		073	0502	0,01	10413
			0503	0,01	10413
		082	0503	0,01	10413
		083	0503	0,01	145698
	RFS	023	0000	0,01	360506
		024	0000	0,01	807934
		033	0500	0,01	550841
			0501	0,01	87345
		042	0500	0,01	94639
		043	0500	0,01	1835169
		053	0500	0,01	270650
			0502	0,01	91151
		063	0503	0,01	68475
		073	0503	0,01	46672
		074	0503	0,01	140360
		082	0500	0,01	5523



baan	route	categorie	klasse	factor	Totaal
36	RFS	082	0503	0,01	2749
		083	0503	0,01	76536
	RSS	043	0501	0,01	31212
		063	0503	0,01	31212
	SPS	043	0500	0,01	10413
		052	0501	0,01	31212
		082	0503	0,01	10413
	SPY	023	0000	0,01	699156
		033	0500	0,01	234259
			0501	0,01	508794
			0502	0,01	24948
		043	0500	0,01	988174
			0501	0,01	1473658
			0502	0,01	719585
		063	0503	0,01	43659
		074	0503	0,01	386538
		082	0503	0,01	47016
		083	0503	0,01	391823
Totaal					87725321



Tabel 3: Aantal vliegtuigbewegingen Lden-verkeer voor starts uitgesplitst naar baan, route, categorie en afstandsklasse voor Gecorrigeerd 2010 scenario (basisscenario met 550332 bewegingen inclusief General Aviation).

baan	route	categorie	klasse	factor	Totaal
01L	LEK	013	0500	0,01	93053
		023	0000	0,01	905877
		024	0000	0,01	346129
		033	0500	0,01	157564
			0501	0,01	20033
			0502	0,01	10096
		034	0000	0,01	16940
		043	0500	0,01	810577
			0501	0,01	444785
			0502	0,01	213724
		053	0501	0,01	57666
			0502	0,01	69691
		063	0501	0,01	6396
			0502	0,01	3198
			0503	0,01	28384
		073	0501	0,01	2828
			0502	0,01	3198
			0503	0,01	9223
		074	0503	0,01	22358
	LOP	033	0501	0,01	24446
			0502	0,01	10096
		043	0501	0,01	90411
	PAM	023	0000	0,01	563368
		024	0000	0,01	626690
		033	0500	0,01	362488
			0501	0,01	501526
			0502	0,01	45245
		043	0500	0,01	738930
			0501	0,01	1347464
			0502	0,01	790465
		053	0502	0,01	64062
		063	0502	0,01	25556
			0503	0,01	649445
		073	0502	0,01	3198
			0503	0,01	97176
		074	0502	0,01	40409
			0503	0,01	176170
		082	0503	0,01	25715
		083	0503	0,01	288410
06	AND	043	0500	0,01	3304
		052	0501	0,01	9911
		082	0503	0,01	3304
	ARN	043	0501	0,01	4968
			0502	0,01	1665
	ARS	043	0500	0,01	6607

baan	route	categorie	klasse	factor	Totaal
06	ARS	043	0502	0,01	52909
		052	0501	0,01	3304
		053	0502	0,01	49606
		063	0502	0,01	9911
		073	0502	0,01	3304
			0503	0,01	3304
		082	0503	0,01	3304
		083	0503	0,01	46302
	BER	052	0501	0,01	3304
		073	0503	0,01	3304
	LEK	043	0501	0,01	4968
			0502	0,01	1665
	LES	034	0000	0,01	23151
		043	0500	0,01	3304
			0501	0,01	3304
			0502	0,01	52909
		052	0502	0,01	3304
		053	0501	0,01	6607
			0502	0,01	33062
		063	0503	0,01	9911
		073	0502	0,01	13214
			0503	0,01	3304
	LOP	043	0501	0,01	3304
			0502	0,01	3304
	RFS	043	0501	0,01	9911
		063	0503	0,01	9911
09	AND	023	0000	0,01	19319
		033	0500	0,01	7268
			0501	0,01	11866
			0502	0,01	951
		043	0500	0,01	21248
			0501	0,01	37634
			0502	0,01	18368
		063	0503	0,01	846
		074	0503	0,01	9884
		082	0503	0,01	1744
		083	0503	0,01	9726
	ARN	023	0000	0,01	27644
		024	0000	0,01	33590
		033	0500	0,01	22675
			0501	0,01	25371
			0502	0,01	2484
		043	0500	0,01	52988
			0501	0,01	102938
			0502	0,01	60996
		053	0502	0,01	11813
		063	0502	0,01	5206
			0503	0,01	35229



baan	route	categorie	klasse	factor	Totaal
09	ARN	073	0502	0,01	2484
			0503	0,01	5841
		074	0502	0,01	2564
			0503	0,01	10333
		082	0501	0,01	344
			0503	0,01	1533
		083	0503	0,01	18209
	BER	023	0000	0,01	4149
		024	0000	0,01	5761
		033	0500	0,01	28225
		042	0501	0,01	4202
		043	0500	0,01	4070
			0501	0,01	12421
		052	0501	0,01	608
		053	0502	0,01	766
		063	0503	0,01	15936
		073	0503	0,01	4625
		074	0503	0,01	11998
		082	0503	0,01	1084
		083	0501	0,01	476
			0503	0,01	25027
	LEK	013	0500	0,01	4044
		023	0000	0,01	44188
		024	0000	0,01	21830
		033	0500	0,01	11628
			0501	0,01	1559
			0502	0,01	370
		034	0000	0,01	3277
		043	0500	0,01	52856
			0501	0,01	34859
			0502	0,01	40356
		052	0502	0,01	264
		053	0501	0,01	4625
			0502	0,01	7268
		063	0501	0,01	687
			0502	0,01	1242
			0503	0,01	2458
		073	0501	0,01	925
			0502	0,01	925
			0503	0,01	687
		074	0503	0,01	2616
	LOP	033	0501	0,01	951
			0502	0,01	370
		043	0501	0,01	4916
			0502	0,01	1824
	RFS	023	0000	0,01	11602
		024	0000	0,01	23310
		033	0500	0,01	13822

baan	route	categorie	klasse	factor	Totaal
09	RFS	033	0501	0,01	846
		042	0500	0,01	3832
		043	0500	0,01	45985
		053	0500	0,01	7003
			0502	0,01	1401
		063	0503	0,01	2379
		073	0503	0,01	1269
		074	0503	0,01	4044
		082	0500	0,01	211
			0503	0,01	106
		083	0503	0,01	2960
19L	AND	033	0500	0,01	58380
		043	0500	0,01	28067
			0501	0,01	56239
			0502	0,01	65383
		074	0503	0,01	29177
		082	0503	0,01	7003
		083	0503	0,01	36207
	ARN	023	0000	0,01	532870
		024	0000	0,01	605785
		033	0500	0,01	316952
			0501	0,01	425678
			0502	0,01	44241
		043	0500	0,01	699235
			0501	0,01	1244236
			0502	0,01	752858
		053	0502	0,01	88931
		063	0502	0,01	37713
			0503	0,01	580599
		073	0502	0,01	9646
			0503	0,01	108170
		074	0502	0,01	42734
			0503	0,01	174082
		082	0501	0,01	3013
			0503	0,01	26825
		083	0503	0,01	282147
	BER	023	0000	0,01	7003
		024	0000	0,01	14033
		042	0501	0,01	14033
		043	0500	0,01	14033
			0501	0,01	35070
		053	0502	0,01	7003
		063	0503	0,01	24050
		073	0503	0,01	12025
		074	0503	0,01	40091
		082	0503	0,01	3171
		083	0503	0,01	21037
	LEK	013	0500	0,01	81557



baan	route	categorie	klasse	factor	Totaal
19L	LEK	023	0000	0,01	785206
		024	0000	0,01	352604
		033	0500	0,01	134361
			0501	0,01	24842
			0502	0,01	8298
		034	0000	0,01	25027
		043	0500	0,01	739961
			0501	0,01	460669
			0502	0,01	250539
		053	0501	0,01	70272
			0502	0,01	68396
		063	0501	0,01	9435
			0502	0,01	5629
			0503	0,01	29203
		073	0501	0,01	3013
			0502	0,01	2616
			0503	0,01	11258
		074	0503	0,01	18394
	LOP	033	0501	0,01	22147
			0502	0,01	8298
		043	0501	0,01	82588
			0502	0,01	9329
	VAL	023	0000	0,01	22173
		024	0000	0,01	81372
		033	0500	0,01	14033
		042	0500	0,01	24023
		043	0500	0,01	122864
		053	0500	0,01	21037
		063	0503	0,01	10016
		073	0503	0,01	6026
		082	0500	0,01	2009
			0503	0,01	1004
		083	0503	0,01	4017
19R	AND	023	0000	0,01	11153
		033	0501	0,01	2669
		043	0500	0,01	3753
			0501	0,01	19636
			0502	0,01	2669
		052	0501	0,01	3171
		074	0503	0,01	2669
		082	0503	0,01	1057
		083	0503	0,01	2669
	ARN	023	0000	0,01	2669
		024	0000	0,01	2669
		033	0500	0,01	11153
			0501	0,01	8483
		043	0500	0,01	27565
			0501	0,01	62000



baan	route	categorie	klasse	factor	Totaal
19R	ARN	043	0502	0,01	49209
		052	0501	0,01	1057
		053	0502	0,01	24182
		063	0502	0,01	6818
			0503	0,01	11153
		073	0502	0,01	3489
			0503	0,01	1057
		074	0503	0,01	766
		082	0503	0,01	1057
		083	0503	0,01	18473
	BER	023	0000	0,01	14668
		024	0000	0,01	15883
		033	0500	0,01	80051
		042	0501	0,01	3806
		043	0500	0,01	3594
			0501	0,01	12210
		052	0501	0,01	4731
		063	0503	0,01	19266
		073	0503	0,01	7241
		074	0503	0,01	20667
		082	0503	0,01	1057
		083	0501	0,01	687
			0503	0,01	72439
	LEK	023	0000	0,01	11153
		024	0000	0,01	2669
		033	0500	0,01	8483
		034	0000	0,01	10096
		043	0500	0,01	25820
			0501	0,01	15751
			0502	0,01	54918
		052	0502	0,01	1454
		053	0501	0,01	2114
			0502	0,01	16068
		063	0502	0,01	1216
			0503	0,01	4387
		073	0501	0,01	1216
			0502	0,01	5444
			0503	0,01	1057
		074	0503	0,01	2669
	LOP	043	0501	0,01	2273
			0502	0,01	2273
	SPY	023	0000	0,01	56477
			0500	0,01	1189
			0501	0,01	53861
		043	0502	0,01	1374
			0500	0,01	33247
			0501	0,01	55922
			0502	0,01	13425



baan	route	categorie	klasse	factor	Totaal
19R	SPY	063	0503	0,01	1189
		074	0503	0,01	6977
		082	0503	0,01	2801
		083	0503	0,01	7083
	VAL	023	0000	0,01	13082
		024	0000	0,01	47756
		033	0500	0,01	17971
			0501	0,01	1189
		042	0500	0,01	1718
		043	0500	0,01	76139
			0501	0,01	3171
		053	0500	0,01	6686
			0502	0,01	2061
		063	0503	0,01	6501
		073	0503	0,01	2273
		074	0503	0,01	5788
		083	0503	0,01	3594
24	AND	023	0000	0,01	197894
		033	0500	0,01	113139
			0501	0,01	47518
		043	0500	0,01	148632
			0501	0,01	457286
			0502	0,01	174267
		052	0501	0,01	140201
		074	0503	0,01	104074
		082	0503	0,01	60335
		083	0503	0,01	117684
	ARN	023	0000	0,01	225194
		024	0000	0,01	317270
		033	0500	0,01	315367
			0501	0,01	263462
			0502	0,01	23310
		043	0500	0,01	905242
			0501	0,01	1766614
			0502	0,01	1820052
		052	0501	0,01	50663
		053	0502	0,01	1024037
		063	0502	0,01	270333
			0503	0,01	389577
		073	0502	0,01	117737
			0503	0,01	108620
		074	0502	0,01	28569
			0503	0,01	110945
		082	0501	0,01	7215
			0503	0,01	66414
		083	0503	0,01	932807
	BER	023	0000	0,01	87636
		024	0000	0,01	122441



baan	route	categorie	klasse	factor	Totaal
24	BER	033	0500	0,01	633165
		042	0501	0,01	90543
		043	0500	0,01	87662
			0501	0,01	267003
		052	0501	0,01	63163
		053	0502	0,01	16835
		063	0503	0,01	376786
		073	0503	0,01	157723
		074	0503	0,01	256934
		082	0503	0,01	25741
		083	0501	0,01	10281
			0503	0,01	595082
	LEK	013	0500	0,01	25345
		023	0000	0,01	411116
		024	0000	0,01	256432
		033	0500	0,01	197286
			0501	0,01	19795
			0502	0,01	1454
		034	0000	0,01	429219
		043	0500	0,01	797389
			0501	0,01	661813
			0502	0,01	1797112
		052	0502	0,01	58512
		053	0501	0,01	162771
			0502	0,01	650370
		063	0501	0,01	10915
			0502	0,01	32586
			0503	0,01	193375
		073	0501	0,01	25371
			0502	0,01	227969
			0503	0,01	59225
		074	0503	0,01	58300
	LOP	033	0501	0,01	3674
			0502	0,01	1454
		043	0501	0,01	103466
			0502	0,01	97969
	SPY	023	0000	0,01	281644
		033	0500	0,01	44822
			0501	0,01	218798
			0502	0,01	20561
		043	0500	0,01	373535
			0501	0,01	472138
			0502	0,01	238514
		052	0501	0,01	11761
		063	0503	0,01	17998
		074	0503	0,01	125507
		082	0503	0,01	27961
		083	0503	0,01	108910



baan	route	categorie	klasse	factor	Totaal
24	VAL	023	0000	0,01	272368
		024	0000	0,01	571534
		033	0500	0,01	364840
			0501	0,01	20350
		042	0500	0,01	86658
		043	0500	0,01	1082020
			0501	0,01	151962
		053	0500	0,01	163749
			0502	0,01	39457
		063	0503	0,01	212006
		073	0503	0,01	28463
		074	0503	0,01	97810
		082	0500	0,01	4810
			0503	0,01	2405
		083	0503	0,01	70669
27	BER	023	0000	0,01	11998
		024	0000	0,01	15989
		033	0500	0,01	101246
		042	0501	0,01	12633
		043	0500	0,01	11998
			0501	0,01	40620
		052	0501	0,01	1718
		063	0503	0,01	45853
		073	0503	0,01	11311
		074	0503	0,01	31978
		082	0503	0,01	2273
		083	0501	0,01	2273
			0503	0,01	60626
	RFS	023	0000	0,01	3621
		033	0500	0,01	1136
		043	0500	0,01	5418
	SPY	023	0000	0,01	40620
		033	0500	0,01	3991
			0501	0,01	31978
			0502	0,01	4572
		043	0500	0,01	73840
			0501	0,01	75611
			0502	0,01	44637
		063	0503	0,01	3991
		074	0503	0,01	23204
		082	0503	0,01	4096
		083	0503	0,01	18288
36	BER	023	0000	0,01	104127
		024	0000	0,01	145275
		033	0500	0,01	789144
		042	0501	0,01	107615
		043	0500	0,01	104127
			0501	0,01	318406



baan	route	categorie	klasse	factor	Totaal
36	BER	052	0501	0,01	14879
		053	0502	0,01	19319
		063	0503	0,01	479248
		073	0503	0,01	133568
		074	0503	0,01	304346
		082	0503	0,01	32559
		083	0501	0,01	12474
			0503	0,01	761394
	BES	052	0501	0,01	10413
		073	0503	0,01	10413
	LEK	013	0500	0,01	14694
		023	0000	0,01	397981
		024	0000	0,01	256723
		033	0500	0,01	253181
			0501	0,01	19504
			0502	0,01	106
		034	0000	0,01	99000
		043	0500	0,01	880109
			0501	0,01	624206
			0502	0,01	1296960
		052	0502	0,01	11364
		053	0501	0,01	61578
			0502	0,01	187270
		063	0501	0,01	11549
			0502	0,01	44241
			0503	0,01	50451
		073	0501	0,01	35969
			0502	0,01	35969
			0503	0,01	8378
		074	0503	0,01	79734
	LES	034	0000	0,01	72862
		043	0500	0,01	10413
			0501	0,01	10413
			0502	0,01	166524
		052	0502	0,01	10413
		053	0501	0,01	20825
			0502	0,01	104074
		063	0503	0,01	31212
	LOP	073	0502	0,01	41624
			0503	0,01	10413
		033	0501	0,01	238
			0502	0,01	106
	LOS	043	0501	0,01	53834
			0502	0,01	61657
	PAM	043	0501	0,01	41624
			0502	0,01	20825
	PAM	023	0000	0,01	184812
		024	0000	0,01	281909

baan	route	categorie	klasse	factor	Totaal
36	PAM	033	0500	0,01	373297
			0501	0,01	275830
			0502	0,01	19742
		043	0500	0,01	961455
			0501	0,01	2096384
			0502	0,01	1199176
		053	0502	0,01	343513
		063	0502	0,01	153997
			0503	0,01	412913
		073	0502	0,01	91230
			0503	0,01	50663
		074	0502	0,01	26534
			0503	0,01	104761
		082	0501	0,01	8272
			0503	0,01	14060
		083	0503	0,01	234232
	PAS	043	0500	0,01	20825
			0502	0,01	166524
		052	0501	0,01	10413
		053	0502	0,01	156111
		063	0502	0,01	31212
		073	0502	0,01	10413
			0503	0,01	10413
		082	0503	0,01	10413
	RFS	083	0503	0,01	145698
		023	0000	0,01	298453
		024	0000	0,01	695879
		033	0500	0,01	452952
			0501	0,01	21830
		042	0500	0,01	97308
		043	0500	0,01	1217041
		053	0500	0,01	179473
			0502	0,01	51535
		063	0503	0,01	75664
		073	0503	0,01	31793
		074	0503	0,01	104920
		082	0500	0,01	5523
			0503	0,01	2749
		083	0503	0,01	76536
	RSS	043	0501	0,01	31212
		063	0503	0,01	31212
	SPS	043	0500	0,01	10413
		052	0501	0,01	31212
		082	0503	0,01	10413
	SPY	023	0000	0,01	630231
		033	0500	0,01	182513
			0501	0,01	331435
			0502	0,01	24948



baan	route	categorie	klasse	factor	Totaal
36	SPY	043	0500	0,01	579199
			0501	0,01	1208399
			0502	0,01	503191
		063	0503	0,01	21830
		074	0503	0,01	286613
		082	0503	0,01	44399
		083	0503	0,01	281750
Totaal					70682289

Tabel 4: Woning- en gehinderdentellingen (Passend Geluid) Gecorrigeerd 2010 scenario met oorspronkelijke routes.

Datum	30-01-2004
Luchthaven	Schiphol
Project	AAS: geluid nabij Spaarndam, gew. SID'
Transfer-file	Tape2_gecorr <----> T2101ke.new
Berekeningsnummer	20040128113112
Contoursoort	KE
Scenario	gecorr2010 scenario ongew. routes pass
Banenstelsel	S5P
Woningbestand	Woningbestand 1990
Gem.woningbezetting	2010
Contour berekening	NLR

WONINGEN, cumulatief
Bestaand

Gemeente	20 KE	25 KE	30 KE	35 KE	40 KE	45 KE	50 KE	55 KE	60 KE	65 KE
Opp. in km2	439	322	217	147	97	62	-12	26	16	
Aalsmeer	11028	11261	2549	1932	1303	724	-316	49	0	0
Akersloot	1145	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alkemade	165	117	71	25	0	0	0	0	0	0
Amstelveen	5741	4094	3039	1942	1300	0	0	0	0	0
Amsterdam rest.	851	78	77	53	7	0	0	0	0	0
Ad Zuid-Oost	12683	8925	1100	0	0	0	0	0	0	0
Ad Buitenveld	4051	2882	1411	212	0	0	0	0	0	0
Ad Osdorp	26165	1707	247	149	0	0	0	0	0	0
Ad Geuz/Sloter	6633	4702	2445	0	0	0	0	0	0	0
Ad Sloterv/OVv	12754	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Beverwijk	1880	20	10	0	0	0	0	0	0	0
Diemen	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Haarlemmerliede	1798	1928	1217	362	68	46	38	25	14	0
Haarlemmerm.rst	2922	2346	1994	1671	1245	564	-185	239	75	51
Hm Badhoevedrp	8361	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hm Hoofddorp	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hm Nw Vennep	1007	471	120	0	0	0	0	0	0	0
Hm Rijsenhout	1262	687	290	18	2	0	0	0	0	0
Hm Zwanenburg	3163	3163	3163	3092	1391	100	70	70	59	1
Heemskerk	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jacobswoude ...	285	127	82	25	0	0	0	0	0	0
Lisse	300	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nieuwveen	1655	142	0	0	0	0	0	0	0	0
Oegstgeest	2730	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ouder-Amstel ...	95	43	1	0	0	0	0	0	0	0
Ronde Venen	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sassenheim.....	2862	1371	2	0	0	0	0	0	0	0
Uitgeest	1482	50	0	0	0	0	0	0	0	0
Uithoorn	5192	4165	2238	128	15	0	0	0	0	0
Velsen	2600	1398	48	15	0	0	0	0	0	0
Voorhout.....	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Warmond	1745	1720	0	0	0	0	0	0	0	0
Zaanstad	717	199	82	19	8	1	0	0	0	0
Zd Assendelft	1227	596	465	384	199	130	0	0	0	0
Overig	1298	399	6	0	0	0	0	0	0	0
Totaal	123991	52591	20657	10027	5538	1565	-393	383	148	52

VOORZIENINGEN

KE	Ziekhuisn. # bedden	Scholen # leerl	Bej/servfl # bedden	Verpl/Verz # bedden	Psych.inr. # bedden	Onzelf.woe # wooneh
20	3 1094	188 47397	25 3952	19 3525	0 0	47 4648
25	0 0	85 19096	9 1544	9 1088	0 0	22 3306
30	0 0	38 8390	5 671	3 474	0 0	20 3258
35	0 0	17 3067	3 336	1 46	0 0	17 3204
40	0 0	9 1643	1 80	1 46	0 0	12 1969
45	0 0	3 1067	0 0	0 0	0 0	0 0

WONINGEN, per schil
Bestaand

Gemeente	20 KE	25 KE	30 KE	35 KE	40 KE	45 KE	50 KE	55 KE	60 KE	65 KE	>65 KE
	25 KE	30 KE	35 KE	40 KE	45 KE	50 KE	55 KE	60 KE	65 KE	>65 KE	
Opp. in km2	117	105	70	50	35	74	-38	9	16		
Aalsmeer	-233	8712	617	629	579	1040	-365	49	0	0	0
Akersloot	1145	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alkemade	48	46	46	25	0	0	0	0	0	0	0
Amstelveen	1647	1055	1097	642	1300	0	0	0	0	0	0
Amsterdam rest.	773	1	24	46	7	0	0	0	0	0	0
Ad Zuid-Oost	3758	7825	1100	0	0	0	0	0	0	0	0
Ad Buitenveld	1169	1471	1199	212	0	0	0	0	0	0	0
Ad Osdorp	24458	1460	98	149	0	0	0	0	0	0	0
Ad Geuz/Sloter	1931	2257	2445	0	0	0	0	0	0	0	0
Ad Sloterv/OVv	12754	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Beverwijk	1860	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0
Diemen	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Haarlemmerliede	-130	711	855	294	22	8	13	11	14	0	0
Haarlemmerm.rst	576	352	323	426	681	749	-424	164	24	51	
Hm Badhoevedrp	8361	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hm Hoofddorp	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hm Nw Vennep	536	351	120	0	0	0	0	0	0	0	0
Hm Rijsenhout	575	397	272	16	2	0	0	0	0	0	0
Hm Zwanenburg	0	0	71	1701	1291	30	0	11	58	1	
Heemskerk	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jacobsouwde ...	158	45	57	25	0	0	0	0	0	0	0
Lisse	300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nieuwveen	1513	142	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oegstgeest	2730	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ouder-Amstel ..	52	42	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Ronde Venen ...	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sassenheim.....	1491	1369	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Uitgeest	1432	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uithoorn	1027	1927	2110	113	15	0	0	0	0	0	0
Velsen	1202	1350	33	15	0	0	0	0	0	0	0
Voorhout.....	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Warmond	25	1720	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zaanstad	518	117	63	11	7	1	0	0	0	0	0
Zd Assendelft	521	131	81	185	69	130	0	0	0	0	0
Overig	899	393	6	0	0	0	0	0	0	0	0
Totaal	71400	31934	10630	4489	3973	1958	-776	235	96	52	



GEHINDERDEN, cumulatief
Bestaand

Gemeente	20 KE	25 KE	30 KE	35 KE	40 KE	45 KE	50 KE	55 KE	60 KE	TOTAAL
Aalsmeer	5652	5729	1689	1321	863	479	-210	32	0	0
Akersloot	394	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alkemade	73	59	40	16	0	0	0	0	0	0
Amstelveen	2220	1819	1459	978	634	0	0	0	0	0
Amsterdam rest.	227	39	39	28	3	0	0	0	0	0
Ad Zuid-Oost	4069	3153	483	0	0	0	0	0	0	0
Ad Buitenveld	1427	1142	640	114	0	0	0	0	0	0
Ad Osdorp	6583	621	123	80	0	0	0	0	0	0
Ad Geuz/Sloter	2314	1843	1073	0	0	0	0	0	0	0
Ad Sloterv/OVv	3109	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Beverwijk	532	9	5	0	0	0	0	0	0	0
Diemen	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Haarlemmerliede	1056	1099	769	259	45	30	25	16	9	0
Haarlemmerm.rst	1619	1435	1278	1093	794	360	-117	153	48	33
Hm Badhoevedrp	2665	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hm Hoofddorp	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hm Nw Vennep	397	226	69	0	0	0	0	0	0	0
Hm Rijsenhout	528	345	168	12	1	0	0	0	0	0
Hm Zwanenburg	2121	2121	2121	2080	887	64	45	45	38	1
Jacobswoude ...	111	65	46	16	0	0	0	0	0	0
Lisse	92	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nieuwveen	502	58	0	0	0	0	0	0	0	0
Oegstgeest	734	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ouder-Amstel ..	33	18	1	0	0	0	0	0	0	0
Ronde Venen ...	59	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sassenheim.....	1002	564	1	0	0	0	0	0	0	0
Uitgeest	497	23	0	0	0	0	0	0	0	0
Uithoorn	2292	1990	1198	82	9	0	0	0	0	0
Velsen	856	533	25	9	0	0	0	0	0	0
Voorhout.....	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Warmond	806	798	0	0	0	0	0	0	0	0
Zaanstad	245	93	45	12	5	1	0	0	0	0
Zd Assendelft	487	334	280	237	117	76	0	0	0	0
Overig	429	165	3	0	0	0	0	0	0	0
Totaal	43162	24281	11555	6337	3358	1010	-257	246	95	34

GEHINDERDEN, per schil
Bestaand

Gemeente	20 KE	25 KE	30 KE	35 KE	40 KE	45 KE	50 KE	55 KE	60 KE	65 KE	>65 KE
	25 KE	30 KE	35 KE	40 KE	45 KE	50 KE	55 KE	60 KE	65 KE	>65 KE	
Opp. in km2	117	105	70	50	35	74	-38	-	9	16	
Aalsmeer	-77	4040	368	458	384	689	-242	32	0	0	0
Akersloot	394	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alkemade	14	19	24	16	0	0	0	0	0	0	0
Amstelveen	401	360	481	344	634	0	0	0	0	0	0
Amsterdam rest.	188	0	11	25	3	0	0	0	0	0	0
Ad Zuid-Oost	916	2670	483	0	0	0	0	0	0	0	0
Ad Buitenveld	285	502	526	114	0	0	0	0	0	0	0
Ad Osdorp	5962	498	43	80	0	0	0	0	0	0	0
Ad Geuz/Sloter	471	770	1073	0	0	0	0	0	0	0	0
Ad Sloterv/OVv	3109	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Beverwijk	523	4	5	0	0	0	0	0	0	0	0
Diemen	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Haarlemmerliede	-43	330	510	214	15	5	9	7	9	0	0
Haarlemmerm.rst	184	157	185	299	434	477	-270	105	15	33	
Hm Badhoevedrp	2665	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hm Hoofddorp	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hm Nw Vennep	171	157	69	0	0	0	0	0	0	0	0
Hm Rijsenhout	183	177	156	11	1	0	0	0	0	0	0
Hm Zwanenburg	0	0	41	1193	823	19	0	7	37	1	
Jacobswoude ...	46	19	30	16	0	0	0	0	0	0	0
Lisse	92	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nieuwveen	444	58	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oegstgeest	734	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ouder-Amstel ..	15	17	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Ronde Venen ...	59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sassenheim.....	438	563	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Uitgeest	474	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uithoorn	302	792	1116	73	9	0	0	0	0	0	0
Velsen	323	508	16	9	0	0	0	0	0	0	0
Voorhout.....	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Warmond	8	798	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zaanstad	152	48	33	7	4	1	0	0	0	0	0
Zd Assendelft	153	54	43	120	41	76	0	0	0	0	0
Overig	264	162	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Totaal	18881	12726	5218	2979	2348	1267	-503	151	61	34	

Tabel 5: Woning- en gehinderdentellingen (Passend Geluid) Gecorrigeerd 2010 scenario met gewijzigde routes; routevoorstel A.

Datum	05-02-2004
Luchthaven	Schiphol
Project	1364005, AAS;
Transfer-file	tape2 <----> T102KE.new
Berekeningsnummer	2004-02-03 15:04:56
Contoursoort	KE
Scenario	Gecorrigeerd 2010-scenario
Banenstelsel	S5P
Woningbestand	Woningbestand 1990
Gem.woningbezetting	2010
Contour berekening	NLR

WONINGEN, cumulatief
Bestaand

Gemeente	20 KE	25 KE	30 KE	35 KE	40 KE	45 KE	50 KE	55 KE	60 KE	65 KE
Opp. in km2	394	292	216	147	98	63	41	26	16	
Aalsmeer	3981	3412	2541	1933	1305	734	335	51	0	0
Akersloot	1195	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alkemade	165	117	71	25	0	0	0	0	0	0
Amstelveen	5835	4128	3054	1949	1311	0	0	0	0	0
Amsterdam rest.	901	78	77	55	7	0	0	0	0	0
Ad Zuid-Oost	12723	9068	1095	0	0	0	0	0	0	0
Ad Buitenveld	4111	2947	1451	232	0	0	0	0	0	0
Ad Osdorp	6033	1747	247	153	0	0	0	0	0	0
Ad Geuz/Sloter	6653	4769	2470	1	0	0	0	0	0	0
Ad Sloterv/OVv	8910	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Beverwijk	4186	20	0	0	0	0	0	0	0	0
Diemen	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Haarlemmerliede	1546	1035	720	267	64	51	40	24	14	0
Haarlemmerm.rst	2371	2186	1995	1674	1253	572	344	241	82	51
Hm Badhoevedrp	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Hm Hoofddorp	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hm Nw Vennep	1008	476	125	0	0	0	0	0	0	0
Hm Rijsenhout	1093	694	302	13	2	0	0	0	0	0
Hm Zwanenburg	3163	3163	3163	3098	1505	100	70	70	62	1
Heemskerk	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jacobswoude ...	287	136	82	26	0	0	0	0	0	0
Lisse	300	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nieuwveen	1605	167	0	0	0	0	0	0	0	0
Oegstgeest	2730	30	0	0	0	0	0	0	0	0
Ouder-Amstel ..	145	53	1	0	0	0	0	0	0	0
Ronde Venen ...	225	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sassenheim.....	2862	1371	329	0	0	0	0	0	0	0
Uitgeest	1532	50	0	0	0	0	0	0	0	0
Uithoorn	5137	4044	2376	140	16	0	0	0	0	0
Velsen	2573	193	41	6	0	0	0	0	0	0
Voorhout.....	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Warmond	1745	1720	0	0	0	0	0	0	0	0
Zaanstad	742	220	84	19	10	1	0	0	0	0
Zd Assendelft	1152	597	467	383	194	130	0	0	0	0
Overig	1323	508	6	0	0	0	0	0	0	0
Totaal	86343	42930	20697	9974	5667	1588	789	386	158	52

VOORZIENINGEN

KE	Ziekhuizn. # bedden	Scholen # leerl	Bej/servfl # bedden	Verpl/Verz # bedden	Psych.inr. # bedden	Onzelf.woe # wooneh
20	3 1094	132 31671	22 3603	11 2523	0	29 3864
25	0 0	62 14143	9 1544	5 838	0	22 3306
30	0 0	39 8578	5 671	3 474	0	20 3258
35	0 0	17 3067	3 336	1 46	0	17 3204
40	0 0	9 1643	1 80	1 46	0	12 1969
45	0 0	3 1067	0 0	0 0	0	0 0
50	0 0	1 559	0 0	0 0	0	0 0

WONINGEN, per schil
Bestaand

Gemeente	20 KE	25 KE	30 KE	35 KE	40 KE	45 KE	50 KE	55 KE	60 KE	65 KE	>65 KE
	25 KE	30 KE	35 KE	40 KE	45 KE	50 KE	55 KE	60 KE	65 KE	>65 KE	
Opp. in km2	102	76	69	49	35	22	15	10	16		
Aalsmeer	569	871	608	628	571	399	284	51	0	0	0
Akersloot	1195	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alkemade	48	46	46	25	0	0	0	0	0	0	0
Amstelveen	1707	1074	1105	638	1311	0	0	0	0	0	0
Amsterdam rest.	823	1	22	48	7	0	0	0	0	0	0
Ad Zuid-Oost	3655	7973	1095	0	0	0	0	0	0	0	0
Ad Buitenveld	1164	1496	1219	232	0	0	0	0	0	0	0
Ad Osdorp	4286	1500	94	153	0	0	0	0	0	0	0
Ad Geuz/Sloter	1884	2299	2469	1	0	0	0	0	0	0	0
Ad Sloterv/OVv	8910	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Beverwijk	4166	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diemen	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Haarlemmerliede	511	315	453	203	13	11	16	10	14	0	0
Haarlemmerm.rst	185	191	321	421	681	228	103	159	31	51	0
Hm Badhoevedrp	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hm Hoofddorp	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hm Nw Vennep	532	351	125	0	0	0	0	0	0	0	0
Hm Rijsenhout	399	392	289	11	2	0	0	0	0	0	0
Hm Zwanenburg	0	0	65	1593	1405	30	0	8	61	1	0
Heemskerk	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jacobsvoude ...	151	54	56	26	0	0	0	0	0	0	0
Lisse	300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nieuwveen	1438	167	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oegstgeest	2700	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ouder-Amstel ..	92	52	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Ronde Venen ...	225	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sassenheim.....	1491	1042	329	0	0	0	0	0	0	0	0
Uitgeest	1482	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uithoorn	1093	1668	2236	124	16	0	0	0	0	0	0
Velsen	2380	152	35	6	0	0	0	0	0	0	0
Voorhout.....	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Warmond	25	1720	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zaanstad	522	136	65	9	9	1	0	0	0	0	0
Zd Assendelft	555	130	84	189	64	130	0	0	0	0	0
Overig	815	502	6	0	0	0	0	0	0	0	0
Totaal	43413	22233	10723	4307	4079	799	403	228	106	52	



GEHINDERDEN, cumulatief
Bestaand

Gemeente	20 KE	25 KE	30 KE	35 KE	40 KE	45 KE	50 KE	55 KE	60 KE	TOTAAL
Aalsmeer	2277	2089	1685	1322	864	486	222	34	0	0
Akersloot	411	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alkemade	73	59	40	16	0	0	0	0	0	0
Amstelveen	2249	1833	1466	981	639	0	0	0	0	0
Amsterdam rest.	240	39	39	29	3	0	0	0	0	0
Ad Zuid-Oost	4092	3201	480	0	0	0	0	0	0	0
Ad Buitenveld	1454	1170	659	124	0	0	0	0	0	0
Ad Osdorp	1680	635	123	82	0	0	0	0	0	0
Ad Geuz/Sloter	2328	1869	1084	1	0	0	0	0	0	0
Ad Sloterv/OVv	2172	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Beverwijk	1180	8	0	0	0	0	0	0	0	0
Diemen	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Haarlemmerliede	776	607	461	191	43	34	27	16	9	0
Haarlemmerm.rst	1422	1363	1278	1094	799	365	220	154	53	33
Hm Hoofddorp	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hm Nw Vennep	399	229	72	0	0	0	0	0	0	0
Hm Rijsenhout	477	350	175	9	1	0	0	0	0	0
Hm Zwanenburg	2114	2114	2114	2077	960	64	45	45	40	1
Heemskerk	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jacobsvoude ...	113	69	47	17	0	0	0	0	0	0
Lisse	92	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nieuwveen	491	69	0	0	0	0	0	0	0	0
Oegstgeest	737	11	0	0	0	0	0	0	0	0
Ouder-Amstel ..	49	22	1	0	0	0	0	0	0	0
Ronde Venen ...	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sassenheim.....	1041	603	174	0	0	0	0	0	0	0
Uitgeest	514	23	0	0	0	0	0	0	0	0
Uithoorn	2278	1957	1271	89	9	0	0	0	0	0
Velsen	718	78	21	4	0	0	0	0	0	0
Voorhout	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Warmond	806	798	0	0	0	0	0	0	0	0
Zaanstad	255	102	46	12	6	1	0	0	0	0
Zd Assendelft	496	333	280	236	114	76	0	0	0	0
Overig	448	209	3	0	0	0	0	0	0	0
Totaal	31481	19840	11519	6284	3438	1026	514	249	102	34

GEHINDERDEN, per schil
Bestaand

Gemeente	20 KE	25 KE	30 KE	35 KE	40 KE	45 KE	50 KE	55 KE	60 KE	65 KE	65 KE
	25 KE	30 KE	35 KE	40 KE	45 KE	50 KE	55 KE	60 KE	65 KE	>65 KE	
Opp. in km2	102	76	69	49	35	22	15	10	16		
Aalsmeer	188	404	363	458	378	264	188	34	0	0	0
Akersloot	411	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alkemade	14	19	24	16	0	0	0	0	0	0	0
Amstelveen	416	367	485	342	639	0	0	0	0	0	0
Amsterdam rest.	201	0	10	26	3	0	0	0	0	0	0
Ad Zuid-Oost	891	2721	480	0	0	0	0	0	0	0	0
Ad Buitenveld	284	511	535	124	0	0	0	0	0	0	0
Ad Osdorp	1045	512	41	82	0	0	0	0	0	0	0
Ad Geuz/Sloter	459	785	1083	1	0	0	0	0	0	0	0
Ad Sloterv/OVv	2172	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Beverwijk	1172	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diemen	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Haarlemmerliede	169	146	270	148	9	7	11	7	9	0	0
Haarlemmerm.rst	59	85	184	295	434	145	66	101	20	33	0
Hm Hoofddorp	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hm Nw Vennep	170	157	72	0	0	0	0	0	0	0	0
Hm Rijsenhout	127	175	166	8	1	0	0	0	0	0	0
Hm Zwanenburg	0	0	37	1117	896	19	0	5	39	1	0
Heemskerk	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jacobsbouwde ...	44	22	30	17	0	0	0	0	0	0	0
Lisse	92	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nieuwveen	422	69	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oegstgeest	726	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ouder-Amstel ..	27	21	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Ronde Venen ...	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sassenheim	438	429	174	0	0	0	0	0	0	0	0
Uitgeest	491	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uithoorn	321	686	1182	80	9	0	0	0	0	0	0
Velsen	640	57	17	4	0	0	0	0	0	0	0
Voorhout	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Warmond	8	798	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zaanstad	153	56	34	6	5	1	0	0	0	0	0
Zd Assendelft	163	53	44	122	38	76	0	0	0	0	0
Overig	239	206	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Totaal	11641	8321	5235	2846	2412	512	265	147	68	34	

Tabel 6: Woning- en gehinderdentellingen (Passend Geluid) Gecorrigeerd 2010 scenario met oorspronkelijke routes; routevoorstel B.

Datum	05-02-2004
Luchthaven	Schiphol
Project	Gecorr 2010 scenario routev a en b
Transfer-file	tape2_gecorr <----> T103KE.new
Berekeningsnummer	20040203151132
Contoursoort	KE
Scenario	Gecorr 2010-scenario routev a en b pas
Banenstelsel	S5P
Woningbestand	Woningbestand 1990
Gem.woningbezetting	2010
Contour berekening	NLR

WONINGEN, cumulatief
Bestaand

Gemeente	20 KE	25 KE	30 KE	35 KE	40 KE	45 KE	50 KE	55 KE	60 KE	65 KE
Opp. in km2	395	292	216	148	98	63	41	26	16	
Aalsmeer	3981	3415	2563	1935	1305	734	335	51	0	0
Akersloot	1195	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alkemade	165	117	71	25	0	0	0	0	0	0
Amstelveen	5828	4126	3049	1947	1311	0	0	0	0	0
Amsterdam rest.	876	78	77	56	7	0	0	0	0	0
Ad Zuid-Oost	12698	9103	1165	0	0	0	0	0	0	0
Ad Buitenveld	4101	2942	1446	232	0	0	0	0	0	0
Ad Osdorp	6033	1782	247	150	0	0	0	0	0	0
Ad Geuz/Sloter	6648	4789	2440	1	0	0	0	0	0	0
Ad Sloterv/OVv	8860	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Beverwijk	30	10	0	0	0	0	0	0	0	0
Diemen	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Haarlemmerliede	1551	1036	711	272	64	51	40	24	14	0
Haarlemmerm.rst	2370	2186	1997	1677	1253	572	344	241	82	51
Hm Badhoevedrp	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Hm Hoofddorp	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hm Nw Vennep	1009	476	145	0	0	0	0	0	0	0
Hm Rijsenhout	1093	694	303	12	2	0	0	0	0	0
Hm Zwanenburg	3163	3163	3163	3103	1505	100	70	70	62	1
Jacobsboude ...	287	136	82	26	0	0	0	0	0	0
Lisse	300	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nieuwveen	1605	167	0	0	0	0	0	0	0	0
Oegstgeest	2730	30	0	0	0	0	0	0	0	0
Ouder-Amstel ..	120	48	1	0	0	0	0	0	0	0
Ronde Venen ...	225	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sassenheim.....	2862	1371	329	0	0	0	0	0	0	0
Uitgeest	1507	72	0	0	0	0	0	0	0	0
Uithoorn	5138	4044	2346	152	16	0	0	0	0	0
Velsen	4580	295	42	7	0	0	0	0	0	0
Voorhout	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Warmond	1745	1720	0	0	0	0	0	0	0	0
Zaanstad	742	220	84	19	10	1	0	0	0	0
Zd Assendelft	1139	599	467	384	194	130	0	0	0	0
Overig	1323	508	6	0	0	0	0	0	0	0
Totaal	84008	43128	20734	9998	5667	1588	789	386	158	52



WONINGEN, cumulatief
Best. buiten S4S2

Gemeente	20 KE	25 KE	30 KE	35 KE	40 KE	45 KE	50 KE	55 KE	60 KE	65 KE
Aalsmeer	0	20	161	405	439	284	180	51	0	0
Akersloot	1195	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Amstelveen	0	0	244	0	0	0	0	0	0	0
Amsterdam rest.	0	0	0	15	7	0	0	0	0	0
Ad Zuid-Oost	0	90	708	0	0	0	0	0	0	0
Beverwijk	30	10	0	0	0	0	0	0	0	0
Haarlemmerliede	0	0	0	36	45	51	40	24	14	0
Haarlemmerm.rst	0	47	84	101	272	109	90	96	43	31
Hm Nw Vennep	35	10	0	0	0	0	0	0	0	0
Hm Zwanenburg	0	0	0	0	422	87	70	70	62	1
Jacobswoude ...	0	0	0	24	0	0	0	0	0	0
Oegstgeest	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0
Uitgeest	1010	72	0	0	0	0	0	0	0	0
Uithoorn	0	279	750	129	16	0	0	0	0	0
Velsen	4530	261	31	7	0	0	0	0	0	0
Zaanstad	0	34	39	19	10	1	0	0	0	0
Zd Assendelft	0	0	337	384	194	130	0	0	0	0
Overig	644	311	6	0	0	0	0	0	0	0
Totaal	7444	1149	2360	1120	1405	662	380	241	119	32

VOORZIENINGEN

KE	Ziekhuisz. # bedden	Scholen # leerl	Bej/servfl # bedden	Verpl/Verz # bedden	Psych.inr. # bedden	Onzelf.woe # wooneh
20	2 719	127 28562	20 3389	11 2523	0 0	29 3864
25	0 0	61 14027	9 1544	5 838	0 0	22 3306
30	0 0	38 8390	5 671	3 474	0 0	20 3258
35	0 0	17 3067	3 336	1 46	0 0	17 3204
40	0 0	9 1643	1 80	1 46	0 0	12 1969
45	0 0	3 1067	0 0	0 0	0 0	0 0
50	0 0	1 559	0 0	0 0	0 0	0 0