

Drs. H. Eversdijk (voorzitter)
Dr. ir. B. M. Spee (vice-voorzitter)
Prof. Ir. G.J.J. Ruijgrok
Prof. Dr. J.T.T. Thoen
Ir. A.R. Eisses

COMMISSIE DESKUNDIGEN VLIEGTUIGGELUID 2003

TWEEDE VOORTGANGSRAPPORTAGE

28 april 2004

Samenstelling van de commissie

Drs. H. Eversdijk, voorzitter

Dr. Ir. B. M. Spee, vice voorzitter

Prof. Ir. G.J.J. Ruijgrok

Prof. Dr. J.T.T. Thoen

Ir. A.R. Eisses

INHOUDSOPGAVE

	Blz
1 Inleiding-----	1
2 Handhavingssysteem in het buitengebied -----	2
2.1 Inleiding en samenvatting -----	2
2.2 Het 'oude' PKB/Luchtvaartwet stelsel -----	4
2.2.1 Binnen en buiten de zone	
2.2.2 Eisen in de PKB Schiphol en omgeving	
2.2.3 Eisen in de Luchtvaartwet	
2.2.4 De praktijk – bescherming buitengebied beter dan wettelijk vereist	
2.3 Het 'nieuwe' LVB/Wet luchtvaart stelsel -----	9
2.3.1 Het nieuwe stelsel in vogelvlucht	
2.3.2 Vergelijking met het oude stelsel	
2.3.3 Het beoogde doel van het nieuwe stelsel volgens het LVB	
2.4 Eerste aanzet handhavingssysteem in het buitengebied -----	14
2.4.1 De buitengrens van het buitengebied	
2.4.2 Het speelveld voor de handhaving in het buitengebied	
Bescherming van de bewoners van het buitengebied	
Flexibiliteit voor de luchtvaartsector	
2.4.3 Handhavingspunten in het buitengebied	
2.4.3.1 De ligging van de handhavingspunten in het buitengebied	
2.4.3.2 De grenswaarde in elk handhavingspunt in het buitengebied	
Optie 1: Grenswaarde in het buitengebied berekend met het grenswaardescenario	
Optie 2: Grenswaarde in het buitengebied met 'flexibiliteitstoeslag'	
Optie 3: Grenswaarde in het buitengebied met voorwaardelijke 'flexibiliteitstoeslag'	
Optie 4: Grenswaarde in het buitengebied gelijk aan de grenswaarde in dichtst bij	
gelegen handhavingspunt in het LVB	
2.4.4 Grenswaarde voor de over het buitengebied geïntegreerde geluidbelasting	
2.4.5 Eerste vergelijking tussen de verschillende opties	
3 Geluidmetingen -----	25
4 Communicatie en externe contacten -----	27
Bijlagen	
1 Briefwisseling tussen commissie en CROS over het buitengebied -----	29
2 Vingeroefening optie 4 voor grenswaarden in het buitengebied -----	33
3 Verschillen tussen meten en rekenen - paragraaf 3.3 van het Werkplan -----	37

CDV180 vtgrap02

DEZE BLADZIJDE OPZETTELIJK BLANCO

1. Inleiding

Voor u ligt de Tweede voortgangsrapportage van de Commissie Deskundigen Vliegtuiggeluid 2003. Hierin is verslag gedaan van de werkzaamheden van de commissie over de periode januari tot april 2004. Over de periode daaraan voorafgaand is gerapporteerd in de Eerste voortgangsrapportage van 9 december 2003.

In deze periode heeft de commissie zich geconcentreerd op het eerste onderdeel van de opdracht, een handhavingssysteem in het 'buitengebied'. Dit is beschreven in paragraaf 2 van deze voortgangsrapportage, in paragraaf 2.1 een samenvatting van de belangrijkste bevindingen. Na een analyse van het 'oude' stelsel volgens de PKB en de Luchtvaartwet, het 'nieuwe' stelsel in de Wet luchtvaart en het Luchthavenverkeerbesluit Schiphol (LVB) en een vergelijking tussen beide, doet de commissie eerste uitspraken over de begrenzing van het 'buitengebied' en over mogelijkheden voor een handhavingssysteem in dat gebied. Daarbij is voortgebouwd op het LVB van 2003.

De commissie zou graag een reactie van de opdrachtgevers ontvangen over haar voorstel de genoemde twee van de vijf onderzochte mogelijkheden voor een handhavingssystematiek in het buitengebied vooralsnog niet verder uit te werken (zie paragraaf 2.1, ad C punt 7 en de toelichting daarbij in de daar aangeduide paragrafen) en over de vraag of de commissie ook rekening moet houden met handhavingspunten in het buitengebied die niet in woongebieden liggen (paragraaf 2.1 ad C punt 8).

Voor de verdere werkzaamheden van de commissie, is het van belang op te merken dat het herstel van de 'invoerfout' binnenkort zal leiden tot een aanpassing van het LVB met een ander 'grenswaardescenario' en derhalve met andere grenswaarden in de handhavingspunten in het LVB. De commissie is hierbij inhoudelijk niet betrokken, zie onder andere het Werkplan en de Eerste voortgangsrapportage van de commissie. Maar dit heeft wel gevolgen voor de werkzaamheden van de commissie, omdat de commissie in haar definitieve advisering uiteraard van dit aangepaste LVB zal uitgaan en niet van het LVB dat in 2003 is gepubliceerd. Dit zal leiden tot vertraging van de werkzaamheden van de commissie, omdat enkele berekeningen die in opdracht van de commissie zijn uitgevoerd, opnieuw zullen moeten worden gedaan. Nu is nog niet in te schatten hoe groot die vertraging zal zijn.

In paragraaf 3 is kort stilgestaan bij de activiteiten over geluidmetingen, waaronder de vergelijking tussen de 'berekende' en de 'gemeten' geluidbelasting.

Paragraaf 4 bevat een opsomming van de activiteiten over de communicatie en externe contacten. Als onderdeel daarvan is ook aangegeven hoe de commissie het traject naar de definitieve besluiten over haar adviezen ziet, mede in relatie tot het onder verantwoordelijkheid van het ministerie van Verkeer en Waterstaat uitgevoerde monitoring- en evaluatieprogramma.

De commissie is voornemens de Derde voortgangsrapportage omstreeks september 2004 te publiceren. Hierin wordt een verdere uitwerking gegeven van het handhavingssysteem in het buitengebied en van het onderzoek over geluidmetingen.

2 Handhavingssysteem in het buitengebied

2.1 Inleiding en samenvatting

Dit hoofdstuk bevat een eerste uitwerking van het handhavingssysteem in het buitengebied. Daartoe zijn achtereenvolgens beschreven de theorie en de praktijk van het 'oude' stelsel zoals dat gold volgens de PKB "Schiphol en omgeving" en de Luchtvaartwet (paragraaf 2.2) en van het 'nieuwe' stelsel zoals opgenomen in het Luchthavenverkeerbesluit Schiphol (LVB) en de Wet luchtvaart (paragraaf 2.3). De nadruk ligt daarbij op overeenkomsten en verschillen tussen beide stelsels voor het buitengebied en de uitvoering van de handhaving. Deze beschrijving is uitgevoerd voor de Ke (oude stelsel) en Lden (nieuwe stelsel), maar geldt mutatis mutandis ook voor LAeq-nacht (oude stelsel) en Lnight (nieuwe stelsel).

In paragraaf 2.4 de eerste uitwerking van het handhavingssysteem in het buitengebied.

De belangrijkste bevindingen zijn hieronder samengevat, een toelichting staat in de genoemde paragrafen.

- A. Het 'oude' PKB / Luchtvaartwet stelsel (paragraaf 2.2.1 tot en met 2.2.4)
 - 1. De PKB doet geen expliciete uitspraken over de geluidbelasting buiten de 35 Ke-zone, doch verwijst daarvoor slechts naar de Luchtvaartwet.
 - 2. De Luchtvaartwet eist 'alleen maar' dat de geluidbelasting in het gebied buiten de 35 Ke-zone - 'het buitengebied' - nergens hoger is dan 35 Ke.
 - 3. In de praktijk was in de afgelopen jaren de geluidbelasting in het buitengebied niet 'alleen maar' niet hoger dan 35 Ke, maar vrijwel overal ook niet hoger dan de veel lagere waarden die in het buitengebied volgens de zoneberekening met het 'grenswaardescenario' zijn berekend; de bescherming in het buitengebied was beter dan wettelijk werd geëist.
- B. Het 'nieuwe' LVB / Wet luchtvaart stelsel (paragraaf 2.3.1 tot en met 2.3.3)
 - 1. Er zijn voor wat betreft uitvoering van de handhaving, grote overeenkomsten tussen het 'oude' PKB stelsel en het 'nieuwe' LVB stelsel.
 - 2. Het 'nieuwe' stelsel is qua systematiek simpel, transparant en goed handhaafbaar.
 - 3. In de handhavingpunten biedt het 'nieuwe' stelsel een goede lokale bescherming tegen te hoge geluidbelasting.
 - 4. In tegenstelling tot het 'oude' stelsel, biedt het 'nieuwe' stelsel geen enkele wettelijke bescherming op andere plaatsen dan in de 35 handhavingpunten, derhalve ook niet in het buitengebied. Het door de commissie te ontwerpen handhavingssysteem in het buitengebied voorziet daar wel in.
 - 5. Het 'beoogde doel' van het nieuwe stelsel zoals verwoord in de Nota van toelichting bij het LVB, te weten dat 'alleen maar' zou gelden dat buiten de 58 dB(A) Lden contour geen hogere geluidbelasting dan 58 dB(A) Lden mag optreden, is onjuist en is geen uitgangspunt voor het handhavingssysteem in het buitengebied.
 - 6. Geluidbelastingcontouren hebben geen formele status meer. Dit betekent dat één, overal in het buitengebied geldende grenswaarde – analoog aan "nergens in het buitengebied hoger dan 35 Ke" in het 'oude' PKB-stelsel - niet mogelijk is.
- C. Handhavingssysteem in het buitengebied (paragraaf 2.4.1 tot en met 2.4.5)
 - 1. Het gaat in het werk van de commissie om goede handhaving van duidelijke en harde geluidsgrenzen.
 - 2. Bij de beschouwingen over handhaving in het buitengebied gaat het alléén over een toevoeging in dat buitengebied; voor de handhavingpunten die nu al in het LVB zijn opgenomen, verandert er niets.
 - 3. Een handhavingssysteem op zich - waar dan ook, in het 'binnen-' of 'buitengebied' - vermindert de geluidoverlast niet, doch stelt alleen grenzen aan de geluidbelasting die mag optreden.

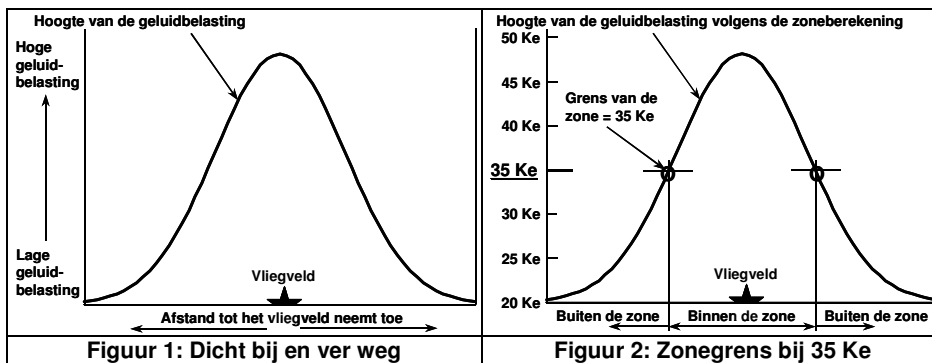
4. Het 'buitengebied' wordt uitgebreid tot buiten de 20 Ke-contour die in het instellingsbesluit is opgenomen. De buitengrens van het buitengebied zal liggen 'ergens' tussen de 45 en 50 dB(A) Lden contour. De nadere invulling van 'ergens' zal de commissie in een later stadium uitwerken, zij zal als onderdeel daarvan de CROS verzoeken haar mening hierover te geven.
5. Een groot buitengebied wil nog niet zeggen dat ook overal in dat buitengebied een zinvolle handhaving technisch mogelijk is. Hetzelfde geldt voor het uitvoeren van geluidmetingen ten behoeve van de handhaving.
6. Bij het handhavingssysteem in het buitengebied spelen twee aspecten een hoofdrol: de bescherming van de bewoners van dat gebied tegen geluid en de flexibiliteit voor de luchtvaartsector van het gebruik van de luchthaven. Voor de bescherming van de bewoners van het buitengebied geldt in algemene zin, dat die beter is naarmate de grenswaarden lager zijn. Over het door de luchtvaartsector genoemde flexibiliteitsaspect zijn nog onvoldoende gegevens beschikbaar om dit concreet in de beschouwingen te betrekken. Dit aspect zal nader geconcretiseerd, geoperationaliseerd en objectief kwantificeerbaar moeten worden gemaakt.
7. Voor de handhaving in het buitengebied heeft de commissie de volgende mogelijkheden beschreven en daarover een eerste oordeel gegeven:
 - handhavingspunten in het buitengebied, waarbij in elk punt afzonderlijk de grenswaarde wordt bepaald met het 'grenswaardescenario' dat ook in het LVB voor het bepalen van de grenswaarden is gebruikt;
 - idem, met 'flexibiliteitstoetslag';
 - idem met 'voorwaardelijke flexibiliteitstoetslag';
 - handhavingspunten in het buitengebied, waarin de grenswaarde gelijk is aan de grenswaarde in het dichtst bij gelegen handhavingspunt in het LVB;
 - geen handhavingspunten in het buitengebied, maar voor het buitengebied een grenswaarde op basis van de over dat hele gebied geïntegreerde geluidbelasting, een variant van het "Totale volume van de geluidbelasting" in het LVB.

De commissie stelt voor, vooralsnog alleen de eerste drie mogelijkheden nader uit te werken en de laatste twee te laten vervallen.
8. De commissie kan vooralsnog geen aanbeveling doen over de exacte ligging ('de X en Y coördinaten') van de handhavingspunten in het buitengebied. Naar de mening van de commissie zouden die in ieder geval in woongebieden moeten liggen, de bescherming daarvan staat voorop. Desgewenst kunnen die ook in natuurgebieden of gebieden voor (stille) recreatie worden gelegd, als ook daar bescherming tegen 'te veel' geluid wenselijk wordt geacht. Dit is echter een niet door de commissie te nemen beleidsbeslissing. Als daartoe wordt besloten, zou de commissie hierbij wel als stelregel willen hanteren dat de bescherming van natuurgebieden nooit ten koste mag gaan van de bescherming van woongebieden. Het aantal handhavingspunten in het buitengebied is het resultaat van de afweging omtrent de plaatsen waar bescherming tegen geluid moet worden geboden en niet andersom.
9. Naar de mening van de commissie moeten grenswaarden in het buitengebied worden afgeleid van het 'grenswaardescenario' dat ook is gebruikt voor de berekening van de grenswaarden in het LVB, teneinde samenhang te verkrijgen tussen de grenswaarden in het buitengebied en in het LVB. Voorts is de commissie van mening, dat als algemeen uitgangspunt geldt dat de grenswaarde in een handhavingspunt in het buitengebied altijd lager moet zijn dan in nabij gelegen handhavingspunten in het LVB; dit sluit aan bij het verwachtingspatroon van de bewoners van dat gebied, omdat de geluidbelasting nu eenmaal 'van nature' lager is naarmate de afstand tot het vliegveld toeneemt.

2.2 Het 'oude' PKB/Luchtvaartwet stelsel

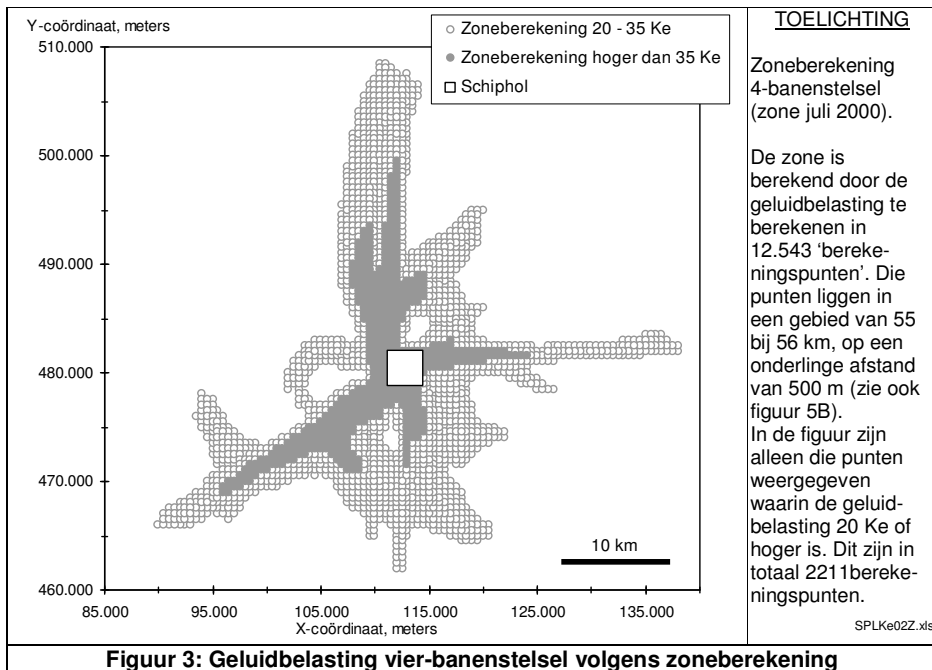
2.2.1 Binnen en buiten de zone

Figuur 1 geeft schematisch en kwalitatief aan hoe hoog de geluidbelasting is in relatie tot de afstand tot het vliegveld. Dicht bij het vliegveld is de geluidbelasting het hoogst. Naarmate de afstand tot het vliegveld toeneemt, neemt de geluidbelasting af. Die afname wordt 'automatisch' veroorzaakt, doordat de vliegtuigen hoger vliegen naarmate de afstand tot het vliegveld groter is en daardoor minder geluid 'op aarde' veroorzaken.



De zonegrens ligt bij een geluidbelasting van 35 Ke volgens de zoneberekening, zie figuur 2. Het gebied waar de geluidbelasting volgens die berekening hoger is dan 35 Ke, is het gebied 'binnen de zone'. Waar die lager is dan 35 Ke, is het gebied 'buiten de zone'.

Figuur 3 toont hoe de zoneberekening voor het vierbanenstelsel er 'in het echt' uitziet. Ook daarbij is onderscheid gemaakt tussen het gebied 'binnen de zone' (geluidbelasting volgens de zoneberekening hoger dan 35 Ke) en 'buiten de zone' (geluidbelasting 20 tot 35 Ke).



2.2.2 Eisen in de PKB Schiphol en omgeving

Voor wat betreft de Ke-zone, eist de PKB "Schiphol en omgeving" het volgende (zie PKB deel 4, bladzijden 9, 10 en 16):

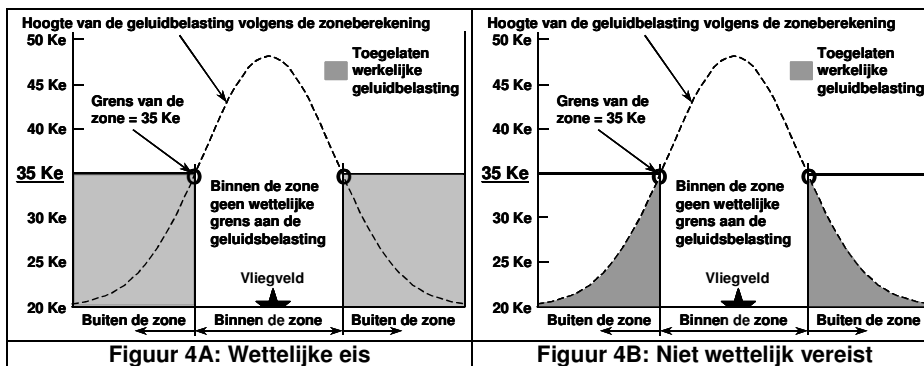
- a. De zoneberekening voor het vijfbanenstelsel (met de Polderbaan) moet voldoen aan de eis dat binnen de 35 Ke-zone ten hoogste 10.000 woningen mogen liggen, gebaseerd op het woningbestand van eind 1990.
In de Wet luchtvaart, die thans voor Schiphol geldt, staat deze eis ook¹.
- b. Die zoneberekening moet ook voldoen aan de eis, dat binnen de 20 Ke-contour behorend bij de 35 Ke-zone ad a, het aantal mensen dat ernstige hinder ondervindt aanzienlijk lager moet zijn dan binnen de 20 Ke contour in 1990, waarbij een aantal van 54.000 als indicatief referentiegetal geldt.
In de Wet luchtvaart die thans voor Schiphol geldt, is deze eis aangescherpt van 54.000 naar 45.000 mensen en is dit niet meer slechts 'een indicatief referentiegetal' maar een harde wettelijke grens.
- c. Overeenkomstig de Luchtvaartwet wordt de geluidbelasting door de luchtvaart op basis van de geluidzone gehandhaafd.

Daarbij twee opmerkingen.

1. De eisen ad a en b richten zich tot degenen die de zone moeten vaststellen, te weten de minister van V&W in overeenstemming met de minister van VROM, en tot niemand anders. Als een zone die aan eisen a en b voldoet eenmaal is vastgesteld, zijn deze eisen uitgewerkt en hebben ze geen betekenis meer. Er worden dan geen woningen of mensen die ernstige hinder ondervinden meer geteld, alleen die zone is dan maatgevend. Immers, zie c: "de geluidbelasting wordt gehandhaafd op basis van de geluidzone", derhalve niet op basis van aantallen woningen of mensen die ernstige hinder ondervinden. Maar: als die zone nergens wordt overschreden, zie paragraaf 2.2.3, zal het aantal woningen dat ten gevolge van het werkelijke gebruik van Schiphol een geluidbelasting hoger dan 35 Ke ondervindt, 'automatisch' ook nooit hoger zijn dan 10.000.
2. Over de vraag hoe hoog de geluidbelasting mag zijn in het gebied buiten de 35 Ke-zone - in het 'buitengebied' - doet de PKB géén expliciete uitspraken. Wel impliciet, door te verwijzen naar de Luchtvaartwet ad c. In de volgende paragraaf zijn daarom de eisen in de Luchtvaartwet omtrent de geluidbelasting in het gebied binnen en buiten de 35 Ke-zone en de handhaving samengevat.

2.2.3 Eisen in de Luchtvaartwet

De eis die de Luchtvaartwet aan de geluidbelasting binnen en buiten de zone stelt, is schematisch weergegeven in figuur 4A.



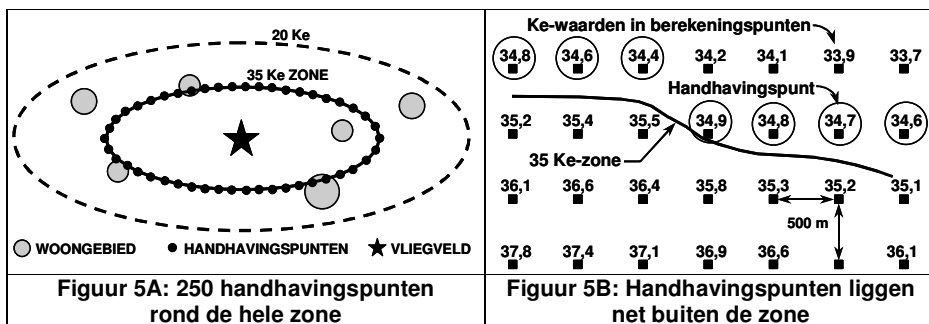
De Luchtvaartwet (artikel 25a) eist 'alleen maar', dat de werkelijk opgetreden geluidbelasting buiten de 35 Ke-zone niet hoger is dan 35 Ke. Niets minder, maar ook niets méér. De geluidbelasting buiten die zone mag wel hoger zijn dan de waarde volgens de zoneberekening, die - naarmate de afstand tot het vliegveld toeneemt - van nature 'meer lager' is dan 35 Ke (zie ook figuur 1 en 2). Dit is aangegeven in figuur 4A: de werkelijk opgetreden geluidbelasting mag buiten de

¹ Terzijde: voor het vierbanenstelsel (zonder Polderbaan), gold een soortgelijke eis in de PKB, echter niet met ten hoogste 10.000 maar ten hoogste 15.100 woningen binnen de 35 Ke-zone. De zone in figuur 3 voldoet aan die eis.

zone overall in het grijze gebied liggen. De luchtvaartwet stelt derhalve níét als eis, dat de geluidbelasting buiten de 35 Ke-zone niet hoger mag zijn dan volgens de zoneberekening, zoals is weergegeven in de grijze gebieden in figuur 4B. Binnen de zone geldt geen maximum voor de hoogte van de werkelijk opgetreden geluidbelasting.

De ‘handhaving’ heeft tot doel te constateren óf door het werkelijk gebruik van het vliegveld de gestelde grenswaarden al dan niet worden overschreden; áls een grenswaarde is overschreden worden maatregelen genomen om die overschrijding terug te dringen en in de toekomst te voorkomen. De 35 Ke-zone is de formeel gestelde grens voor luchtvaartgeluid.

De Luchtvaartwet zelf stelt geen eisen aan de wijze waarop de handhaving wordt uitgevoerd. Wel eist die wet dat een “handhavingsvoorschrift” wordt opgesteld waarin is beschreven is hoe gehandhaafd wordt. In het onderstaande zijn de hoofdlijnen van het “Handhavingsvoorschrift Schiphol” samengevat.



De handhaving werd uitgevoerd in 250 ‘handhavingspunten’ die als een ring op ca. 500 m van elkaar rond de hele 35 Ke-zone liggen. Dit is schematisch weergegeven in figuur 5A. In de toelichting bij figuur 3 is al aangegeven dat de geluidbelasting wordt berekend in ruim 12.500 ‘berekeningpunten’ rondom Schiphol. De contouren als ‘lijn op de landkaart’ - zoals de 35 Ke-zone - worden daaruit door interpolatie bepaald, zie figuur 5B. Om de handhaving met behulp van computers efficiënt te kunnen uitvoeren, wordt niet gehandhaafd exact op de 35 Ke-zone als lijn op de landkaart, maar in punten die net (maar altijd minder dan 500 m) buiten die zone liggen. De handhaving vindt plaats in elk eerste berekeningpunt dat buiten die 35 Ke-zone ligt, de omcirkelde punten in figuur 5B. In elk handhavingspunt geldt een grenswaarde die voor elk punt is berekend met de invoergegevens waarmee ook de 35 Ke-zone als lijn op de landkaart is bepaald; dat wil zeggen met ‘het grenswaardescenario’. De grenswaarde die voor elk punt geldt, is vastgelegd in het Handhavingsvoorschrift. Omdat de handhavingspunten niet precies op de 35 Ke-zone liggen, verschillen de te handhaven grenswaarden van punt tot punt, te weten van 22,1 tot 35,0 Ke. Er wordt derhalve niet gehandhaafd op één grenswaarde van 35 Ke.

De ‘zone is overschreden’ als de geluidbelasting ten gevolge van het werkelijk gebruik van het vliegveld in één (of meer) handhavingspunt(en) hoger is dan de voor dát punt geldende grenswaarde. Zowel voor de grenswaarden als in de handhaving wordt de Ke-geluidbelasting berekend in één cijfer achter de komma. Er is sprake van overschrijding van de grenswaarde als de geluidbelasting 0,1 Ke (of meer) hoger is dan de grenswaarde. Bijvoorbeeld: als de grenswaarde in een handhavingspunt 34,8 Ke is, is sprake van overschrijding van die grenswaarde als de opgetreden geluidbelasting in dat punt 34,9 Ke (of meer) bedraagt. Dit verschil van 0,1 Ke komt overeen met 1,2% méér verkeer dan in de grenswaarde. Bijvoorbeeld bij 100.000 vliegtuigen 1.200 ‘te veel’.

Er wordt ‘per gebruiksjaar’ gehandhaafd. Aan het eind van dat jaar worden alle ‘geluidstellers’ weer op nul gezet en begint het vliegveld met een schone lei.

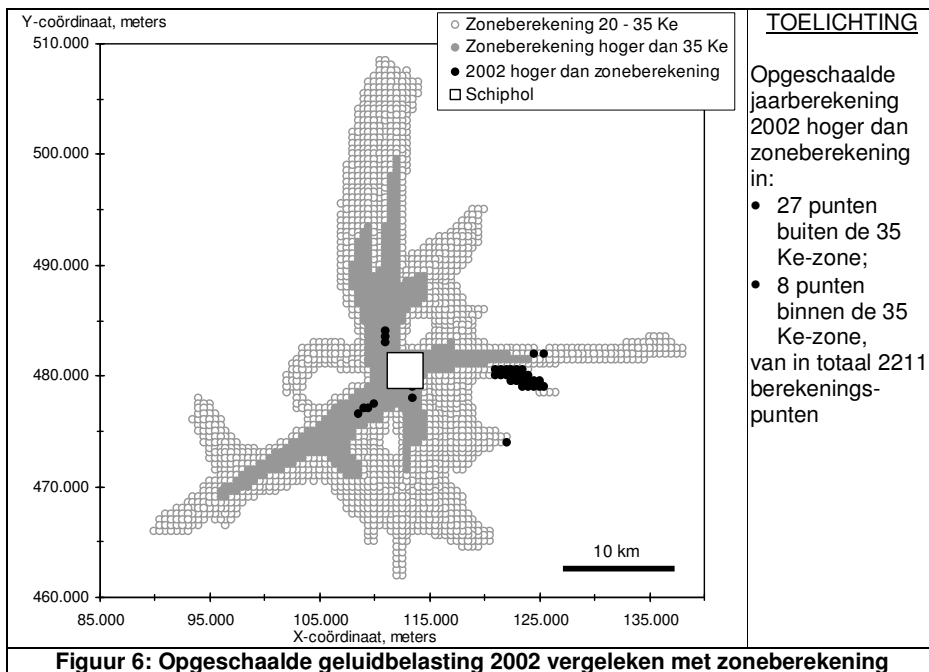
Nota bene: er wordt gehandhaafd op de geluidbelasting die het resultaat is van de

invoergegevens (hoeveel vliegtuigen, welke vliegtuigen, welke start- en landingsbanen, welke vliegroutes, enzovoorts, zie bijlage 3 van het Werkplan van de commissie). Er wordt niet gehandhaafd op elk van de acht onderwerpen van die invoergegevens afzonderlijk. Die mogen voor het werkelijk gebruik van de luchthaven alle acht afwijken van hetgeen daarover bij het stellen van de grenswaarden is verondersteld. Mits de werkelijke geluidbelasting maar niet hoger is dan de geluidbelasting volgens die grenswaarden.

2.2.4 De praktijk - bescherming buitengebied beter dan wettelijk vereist

In juli 2000 is de (tweede en laatste) zone voor het vierbanenstelsel vastgesteld. De zoneberekening is weergegeven in figuur 3. De werkelijk opgetreden geluidbelasting in gebruiksjaren 2001 en 2002² was in alle handhavingspunten zoals beschreven in paragraaf 2.2.3, lager dan de grenswaarde in dat handhavingspunt. De zone werd derhalve niet overschreden. Ook was buiten de 35 Ke-zone de opgetreden geluidbelasting nergens hoger dan 35 Ke; aan alle wettelijke eisen werd voldaan.

Echter, de bescherming van het gebied buiten de zone ging in deze jaren veel verder dan door de Luchtvaartwet werd geëist. De geluidbelasting in het gebied buiten de 35 Ke-zone was niet 'alleen maar' niet hoger dan 35 Ke zoals de wet eist, een enkele uitzondering daargelaten was de werkelijk opgetreden 'opgeschaalde' geluidbelasting ook niet hoger dan de - veel lagere - waarde berekend volgens de zoneberekening. Anders gezegd: niet alleen werd voldaan aan figuur 4A, maar vrijwel ook overal aan figuur 4B. In figuren 6 en 7 is dit toegelicht.



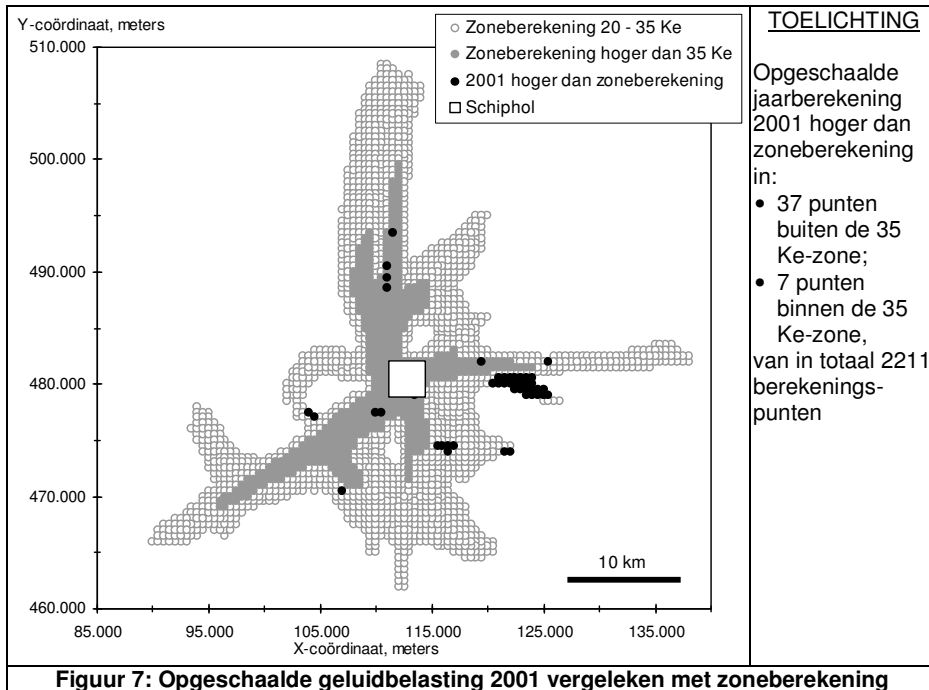
In figuur 6 is voor het jaar 2002 weergegeven waar de geluidbelasting wel hoger was dan volgens de zoneberekening (zie ook figuur 3). Daarbij is de geluidbelasting in 2002 in alle punten zodanig verhoogd ('opgeschaald'), dat in het meest kritieke handhavingspunt de zone nét niet werd overschreden (daar was de zone dus juist helemaal 'volgevoegen'). Dit is dezelfde aanpak als in het onderzoek naar de beschermende werking van het nieuwe stelsel, dat in het LVB is genoemd³. In

² Gebruiksjaar 2001 loopt van 1 november 2000 tot en met 31 oktober 2001, gebruiksjaar 2002 van 1 november 2001 tot en met 31 oktober 2002.

³ Zie nota van toelichting LVB, paragraaf 6.2; Rapport NLR-CR-2001-373, "Resultaten onderzoek beschermende werking van het huidige en nieuwe geluidstelsel Schiphol".

het gebied binnen de 20 Ke contour, was na deze opschaling de werkelijk opgetreden geluidbelasting in 35 van de in totaal 2211 berekeningspunten hoger dan volgens de zoneberekening, waarvan 27 buiten en 8 binnen de 35 Ke-zone.

Figuur 7 geeft dezelfde gegevens voor het gebruiksjaar 2001. In dat jaar was de opgeschaalde geluidbelasting in 44 van de 2211 berekeningspunten hoger dan volgens de zoneberekening, waarvan 37 buiten en 7 binnen de 35 Ke-zone.



2.3 Het 'nieuwe' LVB/Wet luchtvaart stelsel

2.3.1 Het nieuwe stelsel in vogelvlucht

Qua systematiek is het 'nieuwe' stelsel van handhavingspunten in het Luchthavenverkeerbesluit Schiphol (LVB) simpel en transparant:

- a. er is een aantal handhavingspunten;
- b. in elk handhavingspunt geldt een grenswaarde die is vastgesteld door de overheid, dat wil zeggen de minister van V&W en de minister van VROM;
- c. de werkelijk opgetreden geluidbelasting mag in geen enkel handhavingspunt hoger zijn dan de in dat punt geldende grenswaarde;
- d. de luchtvaartsector dient er voor te zorgen dat door het werkelijke gebruik van Schiphol geen van deze grenswaarden wordt overschreden;
- e. de overheid - dat wil zeggen de Inspectie Verkeer en Waterstaat (IVW) - controleert in het kader van de handhaving óf een grenswaarde al dan niet is overschreden.

De grenswaarden zijn berekend met het 'grenswaardescenario'; dit is de set invoergegevens waarvan is aangetoond dat de daarmee berekende Ke-contouren voldoen aan de eisen van artikel XII van de Wet luchtvaart, waaronder maximaal 10.000 woningen binnen de 35 Ke-zone op basis van het woningbestand 1990.

De systematiek is transparant. De geluidsgrenzen zijn, in de vorm van duidelijke en eenduidige grenswaarden, vooraf vastgesteld en formeel vastgelegd in het LVB. Een ieder - luchtvaartsector en omwonende van Schiphol - weet vooraf waar hij of zij aan toe is.

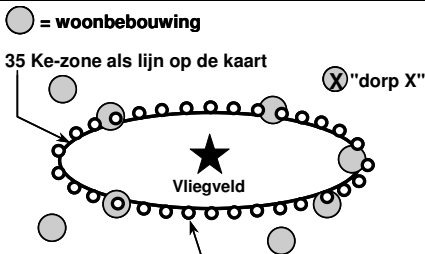
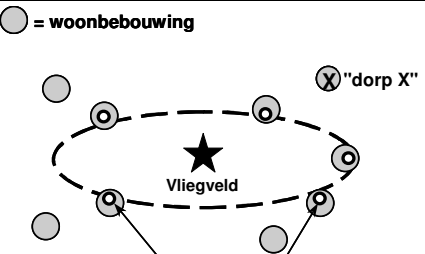
Voor de luchtvaartsector is het stelsel ook flexibel. Niet de overheid maar de luchtvaartsector zelf bepaalt hoe zij zich ontwikkelt en hoe zij de grenswaarden wenst op te vullen. Zo kan er bijvoorbeeld meer gevlogen worden, naarmate de sector er voor zorgt dat de vliegtuigen per stuk stiller zijn. En omgekeerd: er kan minder gevlogen worden als de vliegtuigen lawaaiig zijn. De enige eis richting sector is, dat de gestelde grenswaarden niet worden overschreden.

Ook is het stelsel goed handhaafbaar. Wederom: er zijn duidelijke, eenduidige en vooraf bekende grenswaarden en het is met berekeningen technisch goed mogelijk te constateren of die grenzen door het werkelijk opgetreden gebruik van de luchthaven al dan niet zijn overschreden.

Een goede en strikte handhaving is tevens van wezenlijk belang voor het welzijn van elk stelsel waarin (milieu)grenzen gelden. In het nieuwe geluidstelsel wordt de berekening van de werkelijk opgetreden geluidbelasting (ad c) uitgevoerd door de luchtvaartsector en niet, zoals in het 'oude' stelsel, door de overheid zelf. Hoe die berekening moet worden uitgevoerd, welke gegevens hiervoor nodig zijn, hoe die door de luchtvaartsector moeten worden bepaald alsmede hoe en wanneer die door de luchtvaartsector aan de IVW worden geleverd, ligt vast in de Regeling milieu-informatie luchthaven Schiphol (RMI). Er van uitgaande dat die handhaving goed en strikt wordt uitgevoerd, inclusief de controle door IVW op de juiste uitvoering van de RMI, biedt het nieuwe stelsel ook goede lokale bescherming tegen een te hoge geluidbelasting, zij het wettelijk alleen in de handhavingspunten.

2.3.2 Vergelijking met het 'oude' stelsel

Naast verschillen, zijn er ook veel overeenkomsten tussen het 'oude' PKB/Luchtvaartwet stelsel dat is beschreven in paragraaf 2.2 en het 'nieuwe' stelsel dat in de Wet luchtvaart en in het Luchthavenverkeerbesluit Schiphol (LVB) is opgenomen. Tabel 1 (op de volgende bladzijde) geeft een stap voor stap vergelijking. Na deze tabel zijn de belangrijkste conclusies over die vergelijking opgenomen.

Tabel 1: Vergelijking van het oude en het nieuwe stelsel	
Het 'oude' PKB/Luchtvaartwet stelsel	Het 'nieuwe' LVB/Wet luchtvaart stelsel
 Handhaving in 250 handhavingspunten, gelegen rond de hele 35 Ke zone en juist buiten die zone	 Handhaving in 35 handhavingspunten, gelegen in woonbebouwing op of nabij de 35 Ke contour
Het grenswaardescenario*) voldoet aan de eis in de PKB: "maximaal 10.000 woningen binnen de 35 Ke-zone". Met het grenswaardescenario wordt de formele 35 Ke-zone als 'lijn op de landkaart' bepaald.	Het grenswaardescenario*) voldoet aan artikel XII Wet luchtvaart, o.a. "maximaal 10.000 woningen binnen de 35 Ke-zone". Er wordt geen formele zone als 'lijn op de landkaart' bepaald.
De handhaving vindt plaats in 'handhavingspunten'. Die liggen net buiten de 35 Ke-zone en rond de hele zone, op een onderlinge afstand van 500 m en soms in, maar meestal buiten, woongebieden (zie par. 2.2.3). Het aantal handhavingspunten is 250.	De handhaving vindt plaats in 'handhavingspunten'. Die liggen (in principe) in woongebieden (maar soms ook daarbuiten), op of nabij de 35 Ke-contour. Het aantal handhavingspunten is 35.
De grenswaarde is uitgedrukt in Ke en is in elk punt afzonderlijk berekend met het grenswaardescenario. De grenswaarden zijn vastgelegd in het Handhavingsvoorschrift Schiphol. De grenswaarden verschillen van punt tot punt, van 22,1 tot 35,0 Ke (er wordt ook in het PKB/Luchtvaartwet stelsel <u>niet</u> gehandhaafd op één grenswaarde van 35 Ke)	De grenswaarde is uitgedrukt in dB(A) Lden en is in elk punt afzonderlijk berekend met het grenswaardescenario. De grenswaarden zijn vastgelegd in het Luchthavenverkeerbesluit Schiphol (LVB). De grenswaarden verschillen van punt tot punt, van 52,04 tot 59,79 dB(A) Lden.
In geen enkel handhavingspunt mag de voor dat punt vastgestelde grenswaarde worden overschreden. Er is sprake van 'overschrijding' als de geluidbelasting 0,1 Ke (of meer) hoger is dan de grenswaarde. Dit komt overeen met 1,2% 'teveel' vliegtuigen.	In geen enkel handhavingspunt mag de voor dat punt vastgestelde grenswaarde worden overschreden. Er is sprake van 'overschrijding' als de geluidbelasting 0,05 dB(A) Lden (of meer) hoger is dan de grenswaarde. Dit komt overeen met 1,2% 'teveel' vliegtuigen.
De overheid voert de berekening van werkelijke geluidbelasting voor de handhaving uit en verzamelt de gegevens daarvoor.	De luchtvaartsector voert de berekening van de werkelijke geluidbelasting voor de handhaving uit cf. voorschriften in de RMI.
Er zijn geen andere grenswaarden voor geluid. Er geldt wel een grens voor het aantal passagiers (44 mln) en voor de hoeveelheid vracht (3,3 mln ton).	Er is een grenswaarde voor het "totale volume van de geluidbelasting", TVG, die niet mag worden overschreden. Deze grenswaarde wordt berekend met hetzelfde grenswaardescenario dat voor de handhavingspunten is gebruikt.
<i>Wettelijke bescherming van 'dorp X', gelegen buiten de zone. In 'dorp X' ligt zowel in het oude als in het nieuwe stelsel geen handhavingspunt, zie bovenstaande schetsen.</i> Volgens de Luchtvaartwet mag buiten de zone (ook in 'dorp X') de geluidbelasting ten gevolge van het werkelijke gebruik van Schiphol nergens hoger zijn dan 35 Ke. In 'dorp X' mag de geluidbelasting wel hoger zijn de waarde die daar met het grenswaardescenario is berekend. Die waarde is lager dan 35 Ke, omdat 'dorp X' buiten de 35 Ke-zone ligt. Zie figuur 4A en 4B.	Geen wettelijke bescherming. Er is geen zone als 'lijn op de kaart' en daardoor evenmin de eis, dat buiten die lijn de geluidbelasting ten gevolge van het werkelijke gebruik van Schiphol nergens hoger mag zijn dan 35 Ke (of welke andere Ke of Lden waarde dan ook). Er gelden alleen grenswaarden in de handhavingspunten.
*) Het 'grenswaardescenario' is de set invoergegevens waarmee de zone (in het oude stelsel) en de te handhaven grenswaarden (oude en nieuwe stelsel) worden berekend.	

Evenals in het oude stelsel is in het nieuwe stelsel sprake van handhavingspunten, zij het dat het aantal is gereduceerd van 250 naar 35. In het oude stelsel lagen de handhavingspunten vlak bij de 35 Ke-zone. In het nieuwe stelsel ook, zij het dat in het nieuwe stelsel formeel geen zone (35 Ke of een waarde voor Lden) als 'lijn op de landkaart' meer bestaat. In het oude stelsel lagen die punten veelal niet in woonbebouwing, in het nieuwe stelsel - op een enkele uitzondering na - juist wel. In het oude stelsel werd de te handhaven grenswaarde voor elk van die handhavingspunten afzonderlijk bepaald met het grenswaardescenario, zo ook in het nieuwe stelsel. In het oude stelsel verschillen de grenswaarden in de handhavingspunten van punt tot punt (van 22,1 tot 35,0 Ke), zo ook in het nieuwe stelsel (voor Lden van 52,04 tot 59,79 dB(A) Lden). Evenals in het oude stelsel, loopt een gebruiksjaar van 1 november tot en met 31 oktober van het volgende kalenderjaar en evenals in het oude stelsel worden aan het eind van elk gebruiksjaar 'de tellers weer op nul gezet' en begint Schiphol met een schone lei.

Afgezien van het gebruik van andere maten voor de geluidbelasting (Lden in plaats van Ke en Lnight in plaats van LAeq-nacht), zijn de grootste verschillen tussen het oude PKB/Luchtvaartwet stelsel en het nieuwe stelsel in het LVB, dat:

- geluidbelastingcontouren zijn afgeschaft, ze kunnen uiteraard nog wel worden berekend maar hebben als begrenzing van de geluidbelasting geen enkele formele status meer;
- mede in verband daarmee, op andere plaatsen dan in de 35 handhavingspunten in het LVB - derhalve ook in het 'buitengebied' - geen wettelijke bescherming meer geldt tegen 'te hoge' geluidbelasting. Het door de commissie te ontwerpen handhavingssysteem in het buitengebied biedt die wettelijke bescherming wel.

Als nadeel van het 'nieuwe' stelsel wordt vaak genoemd dat "het mogelijk is tussen de handhavingspunten in het LVB door te vliegen", waar dat in het 'oude' stelsel niet kon. De commissie merkt daarbij het volgende op.

Letterlijk is dit waar: er kan tussen de handhavingspunten in het LVB door worden gevlogen en dat gebeurt ook. Zou dat niet gebeuren, dan zou het verkeer niet van Schiphol kunnen vertrekken. Het heeft ook een voordeel. Want de handhavingspunten liggen in woonbebouwing en het is voor de beperking van de geluids-overlast juist goed dat vliegen over woonbebouwing - en daarmee over de handhavingspunten daarin - zoveel mogelijk wordt vermeden.

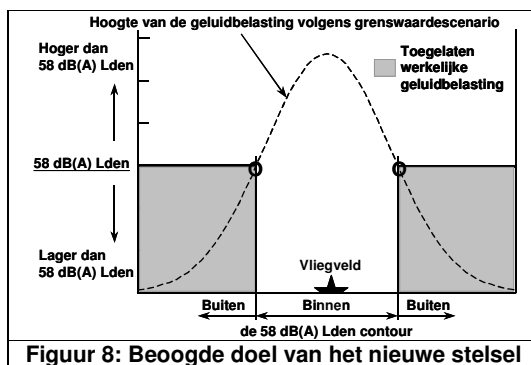
Heel iets anders is het, als daardoor in andere gebieden dan waar de handhavingspunten liggen - in het 'buitengebied' - te veel geluid wordt veroorzaakt én dat niet of onvoldoende in de handhavingspunten wordt gemerkt. Want dat is niet de bedoeling. De kans dat dit in het 'nieuwe' stelsel gebeurt is groter dan in het 'oude' stelsel, omdat het aantal handhavingspunten in het 'nieuwe' stelsel is gereduceerd van 250 naar 35.

Dát dit niet de bedoeling is, was mede aanleiding voor de toenmalige minister van Verkeer en Waterstaat om in 2001 aan de vorige commissie te vragen ook voor het buitengebied een handhavingssysteem te ontwerpen. Een onderwerp dat ook prominent tot de opdrachten van de huidige commissie hoort, zie paragraaf 2.4.

2.3.3 Het beoogde doel van het 'nieuwe' stelsel volgens het LVB

In paragraaf 6.2, "Grenswaarden voor de geluidbelasting" van de Nota van toelichting bij het LVB, is het doel van het nieuwe stelsel als volgt omschreven: *"Waar het huidige stelsel [bedoeld wordt het 'oude' PKB/Luchtvaartwet stelsel, zie paragraaf 2.2] beoogt dat buiten de 35 Ke-contour geen geluidbelasting neerslaat die hoger is dan 35 Ke, wil het nieuwe stelsel bewerkstelligen dat in woongebieden buiten de 58 dB(A) Lden-contour (de ruimtelijke equivalent van de 35 Ke-contour) geen geluidbelasting neerslaat die hoger is dan 58 dB(A) Lden".*

Dit is schematisch weergegeven in figuur 8.



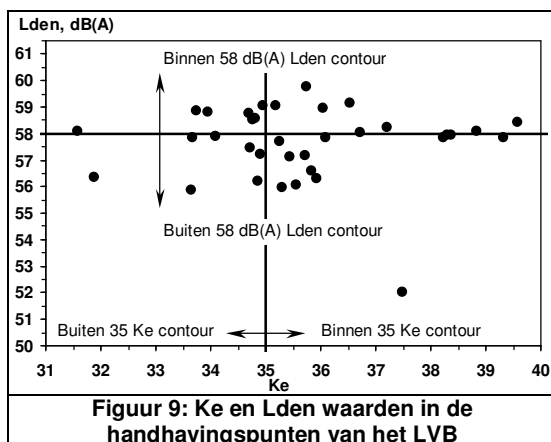
In deze optiek neemt de 58 dB(A) Lden contour de functie over van de 35 Ke contour in het oude stelsel, vergelijk met figuur 4A. In deze optiek mag buiten de 58 dB(A) Lden contour de geluidbelasting 'alleen maar' niet hoger zijn dan 58 dB(A) Lden; de werkelijk opgetreden geluidbelasting mag in deze optiek overal in het grijze gebied van figuur 8 liggen.

Deze uitspraak zou voor de grenswaarden in het buitengebied betekenen, dat overal in dat gebied een grenswaarde van 58 dB(A) Lden zou moeten gelden.

Echter, deze uitspraak kan geen basis zijn voor de uitwerking van het handhavingssysteem in buitengebied. Hiervoor zijn de volgende redenen.

1. Er is geen enkele wettelijke basis voor deze uitspraak, noch in de Wet luchtvaart (waarin deze bepaling van de 'oude' Luchtvaartwet niet voorkomt), noch in de artikelen van het LVB.
2. Geluidbelastingcontouren zijn in deze context in het nieuwe stelsel juist afgeschaft en hebben derhalve geen enkele formele status meer.
3. De waarde van 58 dB(A) Lden is niet equivalent met 35 Ke. Geen enkele Lden contour is equivalent met een Ke-contour; er bestaat geen equivalentie tussen Lden en Ke waarden. Voor dezelfde Ke waarde op verschillende plaatsen rond het vliegveld worden - met dezelfde set invoergegevens - onderling sterk verschillende Lden-waarden gevonden, zie figuur 9 en de toelichting daarbij (en ook bijvoorbeeld figuur 2 in de Eerste voortgangsrapportage).
4. In het LVB liggen 20 van de 35 handhavingpunten buiten de 58 dB(A) Lden contour, zie figuur 9. In het LVB zijn de grenswaarden in de handhavingpunten overeenkomstig de Wet luchtvaart berekend met het 'grenswaardescenario' dat voldoet aan de eisen voor gelijkwaardige overgang van de PKB naar het nieuwe stelsel in die wet - waaronder "hoogstens 10.000 woningen binnen de 35 Ke contour" - zie tabel 1. De grenswaarden in het LVB in de 20 punten die buiten de 58 dB(A) Lden contour liggen, zijn lager dan 58 dB(A) Lden. Als de hierboven geciteerde uitspraak in de Nota van toelichting van het LVB formeel zou gelden, zou in al die 20 punten dezelfde grenswaarde van 58 dB(A) Lden moeten zijn vastgesteld, hetgeen dan juist strijdig zou zijn geweest met de Wet luchtvaart.

Dat geluidbelastingcontouren geen formele status meer hebben, betekent tevens dat één overal in het buitengebied geldende grenswaarde - analoog aan "nergens in het buitengebied hoger dan 35 Ke" in het 'oude' stelsel - niet mogelijk is.



Toelichting bij figuur 9.

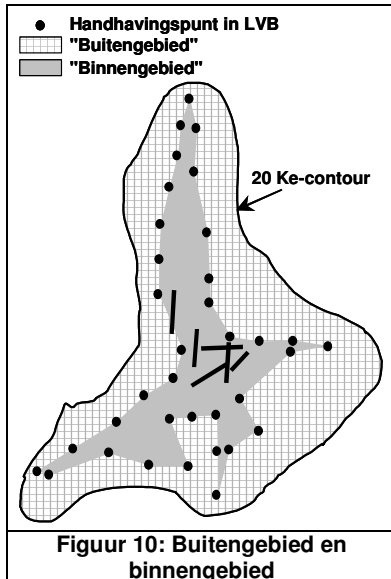
Een temperatuur kan worden uitgedrukt in graden Celsius en in graden Fahrenheit. Tussen deze twee maten voor de temperatuur bestaat een vaste omrekenformule (graden Fahrenheit = 1,8 x graden Celsius + 32). Een dergelijke omrekenformule bestaat niet voor de omrekening van Ke naar Lden.

In figuur 9 is voor elk van de 35 handhavingpunten in het LVB de Ke geluidbelasting uitgezet

tegen de L_{den} geluidbelasting. Beide zijn berekend met dezelfde set invoergegevens, te weten het 'grenswaardescenario' voor het LVB. Als er wél een 'omrekenformule' zou zijn, zouden de punten in figuur 9 op één lijn liggen.

2.4 Eerste aanzet handhavingssysteem in het buitengebied

2.4.1 De buitengrens van het buitengebied



Figuur 10 geeft schematisch weer wat het instellingsbesluit van de commissie onder het 'buitengebied' verstaat.

De commissie heeft een nadere beschouwing uitgevoerd omtrent de buitengrens van het 'buitengebied'.

De binnengrens ligt vast; dat is de ring van handhavingpunten in het LVB.

De conclusie is, dat de buitengrens:

- gevormd door de 20 Ke-contour die in het instellingsbesluit is opgenomen, te krap is;
- bij voorkeur gebaseerd moet zijn op een geluidbelastingscontour, omdat die objectief te bepalen is;
- niet op basis van een Ke-contour maar op basis van een Lden-contour moet worden bepaald, want de Ke wordt in het 'nieuwe' stelsel niet meer als geluidbelastingsmaat gebruikt.

De vraag resteert dan: welke Lden contour moet worden gekozen?

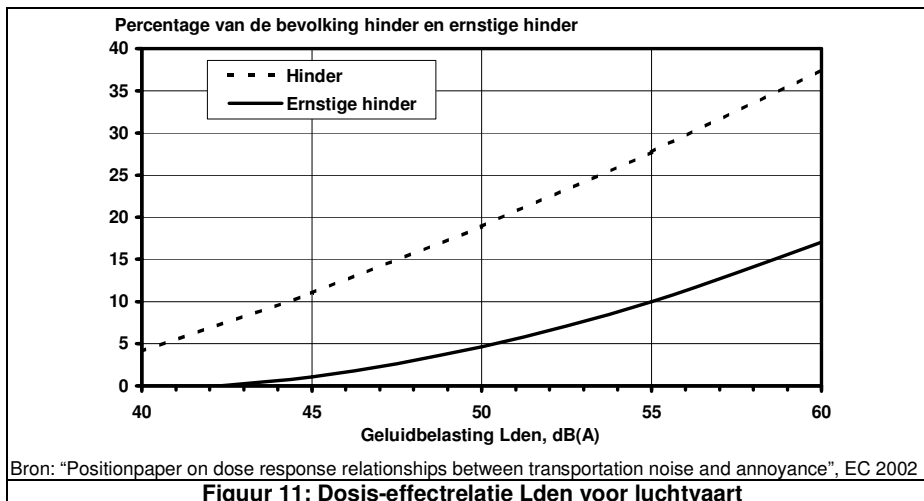
Daarbij vooraf de volgende opmerking.

Uit contacten met omwonenden van Schiphol, krijgt de commissie de indruk dat vaak de opvatting heerst, dat als men gerekend wordt tot het 'buitengebied' - waarvoor de commissie immers een handhavingssysteem ontwerpt - alle geluidsproblemen zouden zijn opgelost.

Die opvatting is onjuist.

Een handhavingssysteem - waar dan ook, in het 'binnen-' of 'buitengebied' - zorgt er op zich niet voor dat de geluidsoverlast in dat gebied minder wordt. Wel dat de geluidbelasting wordt begrensd. Hoe hoog die begrenzing is, hangt af van de te stellen grenswaarde.

In de Eerste voortgangsrapportage heeft de commissie al gesteld, dat bij de afbakening van het buitengebied ook de mate van ondervonden hinder een rol speelt. In figuur 11 is de dosis-effectrelatie weergegeven tussen de Lden geluidbelasting (de dosis) en het percentage van de bevolking dat bij die geluidbelasting 'hinder' respectievelijk 'ernstige hinder' door luchtvaartlawaai ondervindt (het effect). Deze



is gebaseerd op veel enquêtes die zijn uitgevoerd in veel landen, niet specifiek rondom Schiphol. De commissie beseft terdege, dat dosis-effectrelaties een benadering van de werkelijkheid zijn en daarom met de nodige voorzichtigheid moeten worden gehanteerd. Een dosis-effectrelatie geldt niet voor elk individu afzonderlijk. Het antwoord op de vraag of iemand bij een bepaalde geluidbelasting 'hinder' of zelfs 'ernstige hinder' ondervindt, is in hoge mate individueel bepaald. Een geluidbelasting die de één als heel erg hinderlijk ondervindt, wordt door een ander helemaal niet als hinderlijk ervaren. Waar hier over percentages (ernstig) gehinderde mensen wordt gesproken, gaat het derhalve om gemiddelden over grote bevolkingsgroepen, bepaald over voldoende lange perioden en in stabiele - dat wil zeggen: niet veranderlijke of recent veranderde - situaties. Niettemin zal de commissie de buitengrens van het buitengebied mede bepalen op basis van figuur 11, betere systematische gegevens hieromtrent zijn op dit moment niet beschikbaar.

Terzijde in deze context de volgende opmerking. Men kan zich afvragen of de geluidbelasting als 'fenomeen' - dat wil zeggen een maat (of dat Ke of Lden is, doet er hier niet toe) waarin de geluidsniveaus die de afzonderlijke vliegtuigen veroorzaken op een voorgeschreven wijze over een heel jaar bij elkaar worden opgeteld - een goede indicator is voor de ondervonden overlast. Zou het wellicht beter zijn hiervoor een kortere periode dan een jaar te nemen, bijvoorbeeld per maand? En is het echt zo, dat 'weinig' maar 'relatief lawaaiige' vliegtuigen altijd evenveel hinder veroorzaken als 'veel' maar 'relatief stille' vliegtuigen, als in beide gevallen de geluidbelasting hetzelfde is? Is bijvoorbeeld elk uur één vliegtuig (en verder geen vliegtuigen) met een geluidsniveau van 90 dB(A) echt even hinderlijk als elke zes minuten één vliegtuig met een geluidsniveau van 80 dB(A) of elke drie minuten één vliegtuig met een geluidsniveau van 77 dB(A) of elke 1½ minuut één vliegtuig met een geluidsniveau van 74 dB(A)⁴? In al deze gevallen is de geluidbelasting in Lden hetzelfde en is derhalve - volgens de dosis-effectrelatie - ook de mate van (ernstige) hinder gelijk. Speelt voor de hinder bij wat lagere geluidsniveaus wellicht het aantal vliegtuigen op zich een grotere rol dan door de geluidbelasting wordt weergegeven?

In figuur 12 (op de volgende bladzijde) zijn de 45 en 50 dB(A) Lden contouren alsmede de 20 en 35 Ke-contouren van het 'grenswaardescenario' voor het LVB van 2003 weergegeven.

De commissie stelt voor de buitengrens van het buitengebied:

- niet te leggen binnen de 50 dB(A) Lden contour, en
- niet buiten de 45 dB(A) Lden contour.

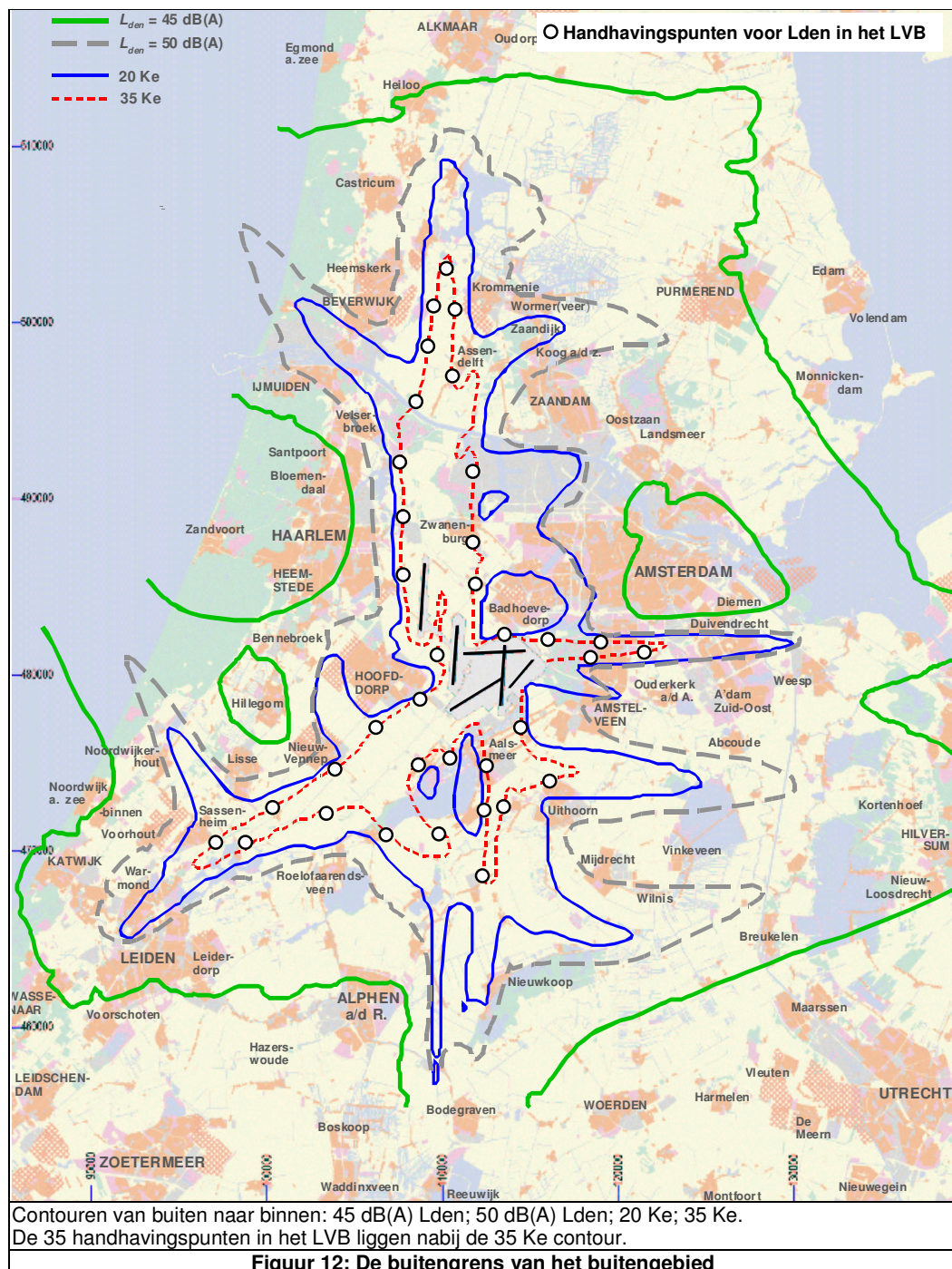
De binnengrens van het buitengebied ligt derhalve op de ring van handhavingspunten in het LVB (zie boven), de buitengrens wordt gevormd door een nader te bepalen Lden contour tussen de 45 en 50 dB(A) Lden contouren van figuur 12⁵.

Zoals uit figuur 12 blijkt, ligt de 50 dB(A) Lden contour al geheel buiten de 20 Ke-contour die in het instellingsbesluit als buitengrens voor het buitengebied is opgenomen. Dit geldt uiteraard in versterkte mate voor de 45 dB(A) Lden contour. Blijkens figuur 11 ondervindt bij 45 dB(A) Lden ca. 11% van de bevolking 'hinder' en ca. 1% 'ernstige hinder' door luchtvaartlawaai. Bij 50 dB(A) Lden zijn deze percentages ca. 19% respectievelijk ca. 5%.

Bekend is, dat bij dezelfde geluidbelasting in Lden, de mate van hinder door vliegtuiglawaai hoger is dan voor verkeerslawaai of spoorweglawaai, zie ook figuur 4 in de Eerste voortgangsrapportage van de commissie. Bij de in Nederland gehanteerde voorkeursgrenswaarde voor weg- en railverkeer, ondervindt ca. 10% van de bevolking geluidhinder. Dit percentage komt ongeveer overeen met 45 dB(A) Lden voor luchtvaartlawaai.

⁴ Ter vergelijking: bij een groepsgesprek is het geluidsniveau ca. 60 dB(A), in een rustige woonwijk overdag rond 50 dB(A) en 's nachts rond 40 dB(A) (bron: Milieumonitor Schiphol)

⁵ Let wel: ook de Lden-contour die wordt gekozen als buitengrens van het buitengebied, heeft geen enkele formele status in de handhaving (zie ook paragraaf 2.3.3). Deze contour begrenst 'slechts' het gebied waarbinnen de commissie kijkt naar een handhavingssysteem.



Over de exacte afbakening van het buitengebied zal de commissie op korte termijn een besluit moeten nemen. De commissie stelt zich voor, dat de Commissie Regionaal Overleg luchthaven Schiphol (CROS) hierover een mening geeft, die dan mede in de afweging kan worden betrokken. Hierover is met de CROS al gecorrespondeerd, zie bijlage 1. De essentie van de opstelling van de CROS is, dat zij geen mening over de begrenzing van het buitengebied kan geven, zolang niet bekend is hoe de handhaving aldaar er uit zal zien. De commissie hoopt dat met de in de volgende paragrafen te formuleren voorstellen, voor de CROS voldoende duidelijkheid ontstaat om die mening alsnog kenbaar te maken. Bedacht moet worden, dat definitieve besluiten over het handhavingssysteem in het buitengebied, eerst omstreeks 2006 worden verwacht, zie ook paragraaf 4.

Hierbij wel de volgende nadrukkelijke waarschuwing.

De keuze voor een groot buitengebied, betekent nog niet dat ook overal in dat gebied een zinvolle handhaving technisch mogelijk is. Naarmate de afstand tot het vliegveld toeneemt, neemt de betrouwbaarheid van de modellering van de invoergegevens voor de grenswaarden, bijvoorbeeld de vliegroutes, af. En het gaat bij handhaving nu juist om een vergelijking van het werkelijke gebruik van Schiphol met die vooraf gestelde grenswaarden. Voor de werkelijke vliegroutes die in de handhaving een rol spelen, geldt dit probleem minder. Die kunnen, ook op grote afstanden van Schiphol, met radar worden bepaald. Er is geen eenduidige grens, in de zin van bij afstand X nog wel maar bij afstand Y niet meer betrouwbaar, aan te geven. Iets dergelijks geldt voor de uitvoerbaarheid van geluidmetingen, zie ook paragraaf 3.

2.4.2 Het speelveld voor de handhaving in het buitengebied

In paragrafen 2.2 en 2.3 van het Werkplan van de commissie zijn de te beschouwen onderdelen van het handhavingssysteem in het buitengebied aangeduid. Kort samengevat, zijn de volgende vraagstukken aan de orde:

a. De systematiek.

Komen er in het buitengebied, in aanvulling op het LVB, handhavingspunten waarin grenswaarden gelden, of iets anders? Zoals bijvoorbeeld een over het hele buitengebied geïntegreerde geluidbelasting (vergelijkbaar met het Totale Volume van de Geluidbelasting - TVG - die ook nu in het LVB staat) al dan niet met wegingsfactoren voor het gebruik van het gebied (onderscheid naar woonbebouwing, natuur, industrie,).

b. De methode voor de bepaling van grenswaarden in het buitengebied.

De centrale vragen hierbij zijn, wat de gevolgen zijn voor:

- de bescherming van de bewoners van het buitengebied tegen geluid;
- de flexibiliteit van het gebruik van Schiphol door de luchtvaartsector.

Bij deze twee aspecten de volgende opmerkingen.

Bescherming van de bewoners van het buitengebied.

Voor de bescherming van de bewoners van het buitengebied geldt in algemene zin, dat die beter is naarmate de grenswaarden lager zijn. Want hoewel, zoals eerder is betoogd, een handhavingssysteem de geluidoverlast op zich niet vermindert maar 'slechts' de geluidbelasting begrenst, zijn de bewoners van het buitengebied gebaat bij lage grenswaarden. Immers het kenmerk van 'grenswaarden' is, dat die niet mogen worden overschreden; naarmate die grenswaarden lager zijn, mag de bevolking derhalve aan minder geluid worden blootgesteld.

Flexibiliteit voor de luchtvaartsector.

Vooraf vanuit de luchtvaartsector wordt de vrees uitgesproken, dat als er in het buitengebied 'veel' handhavingspunten zouden komen met 'lage' grenswaarden in die punten, de 'flexibiliteit van de sector om zich binnen de grenswaarden goed te ontwikkelen' vermindert.

Voor de term 'flexibiliteit' in deze context, heeft de commissie nog geen concrete definitie gezien. De commissie denkt bij hierbij primair aan 'variabiliteit van de verdeling van het vliegverkeer over de omgeving van Schiphol'. Daaronder valt dan weer niet de variabiliteit die het gevolg is van weersomstandigheden. Die wordt voor de handhavingspunten in het LVB gedekt door de "meteotoeslag" in de grenswaarden en de "buitengewone weersomstandigheden" clause in het LVB. Beide zullen in de optiek van de commissie ook voor grenswaarden in handhavingspunten in het buitengebied gelden, zie ook paragraaf 2.4.3.2.

Evenmin zijn de commissie kwantitatieve gegevens bekend, in de zin van: hoe kan die flexibiliteit worden geoperationaliseerd en objectief kwantificeerbaar gemaakt? Als het aantal handhavingspunten hierbij een rol zou spelen, is de flexibiliteit voor

de luchtvaart in het 'nieuwe' LVB-stelsel groter dan in het 'oude' PKB stelsel. Immers, het aantal handhavingspunten is gedaald van 250 in het oude naar 35 in het nieuwe stelsel, zie de vergelijkingstabel in paragraaf 2.3.2 (tabel 1). Daar staat, tegenover, dat die 250 punten - evenals de 35 in het LVB - allemaal nabij de 35 Ke contour lagen en niet verder weg in het buitengebied.

Voorts moet bedacht worden, dat in diverse overheidspublicaties over Schiphol de nadruk wordt gelegd op 'harde' - soms zelfs aangeduid als 'keiharde' - milieugrenzen. De commissie gaat er van uit dat deze lijn nog steeds geldt. Dit is niet zondermeer verenigbaar met erg veel flexibiliteit voor de luchtvaartsector ten aanzien van die milieugrenzen; de sector zal zich hoe dan ook aan de gestelde milieugrenzen moeten houden.

De commissie zal trachten, al dan niet met behulp van door de luchtvaartsector te leveren gegevens, het begrip "flexibiliteit" in deze context nader te operationaliseren en objectief te kwantificeren, zodat daarmee nadere en gefundeerde uitspraken kunnen worden gedaan over de voor- en nadelen van de hierna uitgewerkte opties.

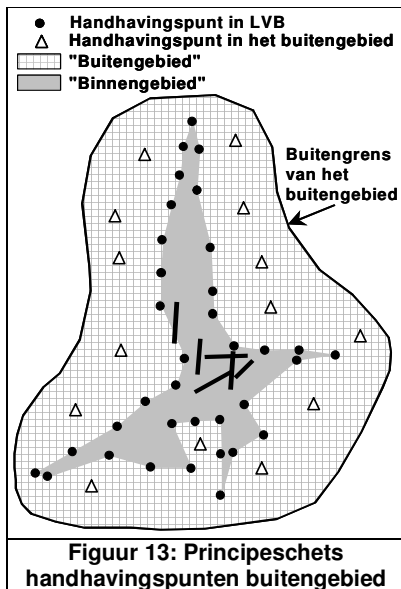
Hieronder volgt een eerste uitwerking van mogelijkheden voor een handhavings-systeem in het buitengebied. Er zijn twee alternatieven onderzocht:

- in paragraaf 2.4.3; handhavingspunten in het buitengebied, met vier opties voor het bepalen van de grenswaarden;
- in paragraaf 2.4.4; een grenswaarde op basis van de over het hele buitengebied geïntegreerde geluidbelasting.

Deze alternatieven zijn, voor zover thans mogelijk, bekeken in het licht van de bovenstaande aspecten. Een eerste beoordeling staat in paragraaf 2.4.5.

Voor de handhavingspunten die al in het LVB staan, voor de grenswaarden in die punten en voor de handhaving van die grenswaarden, verandert er niets. Het onderstaande heeft uitsluitend betrekking op het buitengebied.

2.4.3 Handhavingspunten in het buitengebied



In dit alternatief liggen vaste handhavingspunten in het buitengebied zoals in figuur 13 is geïllustreerd. Let wel: deze figuur toont alleen het principe en doet geen uitspraken over het aantal handhavingspunten in het buitengebied en de exacte ligging van die punten. Zoals al in het Werkplan van de commissie is vermeld, geldt in een "handhavingspunt" per definitie een grenswaarde⁶ die wordt gehandhaafd⁷. Dit geldt voor de 35 handhavingspunten in het LVB en ook voor handhavingspunten in het buitengebied.

Er zijn dan twee vragen aan de orde:

- Waar in het buitengebied liggen de handhavingspunten?
- Hoe wordt de grenswaarde in elk handhavingspunt in het buitengebied berekend?

⁶ Definitie in het Werkplan: Een "grenswaarde" is de maximale geluidbelasting die in een bepaald punt mag optreden. Dit is een vaste - dat wil zeggen: niet elk jaar andere - waarde voor de geluidbelasting, die in het LVB wordt vastgesteld. De door het werkelijk gebruik van Schiphol veroorzaakte geluidbelasting mag in dat punt niet hoger zijn dan de grenswaarde die voor dat punt geldt, anders gezegd: de grenswaarde mag niet worden overschreden.

⁷ Als in een punt geen grenswaarde geldt, is het een "monitoringspunt".

2.4.3.1 De ligging van de handhavingspunten in het buitengebied

Waar exact ('de X en Y coördinaten') de handhavingspunten in het buitengebied zouden moeten liggen, is een beleidsvraag waarover de commissie vooralsnog geen aanbevelingen kan doen. De commissie gaat er van uit, dat die in ieder geval in woongebieden komen te liggen; de bescherming daarvan staat voorop. Indien dit beleidsmatig wenselijk wordt geacht, kunnen handhavingspunten ook in natuurgebieden of gebieden voor (stille) recreatie worden gelegd, als ook daar bescherming tegen 'te veel' geluid noodzakelijk wordt geacht. Voorts beveelt de commissie aan, niet een aantal handhavingspunten in het buitengebied als uitgangspunt te nemen, maar in eerste instantie te kijken naar waar men bescherming tegen 'te veel' geluid wil. Het aantal punten is daarvan de resultante.

2.4.3.2 De grenswaarde in elk handhavingspunt in het buitengebied.

Voor de grenswaarden in de handhavingspunten in het buitengebied zijn hieronder vier opties beschreven. Eerst de definitie van de optie, daarna een toelichting. In alle opties zijn de grenswaarden afgeleid van het 'grenswaardescenario' (zie de toelichting bij optie 1) dat ook is gebruikt voor de grenswaarden in de handhavingspunten in het LVB. De commissie kiest hiervoor, omdat er op die wijze een samenhang is tussen de grenswaarden in het buitengebied en de grenswaarden in het LVB.

Voor al deze vier opties geldt, dat in elke grenswaarde - zoals gebruikelijk - een "meteotoeslag" is verdisconteerd, die op dezelfde wijze wordt bepaald als voor de grenswaarden in de handhavingspunten in het LVB. Voorts blijft ook in het buitengebied de "buitengewone weersomstandigheden" clausule in artikel 4.2.1 en 4.2.2, telkens vierde lid van LVB, van kracht, waardoor elke hier beschreven grenswaarde met ten hoogste 1 dB(A) kan worden verhoogd als een overschrijding van een grenswaarde het gevolg is van 'buitengewone weersomstandigheden'.

Optie 1: Grenswaarde in het buitengebied berekend met het grenswaardescenario.

In elk handhavingspunt in het buitengebied wordt één grenswaarde vastgesteld. Die wordt per punt afzonderlijk bepaald met hetzelfde 'grenswaardescenario' dat voor de handhavingspunten in het LVB is gebruikt. Deze grenswaarde mag niet worden overschreden.

Ter toelichting het volgende.

In het LVB is de grenswaarde in elk handhavingspunt voor Lden (en Night) berekend met het 'grenswaardescenario'. Dat is de set invoergegevens (hoeveel vliegtuigen, welke vliegtuigen, welke start- en landingsbanen, welke vliegroutes, enzovoorts⁸) waarvan is aangetoond dat de daarmee berekende Ke-contouren voldoen aan de eisen in artikel XII van de Wet luchtvaart, waaronder maximaal 10.000 woningen binnen de 35 Ke-zone op basis van het woningbestand 1990. Met een set invoergegevens kan de geluidbelasting in elk willekeurig punt rondom Schiphol worden berekend, die geluidbelasting kan bovendien in elke willekeurige maat (Ke, Lden, Night, enzovoorts) worden uitgedrukt. Met het 'grenswaardescenario' kan dus ook de grenswaarde voor Lden in een handhavingspunt in het buitengebied worden berekend.

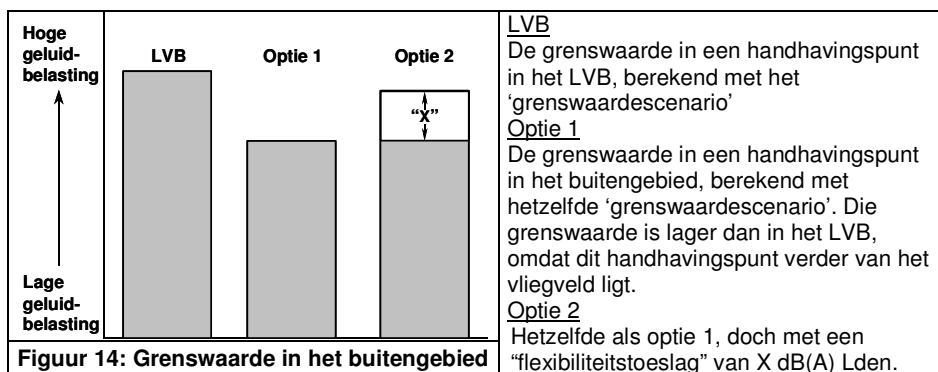
In deze optie wordt voor het buitengebied precies dezelfde methode voor het bepalen van de grenswaarden gebruikt als in het LVB⁹. Deze optie is conform figuur 4B in paragraaf 2.2.3 en sluit tevens aan bij de praktijk in de jaren 2001 en 2002, zie paragraaf 2.2.4.

⁸ Zie bijlage 3 van het Werkplan van de commissie voor meer details hierover.

⁹ Voor een indruk hoe hoog de grenswaarden in het buitengebied zouden zijn als de monitoringspunten in bijlage 1 van de Eerste voortgangsrapportage handhavingspunten in het buitengebied zouden zijn, wordt verwezen naar bijlage 2 van de voorliggende rapportage, in het bijzonder naar tabel B2.3 onder het kopje "GRW optie 1".

De op deze wijze berekende grenswaarden in het buitengebied zijn altijd lager dan de grenswaarden in nabij gelegen handhavingspunten in het LVB. Dit is schematisch weergegeven in figuur 14. Het buitengebied ligt op grotere afstand van de luchthaven dan de handhavingspunten in het LVB en de vliegtuigen vliegen hoger naarmate de afstand tot die luchthaven toeneemt, waardoor de geluidsniveaus die 'op aarde' worden gehoord afnemen. En daarmee ook de geluidbelasting afneemt naarmate de afstand tot de luchthaven groter is. Dit heeft niets te maken met regels of handhavingssystemen, doch is 'van nature' zo, zie ook figuur 1.¹⁰

Naar de mening van de commissie betekent dit, dat als algemeen uitgangspunt moet worden gehanteerd, dat een grenswaarde in een handhavingspunt in het buitengebied altijd lager moet zijn dan in nabij gelegen handhavingspunten in het LVB; dit sluit immers aan bij het - gelet op het bovenstaande: terechte - verwachtingspatroon van de bewoners van dat gebied. Anderzijds lijkt het de commissie niet realistisch in het buitengebied lagere grenswaarden vast te stellen dan volgens de methodiek van deze optie 1.



Optie 2: Grenswaarde in het buitengebied met 'flexibiliteitstoeslag'

In elk handhavingspunt in het buitengebied wordt één grenswaarde vastgesteld. Die wordt per punt afzonderlijk bepaald met hetzelfde 'grenswaardescenario' dat voor de handhavingspunten in het LVB is gebruikt, doch daarbovenop wordt een 'flexibiliteitstoeslag' gezet. De aldus berekende grenswaarde mag niet worden overschreden.

Ter toelichting het volgende.

Dit is een variant van optie 1, zie ook figuur 14 waarin de 'flexibiliteitstoeslag' is aangegeven als "X". Deze flexibiliteitstoeslag wordt éénmalig en vooraf bepaald en is als het ware 'ingebakken' in de grenswaarde.

Deze optie speelt in op de uitlatingen van de sector omtrent de flexibiliteit van het gebruik van Schiphol, zie paragraaf 2.4.2. De vraag is: hoe groot moet "X" zijn? Zonder het in die paragraaf genoemde 'nader concretiseren, operationaliseren en objectief kwantificeren' van het flexibiliteitsvraagstuk, zijn hierover geen concrete uitspraken mogelijk. Wel merkt de commissie hierbij het volgende op:

- een flexibiliteitstoeslag van 0,5 dB(A) Lden komt overeen met 12% meer vliegtuigen in de omgeving van het handhavingspunt in het buitengebied dan zonder flexibiliteitstoeslag (= optie 1), een toeslag van 1 dB(A) Lden met 26% meer vliegtuigen;
- gegeven het uitgangspunt in optie 1, moet de grenswaarde inclusief de flexibiliteitstoeslag nog altijd lager zijn dan de grenswaarde in het LVB; dit kan betekenen, dat deze toeslag niet voor elk handhavingspunt in het buitengebied dezelfde waarde heeft, maar per punt moet worden bepaald.

¹⁰ De stelling in de in de Memorie van toelichting bij de Wet luchtvaart, dat "de grenswaarden" dit effect - daar "schaduweffect" genoemd - zouden veroorzaken, is derhalve onjuist.

Optie 3: Grenswaarde in het buitengebied met voorwaardelijke 'flexibiliteitstoeslag'.

In elk handhavingspunt in het buitengebied worden twee grenswaarden vastgesteld; een 'onderste grenswaarde' en een 'bovenste grenswaarde'.

De onderste grenswaarde wordt per punt afzonderlijk bepaald met hetzelfde 'grenswaardescenario' dat voor de handhavingspunten in het LVB is gebruikt (= optie 1).

De bovenste grenswaarde wordt per punt afzonderlijk bepaald met het hetzelfde 'grenswaardescenario' dat voor de handhavingspunten in het LVB is gebruikt, doch daarbovenop wordt een 'flexibiliteitstoeslag' gezet (= optie 2).

De onderste grenswaarde in een handhavingspunt in het buitengebied mag alleen worden overschreden, als in tenminste een 'nader te bepalen aantal andere handhavingspunten in het buitengebied' de voor die punten geldende onderste grenswaarde met ten minste 'een nader te bepalen aantal dB(A) Lden' wordt onderschreden.

De bovenste grenswaarde mag niet worden overschreden.

Ter toelichting het volgende.

Dit is een verfijning van optie 2. In optie 2 mag de flexibiliteitstoeslag altijd door de luchtvaartsector worden 'opgesoupeerd'. In deze optie mag dat alleen onder voorwaarden, te weten als er op andere plaatsen in het buitengebied een onderschrijding van de onderste grenswaarde optreedt.

Eenzijds doet deze optie 3 meer recht aan het flexibiliteitsvraagstuk zoals dat in paragraaf 2.4.2 is aangeduid dan optie 2. Immers als er 'variabiliteit van de verdeling van het vliegverkeer over de omgeving van Schiphol' optreedt, betekent dit dat er over het ene gebied wel is waar meer verkeer zal vliegen, maar dan *dús* ook over een ander gebied minder. Deze optie brengt dat in de grenswaarden in het buitengebied tot uitdrukking.

Anderzijds is deze optie wel complexer dan optie 2 voor het stellen van de grenswaarden, de uitvoering van de handhaving en het sturen van het gebruik van Schiphol door de sector.

Voor het bepalen van de grenswaarden, moet evenals in optie 2 de waarde van de flexibiliteitstoeslag ("X") voor de bovenste grenswaarde worden bepaald. Daarenboven echter, moet vooraf worden bepaald wat het 'nader te bepalen aantal andere punten' en het 'nader te bepalen aantal dB(A) Lden' is.

Voorts betekent deze optie, in tegenstelling tot optie 2, dat de niet te overschrijden grenswaarde in een handhavingspunt in het buitengebied niet bij voorbaat vaststaat. Immers alleen achteraf kan worden geconstateerd of de onderste grenswaarde mocht worden overschreden, want dat mag alleen maar als - eveneens: achteraf - wordt geconstateerd dat de onderste grenswaarde in andere punten is onderschreden. Dit maakt ook de sturing van het gebruik van de luchthaven door de luchtvaartsector, met als doel overschrijding van grenswaarden te voorkomen, moeilijker.

Optie 4: Grenswaarde in het buitengebied gelijk aan de grenswaarde in dichtst bij gelegen handhavingspunt in het LVB

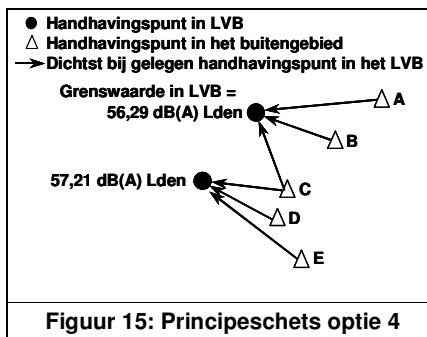
In elk handhavingspunt in het buitengebied wordt één grenswaarde vastgesteld. Die wordt per punt afzonderlijk bepaald en is gelijk aan de grenswaarde in het dichtst bij gelegen handhavingspunt in het LVB. Deze grenswaarde mag niet worden overschreden.

De commissie stelt voor, deze optie in het verdere onderzoek vooralsnog te laten vervallen, omdat deze niet strookt met het hierboven bij optie 1 geformuleerde uitgangspunt dat een grenswaarde in het buitengebied altijd lager moet zijn dan een grenswaarde in het LVB en omdat hier het toeval een te grote rol speelt.

Ter toelichting het volgende.

In het 'oude' stelsel gold in het hele gebied buiten de 35 Ke-contour één grenswaarde; nergens mocht de geluidbelasting in dat buitengebied hoger zijn dan 35 Ke, zie bijvoorbeeld figuur 4A in paragraaf 2.2.3. Anders gezegd: de grenswaarde in het buitengebied was overal gelijk aan de grenswaarde op de zonegrens. Zoals al eerder is betoogd, is deze aanpak in het 'nieuwe' stelsel niet mogelijk, omdat daarin 'contouren' in deze context geen formele status hebben, zie onder andere paragraaf 2.3.3.

De hier beschreven optie voor de grenswaarden in het buitengebied is een variant daarvan. Niet één grenswaarde in het hele buitengebied, maar in elk handhavingspunt in het buitengebied afzonderlijk. Maar die grenswaarde is wel gelijk aan die in het LVB, in concreto aan de grenswaarde in het dichtst bij gelegen handhavingspunt in het LVB. In figuur 15 is deze optie schematisch in beeld gebracht. Waar derhalve in het 'oude' stelsel gold 'de grenswaarde in het buitengebied is gelijk aan de grenswaarde op de zonegrens' geldt in deze optie 'de grenswaarde in het buitengebied is gelijk aan de grenswaarde in het dichtst bij gelegen handhavingspunt in het LVB'. Dit 'dichtst bij gelegen handhavingspunt in het LVB' neemt daarbij als het ware de functie van de zonegrens in het 'oude' stelsel over.



In figuur 15 zijn twee handhavingspunten in het LVB en vijf handhavingspunten in het buitengebied getekend, A tot en met E. Pijlen geven voor elk van deze vijf punten aan, wat het dichtstbijzijnde handhavingspunt in het LVB is. Bij deze optie zouden de grenswaarden in punten A en B 56,29 dB(A) Lden zijn en in punten D en E 57,21 dB(A) Lden. Punt C ligt op gelijke afstand van de twee handhavingspunten in het LVB. De grenswaarde in dat punt is ...?

In bijlage 2 is deze optie bij wijze van vingeroefening uitgewerkt. Stel dat de monitoringspunten in het buitengebied in bijlage 1 van de Eerste voortgangsrapportage van de commissie, 'handhavingspunten in het buitengebied' zouden zijn, hoe zou deze optie voor het bepalen van grenswaarden dan uitpakken?

Uit bijlage 2 de volgende conclusies:

- de grenswaarden in het buitengebied zijn niet lager dan die in het LVB;
- een kleine verandering van de locatie van het punt in het buitengebied kan leiden tot een grote verandering van de grenswaarde, als daardoor een ander handhavingspunt in het LVB maatgevend wordt (dat wil zeggen: het dichtst bij komt te liggen) voor de grenswaarde in het punt in het buitengebied; het 'toeval' van de ligging van het handhavingspunt in het buitengebied speelt daardoor een te grote rol.

In bijlage 2 is ook nagegaan of dit 'toevalseffect' zou kunnen worden vermindert door niet alleen het handhavingspunt in het LVB dat het dichtst bij ligt te laten fungeren als basis voor de grenswaarde in een handhavingspunt in het buitengebied, maar die grenswaarde te baseren op het gemiddelde van meer handhavingspunten in het LVB (in bijlage 2: drie punten, te weten het dichtst bij gelegen, het op één en het op twee na dichtst bij gelegen handhavingspunt in het LVB). Dit biedt echter geen oplossing, omdat dit het uitgangspunt van deze optie aantast en bovendien een andere arbitraire beslissing eist: waarom het gemiddelde van drie en niet van twee of vier of vijf of handhavingspunten in het LVB?

2.4.4 Grenswaarde voor de over het buitengebied geïntegreerde geluidbelasting

Bij deze methode worden geen discrete handhavingspunten in het buitengebied gelegd. Er wordt een grenswaarde voor de "geïntegreerde geluidbelasting" in het hele buitengebied vastgesteld, overeenkomstig de methodiek voor het totale Volume van de Geluidbelasting (TVG) die ook nu in het LVB is opgenomen¹¹.

De werkwijze is als volgt.

- a. Bepaal in het buitengebied een 'nader te bepalen aantal punten'.
- b. Bepaal in elk punt de geluidbelasting met hetzelfde 'grenswaardescenario' dat voor de handhavingspunten in het LVB is gebruikt.
- c. Bepaal het gemiddelde van de waarden in stap b, dit is "de geïntegreerde grenswaarde in het buitengebied".
- d. Ten gevolge van het werkelijke gebruik van Schiphol mag de geluidbelasting per punt in het buitengebied hoger zijn dan de in dat punt bepaalde waarde ad b, doch het gemiddelde van de geluidbelasting in alle punten mag niet hoger zijn dan "de geïntegreerde grenswaarde in het buitengebied" ad c; hierop wordt gehandhaafd.

Voor het 'nader te bepalen aantal punten' zijn diverse varianten mogelijk.

Bijvoorbeeld alle enkele duizenden 'standaard berekeningspunten' (zie ook paragraaf 2.2.1) in het buitengebied, of een selectie daaruit.

Voorts zijn verfijningen mogelijk in de vorm van weegfactoren. Bij de integratie over het gehele buitengebied zouden verschillende typen functies van gebieden verschillend kunnen meewegen. Voor punten in woongebieden een hogere weegfactor dan voor punten 'in het veld'. Ook kunnen weegfactoren worden gehanteerd voor natuurgebieden, gebieden met stille recreatie, enzovoorts. Bij woongebieden zou de weging voorts aan de hand van de bevolkingsdichtheid bepaald kunnen worden.

Deze mogelijkheid berust evenals 'optie 3' in paragraaf 2.4.3 op het principe dat meer geluid op de ene plaats gecompenseerd kan worden door minder geluid elders, maar dan tot in het extreme doorgevoerd. Anders dan bij 'optie 3' zijn er nu geen vaste handhavingspunten en ook geen grenswaarden in de handhavingspunten. In plaats daarvan is er een grenswaarde voor de over het gehele buitengebied geïntegreerde geluidbelasting.

De commissie ziet als groot nadeel van deze methode, dat hierdoor lokaal geen enkele bescherming wordt geboden. Ook als een punt bedoeld ad a hierboven in woonbebouwing zou liggen, geldt in dát punt geen grenswaarde. Immers de grenswaarde wordt bij deze mogelijkheid gevormd door het gemiddelde over heel veel punten, hetgeen dan uiteraard ook voor de handhaving geldt. En - net zoals geldt voor het TVG dat nu al in het LVB is opgenomen - niemand in het buitengebied kan de totale geïntegreerde geluidbelasting in dat gebied ook daadwerkelijk ondervinden.

De commissie stelt daarom voor, deze mogelijkheid in het verdere onderzoek vooralsnog te laten vervallen.

2.4.5 Eerste vergelijking tussen de verschillende opties

In deze paragraaf is een eerste, kwalitatieve en vergelijkende beoordeling van de mogelijkheden en opties in paragraaf 2.4.3 en 2.4.4 gegeven.

Het alternatief in paragraaf 2.4.4 (geïntegreerde geluidbelasting) en optie 4 van paragraaf 2.4.3 (grenswaarde in een handhavingspunt in het buitengebied gelijk

¹¹ Zie LVB artikel 4.2.1 en 4.2.2, telkens het tweede lid en de toelichting daarbij.

aan de grenswaarde in het dichtst bij gelegen handhavingspunt in het LVB) dienen naar de mening van de commissie om de in de genoemde paragrafen aangegeven redenen vooralsnog te vervallen en ook geen onderdeel van de vervolgwerkzaamheden van de commissie uit te maken. Ze blijven ook hieronder buiten beschouwing.

Blijven over opties 1 tot en met 3 van paragraaf 2.4.3, kort samengevat:

1. handhavingspunten in het buitengebied, waarbij in elk punt afzonderlijk de grenswaarde wordt bepaald met het 'grenswaardescenario' dat ook in het LVB voor het bepalen van de grenswaarden is gebruikt (optie 1);
2. idem, met 'flexibiliteitstoeslag' (optie 2);
3. idem met 'voorwaardelijke flexibiliteitstoeslag' (optie 3).

Zoals al bij de beschrijving van optie 1 is toegelicht, hanteert de commissie als uitgangspunt, dat de grenswaarden in het buitengebied altijd lager moeten zijn dan de grenswaarden in nabij gelegen handhavingspunten in het LVB. Optie 1 voldoet hieraan, voor opties 2 en 3 kan de 'flexibiliteitstoeslag' ("X") zo worden gekozen dat hieraan voldaan wordt.

Voorts geldt: hoe lager de grenswaarden in het buitengebied, hoe beter de bescherming van de bewoners van dat gebied is, zie paragraaf 2.4.2.

Op dit punt scoort optie 1 het best, optie 2 minder goed en ligt optie 3 tussen optie 1 en 2 in. Let wel, dit zijn vergelijkende scores. De absolute beoordeling ("is de bescherming voldoende") kan eerst worden gemaakt als bekend is hoe hoog de 'flexibiliteitstoeslag' ("X") in opties 2 en 3 is.

Voor de 'flexibiliteit voor de sector' is een vergelijking veel moeilijker, omdat daarover nog weinig concreet bekend is, zie paragraaf 2.4.2.

Als - de commissie benadrukt: als - die flexibiliteit afhankelijk zou zijn van het aantal handhavingspunten in het buitengebied in combinatie met de hoogte van de grenswaarde in die punten, scoren opties 1 tot en met 3 gelijk op het aantal handhavingspunten (want ten aanzien hiervan zijn geen verschillen tussen deze opties voorzien) en scoren voor wat betreft de hoogte van de grenswaarden opties 2 en 3 ongeveer gelijk en is optie 1 slechter (optie 1 kan worden gezien als een variant van optie 2 met een flexibiliteitstoeslag nul). Ook hier geldt, dat het absolute oordeel zal afhangen van de waarde van de 'flexibiliteitstoeslag'.

Qua complexiteit zijn opties 1 en 2 vergelijkbaar en redelijk eenvoudig, optie 3 is duidelijk complexer.

Over de bruikbaarheid voor geluidmetingen zijn nog geen goede conclusies te trekken, omdat nog niet bekend is hoe en waar gemeten zal gaan worden (zie ook paragraaf 3 van deze voortgangsrapportage). Alleen bij het "direct meten van de geluidbelasting" speelt het nog nader te bepalen aantal handhavingspunten een rol, voor wat dit betreft zijn er geen verschillen tussen deze drie opties.

3. Geluidmetingen

Uit contacten met omwonenden van Schiphol, krijgt de commissie de indruk dat - evenals voor de handhaving in het buitengebied - de opvatting bestaat, dat als er maar gemeten wordt, daardoor de ondervonden overlast afneemt.

Die opvatting is onjuist.

Geluidmetingen zorgen er op zich niet voor dat de geluidsoverlast minder wordt, wel dat het geluid zo goed mogelijk in beeld gebracht wordt, mits - de commissie benadrukt: mits - de meetresultaten voldoen aan heel hoge eisen.

Tevens krijgt de commissie de indruk, dat de complexiteit van goede geluidmetingen ten behoeve van de handhaving, wordt onderschat. Dát dergelijke metingen uitermate complex zijn - veel complexer dan het berekenen van de geluidbelasting - heeft de commissie al uiteengezet in haar Werkplan.

Voorts wil de commissie een lans breken voor het nut van de berekende geluidbelasting. Berekeningen, mits uitgevoerd met goede, eenduidige en volledig omschreven methodieken, kunnen zeer wel betrouwbaarder en consistenten zijn dan geluidmetingen, die van allerlei toevalligheden (zoals weersomstandigheden) kunnen afhangen.

Samengevat: de complexiteit van geluidmetingen voor de handhaving ware niet te onderschatten, het nut en de betrouwbaarheid van goede berekeningen van de geluidbelasting ware evenmin te onderschatten.

Al in het Werkplan en in de Eerste voortgangsrapportage heeft de commissie vastgesteld, dat het berekenen van de geluidbelasting altijd noodzakelijk zal blijven. Bijvoorbeeld voor het berekenen van grenswaarden maar bijvoorbeeld ook voor het berekenen van L_{den} en L_{night} contouren die door de EU-richtlijn inzake de harmonisering van in Europa gehanteerde geluidbelastingsmaten (Richtlijn 2002/49/EG "Evaluatie en beheersing van omgevingslawaai") worden geëist. Contouren kunnen nu eenmaal niet 'gemeten' worden.

De in het Werkplan opgesomde mogelijkheden voor geluidmetingen rondom Schiphol ten behoeve van de handhaving, zijn ruwweg op te splitsen in twee alternatieven:

- direct meten van de geluidbelasting L_{den} en L_{night} ;
- geluidmetingen ten behoeve van het verbeteren van de kwaliteit van de berekeningen.

Voor beide alternatieven gelden verschillende eisen aan de plaats waar wordt gemeten, hoe en wat wordt gemeten en hoe de meetresultaten moeten worden verwerkt. Voor de optie "direct meten van de geluidbelasting" ligt het voor de hand die metingen uit te voeren in de handhavingpunten, ook in het buitengebied. Die handhavingpunten liggen echter in woonbebouwing, juist in die locaties is vaak ook sprake van andere geluidsbronnen dan vliegtuigen. Daardoor speelt in die locaties het probleem van 'brononderscheiding' een grote rol; wordt het gemeten geluidsniveau veroorzaakt door een vliegtuig of door 'iets anders'. Geluidmetingen ten behoeve van het verbeteren van de kwaliteit van de berekeningen hoeven niet noodzakelijkerwijs altijd in de handhavingpunten worden uitgevoerd, zodat in dat geval de meetlocatie zo kan worden gekozen dat juist die metingen optimaal kunnen worden uitgevoerd.

Voor beide alternatieven is het verschil tussen rekenen en meten van belang. Dát de resultaten van geluidmetingen altijd en onvermijdelijk zullen verschillen van de resultaten van berekeningen, is toegelicht in paragraaf 3.3 van het Werkplan van de commissie, die volledigheidshalve als bijlage 3 bij deze voortgangsrapportage integraal nogmaals is opgenomen.

Het is noodzakelijk nader inzicht te verkrijgen in hoeverre en waarom de resultaten van geluidmetingen afwijken van berekeningen. Als eerste stap daarvoor, zal - zoals is aangekondigd in paragraaf 4.3 van de Eerste voortgangsrapportage - voor

het gebruiksjaar 2002 per vliegtuigpassage een vergelijking worden gemaakt tussen de berekende en met NOMOS ten behoeve van 'monitoring' gemeten geluidsniveaus in de NOMOS meetpunten. De geluidsniveaus worden daarbij zowel bepaald in L_Amax (het piekgeluidsniveau) als in L_AX (het tijdsgeïntegreerde geluidsniveau dat in L_Aden wordt gebruikt). De hiervoor benodigde gegevens zijn inmiddels beschikbaar, doch die moeten nog geanalyseerd worden¹². Daarbij worden niet alleen de geluidsniveaus sec bekeken, maar ook de condities waaronder is gemeten, bijvoorbeeld de atmosferische omstandigheden. Die zijn van invloed op de meetresultaten en zijn één van de oorzaken voor verschillen tussen meten en rekenen, waar met standaard atmosferische omstandigheden wordt gewerkt, zie bijlage 3. Bij de analyse van die gegevens zal ook worden betrokken het recente rapport van TNO, Rapport DGT-RPT-040003 in opdracht van het Milieu- en Natuurplanbureau "Vergelijking van berekende en gemeten geluidsniveaus van vliegtuigen nabij de start- en landingsbanen van Schiphol", van februari 2004, waarin verslag wordt gedaan van geluidmetingen die op twee plaatsen in het verlengde van de Zwanenburgbaan (te weten in Spaarnwoude en nabij de Hoofdvaart) zijn uitgevoerd en waarbij gedurende twee dagen enkele uren landingen respectievelijke starts zijn gemeten. De vergelijking tussen gemeten en berekende resultaten moet uiterst zorgvuldig gebeuren, anders is sprake van een 'appels met peren' vergelijking; meten is nu eenmaal 'een andere tak van sport' dan rekenen¹³. In het instellingsbesluit van de commissie is, samengevat, bepaald dat de overgang van de berekende geluidbelasting naar de geluidbelasting die (mede) is bepaald op basis van geluidmetingen "*de ontwikkelingsmogelijkheden van de luchtvaart zal verkleinen noch verruimen*", zie ook paragraaf 3.4 van het Werkplan van de commissie. Dit is technisch één van de moeilijkste onderdelen van de opdracht, het hierboven aangeduide onderzoek wordt hierbij gebruikt.

De commissie heeft kennis genomen van het initiatief van de provincies Zuid-Holland en Utrecht, om na te gaan of, en zo ja hoe, het mogelijk is op 'grote afstand' van Schiphol, dat wil zeggen buiten de 20 Ke-contour, verantwoorde geluidmetingen aan vliegtuigen van en naar Schiphol uit te voeren. Het is de bedoeling dat daarbij enkele meetsystemen worden onderzocht en vergeleken. Afgesproken is, dat de commissie de voortgang van dit project nauw zal volgen. Hoewel het hier gaat om een ander soort metingen dan waar de commissie zich op richt - te weten metingen ten behoeve van monitoring (informatievoorziening) en niet ten behoeve van handhaving waar de commissie zich primair mee bezig houdt¹⁴ - is het waarschijnlijk dat bij die metingen meettechnische aspecten aan de orde zijn, die ook van belang kunnen zijn voor de commissie.

In dit verband de volgende opmerking. De 'meetbaarheid' van vliegtuiggeluid hangt niet zozeer af van de hoogte van de geluidbelasting (alle vliegtuigen samen), maar van de geluidsniveaus van de afzonderlijke vliegtuigen. Als de geluidbelasting wordt veroorzaakt door 'veel' vliegtuigen met elk een 'laag' geluidsniveau, is dat veel moeilijker te meten dan wanneer diezelfde geluidbelasting wordt veroorzaakt door 'weinig' vliegtuigen met elk een 'hoog' geluidsniveau. En juist naarmate de afstand tot het vliegveld toeneemt, nemen de geluidsniveaus van de vliegtuigen af.

¹² Het gaat hierbij om ca. 16 miljoen getallen; te weten ca. 400.000 starts en landingen maal 21 meetposten maal 2 geluidsniveaus, hoewel niet elk vliegtuig ook op elke meetpost kan worden waargenomen.

¹³ Dit betekent naar de mening van de commissie ook, dat de 'evaluatie in 2006', die onder verantwoordelijkheid van het ministerie van Verkeer en Waterstaat (niet door de commissie) wordt uitgevoerd, niet op basis van geluidmetingen zou moeten worden uitgevoerd omdat de situatie waarmee de resultaten van die evaluatie worden vergeleken - de PKB en het LVB - is gebaseerd op de berekende geluidbelasting waarvoor geen metingen beschikbaar zijn. Hierbij is nog afgezien van de vraag of het vóór 2006 al technisch mogelijk is hiervoor bruikbare verantwoorde geluidmetingen rondom Schiphol uit te voeren.

¹⁴ Zie voor het onderscheid ook het Werkplan van de commissie, paragraaf 3.1.

4. Communicatie en externe contacten

Ook in de afgelopen periode heeft de commissie gesprekken gevoerd met betrokkenen bij de materie die de commissie behandelt: de Stichting Natuur en Milieu; de luchtverkeersleiding Nederland (LVNL); een delegatie van de gemeente Castricum; de voorzitter van de CROS en leden van Tweede en Eerste Kamer. Op verzoek van de Vaste Commissie van Verkeer en Waterstaat van de Eerste Kamer heeft de commissie een mondelinge toelichting op haar activiteiten gegeven. Tevens zijn vragen in brieven van de Stichting Platform Leefmilieu Regio Schiphol beantwoord.

De resultaten van deze activiteiten zijn verwerkt in deze voortgangsrapportage.

Aan één onderwerp dat in die gesprekken werd opgebracht, wil de commissie bijzondere aandacht schenken: de termijn waarop en context waarin besluiten over voorstellen van de commissie worden genomen. De commissie geeft haar visie daarop in het onderstaande.

Voorop staat, dat de commissie 'slechts' een adviserende rol heeft. Voor de in de opdracht aan de commissie opgenomen onderwerpen (handhavingssysteem in het buitengebied; de rol van geluidmetingen rondom Schiphol bij de handhaving en een ex post evaluatie van de overgang van Ke naar Lden op basis van de geluidbelasting in 2000 tot en met 2005) beschrijft de commissie enkele mogelijkheden en geeft daarvan de voor- en nadelen. De uiteindelijke beslissingen over die adviezen worden genomen door 'de politiek', te weten de betrokken bewindspersonen en het parlement. De commissie verwacht haar eindadviezen eind 2005/begin 2006 uit te brengen¹⁵. Alle gegevens voor de genoemde 'ex post evaluatie' zijn pas na 1 november 2005 beschikbaar.

Zoals al in het Werkplan van de commissie is aangegeven, vloeien de opdrachten aan de commissie voornamelijk voort uit de brief van de toenmalige minister van Verkeer en Waterstaat aan de Tweede Kamer van 7 september 2001 (kenmerk DGL/01.450294). Daarin is aangekondigd, dat in aanvulling op het systeem dat in het Luchthavenverkeerbesluit Schiphol (LVB) is vastgelegd, ook in "het buitengebied" een handhavingssysteem van kracht zal zijn en dat de regelgeving waar nodig daarop zal worden aangepast. Bij deze 'aanpassing van de regelgeving' gaat het in de visie van de commissie vooral om het LVB, niet om de Wet luchtvaart. In het huidige LVB staan de ligging van de 35 handhavingpunten voor Lden (en 25 voor Lnight) en de grenswaarden voor de geluidbelasting in die punten. Als wordt besloten de adviezen van de commissie over het buitengebied en het meten van geluid rondom Schiphol - al dan niet aangepast - over te nemen, zal dit leiden tot een aanpassing van het LVB¹⁶.

Los van de werkzaamheden van de commissie, loopt nog een andere activiteit die eveneens kan leiden tot aanpassing van het LVB, te weten het "monitoring- en evaluatieprogramma" (waaronder uitvoering van 'de motie Baarda') dat onder verantwoordelijkheid van het ministerie van V&W wordt uitgevoerd. Dit programma moet overeenkomstig het LVB, uiterlijk 20 februari 2006 zijn afgerond (drie jaar na in werking treden van het eerste LVB).

Het ligt voor de hand, dat wijzigingen van het LVB op grond van de adviezen van de commissie en op grond van dit monitoring en evaluatieprogramma tegelijkertijd, in één aanpassing van het LVB, worden ingevoerd. Dit betekent dat in de

¹⁵ Het Instellingsbesluit van de commissie loopt tot 1 juli 2006.

¹⁶ Ook voor deze wijziging van het LVB geldt uiteraard artikel 8.17, zevende lid van de Wet luchtvaart: "Elk besluit, volgend op het eerste luchthavenverkeerbesluit, **biedt een beschermingsniveau** ten aanzien van externe veiligheid, **geluidbelasting** en lokale luchtverontreiniging, dat voor ieder van deze aspecten, gemiddeld op jaarbasis vastgesteld, per saldo **gelijkwaardig is aan of beter is dan** het niveau zoals dat geboden werd door het eerste besluit".

besluitvorming over de adviezen van de commissie ook de resultaten van de monitoring en evaluatie kunnen worden betrokken.

Dit heeft gevolgen voor de wijze waarop de commissie adviseert. Verwijzend naar de voorgaande paragrafen over het handhavingssysteem in het buitengebied: de commissie adviseert over methoden om grenswaarden in het buitengebied te bepalen, niet over de hoogte van die grenswaarden 'als getallen'. Die getallen zijn het resultaat van de gehanteerde methode. Dit heeft als belangrijk voordeel, dat bij een aanpassing van het LVB vanwege de adviezen van de commissie, ook kan worden ingespeeld op de inzichten die dan op grond van het monitoring en evaluatieprogramma over het gebruik van de luchthaven bestaan.

Het volgende voorbeeld moge dit toelichten.

Stel dat - bijvoorbeeld door de CROS - in het kader van het monitoring- en evaluatieprogramma zou worden voorgesteld bepaalde vliegroutes te verleggen. Dit leidt altijd tot een aanpassing van het LVB, al is het alleen al omdat in bijlage 1 van het LVB de luchtverkeerswegen zijn opgenomen. Dit leidt in het algemeen ook tot een aanpassing van de grenswaarden die nu al in het LVB staan, nog los van adviezen van de commissie over het buitengebied, getuige de verandering van de grenswaarden in het LVB die het gevolg zijn van de wijziging van de uitvliegroute van de Polderbaan nabij Spaarndam¹⁷. Voor de grenswaarden in handhavingspunten in het buitengebied zullen routewijzigingen in het algemeen eveneens gevolgen hebben. Maar dat is geen probleem bij de implementatie van de voorstellen van de commissie over de methodieken voor de berekening van grenswaarden in het buitengebied. Die kunnen immers ook worden toegepast met die veranderde vliegroutes. Door én de wijzigingen van de vliegroutes én de voorstellen van de commissie in één keer te implementeren, bijten beide onderdelen elkaar niet en zijn ze ook niet van elkaar afhankelijk; besluiten over de adviezen van de commissie en over de verandering van vliegroutes kunnen los van elkaar worden genomen.

De externe communicatie van de commissie wordt begeleid door het bureau "Elias communicatie".

Onderdeel daarvan is de website van de commissie, "www.vliegtuiggeluid.nl", waarin objectieve informatie wordt gegeven over de materie waar de commissie zich mee bezig houdt. Vanzelfsprekend worden ook alle rapporten die de commissie heeft gepubliceerd (Werkplan, Eerste voortgangsrapportage, de voorliggende Tweede voortgangsrapportage) en nog zal publiceren, in deze website opgenomen. Daarnaast zal de gelegenheid worden geboden vragen die betrekking hebben op de werkzaamheden van de commissie, via deze website te stellen.

¹⁷ Dat in die wijziging van het LVB het herstel van 'de invoerfout' en de wijziging van de uitvliegroute Spaarndam zijn gecombineerd, doet hieraan niets af. Ook los van de wijziging van de grenswaarden in de handhavingspunten in het LVB ten gevolge van het herstel van de invoerfout, leidt de wijziging van de uitvliegroute nabij Spaarndam op zich tot andere grenswaarden dan wanneer die route niet gewijzigd zou zijn, zie bijvoorbeeld het MER 'Wijziging uitvoeringsbesluiten Schiphol'.

Bijlage 1: Briefwisseling tussen Commissie en CROS over het buitengebied

In deze bijlage de brief van de voorzitter van de CROS dd. 31 maart 2004, in antwoord op vragen van de Commissie in haar brief dd. 22 januari 2004, die eveneens is bijgevoegd.

Datum 31 maart 2004
Onderwerp Inbreng CROS in werkzaamheden CDV

Commissie Deskundigen Vliegtuiggeluid 2003
t.a.v. dhr. Drs. H. Eversdijk
Postbus 90771
2509LT Den Haag

Uw kenmerk CDV03.br.012
Ons kenmerk CROS04.065
Bijlage(n)

Bureau CROS
Postbus 3007
2001 DA Haarlem
Telefoon 023 514 46 53
Telefax 023 514 36 93
E-mail cros@noord-holland.nl

CROS informatie- en klachtenbureau
Havenmeesterweg 29
1118 CB Luchthaven Schiphol
Telefoon 020 601 55 55
Telefax 020 653 01 64
Website www.crosinfo.nl

Geachte heer Eversdijk

In uw brief van 22 januari 2004 vraagt u naar de stand van zaken van de beantwoording van een aantal vragen van uw commissie aan de CROS.

Het betreft een drietal vragen die opgenomen waren in de beantwoording van de vragen die door CROS zijn gesteld in de vergadering van 18 september 2003 (bijlage bij de brief met kenmerk CDV03.brf005 d.d. 8 oktober 2003). Op basis van een bespreking in de CROS vergadering van 4 maart stuur ik u de CROS reactie op deze vragen. Bij de bespreking in CROS is ook melding gemaakt van de uitkomsten van het gesprek dat ik op 26 februari 2004 mocht hebben met u en uw commissielid de heer Eisses.

Ik ga nu in op de vragen aan CROS.

Vraag 1. CROS is gevraagd naar haar wensen ten aanzien van een mogelijke verbreding van het 'buitengebied' (onderdeel E1 van de bijlage)

In een brief van de minister van Verkeer en Waterstaat aan de Tweede Kamer van 7 september 2001 (kenmerk DGL/01. 450294) is onder meer aangekondigd dat, in aanvulling op het systeem dat in het Luchthavenverkeersbesluit Schiphol (LVB) is vastgelegd, ook in het "buitengebied" tussen 20 en 35 Ke een handhavingssysteem van kracht zal zijn. De regelgeving zal waar nodig daarop worden aangepast, aldus deze brief. Deze toezegging heeft geresulteerd in een opdracht aan uw Commissie voor de uitwerking van deze afspraken. In de eerste voortgangsrapportage van uw commissie is aangegeven dat in overleg met CROS zal worden nagegaan in hoeverre het wenselijk en technisch mogelijk is het "buitengebied" uit te breiden tot buiten deze 20

Ke resp. de 20 dB(A) LAeq-nachtcontouren. In het gesprek met uw commissie van 26 februari is gebleken dat de wijze van invulling van het handhavingssysteem voor het buitengebied op dit moment nog niet duidelijk is. Gezien de onduidelijkheid over de precieze wijze van invoering van handhaving in het buitengebied acht CROS het niet mogelijk om op dit moment reeds een advies te geven over een mogelijke uitbreiding van het buitengebied.

Ik merk hierbij voor alle duidelijkheid op dat het de verantwoording van de rijksoverheid is om de reikwijdte van de bescherming van de omgeving te definiëren. Vóór de inwerkingtreding van de wijziging van de Wet Luchtvaart betrof deze bescherming het gebied tot aan de 35 Ke-zonegrens.

Vanuit monitorings-oogpunt zal binnen CROS wel aandacht worden besteed aan de problematiek van het meten op grotere afstanden van de luchthaven. Het initiatief van de provincies Zuid-Holland en Utrecht om onderzoek te doen naar de mogelijkheden om geluid ook te meten op grotere afstanden van de luchthaven, zal in afstemming met de CROS meetinitiatieven worden uitgewerkt.

Vraag 2. CROS is gevraagd of zij bereid is de commissie nader te informeren over andere, binnen CROS in gebruik zijnde meetsystemen (onderdeel G1 van uw bijlage).

Een nadere beschrijving van het luistervink meetsysteem zal op korte termijn worden aangeleverd aan uw commissie. Met de betrokken gemeenten (de eigenaren van de Luistervink meetposten) zijn afspraken gemaakt om, op basis van een nadere specificatie vanuit uw commissie, ook meetgegevens aan uw commissie aan te leveren.

Vraag 3. CROS lid de heer Mouthaan (Amstelveen) heeft gewezen op de toename van de geluidbelasting in het gebied 'binnen de 35 Ke' - en heeft in dat kader gevraagd naar de rol van uw commissie. Door uw commissie is aangegeven dat dit onderdeel mogelijk betrokken kan worden bij het rijks-monitoringprogramma van het ministerie van V&W. Uw commissie geeft CROS de suggestie om dit aspect aan te kaarten bij het ministerie van V&W (onderdeel L1 van uw bijlage).

CROS zal dit onderwerp betrekken bij haar inbreng in het traject voor de evaluatie van de wetgeving.

Ten slotte merk ik nog op dat de binnen CROS opgerichte projectgroep Meten en Rekenen mede als opdracht heeft om zorg te dragen voor een goede afstemming tussen uw commissie en CROS. Vanuit de projectgroep zal dan ook contact met uw commissie worden onderhouden over de in deze brief besproken onderwerpen.

Ik hoop uw vragen hiermee voldoende te hebben beantwoord.

Hoogachtend,

(was getekend)

M.A. Wildekamp
Voorzitter CROS

COMMISSIE DESKUNDIGEN VliegTUIGGELUID 2003

Postbus 90771, 2509 LT Den Haag. Telefoon voorzitter: 0113-551928

Drs. H. Eversdijk, voorzitter
Dr. Ir. B. M. Spee, vice voorzitter
Prof. Ir. G.J.J. Ruijgrok
Prof. Dr. J.T.T. Thoen
Ir. A.R. Eisses

De Commissie Regionaal Overleg luchthaven Schiphol
t.a.v. de voorzitter
mevrouw M.A. Wildekamp
Postbus 3007
2001 DA Haarlem

Datum	Bijlage(n)
22 januari 2004	--
Ons kenmerk	Uw kenmerk
CDV03.br012	--
Onderwerp	
Inbreng CROS in werkzaamheden CDV	

Geachte mw. Wildekamp,

Na de plezierige vergadering van de CROS op 18 september 2003, waarin mijn commissie haar Werkplan heeft gepresenteerd, heb ik u op 8 oktober de antwoorden op de door de CROS gestelde vragen gestuurd.

Op 16 december 2003 heb ik u de eerste voortgangsrapportage van mijn commissie aangeboden.

In vervolg op beide stukken, vraag ik uw aandacht voor het volgende.

In de antwoorden op de door de CROS gestelde vragen en in de eerste voortgangsrapportage, zijn enkele suggesties gedaan over zaken waarmee de CROS de CDV behulpzaam zou kunnen zijn. Voor wat betreft de antwoorden op de vragen, verwijs ik in concreto naar de antwoorden onder E1 (afbakening buitengebied) en G1 (gebruik van metingen uitgevoerd door gemeenten, naast de NOMOS metingen). Voor wat betreft de eerste voortgangsrapportage, breng ik vooral paragraaf 3.1 en 3.3, eveneens over de begrenzing van het buitengebied, onder uw aandacht.

Ik heb hierop tot dusverre van u geen reactie mogen ontvangen en zou het zeer op prijs stellen uw suggesties over genoemde zaken alsnog te vernemen. Zo dit maar enigszins mogelijk is, zou ik die reactie gaarne uiterlijk 10 februari aanstaande ontvangen, zodat mijn commissie die in haar vergadering van 17 februari kan bespreken.

U bij voorbaat dankend,

Hoogachtend,

De voorzitter van de CDV 2003

(was getekend)

Drs. H. Eversdijk

DEZE BLADZIJDE OPZETTELIJK BLANCO

Bijlage 2: Vingeroefening optie 4 voor grenswaarden in het buitengebied

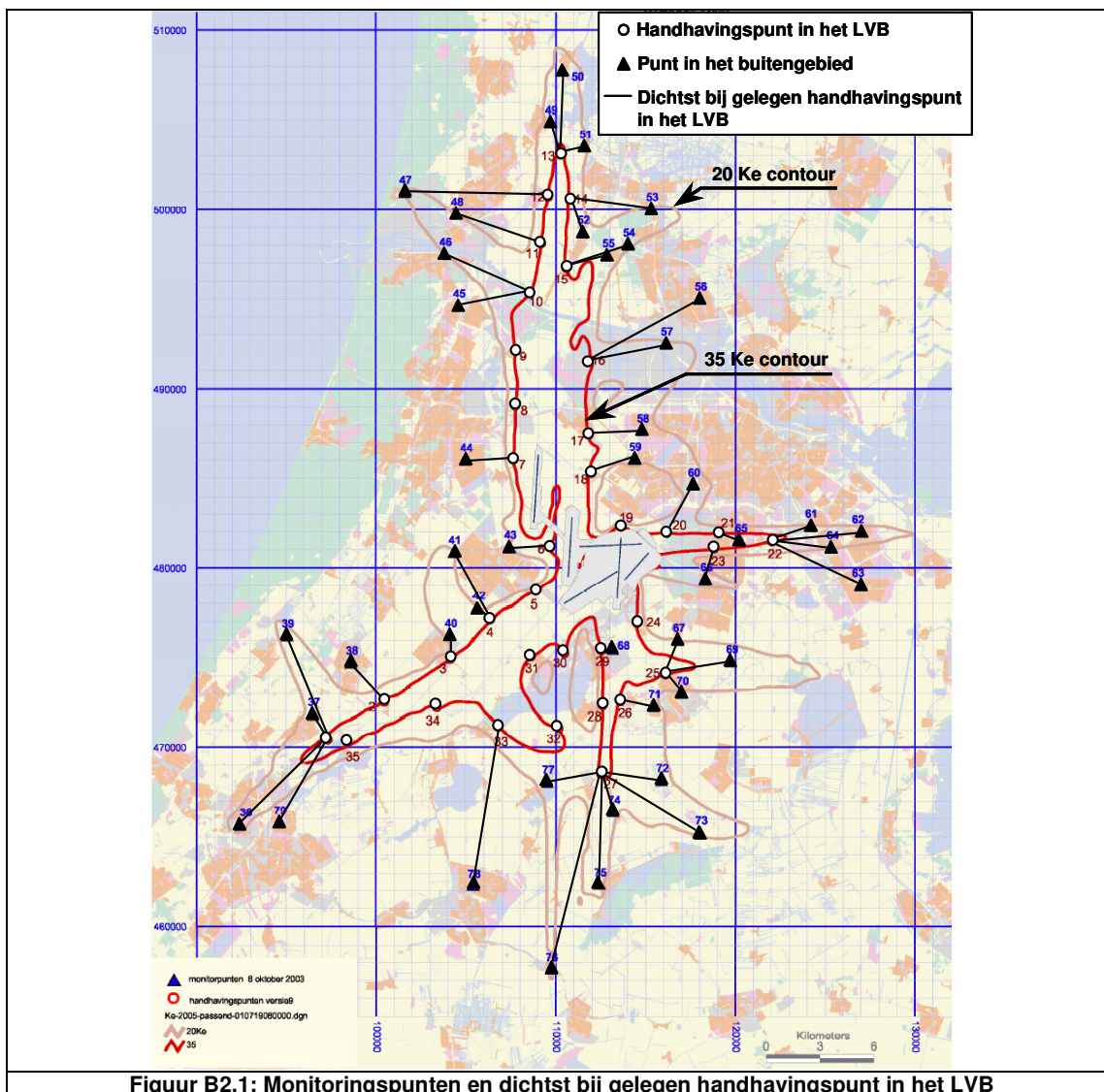
In paragraaf 2.4.3.2 van deze voortgangsrapportage zijn opties gegeven voor het bepalen van grenswaarden in handhavingspunten in het buitengebied. In optie 4 is de grenswaarde in een handhavingspunt in het buitengebied gelijk aan de grenswaarde in het dichtst bij gelegen handhavingspunt in het LVB.

Om hiervoor enig gevoel te krijgen, is de volgende vingeroefening uitgevoerd.

Stel dat de Lden monitoringspunten in het buitengebied in bijlage 1 van de Eerste voortgangsrapportage, "handhavingspunten in het buitengebied" zouden zijn:

- hoe pakt deze 'optie 4' dan uit;
- hoe is de vergelijking met de optie, waarbij de grenswaarde in een punt in het buitengebied direct in dat punt met het 'grenswaardescenario' wordt bepaald, derhalve optie 1 in paragraaf 2.4.3.2.

In onderstaande figuur B2.1 is 'optie 4' in beeld gebracht.



In deze figuur zijn de 35 handhavingspunten in het LVB (nummers 1 t/m 35) en de 44 monitoringspunten in het buitengebied (nummers 36 t/m 79) weergegeven. Voor elk punt in het buitengebied is met een lijntje aangegeven welk handhavingspunt in het LVB het dichtst bij elk punt in het buitengebied ligt.

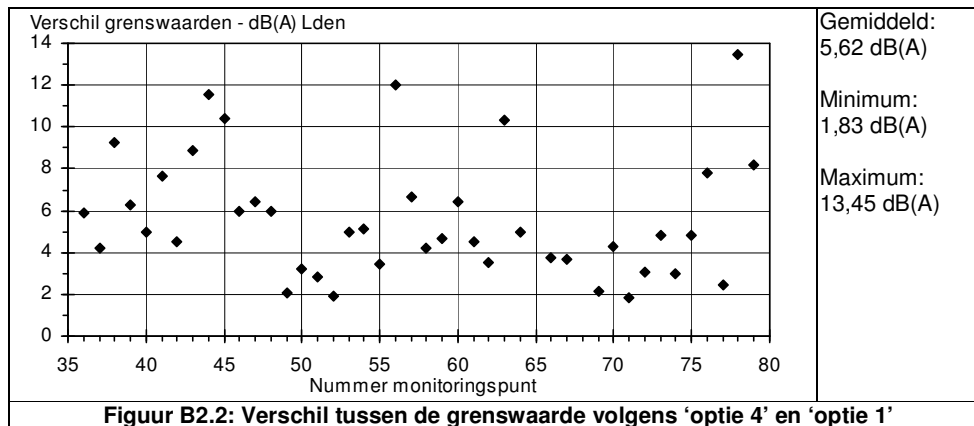
In tabel B2.3 aan het slot van deze bijlage zijn alle resultaten van de berekeningen weergegeven. Onder die tabel een technische toelichting.

In het onderstaande zijn de bevindingen samengevat. Daarbij vooraf twee opmerkingen.

1. Monitoringspunten 65 en 68 zijn niet meegenomen. Dit zijn door de vorige CDV voorgestelde punten, die echter niet in het "buitengebied" doch in het "binnengebied" (binnen de ring van handhavingspunten in het LVB) liggen.
2. De punten in het buitengebied in deze bijlage zijn nog niet "de" aanbevolen handhavingspunten in dat gebied; deze gegevens zijn gebruikt omdat ze op dit moment beschikbaar zijn.

Voor deze punten de volgende bevindingen.

- a. Niet alle handhavingspunten in het LVB liggen ook 'het dichtst bij' een punt in het buitengebied. Van de 35 handhavingspunten in het LVB, liggen er 23 'het dichtst bij' tenminste één punt in het buitengebied. Vaak liggen meerdere punten in het buitengebied 'het dichtst bij' hetzelfde handhavingspunt in het LVB. In die punten in het buitengebied gelden dan volgens 'optie 4' dezelfde grenswaarden. Bijvoorbeeld LVB handhavingspunt 27 (het zuidelijkste handhavingspunt in het LVB in het verlengde van de Aalsmeerbaan) ligt het dichtst bij zes punten in het buitengebied (te weten nummers 72 tot en met 77).
- b. De afstand tussen een punt in het buitengebied en het dichtst bij gelegen handhavingspunt in het LVB, verschilt van punt tot punt. De minimale afstand is ruim 900 m, de maximale ruim 11,2 km, gemiddeld is die afstand ruim 3.900 m.
- c. De grenswaarde volgens 'optie 4' is altijd hoger dan volgens 'optie 1', zie figuur B2.2. Het verschil varieert van 1,83 tot 13,45 dB(A), ofwel in termen van aantallen vliegtuigen een toename met een factor 1,5 (anderhalf maal zoveel) tot 22 (22 maal zoveel) ten opzichte van 'optie 1'. Het gemiddelde verschil is 5,62 dB(A); in termen van aantallen vliegtuigen een toename met een factor 3,6.



Figuur B2.2: Verschil tussen de grenswaarde volgens 'optie 4' en 'optie 1'

Er liggen in het buitengebied geen punten op gelijke afstand van twee handhavingspunten in het LVB. Er liggen daar wel punten, die bijna op gelijke afstand van twee handhavingspunten in het LVB liggen. Dan kan een kleine verschuiving van een punt in het buitengebied zeer grote effecten hebben op de grenswaarde volgens 'optie 4'. In tabel B2.1 enkele voorbeelden (zie voor alle punten in het buitengebied tabel B2.3 aan het slot van deze bijlage).

Tabel B2.1: Dichtst bij en op één na dichtst bij			
Monitoringspunt nr. 43	Nr.	Afstand (m)	Grenswaarde
Dichtst bij gelegen handhavingspunt LVB	6	2.275	59,12
Eén na dichtst bij gelegen handhavingspunt LVB	5	2.817	57,95
Monitoringspunt nr. 52	Nr.	Afstand (m)	Grenswaarde
Dichtst bij gelegen handhavingspunt LVB	14	1.978	57,86
Eén na dichtst bij gelegen handhavingspunt LVB	15	2.170	59,05
Monitoringspunt nr. 60	Nr.	Afstand (m)	Grenswaarde
Dichtst bij gelegen handhavingspunt LVB	20	3.043	57,82
Eén na dichtst bij gelegen handhavingspunt LVB	21	3.053	56,07
Monitoringspunt nr. 71	Nr.	Afstand (m)	Grenswaarde
Dichtst bij gelegen handhavingspunt LVB	26	1.874	55,89
Eén na dichtst bij gelegen handhavingspunt LVB	25	1.922	57,47

Deze tabel geeft voor enkele punten in het buitengebied het dichtst bij gelegen en het op één na dichtst bij gelegen handhavingspunt in het LVB. Voorts zijn de afstanden tussen het punt in het

buitengebied en beide LVB handhavingspunten weergegeven, alsmede de grenswaarden in dB(A) Lden in die twee handhavingspunten in het LVB.

Het meest aansprekende voorbeeld van 'een kleine verschuiving kan grote gevolgen hebben' is monitoringspunt 60. Als dit punt 10 m verschoven op een andere plek zou liggen, zou de grenswaarde in dat punt 1,75 dB(A) lager zijn; niet handhavingspunt 20 maar 21 van het LVB is dan maatgevend voor die grenswaarde. In termen van het aantal vliegtuigen scheelt dit een factor 0,67 (ofwel 33% minder verkeer).

Voor punt 71 is het verschil tussen de afstand tot het dichtst bij gelegen (=26) en het op één na dichtst bij gelegen LVB handhavingspunt (=25) 48 m. Het verschil in grenswaarden is 1,58 dB(A), overeenkomend met een factor 1,4 (40% meer verkeer) in het aantal vliegtuigen.

Dit leidt tot de conclusie, dat in 'optie 4' het 'toeval' een grote rol kan spelen. Een kleine verandering van de locatie van het punt in het buitengebied kan leiden tot een grote verandering van de grenswaarde, als daardoor een ander handhavingspunt in het LVB maatgevend wordt (dat wil zeggen: het dichtst bij komt te liggen) voor de grenswaarde in het punt in het buitengebied.

Om dit te ondervangen, zou ook een variant van 'optie 4' kunnen worden gehanteerd, waarbij de grenswaarde in een punt in het buitengebied niet alleen wordt bepaald door de grenswaarde in het dichtst bij gelegen handhavingspunt in het LVB, maar het gemiddelde is van meerdere - bijvoorbeeld drie - handhavingspunten in het LVB. Een dergelijke variant is uitgewerkt in tabel B2.2 voor dezelfde punten als in tabel B2.1 (voor alle punten, zie tabel B2.3 aan het slot van deze bijlage).

Tabel B2.2: Gemiddelde van drie waarden			
Monitoringspunt nr. 43	Nr.	Afstand (m)	Grenswaarde
Dichtst bij gelegen handhavingspunt LVB	6	2.275	59,12
Eén na dichtst bij gelegen handhavingspunt LVB	5	2.817	57,95
Twee na dichtst bij gelegen handhavingspunt LVB	4	4.142	58,07
<i>Gemiddelde = "de grenswaarde"</i>			58,38
Monitoringspunt nr. 52	Nr.	Afstand (m)	Grenswaarde
Dichtst bij gelegen handhavingspunt LVB	14	1.978	57,86
Eén na dichtst bij gelegen handhavingspunt LVB	15	2.170	59,05
Twee na dichtst bij gelegen handhavingspunt LVB	11	2.377	58,86
<i>Gemiddelde = "de grenswaarde"</i>			58,59
Monitoringspunt nr. 60	Nr.	Afstand (m)	Grenswaarde
Dichtst bij gelegen handhavingspunt LVB	20	3.043	57,82
Eén na dichtst bij gelegen handhavingspunt LVB	21	3.053	56,07
Twee na dichtst bij gelegen handhavingspunt LVB	23	3.739	56,29
<i>Gemiddelde = "de grenswaarde"</i>			56,73
Monitoringspunt nr. 71	Nr.	Afstand (m)	Grenswaarde
Dichtst bij gelegen handhavingspunt LVB	26	1.874	55,89
Eén na dichtst bij gelegen handhavingspunt LVB	25	1.922	57,47
Twee na dichtst bij gelegen handhavingspunt LVB	28	2.826	56,19
<i>Gemiddelde = "de grenswaarde"</i>			56,52

Bepaald zijn (a) het dichtst bij gelegen handhavingspunt alsmede (b) het op één en (c) het op twee na dichtst bij gelegen handhavingspunt in het LVB. "De grenswaarde" in het punt in het buitengebied is dan het (rekenkundig) gemiddelde van de grenswaarden die volgen uit a, b en c.

Bij deze tabel de volgende bevindingen.

- Door het middelen, kan de grenswaarde zowel hoger (bijvoorbeeld punten 52 en 71) als lager (bijvoorbeeld punten 43 en 60) zijn dan wanneer alleen naar het dichtst bij gelegen handhavingspunt in het LVB wordt gekeken.
- Door het mede betrekken van het op één en het op twee na dichtst bij gelegen handhavingspunt in het LVB, worden soms punten 'aan de andere zijde van de vliegroutes' meegenomen (zie bijvoorbeeld punten 52, 60 en 71 en figuur B2.1).
- Er is geen objectieve onderbouwing voor deze aanpak; bijvoorbeeld waarom het gemiddelde van 3 en niet van 2 of 4 of 5 of ... handhavingspunten in het LVB?
- Ook bij deze aanpak zijn de grenswaarden altijd hoger dan bij 'optie 1'.

Tabel B2.3: Resultaten van de berekeningen

Punten in het buitengebied				Handhavingspunt voor Lden in het LVB													
Nr.	X	Y	GRW optie 1	Dichtst bij gelegen				Op één na dichtst bij gelegen			Op twee na dichtst bij gelegen			Gemiddelde			
				nr.	d (m)	GRW optie 4	Δ grw	fact.	nr.	d (m)	grw	nr.	d (m)	grw	GRW	Δ grw	fact.
36	92.425	465.650	51,97	1	6.824	57,85	5,88	3,87	35	7.571	58,10	2	10.586	58,44	58,13	6,16	4,13
37	96.500	471.825	53,62	1	1.647	57,85	4,23	2,65	35	2.436	58,10	2	4.036	58,44	58,13	4,51	2,82
38	98.600	474.700	49,15	2	2.872	58,44	9,29	8,49	35	4.405	58,10	1	4.485	57,85	58,13	8,98	7,91
39	95.050	476.200	51,57	1	6.230	57,85	6,28	4,25	2	6.553	58,44	35	6.785	58,10	58,13	6,56	4,53
40	104.125	476.225	53,51	3	1.300	58,50	4,99	3,16	4	2.377	58,07	34	4.065	58,78	58,45	4,94	3,12
41	104.350	480.825	50,45	4	4.194	58,07	7,62	5,78	5	4.989	57,95	6	5.333	59,12	58,38	7,93	6,21
42	105.650	477.725	53,56	4	903	58,07	4,51	2,82	3	3.176	58,50	5	3.376	57,95	58,17	4,61	2,89
43	107.400	481.125	50,25	6	2.275	59,12	8,87	7,71	5	2.817	57,95	4	4.142	58,07	58,38	8,13	6,50
44	105.000	486.000	46,39	7	2.625	57,96	11,57	14,35	8	4.109	58,79	9	6.681	59,04	58,60	12,21	16,62
45	104.600	494.600	48,58	10	3.996	58,95	10,37	10,89	9	4.002	59,04	11	5.760	58,86	58,95	10,37	10,89
46	103.825	497.475	52,98	10	5.158	58,95	5,97	3,95	11	5.386	58,86	12	6.583	58,55	58,79	5,81	3,81
47	101.600	500.975	52,15	12	7.954	58,55	6,40	4,37	11	8.102	58,86	13	8.890	58,05	58,49	6,34	4,30
48	104.475	499.750	52,90	11	4.981	58,86	5,96	3,94	12	5.168	58,55	10	5.980	58,95	58,79	5,89	3,88
49	109.675	504.850	56,01	13	1.913	58,05	2,04	1,60	12	4.127	58,55	14	4.438	57,86	58,15	2,14	1,64
50	110.375	507.775	54,83	13	4.752	58,05	3,22	2,10	12	7.098	58,55	14	7.236	57,86	58,15	3,32	2,15
51	111.575	503.475	55,21	13	1.399	58,05	2,84	1,92	14	3.032	57,86	12	3.415	58,55	58,15	2,94	1,97
52	111.475	498.700	55,97	14	1.978	57,86	1,89	1,55	15	2.170	59,05	11	2.377	58,86	58,59	2,62	1,83
53	115.300	500.025	52,90	14	4.555	57,86	4,96	3,13	15	5.763	59,05	12	5.792	58,55	58,49	5,59	3,62
54	114.000	498.000	53,94	15	3.655	59,05	5,11	3,24	14	4.111	57,86	11	4.826	58,86	58,59	4,65	2,92
55	112.850	497.400	55,64	15	2.373	59,05	3,41	2,19	11	3.741	58,86	14	3.772	57,86	58,59	2,95	1,97
56	118.000	495.000	46,25	16	7.200	58,25	12,00	15,85	15	7.623	59,05	14	9.111	57,86	58,39	12,14	16,36
57	116.125	492.475	51,58	16	4.499	58,25	6,67	4,65	17	6.633	56,58	15	6.990	59,05	57,96	6,38	4,35
58	114.775	487.675	52,40	17	2.961	56,58	4,18	2,62	18	3.707	56,33	16	4.818	58,25	57,05	4,65	2,92
59	114.350	486.050	51,67	18	2.522	56,33	4,66	2,92	17	2.875	56,58	19	3.844	52,04	54,98	3,31	2,14
60	117.625	484.600	51,36	20	3.043	57,82	6,46	4,43	21	3.053	56,07	23	3.739	56,29	56,73	5,37	3,44
61	124.150	482.300	51,45	22	2.289	55,96	4,51	2,82	21	5.116	56,07	23	5.494	56,29	56,11	4,66	2,92
62	127.050	481.975	52,47	22	5.052	55,96	3,49	2,23	21	8.000	56,07	23	8.302	56,29	56,11	3,64	2,31
63	127.000	479.000	45,63	22	5.546	55,96	10,33	10,79	23	8.452	56,29	21	8.462	56,07	56,11	10,48	11,16
64	125.350	481.100	50,99	22	3.343	55,96	4,97	3,14	21	6.351	56,07	23	6.550	56,29	56,11	5,12	3,25
65	120.250	481.500	58,41	24					23			22					
66	118.325	479.325	52,51	23	1.789	56,29	3,78	2,39	21	2.675	56,07	20	3.374	57,82	56,73	4,22	2,64
67	116.775	475.950	53,80	25	2.016	57,47	3,67	2,33	24	2.452	57,21	29	4.285	57,18	57,29	3,49	2,23
68	113.150	475.450	64,42	29					24			30					
69	119.750	474.775	55,30	25	3.721	57,47	2,17	1,65	24	5.650	57,21	23	6.347	56,29	56,99	1,69	1,48
70	117.000	473.000	53,21	25	1.383	57,47	4,26	2,67	26	3.454	55,89	28	4.451	56,19	56,52	3,31	2,14
71	115.425	472.250	54,06	26	1.874	55,89	1,83	1,52	25	1.922	57,47	28	2.826	56,19	56,52	2,46	1,76
72	115.875	468.125	54,77	27	3.396	57,82	3,05	2,02	26	4.987	55,89	28	5.326	56,19	56,63	1,86	1,54
73	118.050	465.175	52,98	27	6.470	57,82	4,84	3,05	26	8.626	55,89	28	8.990	56,19	56,63	3,65	2,32
74	113.175	466.350	54,85	27	2.253	57,82	2,97	1,98	32	5.610	57,87	28	6.003	56,19	57,29	2,44	1,76
75	112.400	462.325	52,98	27	6.176	57,82	4,84	3,05	32	9.035	57,87	28	10.002	56,19	57,29	4,31	2,70
76	109.725	457.625	50,04	27	11.223	57,82	7,78	6,00	32	13.457	57,87	33	13.838	57,70	57,80	7,76	5,97
77	109.500	468.025	55,35	27	3.037	57,82	2,47	1,77	32	3.118	57,87	33	4.130	57,70	57,80	2,45	1,76
78	105.400	462.250	44,25	33	9.009	57,70	13,45	22,13	27	9.459	57,82	32	10.022	57,87	57,80	13,55	22,63
79	94.600	465.750	49,68	1	5.390	57,85	8,17	6,56	35	5.928	58,10	2	8.968	58,44	58,13	8,45	7,00

Toelichting

- Onderstreepte en cursieve punten zijn overeenkomstig het derde advies van de vorige CDV, doorgehaalde punten (nrs. 65 en 68) liggen niet in het buitengebied maar in het binnengebied en zijn daarom buiten beschouwing gelaten. Alle berekeningen met het 'grenswaardescenario' voor het LVB 2003.
- "Nr" = is het nummer van het punt in het buitengebied respectievelijk van het dichtst bij gelegen, het op één na dichtst bij gelegen en het op twee na dichtst bij gelegen handhavingspunt in het LVB.
- "X" en "Y" = de X en Y coördinaten van het betreffende punt in het buitengebied (RD-stelsel in meters).
- "GRW optie 1" = grenswaarde berekend met grenswaardescenario in het punt in het buitengebied (=optie 1).
- "d (m)" = de afstand tussen het punt in het buitengebied en het dichtst bij (respectievelijk het op één na dichtst bij respectievelijk het op twee na dichtst bij) gelegen handhavingspunt in het LVB, in meters.
- "GRW optie 4" = grenswaarde berekend met grenswaardescenario in het dichtst bij gelegen handhavingspunt in het LVB (=optie 4).
- "grw" = de grenswaarde berekend met het grenswaardescenario in het op één na dichtst bij, respectievelijk het op twee na dichtst bij gelegen handhavingspunt in het LVB.
- "Δ grw" = het verschil tussen "GRW optie 4" ad f en "GRW optie 1" ad d.
- "fact." = de mogelijke toename van het verkeer bij 'optie 4' ten opzichte van de berekening in het betreffende punt in het buitengebied ('optie 1'). Bijvoorbeeld bij punt 36: fact. = 3,87 betekent dat er bij 'optie 4' 3,87 maal zoveel vliegtuigen in de buurt van dat punt kunnen vliegen als bij 'optie 1'.
- "Gemiddelde" = het rekenkundig gemiddelde van de grenswaarden voor het dichtst bij, het op één na dichtst bij en het op twee na dichtst bij gelegen handhavingspunt in het LVB.

cdv gnr/buigeb op4.xls.

Bijlage 3: Verschillen tussen meten en rekenen - paragraaf 3.3 van het Werkplan

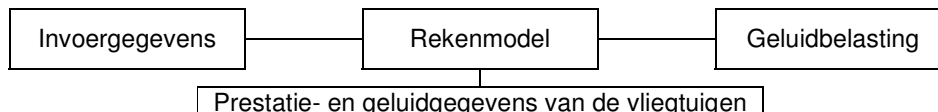
Hieronder de integrale tekst van paragraaf 3.3 van het Werkplan van de commissie

3.3 Verschillen tussen meten en rekenen

In de toelichting bij het instellingsbesluit is al aangegeven dat er onvermijdelijk verschillen zullen zijn tussen de berekende geluidbelasting en de geluidbelasting die (mede) is bepaald op basis van geluidmetingen rondom Schiphol.

De commissie zal onderzoek uitvoeren naar deze verschillen, naar de oorzaken van die verschillen en naar de gevolgen voor de handhaving.

Hieronder een nadere toelichting, waarin wordt uitgegaan van de berekende geluidbelasting volgens de Nederlandse berekeningswijze.



Heel in het kort, wordt de berekening van de geluidbelasting als volgt uitgevoerd. Er wordt een set invoergegevens gemaakt, die wordt verwerkt in het rekenmodel met als resultaat de geluidbelasting. De prestatie- en geluidgegevens van de vliegtuigen die in de berekening worden gebruikt, zijn onderdeel van het rekenmodel. De geluidbelasting kan daarbij worden berekend in elk willekeurig punt rondom het vliegveld en kan worden uitgedrukt in elke willekeurige maat, bijvoorbeeld Lden, Lnight, Ke of LAeq-nacht.

De invoergegevens beschrijven hoe Schiphol wordt gebruikt: hoeveel vliegtuigen, welke typen vliegtuigen, welke banen, welke routes, enzovoorts. In bijlage 3 is een overzicht gegeven van de acht onderdelen van een set invoergegevens en de wijze waarop die voor de grenswaarden respectievelijk in de handhaving worden bepaald. Voor de handhaving is dit in detail vastgelegd in de Regeling Milieu informatie luchthaven Schiphol (RMI).

Eén onderdeel van de invoergegevens, nummer 4 van bijlage 3, is nader belicht, omdat het van fundamenteel belang is voor de werkzaamheden van de commissie: de wijze waarop vliegtuigen worden ingedeeld in vliegtuigcategorieën.

Op Schiphol worden per jaar zo'n 450.000 vliegtuigbewegingen uitgevoerd die in principe 450.000 verschillende geluidkarakteristieken hebben. Het is rekentechnisch niet mogelijk voor elk van die vliegtuigen afzonderlijk de geluidniveaus voor de berekening te bepalen. Teneinde de berekening van de geluidbelasting mogelijk te maken, wordt elk vliegtuig ingedeeld in één van 32

"vliegtuigcategorieën", op basis van:

- het maximaal toegelaten startgewicht van dat vliegtuig;
- de resultaten van geluidmetingen aan dat vliegtuigtype, die zijn uitgevoerd in het kader van de formele geluidcertificatie volgens de internationaal vastgestelde meetmethode in ICAO-Annex 16.

Voor elke vliegtuigcategorie worden in de berekening van de geluidbelasting de gegevens van één bepaald vliegtuigtype gebruikt, de "akoestische representant" van die vliegtuigcategorie. Dit is voor elke vliegtuigcategorie het vliegtuigtype dat op Schiphol het vaakst wordt gebruikt. De in de berekening gebruikte prestatie- en geluidgegevens hiervan worden zo nodig en zo mogelijk jaarlijks geactualiseerd. Deze aanpak betekent, dat een vliegtuig in de berekening van de geluidbelasting niet altijd wordt doorgerekend met de gegevens voor dát vliegtuig, maar met de gegevens van de akoestische representant van de vliegtuigcategorie waartoe het vliegtuig behoort. Een dergelijke aanpak wordt ook in andere rekenmodellen voor de geluidbelasting ten gevolge van vliegtuigen toegepast.

Zowel bij het stellen van grenswaarden als in de handhaving wordt een bepaald vliegtuig in dezelfde vliegtuigcategorie ingedeeld.

Bij geluidmetingen worden uiteraard wel de gegevens gemeten van het vliegtuig dat tijdens de meting voorbij vliegt - bij continu uitgevoerde metingen van alle 450.000 vliegtuigbewegingen afzonderlijk - en niet de gegevens van de vliegtuigcategorie waartoe het behoort.

De berekeningswijze, die zowel voor het stellen van grenswaarden als in de handhaving wordt gebruikt, is formeel vastgelegd in het berekeningsvoorschrift waarnaar wordt verwezen in het LVB, artikel 4.2.3, tweede lid.

In elk rekenmodel zitten schematiseringen die noodzakelijk zijn om berekeningen te kunnen uitvoeren.

Zo ook in het Nederlandse rekenmodel voor de geluidbelasting. In de toelichting bij het instellingsbesluit van de commissie is al gewezen op één van die schematiseringen, te weten het gebruik van standaard atmosferische condities. Tijdens metingen zullen de atmosferische condities hiervan afwijken.

De wijze waarop de geluidbelasting wordt berekend, is ontwikkeld om de geluidbelasting zo goed mogelijk in beeld te brengen, maar - en zelfs primair - ook om een "eerlijke handhaving", dat wil zeggen eerlijk vaststellen of de gestelde grenswaarden al dan niet worden overschreden, te bewerkstelligen. De schematiseringen in het rekenmodel spelen voor wat betreft het laatste geen rol, omdat zowel in de grenswaarden als in de handhaving hetzelfde rekenmodel - met derhalve dezelfde schematiseringen - wordt gebruikt. Alleen de invoergegevens voor de grenswaarden en voor de handhaving verschillen van elkaar.

In onderstaand overzicht zijn de belangrijkste op voorhand te verwachten oorzaken voor verschillen tussen rekenen en meten samengevat.

Rekenmodel	Geluidmetingen
Standaard atmosferische omstandigheden: zeeniveau volgens de internationale standaardatmosfeer, dat wil zeggen: luchtdruk 1013 hPa; luchtdichtheid 1,225 kg/m ³ ; temperatuur 15° C; relatieve vochtigheid 70%; geen neerslag; geen wind; geen temperatuurinversies; enz.	Werkelijke atmosferische omstandigheden die afwijken van het rekenmodel en die bovendien sterk variabel zijn, waardoor: • de vliegprestaties van het vliegtuig (bijvoorbeeld: hoe snel wordt na de start gestegen); • de overdracht van het geluid van het vliegtuig naar het meetpunt anders zijn dan volgens het rekenmodel.
Een onbebouwde omgeving ("kort grasland").	Wel bebouwing, waardoor allerlei afschermingen en reflecties kunnen optreden
Vliegtuigtypen ingedeeld in categorieën.	Metten aan het vliegtuig dat tijdens de meting voorbij vliegt.

Een eigenschap van geluidmetingen is, dat alleen het heden gemeten kan worden, niet het verleden noch de toekomst.

Op basis van de berekende geluidbelasting kunnen, in de vorm van prognoses omtrent het gebruik van Schiphol, wel uitspraken worden gedaan over wat in de toekomst naar verwachting zal gebeuren. Dit wordt bij het stellen van grenswaarden gebruikt.

Onafhankelijk van de manier waarop metingen bij de handhaving een rol gaan spelen, zal een rekenmodel altijd nodig blijven. Zowel voor het stellen van grenswaarden als voor de bedrijfsvoering van de luchthaven door de luchtvaartsector, zal de in de "toekomst" verwachte geluidbelasting berekend moeten kunnen worden. Het werk van de commissie zal zich daarom niet alleen richten op meten, maar ook op rekenen. Dit wordt parallel met de werkzaamheden omtrent "meten" uitgevoerd. Daarbij worden zo mogelijk ook de activiteiten betrokken, die in het kader van de Europese Unie worden ontplooid met als doel het opstellen van een EU-rekenmodel voor de geluidbelasting.

Het gebruik van een veranderd rekenmodel of een verandering van de wijze waarop de prestatie- en geluidgegevens van de vliegtuigen voor de handhaving worden bepaald, zal betekenen dat ook de grenswaarden zullen moeten veranderen, gelet op het principe dat voor de grenswaarden en in de handhaving dezelfde berekeningswijze moet worden gebruikt. De verwijzing naar de te gebruiken berekeningswijze in het LVB (artikel 4.2.3, tweede lid) is volgens de toelichting bij dat artikel een "statische verwijzing". Dat wil zeggen dat als die berekeningswijze wordt veranderd, dit ook een wijziging van het LVB met zich meebrengt.

Tenslotte is in dit kader het volgende van belang.

In het LVB artikel 4.2.1 en 4.2.2, telkens het vierde lid, zoals toegelicht in de toelichting bij het LVB in paragraaf 6.2.3, is bepaald dat als een grenswaarde in een handhavingspunt is overschreden, een "nieuwe grenswaarde" wordt berekend om na te gaan of die overschrijding het gevolg is van "buitengewone weersomstandigheden". Hoe dat moet gebeuren is vastgelegd in het berekeningsvoorschrift. Onderzocht zal worden of en zo ja hoe deze bepaling in een stelsel waarin de geluidbelasting (mede) wordt bepaald op basis van geluidmetingen kan worden uitgevoerd.

DEZE BLADZIJDE OPZETTELIJK BLANCO