

Koninklijke Luchtmacht



Januari 2005

Samenvatting

MER militair luchtvaartterrein Eindhoven

INHOUDSOPGAVE

	Blz.
1 INLEIDING	1
1.1 Algemeen	1
1.2 Aanleiding tot het voornemen	1
2 PROBLEEMSTELLING EN DOELSTELLING VOORNEMEN	2
2.1 Militair gebruik	2
2.2 Civiel medegebruik	3
2.3 Probleemstelling	3
2.4 Doelstelling van het voornemen	3
3 BELEID EN BESLUITEN	5
3.1 Internationaal beleid	5
3.2 Nationaal beleid	5
3.2.1 Beleidsnota's luchtvaart	5
3.2.2 Beleidsnota's ministerie van Defensie	6
3.2.3 Beleidsnota's milieu en ruimtelijke ordening	6
3.2.4 Toetsingskader	7
3.3 Provinciaal beleid	8
3.3.1 Luchtvaart	9
3.3.2 Milieu	9
3.4 Gemeentelijk beleid	9
3.5 Regionale overeenkomst Eindhoven Airport N.V.	10
3.6 Genomen besluiten	10
3.7 Te nemen besluiten	11
4 VOORGENOMEN ACTIVITEIT	11
4.1 Militair gebruik	11
4.1.1 Taakstelling	11
4.1.2 Belegging en activiteiten	12
4.1.3 Aantallen vliegtuigbewegingen, passagiers en vracht (militair)	13
4.1.4 Registratie	14
4.1.5 Milieubeschermdende maatregelen	14
4.1.6 Milieubeschermdende voorzieningen	15
4.1.7 Samenvatting voorgenomen activiteit vliegbasis Eindhoven	15
4.2 Civiel medegebruik	16
5 ALTERNATIEVEN	17
5.1 Militair gebruik	17
5.2 Nulalternatief	17
5.3 Civiel medegebruik	18
5.3.1 Groeialternatief	18
5.3.2 Beperkte groeialternatief	18
5.3.3 Overzicht alternatieven	18
5.4 Meest Milieuvriendelijk Alternatief	18

6	GEVOLGEN VOOR HET MILIEU EN VERGELIJKING VAN DE ALTERNATIEVEN	19
6.1	Geluid	19
6.1.1	Huidige situatie en autonome ontwikkelingen	19
6.1.2	Effecten en vergelijking	20
6.2	Externe veiligheid	26
6.3	Luchtkwaliteit	28
6.4	Overige aspecten	30
6.5	Mitigerende en compenserende maatregelen	31
6.6	Meest milieuvriendelijke alternatief (MMA)	32
7	LEEMTEN IN KENNIS EN INFORMATIE	32
8	AANZET TOT EEN MONITORINGPROGRAMMA	34

*Wet ten maken
van oorlog?*

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

De Minister van Defensie is voornemens een geluidszone vast te stellen rondom het militaire luchtvaartterrein Eindhoven. De geluidszone rond het luchtvaartterrein is in 1979 indicatief vastgelegd. Voor de vaststelling van de geluidszone dient de aanwijzings- en zoneringsprocedure ingevolge de Luchtvaartwet te worden doorlopen. Hierbij wordt tevens de m.e.r. procedure van de Wet milieubeheer doorlopen.

Het militaire luchtvaartterrein Eindhoven is een op basis van de Luchtvaartwet (LVW) aangewezen militair luchtvaartterrein. Het militaire luchtvaartterrein Eindhoven is de thuishaven van alle vaste vleugel transportvliegtuigen van de Koninklijke Luchtmacht. Op dit militaire luchtvaartterrein vindt op permanente basis civiel medegebruik plaats dat wordt afgehandeld door Eindhoven Airport N.V.¹.

De voorgenomen aanwijzing en zonering van het militaire luchtvaartterrein Eindhoven betekenen een bestendiging van de huidige functie en het gebruik van het luchtvaartterrein.

Initiatiefnemer en bevoegd gezag

De initiatiefnemer in deze m.e.r. procedure is de Bevelhebber der Luchtstrijdkrachten. Het bevoegd gezag wordt gevormd door de Staatssecretaris van Defensie in overeenstemming met de Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM) en de Minister van Verkeer en Waterstaat (V&W).

m.e.r. procedure

De m.e.r. procedure is in september 2000 ingezet met de publicatie van de Startnotitie luchtvaartterrein Eindhoven (Ministerie van Defensie, 2000). De richtlijnen voor het milieueffectrapport (MER) zijn op 18 juni 2001 vastgesteld door het bevoegd gezag.

1.2 Aanleiding tot het voornemen

Voor zeven van de elf militaire luchtvaartterreinen (Leeuwarden, Twenthe, Deelen, Soesterberg, De Kooy, Valkenburg en Gilze-Rijen) is een geluidszone ingevolge de Luchtvaartwet onherroepelijk vastgesteld. Voor vier militaire luchtvaartterreinen (Volkel, Eindhoven, Woensdrecht en De Peel) zijn zoneringsprocedures op grond van de Luchtvaartwet gestart. De planning was dat deze procedures in 1999 afgerond zouden worden. In deze planning is verandering gekomen door een uitspraak op 8 december 1998 van de Voorzitter van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State inzake het besluit waarmee de geluidszone van het luchtvaartterrein Volkel was vastgesteld. De Voorzitter betwistte blijkens deze uitspraak of de Luchtvaartwet, zoals deze luidt na de wetswijziging in 1994 (Wet van 7 juli 1994, Stb. 601), de grondslag kan bieden voor een besluit waarin een geluidszone wordt vastgesteld zonder dat bij dat besluit tevens de aanwijzing ex artikel 24 van de Luchtvaartwet wordt gegeven of zonder dat deze aanwijzing ex artikel 27 van de Luchtvaartwet wordt gewijzigd.

¹ Terminologie: Het militaire luchtvaartterrein Eindhoven omvat de Vliegbasis Eindhoven (Koninklijke Luchtmacht) en Eindhoven Airport N.V. (civiel medegebruik)

Het Ministerie van Defensie heeft vervolgens besloten voor de luchtvaartterreinen Volkel, Eindhoven, Woensdrecht en De Peel alsnog en vanaf het eerste begin een aanwijzings- en zoneringsprocedure te volgen. Het besluit tot het opnieuw doorlopen van de procedures is door de Staatssecretaris van Defensie per brief van 8 november 1999 aan de Tweede Kamer gemeld.

Openbaarheid gegevens

Een deel van de gegevens in dit MER betreft militair gerubriceerde gegevens en is niet openbaar. De gegevens worden wel betrokken bij het opstellen van het MER en het berekenen van effecten, maar ze worden niet gepubliceerd. Speciaal voor dit doel gescreende ambtenaren van het Ministerie van VROM krijgen wel inzage in de gebruikte gegevens, zodat controle mogelijk is.

2 PROBLEEMSTELLING EN DOELSTELLING VOORNEMEN

2.1 Militair gebruik

Het militaire luchtvaartterrein Eindhoven is een op basis van de Luchtvaartwet (LVW) aangewezen militair luchtvaartterrein bij beschikking nr. 388.812K van 5 mei 1978 (Staatscourant nr. 122) zoals aangevuld bij Koninklijk Besluit van 6 september 1979, nr. 45 (Staatscourant nr. 179)². Het militaire luchtvaartterrein Eindhoven is de thuishaven van alle transportvliegtuigen van de Koninklijke Luchtmacht (KLu). Op dit moment huisvest de basis een squadron vastvleugelige transportvliegtuigen van de Koninklijke Luchtmacht. Daarnaast fungeert de basis als reservebasis en een Deployment Operating Base (DOB) voor jachtvliegtuigen en is de vliegbasis beschikbaar voor bondgenootschappelijk medegebruik. Dat laatste houdt o.a. in dat er een gevechtseenheid kan worden gestationeerd.

Alle vliegtuigbewegingen in de lucht en op het landingsterrein worden door militaire verkeersleiders afgehandeld. Alleen de platform afhandeling van civiele vliegtuigen wordt uitgevoerd door Eindhoven Airport N.V. (voorheen: Stichting Vliegveld Welschap).

De Kroon heeft in 1979 de 35 Ke-geluidscontour vastgelegd. Deze contour heeft betrekking op de geluidbelasting van het gezamenlijke militaire en civiele Ke vliegverkeer. Hierbij is geen onderscheid gemaakt tussen de bijdragen van het militaire en het civiele vliegverkeer. Er is dus geen sprake van een militaire of een civiele geluidscontour. De contour is als indicatieve geluidszone vastgelegd in het Structuurschema Militaire Terreinen.

² Ingevolge artikel 25a van de Luchtvaartwet dient in de aanwijzing van het luchtvaartterrein de geluidszonering te worden geregeld. Voor het luchtvaartterrein Eindhoven is bij het KB van 6 september 1979 een 35 Ke-geluidscontour vastgesteld als grens van de geluidbelasting van het gezamenlijke militaire en civiele verkeer. In de aanwijzing van het luchtvaartterrein Eindhoven is de geluidszonering echter nog niet definitief vastgesteld op basis van de Luchtvaartwet. Het Ministerie van Defensie / Koninklijke Luchtmacht beoogt met onderhavige m.e.r.- en besluitvormingsprocedure alsnog te komen tot de vaststelling van de geluidszone in de aanwijzing om te voldoen aan de wettelijke verplichting de geluidszone in de aanwijzing vast te stellen voor het huidige luchtvaartterrein. De in het kader van deze procedure vast te stellen 35 Ke-geluidszone zal de grens van de geluidbelasting van het gezamenlijke militaire en civiele verkeer vastleggen. Een wijziging van het banenstelsel is niet aan de orde.

2.2 Civiel medegebruik

In het algemeen mogen militaire luchtvaartterreinen alleen voor militaire doeleinden worden gebruikt. Van dit verbod kan door de Minister van Defensie ontheffing worden verleend. Op 28 augustus 1981 heeft de Staat der Nederlanden toestemming verleend aan de Stichting Vliegveld Welschap voor het civiele medegebruik van het vliegveld. In een besluit van 1982 is bepaald onder welke voorwaarden medegebruik kon plaatsvinden. Daarbij zijn strenge voorwaarden gesteld met betrekking tot lengte en gewicht van burgervliegtuigen. Het totale aantal vliegtuigbewegingen is vastgesteld op 18.050 per jaar. Het aandeel "zware" vliegtuigbewegingen is in de loop der tijd aan verandering onderhevig geweest. Hiervoor zijn separate ontheffingsbesluiten genomen (zie hoofdstuk 3).

Op 22 juni 1999 is door Eindhoven Airport N.V. en een aantal regionale partijen een "Regionaal principe akkoord op hoofdlijnen Eindhoven Airport N.V." bereikt. In februari 2003 is de Wijziging regionale overeenkomst Eindhoven Airport N.V. ondertekend. In de overeenkomst is uitgegaan van een separate "geluidsruimte" vanwege het civiele vliegverkeer. De overeenkomst begrenst het aantal zware vliegtuigbewegingen, de maximale geluidsbelasting vanwege het civiele medegebruik en de stapsgewijze ontwikkeling in de geluidsbelasting vanwege het civiele medegebruik.

Naast deze vorm van commercieel civiel medegebruik dat plaatsvindt door tussenkomst van Eindhoven Airport N.V., vindt op het militaire luchtvaartterrein Eindhoven ook recreatief civiel medegebruik en AMB-verkeer plaats.

2.3 Probleemstelling

Voor het militaire luchtvaartterrein Eindhoven is een indicatieve geluidszone vastgesteld. Voor het vaststellen van een definitieve geluidszone rond het luchtvaartterrein dient een aanwijzingsbesluit te worden genomen volgens de aanwijzing- en zoneringsprocedure van de Luchtvaartwet.

In de systematiek van de Luchtvaartwet (LVW) is sprake van één geluidszone voor militair en civiel vliegverkeer gezamenlijk. Er is formeel geen sprake van een geluidszone voor civiel medegebruik. In het MER zijn de verschillende bijdragen gepresenteerd in een zogenaamd schillenmodel. Dit model gaat uit van een geluidsruimte voor militair verkeer met daaromheen een civiele geluidsruimte.

// => meer
militair
te lang met vol?

2.4 Doelstelling van het voornemen

Het doel van het voornemen is het wijzigen van de bestaande aanwijzing van het militaire luchtvaartterrein Eindhoven en het vaststellen van een geluidszone op grond van de Luchtvaartwet. *Hiertoe wordt tevens de m.e.r. procedure doorlopen. In deze procedures wordt onder meer het beoogde militaire gebruik en de totale omvang en samenstelling van het civiele luchtvaartverkeer voor de langere termijn beschouwd. De vast te stellen geluidszone geldt voor het gezamenlijke militaire en civiele verkeer. Het MER maakt wel het onderscheid tussen het militaire en het civiele vliegverkeer zichtbaar. Een wijziging van het huidige banenstelsel is niet aan de orde.*

Bij de aanwijzing worden twee besluiten vastgesteld. Het eerste is een besluit van de Minister/Staatssecretaris van Defensie in overeenstemming met de Minister van VROM. Het besluit legt vast:

- de ligging van start- en landingsbaan (banen);
- de geografische begrenzing van het luchtvaartterrein (zie figuur 2.1);
- plan in hoofdzaak voor aanleg en gebruik van het luchtvaartterrein;
- de ligging en omvang van de geluidscontouren behorende bij hogere waarden dan de grenswaarde en geluidszone.

Het tweede besluit is een besluit van de Minister van VROM in overeenstemming met de Staatssecretaris van Defensie. Dit besluit betreft de planologische doorwerking van de geluidscontouren en van de geluidszone naar bestemmingsplannen.



Figuur 2.1: Het aan te wijzen luchtvaartterrein, bron: Koninklijke Luchtmacht

3 BELEID EN BESLUITEN

3.1 Internationaal beleid

Het internationaal milieubeleid inzake de *civiele* luchtvaart heeft met name betrekking op geluid en luchtverontreiniging. De ICAO heeft een leidende rol op het gebied van de beheersing van de luchtvaartemissies door de burgerluchtvaart. In 1993 en wederom in 1998 zijn de normen voor de uitstoot van stikstofoxiden aangescherpt. Aan een verscherping van de normen voor koolstofoxiden wordt zowel binnen de ICAO als de EU gewerkt. Deze plannen passen in het kader van de afspraken die zijn gemaakt tijdens de Kyoto klimaatconferentie van december 1997. De Koninklijke Luchtmacht volgt waar mogelijk de regelgeving van de ICAO.

wees met!?

EU richtlijn Omgevingslawaaï (Directive relating to the Assessment en Management of Environmental Noise)

In de Europese richtlijn voor omgevingslawaaï wordt voorgeschreven de grootheid L_{den} (met de eenheid dB) in te voeren als geharmoniseerde maat voor de beoordeling van de geluidsbelasting. In de richtlijn is bepaald dat deze niet van toepassing is op geluid door militaire activiteiten in militaire terreinen. Nederland heeft het rekenvoorschrift ter bepaling van de L_{den} vastgesteld voor de luchthaven Schiphol, maar voor de overige velden nog niet.

→ meer we vragen er wel weer?

3.2 Nationaal beleid

3.2.1 Beleidsnota's luchtvaart

Regelgeving Regionale en Kleine Luchthavens (project RRKL)

Het rijk is voornemens het beleid en de bijbehorende verantwoordelijkheidsverdeling voor de militaire en de regionale en kleine burgerluchthavens te actualiseren. Daarbij geldt de bij Schiphol gekozen benadering als uitgangspunt. Het rijk zal daarbij randvoorwaarden stellen ten aanzien van milieu en externe veiligheid.

Het beleid voor regionale en kleine burgerluchthavens zal worden vastgelegd in de nieuwe *Wet luchtvaart*. Deze vormt dan de juridische basis voor het beleid voor deze burgerluchthavens en zal het Structuurschema Burgerluchtvaartterreinen (SBL) vervangen.

De L_{den} is formeel ingevoerd als rekenmaat in de *Richtlijn Omgevingslawaaï*. Het is echter niet verplicht voorgeschreven voor regionale, kleine en militaire luchthavens. De invoering van de L_{den} voor de regionale en kleine burgerluchthavens zal verlopen via de nieuwe regelgeving RRKL. Het rekenvoorschrift K_e is in augustus 2004 gewijzigd naar aanleiding van de uitspraak van de Raad van State op 3 december 2003 over het gebruik van de zogenaamde afkap³.

geïncorporeerd => heeft het zin? doorselektie?

³ Uitspraak van de Afdeling Bestuursrecht van de Raad van State op 3 december 2003 over de vaststelling van de geluidszone van luchtvaartterrein Eelde.

De beleidsvoornemens voor regionale en kleine civiele luchtvaartterreinen zijn in 1999 bekend gemaakt in de Hoofdpijnennotitie Structuurschema Regionale en Kleine Luchtvaartterreinen (SRKL). In deze notitie zijn drie beleidsdoelen vermeld:

- decentralisatie van besluitvorming naar provincie over de ruimtelijke inpassing van luchthavens;
- begrenzing van de milieuruimte voor luchthavens op hun omgeving ingesteld door het rijk;
- scheiden milieuruimte burgermedegebruik op militaire luchtvaartterreinen.

Ook de wet- en regelgeving voor de militaire luchtvaartterreinen zal worden overgeheveld naar de Wet luchtvaart. In lijn met de Hoofdpijnennotitie SRKL is in deel 1 van het Tweede Structuurschema Militaire Terreinen aangegeven dat Defensie voornemens is om voor de militaire luchtvaartterreinen met structureel burger medegebruik, zoals op Eindhoven, de geluidszone op te splitsen in twee geluidsruimtes, een militaire geluidsruimte en een civiele geluidsruimte.

3.2.2 Beleidsnota's ministerie van Defensie

Het *Structuurschema Militaire Terreinen* (SMT) wordt momenteel herzien. Op 22 november 2001 is het eerste deel van de PKB (kabinetsvoornemen) van het Tweede Structuurschema Militaire Terreinen (SMT-2) verschenen. Het SMT-2 geeft aan welk beleid gevoerd wordt met betrekking tot de inrichting en het gebruik van alle terreinen die tot defensie terreinen behoren. Doelstelling van het SMT-2 is het scheppen van de noodzakelijke ruimtelijke voorwaarden voor de gereedstelling en instandhouding van de krijgsmacht. De planperiode van het SMT-1 is verlengd tot de datum van inwerkingtreding van het SMT-2 of tot uiterlijk 30 december 2005. Op 25 juni 2004 is het gecombineerde deel 2 (samenvatting van de inspraak en adviezen) en deel 3 (kabinetsstandpunt) van het SMT-2 aan de Eerste en Tweede Kamer aangeboden.

In het SMT is de indicatieve geluidszone voor het militaire luchtvaartterrein Eindhoven opgenomen. Het SMT fungeert als basis voor de wijziging van de aanwijzing en de vaststelling van de geluidszone.

De *Defensienota* is toegespitst op het beleid ten aanzien van de krijgsmacht als geheel. Voor de vliegbasis Eindhoven wordt aangegeven dat alle vaste vleugel transportvliegtuigen van de Koninklijke Luchtmacht worden gestationeerd op vliegbasis Eindhoven.

De *Defensie Milieubeleidsnota* (DMB, 2004) is de opvolger van de Defensie Milieubeleidsnota 2000. Defensie streeft naar het beheersen en beperken van geluidhinder. Defensie heeft, conform de Luchtvaartwet, voor alle militaire luchtvaartterreinen een geluidszone vastgelegd of de procedure in gang gezet de geluidzone vast te stellen.

3.2.3 Beleidsnota's milieu en ruimtelijke ordening

Nationaal Milieubeleidsplan 4

In 2001 verscheen de kabinetsnota 'Een wereld en een wil: werken aan duurzaamheid'. Dit vierde Nationaal Milieubeleidsplan (NMP4, Min. VROM, 2001) wil een eind maken aan het afwentelen van milieulasten op de generaties na ons en op mensen in arme landen. In het NMP4 wordt ingegaan op milieuproblemen die zijn te signaleren rond luchtvaartterreinen, en het beleid dat geformuleerd is ter bestrijding van deze problematiek. Van belang daarbij is de beleidsvernieuwing ter zake van externe veiligheid.

Nota Ruimte

De Nota Ruimte bundelt een aantal ruimtelijke plannen: het Structuurschema Groene Ruimte 2, het Nationaal Verkeer- en Vervoersplan, de Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening (voorganger van de Nota Ruimte) en de Gebiedsgerichte Economische Perspectieven. Deel drie van de PKB Nota Ruimte is in april 2004 aan de Tweede Kamer aangeboden en zal naar verwachting eind januari 2005 worden behandeld. Voor militaire luchtvaartterreinen is geen specifiek beleid beschreven, behalve dat het militair gebruik van de luchtvaartterreinen constant blijft. Er wordt verwezen naar deel 1 van het SMT2 dat in december 2001 is verschenen.

3.2.4 Toetsingskader

Wettelijke bepalingen en beleid (geluid)

Voor de grote luchtvaart geldt het Besluit Geluidbelasting Grote Luchtvaart (BGGL, Stb. 1996, 668). De geluidsbelasting wordt uitgedrukt in Kosteneenheden (Ke). In het BGGL zijn onder meer de volgende bepalingen opgenomen:

- binnen de 35 Ke-geluidszone is nieuwbouw van woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen, woonwagenstandplaatsen en woonbootligplaatsen, behoudens enkele ontheffingsmogelijkheden, niet toegestaan;
- woningen en andere geluidgevoelige gebouwen binnen de 65 Ke-contour, behorende bij de 35 Ke-geluidszone dienen aan deze bestemming te worden onttrokken.

In het BGGL is de grenswaarde voor de maximale geluidsbelasting vastgesteld op 35 Kosteneenheden.

Op grond van de Regeling Geluidwerende Voorzieningen (1997) geldt de 40 Ke-contour, behorende bij de 35 Ke-geluidszone, als buitengrens voor het treffen van geluidsisolatiemaatregelen aan bestaande woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen;

Voor de kleine luchtvaart geldt het Besluit Geluidbelasting Kleine Luchtvaart (BGKL, Stb. 1991, 22). De geluidsbelasting wordt uitgedrukt in Bkl. Met ingang van 2000 geldt voor deze eenheid voor de geluidszone een grenswaarde van 47 Bkl.

In het BGKL zijn onder meer de volgende bepalingen opgenomen:

- binnen de 47 Bkl-geluidszone is geen nieuwbouw van woningen en andere geluidgevoelige gebouwen, woonwagenstandplaatsen en woonbootligplaatsen toegestaan, tenzij daarvoor een hogere grenswaarde is vastgesteld in situaties genoemd in art. 8 BGKL;
- gebieden binnen een geluidszone waarop het BGGL van toepassing is vallen buiten de regeling van het BGKL;
- Indien de 47 Bkl-contour van de jaarlijkse vluchten binnen de 35 Ke contour ligt is er geen Bkl-zonering nodig.

Het BGGL en het BGKL zijn niet enkel ten behoeve van milieu, maar hebben ook voor de ruimtelijke ordening consequenties.

Wettelijke bepalingen en beleid (Externe Veiligheid)

Er bestaat op dit moment nog geen geaccordeerd berekeningsvoorschrift, beleidskader en wettelijke norm voor externe veiligheid rond regionale, kleine burgerluchthavens of militaire luchtvaartterreinen. Wel heeft het kabinet de intentie uitgesproken om het Schipholbeleid als uitgangspunt te nemen bij het nog te ontwikkelen beleid voor externe veiligheid rond regionale en kleine luchthavens. Dit beleid wordt vastgelegd in een nieuw hoofdstuk in de Wet luchtvaart. Indien het mogelijk blijkt ook voor de militaire luchtvaartterreinen een externe

veiligheidsbeleid te ontwikkelen, zal dit worden ingebed in de wijziging van de Wet luchtvaart.

In het *Luchthavenverkeerbesluit Schiphol* is een grenswaarde opgenomen voor het totale risicogewicht. Het totale risicogewicht (TRG) is een maat die het totale externe veiligheidsrisico weergeeft dat door het vliegverkeer wordt veroorzaakt. Het is het over een jaar bepaalde product van het aantal vliegtuigbewegingen, de gemiddelde ongevalskans van die bewegingen en het vlootgemiddelde maximaal startgewicht van een vliegtuig.

Wettelijke bepalingen en beleid (lucht en geur)

In het *Besluit Luchtkwaliteit* zijn landelijke luchtkwaliteitsnormen vastgelegd. Ten aanzien van luchtkwaliteit worden grenswaarden, plandrempels en alarmdrempels gehanteerd.

Wettelijke bepalingen en beleid geluid (ruimtelijke ordening)

Het BGGL en het BGKL beperken het gebruik van de ruimte rondom een luchthaven. In het toetsingskader voor geluid is dit reeds aangegeven. In het kader van ruimtelijke ordening gaat het dan met name om de nieuwbouwbeperkingen binnen de geluidszones en het sloopbeleid voor woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen. Het nationaal ruimtelijk beleid (de Nota Ruimte), provinciale (omgevings)plannen en bestemmingsplannen zijn maatgevend bij het in kaart brengen van de huidige en mogelijk toekomstige bebouwing.

Wettelijke bepalingen en beleid (ecologie)

De beleidskaders voor ecologie bestaan uit de ecologische hoofdstructuur (EHS) en de Vogel- en Habitatrichtlijn. De ecologische hoofdstructuur is opgenomen in nationaal ruimtelijk beleid en in streek- en/of bestemmingsplannen. Het beleid staat ingrepen en ontwikkelingen in en in de onmiddellijke nabijheid van de kerngebieden niet toe, indien deze de wezenlijke kenmerken en waarden van het kerngebied aantasten. Alleen bij zwaarwegend maatschappelijk belang kan hiervan worden afgeweken.

De Vogelrichtlijn is in 1979 door de Europese Commissie vastgesteld en de Habitatrichtlijn in 1992. Voor Nederland zijn verschillende gebieden aangemeld als speciale beschermingszone in het kader van de Habitatrichtlijn. Daarnaast zijn gebieden aangewezen als Beschermde Natuurmonument op grond van artikel 10 van de Natuurbeschermingswet 1998. Naast de aangewezen gebieden is er een aantal vogel- en andere diersoorten dat op grond van beide richtlijnen speciale bescherming geniet.

3.3 Provinciaal beleid

Het provinciaal beleid is verwoord in het Streekplan Noord-Brabant (Provincie Noord-Brabant, 2002), de Notitie 1999 "Milieu in uitvoering" (Provincie Noord-Brabant, 1995), het Provinciaal milieubeleidsplan 1995-1999 "Milieu in uitvoering" (Provincie Noord-Brabant, 1995) en het provinciaal waterhuishoudingsplan. Het streekplan is begin 2002 vastgesteld, daaraan voorafgaand het waterhuishoudingsplan. Het milieubeleidsplan (2000 – 2004) wordt niet opnieuw vastgesteld, omdat de aandacht meer naar uitvoering verschuift.

3.3.1 Luchtvaart

De provincie Noord-Brabant heeft in 2002 een actualisatie van de Nota Luchtvaart vastgesteld. Hierin komen zaken als decentralisatie van de luchtvaarttaken aan de orde (zie ook RRKL in § 3.3.1). De Nota Luchtvaart uit 1993 van de provincie Noord-Brabant geeft het provinciale kader voor de luchtvaart weer, zowel voor militaire als civiele luchtvaart. In deze nota geeft de provincie Noord-Brabant aan dat een beperkte groei van Eindhoven Airport N.V. wordt gewenst en economisch noodzakelijk is.

3.3.2 Milieu

Provinciaal Milieubeleidsplan

Het provinciaal Milieubeleidsplan (2000-2004) legt het provinciale beleid op het gebied van milieu voor die jaren vast. De nota sluit aan bij de doelstellingen zoals die in het NMP4 verwoord zijn. Belangrijkste doelen uit het provinciale plan zijn de vermindering van de milieudruk door de landbouw, het verbeteren van de energie-efficiency bij energie-intensieve bedrijven en de ontwikkeling van duurzame bedrijventerreinen. De volumegroei van het energieverbruik, consumptie en productie, de mobiliteit en het ruimtebeslag is veel groter dan de draagkracht van de natuur en het milieu. De nadruk in het Milieubeleidsplan ligt dan ook op een duurzame ontwikkeling. Besloten is geen nieuw milieubeleidsplan vast te stellen, want de aandacht is meer op de uitvoering komen te liggen.

Streekplan Noord-Brabant

Op 22 februari 2002 is het streekplan door Provinciale Staten van Noord-Brabant definitief vastgesteld. Het streekplan bestaat uit de hoofdlijnen van het provinciale beleid. Daarnaast is er het ontwikkelingsprogramma, waarin de hoofdlijnen nader worden uitgewerkt. De visie van de provincie bestaat uit vijf basisprincipes: meer aandacht voor onderste lagen, zuinig ruimtegebruik, concentratie van verstedelijking, zonering van het buitengebied en grensoverschrijdend denken en handelen. Op 3 december 2004 hebben Provinciale Staten voor de eerste keer een gedeeltelijke (partiële) herziening van het Streekplan 2002 vastgesteld. Vanaf 17 januari 2005 ligt deze (partiële) herziening ter inzage op het Provinciehuis en alle gemeentekantoren in Brabant.

Het beleid ten aanzien van (militaire) vliegvelden staat kort vermeld in het streekplan. De provincie streeft ernaar de burgerluchtvaart te concentreren bij Eindhoven Airport N.V. Deze mag groeien volgens de afspraken in de 'Regionale overeenkomst Eindhoven Airport N.V.' van augustus 2000. De aanleg van nieuwe luchtvaartterreinen is uitgesloten.

3.4 Gemeentelijk beleid

Het bestemmingsplan is het belangrijkste beleidskader op gemeentelijk niveau. Het bestemmingsplan geeft aan welke functies in het gebied liggen en welke regels daarvoor gelden. Het vormt onder meer het toetsingskader voor de aanvraag van bouwvergunningen. Het planologische kader van belang voor het luchtvaartterrein wordt gevormd door de bestemmingsplannen betreffende het terrein zelf, te weten Welschap A, D en E. Daarnaast zijn voor de gebieden aangrenzend aan het luchtvaartterrein de bestemmingsplannen voor Meerhoven van de gemeente Eindhoven en de bestemmingsplannen buitengebied van de gemeenten Oirschot en Eersel van belang.

3.5 Regionale overeenkomst Eindhoven Airport N.V.

Op 24 augustus 2000 is door een aantal vertegenwoordigers van regionale partijen een "Regionaal principe akkoord op hoofdlijnen Eindhoven Airport N.V." bereikt. Dit akkoord bevatte de afspraak dat de 35 Ke civiele geluidsruimte een oppervlak van 4,65 km² niet zal overschrijden. De partijen van de regionale overeenkomst zijn Eindhoven Airport N.V., de gemeenten Best, Oirschot, Eersel, Veldhoven en Eindhoven, provincie Noord-Brabant, Belangenbehartiging Omwonenden Welschap en de Brabantse Milieufederatie.

In 2003 heeft een wijziging van de Regionale overeenkomst Eindhoven Airport N.V. plaatsgevonden, besloten is de in de overeenkomst genoemde overgangsperiode te verlengen tot 1 juli 2007, en om in afwachting van de door de Rijksoverheid aan te wijzen civiele geluidszone, nu een onderscheid "licht-zwaar" voor hun onderlinge verhoudingen te laten vallen en daarmee sturen op geluid mogelijk te maken. Gewerkt wordt met een geluidsruimte, die wordt uitgedrukt in vierkante kilometers geluidsoppervlakte en die berekend wordt volgens de geldende 35 Ke-systematiek. De grootte van het 35 Ke civiele geluidsoppervlakte bedraagt in het jaar 2003 2,55 km² en neemt daarna jaarlijks gestaffeld toe tot 3,85 km² in 2014. Dit maximum is dus kleiner dan de eerder afgesproken 4,65 km².

3.6 Genomen besluiten

Deze paragraaf geeft kort aan welke eerder genomen besluiten en beleidsvoornemens relevante uitgangspunten en randvoorwaarden bevatten voor het MER en de besluitvorming t.b.v. de aanwijzing en zonering van het luchtvaartterrein Eindhoven.

- De aanwijzing van het luchtvaartterrein Eindhoven als militair luchtvaartterrein, 1978;
- De vaststelling van de indicatieve 35 Ke-geluidszone;
- De vaststelling van het Eerste Structuurschema Militaire Terreinen (1985);
- Verlenging van de planperiode Structuurschema Militaire Terreinen (SMT) tot de datum van inwerkingtreding van het Tweede Structuurschema Militaire Terreinen of tot uiterlijk 30 december 2005;
- Regelgeving Regionale en Kleine Luchthavens (RRKL), begin 2002;
- De verleende toestemming voor het civiele medegebruik van het luchtvaartterrein aan Stichting Vliegveld Welschap, 1981;
- De beschikkingen civiel medegebruik van het militaire luchtvaartterrein Eindhoven aan Eindhoven Airport N.V.;
- De beschikkingen "zwaar" civiel medegebruik (2000) en de Aanvullende beschikking "zwaar" civiel medegebruik 2003 – 2007;
- Het vaststellen van de richtlijnen voor het MER door het bevoegd gezag in juni 2001;
- Besluit luchtkwaliteit van 19 juli 2001;
- EU-richtlijn Directive relating to the Assessment and Management of Environmental Noise (L_{den} beoordelingsmaat in dB);
- Het Besluit geluidsbelasting grote luchtvaart (BGGL, 17 dec. 1996, Stb. 1996, 668);
- Het Besluit geluidsbelasting kleine luchtvaart (BGKL, 27 dec. 1990, Stb. 1991, 22).

3.7 Te nemen besluiten

De volgende besluiten dienen te worden genomen:

- Besluit tot wijziging van de aanwijzing tot militair luchtvaartterrein Eindhoven;
- Besluit tot vaststelling van de geluidszone van het militaire luchtvaartterrein Eindhoven.

In het MER wordt tevens een geluidsruimte zichtbaar gemaakt voor het militaire vliegverkeer en één voor de burgerluchtvaart.

4 VOORGENOMEN ACTIVITEIT

4.1 Militair gebruik

4.1.1 Taakstelling

De taak van de Vliegbasis Eindhoven is verwoord in de missie van de vliegbasis.

"Als Vliegbasis Eindhoven ondersteunen wij militaire operaties, humanitaire missies en speciale opdrachten in vredes-, crisis- en oorlogstijd door inzet van luchttransport waar dan ook ter wereld en wanneer dat van ons wordt verlangd. De inzet kan zowel zelfstandig als in bondgenootschappelijk verband dan wel samen met bevriende naties plaatsvinden. Wij staan voor de beschikbaarheid en inzetbaarheid van ons personeel en onze middelen, ALTIJD EN OVERAL.

Deeltaken van de Vliegbasis Eindhoven:

1. het leveren van militair luchttransport;
2. de platformfunctie voor militair gebruik en civiel medegebruik.

Voor het uitvoeren van luchttransport beschikt de Koninklijke Luchtmacht over elf transportvliegtuigen. De verschillende vliegtuigtypen zijn KDC-10, C-130 Hercules, Fokker 50/60U en de Gulfstream IV. De transportvliegtuigen zijn ondergebracht in het 334 Transportsquadron op de Vliegbasis Eindhoven. De luchttransportvloot staat ten dienste van de gehele krijgsmacht. Zo worden bijvoorbeeld de KDC-10's ingezet voor Air-To-Air-Refueling (AAR) van jachtvliegtuigen van de KLu en andere luchtmachten.

De transportvloot wordt ingezet t.b.v. nationale en internationale humanitaire hulpverlening, medische evacuatie (MEDEVAC) en vluchten in het kader van ontwikkelingssamenwerking en vreemdelingenbeleid. Tevens zorgt de luchttransportvloot voor vervoer voor leden van het Koninklijk Huis, de regering, departementen en andere NAVO-krijgsmachten. De transportvloot wordt ook ingezet voor paradropping van het Korps Commandotroepen en het Korps mariniers.

Deze militaire taken en humanitaire missies hebben zowel invloed op het aantal vliegtuigbewegingen als op de tijdstippen waarop deze worden uitgevoerd. Soms worden aanvullend vliegtuigen gecharterd/ingehuurd om extra vliegtuigcapaciteit te leveren met name voor humanitaire missies. De specifieke taak van het luchtvaartterrein Eindhoven in het algemeen en van het transportsquadron in het bijzonder maakt dat er sprake is van onzekerheden in het aantal en de soort van militaire vliegtuigbewegingen. Het militaire luchtvaartterrein dient te allen tijde beschikbaar te zijn voor het uitvoeren van militaire vliegtuigbewegingen. Dit is de primaire functie van Eindhoven.

Het militaire luchtvaartterrein heeft voorts de functie van eerste reservebasis jachtvliegtuigen en DOB. Een reservebasis is een militair luchtvaartterrein dat niet is belegd met een gevechtseenheid, maar waarvan binnen korte tijd jachtvliegtuigen moeten kunnen opereren. Een DOB (Deployment Operating Base) is een militair luchtvaartterrein dat in vredetijd niet permanent is belegd met een gevechtseenheid, maar waarvan de plannen voorzien in een belegging met jachtvliegtuigen tijdens bijzondere omstandigheden en in crisistijd.

Hierdoor zullen op het militaire luchtvaartterrein Eindhoven tevens vliegtuigbewegingen worden uitgevoerd met jachtvliegtuigen van de Koninklijke Luchtmacht die tijdelijk staan gestationeerd op de vliegbasis. Dit gebruik kan in wisselende omvang en in wisselende periode plaatsvinden. Voorts kan het luchtvaartterrein Eindhoven worden gebruikt door vliegtuigen van het NAVO bondgenootschap. Dit kunnen jachtvliegtuigen, maar ook transportvliegtuigen betreffen. Nadere informatie over aantallen en typen militaire vliegtuigbewegingen is niet openbaar.

4.1.2 Belegging en activiteiten

Het luchtvaartterrein fungeert als de thuisbasis voor het 334 squadron transportvliegtuigen, de vaste vleugel transportvliegtuigen van de Koninklijke luchtmacht (KDC-10, C-130 Hercules, Fokker 50/60, Gulfstream IV). Deze vliegtuigen worden naast de primaire militaire taak tevens ingezet voor humanitaire missies (zowel voor het transport van mensen als van goederen). De belegging van het militaire luchtvaartterrein Eindhoven is aangegeven in Tabel 4.1.

Tabel 4.1: Permanente belegging vliegtuigen op het luchtvaartterrein Eindhoven

Vliegtuigtype	Aantal
KDC-10*	2
C-130 Hercules**	2
Fokker 50	2
Fokker 60	4
Gulfstream IV	1

* Naast de 2 KDC-10 vliegtuigen is er een DC-10 aangeschaft en deze zal in 2006 operationeel zijn.

** De 2^e Kamer heeft onlangs ingestemd met het aankopen van een derde en vierde C-130 Hercules, die in 2007 operationeel zullen zijn.

Bron: SMT-2, 2001

De samenstelling van het totale militaire verkeer bestaat, voor de voorgenomen activiteit en alle alternatieven, uit het basis militair verkeer en reserve militair verkeer samen. Het basis militair verkeer is als representatief gekozen voor het verkeer dat in elk geval jaarlijks op de vliegbasis Eindhoven zal vliegen. Daarnaast fungeert Vliegbasis Eindhoven als reservebasis voor jachtvliegtuigen van de KLu.

De ligging van het luchtvaartterrein Eindhoven is aangegeven in figuur 4.1. De start- en landingsbaan heeft een lengte van 3000 meter en ligt in de richting zuidwest-noordoost.

Openstellingstijden

De militaire vliegtuigbewegingen vinden in principe plaats op doordeweekse dagen van 08.00 tot 17.00 uur. Van deze tijden kan worden afgeweken bij oefeningen, internationale operaties, bondgenootschappelijke en humanitaire missies. Er is echter geen sprake van structureel nachtverkeer.

Het militaire luchtvaartterrein Eindhoven is voor burgermedegebruik geopend van maandag tot en met vrijdag van 6.45 tot 22.45 uur, op zaterdag van 8.00 tot 20.00 uur en op zon- en feestdagen van 10.00 tot 22.00 uur. Op het luchtvaartterrein Eindhoven zijn geen nachtvluchten toegestaan voor civiel vliegverkeer.



Figuur 4.1: Ligging luchtvaartterrein Eindhoven

4.1.3

Aantallen vliegtuigbewegingen, passagiers en vracht (militair)

Gegevens over aantallen passagier en luchtvracht die de afgelopen jaren gebruik heeft gemaakt van Vliegbasis Eindhoven zijn opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 4.2: Aantallen passagiers en luchtvracht vliegbasis Eindhoven

Jaar	Passagiers	Luchtvracht (1000 kg)
1997	29.685	2.384
1998	28.934	2.526
1999	35.130	4.363
2000	36.748	2.718
2001	30.891	3.988
2002	38.664	4.574
2003	29.006	4.533

Bron: Koninklijke Luchtmacht

4.1.4 Registratie

Alle vliegbewegingen worden door de luchtverkeersbeveiliging geregistreerd in RAMZAL (Registration of Aircraft Movements for Zoning at Airbase Level). Met de geregistreeerde informatie kan de geluidsbelasting op jaarbasis worden berekend. De registraties die gedurende een jaar in het RAMZAL-systeem zijn opgeslagen worden gebruikt voor de berekening van geluidscontouren. De gegevens die in RAMZAL zijn opgeslagen en de invoergegevens voor de berekeningen worden gecontroleerd door daartoe bevoegde ambtenaren van VROM.

Thans vindt handhaving plaats door de Luchtverkeersbeveiliging met name met betrekking tot vliegprocedures, en door de commandant vliegbasis met name met betrekking tot aantallen en soorten vliegtuigbewegingen.

4.1.5 Milieubeschermdende maatregelen

Kwaliteit-, arbo en milieuzorgsysteem

Zowel het ARBO als Milieuzorg of managementsysteem (respectievelijk de OHSAS 18000 en ISO 14001) zijn ingebed in een integraal kwaliteitssysteem en maken deel uit van het KAM management systeem KLu. Het milieuzorgsysteem is in 2003 geïmplementeerd. Medio 2005 zal het kwaliteitsmanagement systeem conform ISO 9001/2000 voor vliegbasis Eindhoven worden geïmplementeerd waardoor het KAM zorg c.q. managementsysteem compleet is. Het milieuzorgsysteem stelt hiermee vliegbasis Eindhoven in staat om milieuaspecten te identificeren, te beheersen en te verbeteren.

Op de Vliegbasis Eindhoven wordt speciale aandacht besteed aan het verzamelen en opslaan van (chemisch) afval en aan het besparen van energie en brandstoffen. De aan- en afvoer van gevaarlijke (afval)stoffen is defensiebreed geregeld en wordt gerapporteerd en bewaakt middels het Meet- en Registratie Systeem van Defensie.

Een groot deel van de inspanningen rond energiebesparing zijn afgelopen jaren verricht rond het opzetten van een Gebouwenbeheerssysteem. Middels telemetrie kunnen in de toekomst alle energiegegevens per gebouw worden uitgelezen en bewaakt. Hierdoor verkrijgt men inzicht in verbruik en mogelijke besparingen. Dit project is onderdeel van het integrale energiebeheer. De basis streeft ernaar om alle installaties, gestookt op huisbrandolie (HBO), te verwijderen en over te gaan op gasgestookte installaties. Dit is bijna gereed. Tevens beschikt Vliegbasis Eindhoven sinds 1998 over een Warmte-Krachtkoppeling (WKK).

Daarnaast is op de vliegbasis onderzoek verricht naar de aanwezigheid van vervuilde grond. Grond die in het verleden vervuild is, wordt op de vliegbasis zelf door middel van een microbiologisch proces gezuiverd. Op de vliegbasis was nog één locatie aanwezig. Van het veld is vervolgens een bodemkwaliteitskaart gemaakt.

Tenslotte worden de medewerkers voorgelicht over zaken als persoonlijke bescherming en het omgaan met milieubelastende en/ of gevaarlijke stoffen. Om deze zaken lokaal uit te voeren en te begeleiden is op de vliegbasis een milieucoördinator aanwezig.

4.1.6 Milieubescherpende voorzieningen

Op het luchtvaartterrein zijn diverse milieubescherpende voorzieningen gerealiseerd of maatregelen genomen. Een aantal vloeit voort uit het algemene beleid zoals o.a. verwoord in het Defensie Milieubeleidsplan Defensie 2004, een aantal is specifiek voor Eindhoven. De voorzieningen en maatregelen worden genoemd per milieucomponent.

Geluid

- Geluidswallen rond de shelters;
- Vastgestelde proefdraaiplaatsen voor vliegtuigen;
- Proefdraaihal voor aggregaten;
- Aggregaten zijn voorzien van geluidwerende voorzieningen;
- Optimaliseren van vliegroutes.

Lucht

- Een registratiesysteem opzetten voor de werkplaatsen om inzicht te krijgen in het verbruik van milieugevaarlijke bedrijfsstoffen om zodoende emissies naar de lucht te beheersen. Het systeem is per december 2002 gereed;
- Ventilatoren van werkplaatsen zijn voorzien van filters;
- Verbruik en emissies vluchtige organische oplosmiddelen beperken (o.a. bij schilder- en spuitwerkzaamheden);
- Emissies van zware metalen, gassen, dampen en stof bij mechanische bewerkingen beperken;
- Vervangen van bepaalde oplosmiddelen door minder vluchtige of minder schadelijke oplosmiddelen (bijvoorbeeld oplosmiddelen op waterbasis);
- Aandacht voor motorafstellingen.

Bodem en water

- Werkplaatsen, gebouwen en platforms zijn voorzien van vloestofdichte vloeren;
- De wasstraat (voor voertuigen) is voorzien van een eigen waterrecirculatie systeem. Het afgescheiden slib en ander afval wordt apart afgevoerd;
- Het terrein is voorzien van een gescheiden rioolstelsel. Hemelwater van verharde oppervlakken die mogelijk verontreinigingen bevatten, passeert een olie/water afscheider;
- De C-130 washangar is voorzien van een recyclingsinstallatie en een waterzuivering;
- De startbaan wordt ijsvrij gehouden met behulp van de middelen ureum en frigantene;
- Er wordt een integraal Waterbeheer systeem ingevoerd waardoor vervuiling van oppervlakte water wordt voorkomen c.q. beperkt;
- Er zijn waterbesparende maatregelen uitgevoerd (kranen, etc).

4.1.7 Samenvatting voorgenomen activiteit vliegbasis Eindhoven

De voorgenomen activiteit voor het militaire gebruik gaat uit van een continuering van de taakopdracht, belegging en typen en aantallen vliegtuigbewegingen binnen de periode tot 2015. De geluidsbelasting zal naar verwachting weinig verschillen van de huidige geluidsbelasting.

4.2

Civiel medegebruik

Op het militaire luchtvaartterrein Eindhoven vindt naast militair gebruik tevens op permanente basis civiel medegebruik plaats. Dit medegebruik kan worden onderverdeeld in commerciële luchtvaart, recreatieve luchtvaart en incidenteel niet-commerciële luchtvaart. Met de laatste categorie wordt bedoeld civiel vliegtuigverkeer met een algemeen maatschappelijk belang (AMB), zoals ambulancevluchten, donorvluchten en politievluchten.

Ontwikkeling in vliegtuigbewegingen, passagiers en vracht (civiel)

Tot 2000 heeft een gestage toename plaatsgevonden in het aantal vliegtuigbewegingen van toestellen zwaarder dan 6.000 kg startgewicht. In de periode 2000 – 2003 is er sprake van een afname (zie tabel 4.3). Het aantal van 18.050 toegestane vliegtuigbewegingen is niet overschreden. In het jaar 2000 is een beschikking afgegeven voor een beperkt aantal extra vliegtuigbewegingen ten behoeve van het Europees Kampioenschap Voetbal.

Tabel 4.3: Ontwikkelingen in aantal vliegtuigbewegingen (toestellen zwaarder dan 6.000 kg maximum startgewicht)*

Jaartal	Aantal vliegtuigbewegingen incl. "zwaar"	"Zware" vliegtuigbewegingen (*)
1998	14.555	512
1999	16.992	
2000	18.085	519
2001	13.231	564
2002	12.612	1.268
2003	11.692	2.022

(*) 'zware' vliegtuigbewegingen: vliegtuigbewegingen uitgevoerd met toestellen langer dan 39 meter of met een wioldruk van meer dan LCN 45

Passagiers en vracht (civiel)

Gegevens over passagiers die gebruik maken van EA zijn opgenomen in Tabel 4.4.

Tabel 4.4: Totaal inkomende en uitgaande passagiers en luchtvracht Eindhoven Airport N.V.

Jaar	Lijndiensten binnenland	Lijndiensten buitenland	Vakantie charters	Overige charters	Totaal passagiers	Totaal luchtvracht*
1998	73.676	136.081	61.053	17.245	288.055	21.350
1999	71.124	161.176	43.459	21.152	296.911	21.489
2000	77.579	178.905	62.092	18.977	337.553	21.997
2001	63.012	137.718	64.405	17.098	282.233	19.591
2002	57.663	198.741	93.118	16.974	366.496	13.959
2003	49.311	212.363	142.820	18.405	422.899	18.000

* in 1.000 kg

Bron: Eindhoven Airport N.V.

Uit tabel 4.4 blijkt dat in de afgelopen jaren een toename heeft plaatsgevonden in het aantal vervoerde passagiers, met name het laatste jaar. In de jaren 1998 - 2003 maakten 200.000 tot 250.000 passagiers per jaar gebruik van lijndiensten naar binnenlandse of Europese bestemmingen. Het aantal vakantiepassagiers is de afgelopen jaren sterk gestegen met een tijdelijke daling in 1999.

Aantallen vliegtuigbewegingen

Tabel 4.5 geeft een overzicht van het aantal vliegtuigbewegingen in de voorgenomen activiteit. De vliegtuigbewegingen in onderstaande tabellen betreffen zowel de starts, de landingen en de circuits. Hierbij dient te worden vermeld dat een circuit bestaat uit twee vliegtuigbewegingen: een start en een landing.

Tabel 4.5: Overzicht aantallen vliegtuigbewegingen in de voorgenomen activiteit

Ke	
Voorgenomen activiteit	25.944
AMB	400
Recreatief	1.820
Totaal Ke	28.164
Bkl	
Recreatief	23.808
Zweefvliegen	2.300
Totaal Bkl	26.108

Wijziging regionale overeenkomst

In de Wijziging van de regionale overeenkomst in 2003 heeft Eindhoven Airport N.V. met haar regionale partijen aangegeven te werken aan een geluidsruimte, die wordt uitgedrukt in vierkante kilometers geluidsoppervlakte en die berekend wordt volgens de 35 Ke-systematiek (inclusief afkap). De grootte van deze civiele geluidszone bedraagt in het jaar 2003 2,55 km² en neemt daarna jaarlijks gestaffeld toe tot maximaal 3,85 km² in 2014. De grootte van de zone is 0,8 km² kleiner dan overeengekomen in de eerste Regionale overeenkomst als gevolg van de verdeling van de milieuwinst. Het betreft hier een afspraak tussen Eindhoven Airport N.V. en haar regionale partijen. Publiekrechtelijk zal volgens Eindhoven Airport N.V. een oppervlak van 4,65 km² worden gehandhaafd. De afspraak van 3,85 km² zal privaatrechtelijk worden gehandhaafd. Met de Wijziging regionale overeenkomst vervalt het onderscheid tussen "lichte" en "zware" vliegtuigbewegingen.

Samenvatting voorgenomen activiteit Eindhoven Airport N.V.

De voorgenomen activiteit van Eindhoven Airport N.V. bestaat uit het realiseren van een groei van het aantal te vervoeren passagiers binnen de grenzen van de geluidsruimte zoals afgesproken in de regionale overeenkomst.

5 ALTERNATIEVEN

5.1 Militair gebruik

Het Ministerie van Defensie verwacht geen grote wijzigingen in de taakopdracht, belegging en typen en aantal vliegtuigbewegingen binnen de periode tot 2015. Het Structuurschema Militaire Terreinen 2 (deel 1, PKB) bevestigt de bestaande taakopdracht en belegging van luchtvaartterrein Eindhoven. Voor het militaire gebruik van het luchtvaartterrein worden daarom geen alternatieven beschreven.

5.2 Nulalternatief

Het Nulalternatief betreft de situatie waarbij de voorgenomen activiteit noch één van de andere alternatieven wordt gerealiseerd. Voor het militaire verkeer zijn er geen alternatieven beschouwd. Voor het civiele gebruik wordt uitgegaan van maximaal 18.050 civiele

vliegtuigbewegingen door vliegtuigen met een MTOW groter dan 6.000 kg waarvan 800 "zware" vliegtuigbewegingen zonder verdere groei. Voor de recreatieve luchtvaart en het AMB-verkeer wordt uitgegaan van de huidige omvang. Verder bestaat het Nulalternatief uit de autonome ontwikkelingen.

5.3 Civiel medegebruik

5.3.1 Groeialternatief

Voor het civiele medegebruik zijn twee groeialternatieven beschouwd in het MER. Eén alternatief gaat uit van een stapsgewijze groei van het aantal passagiers tussen 2000 en 2015, vergelijkbaar met de groei van de afgelopen vijf jaar (groeialternatief). Dit zou betekenen dat het aantal te vervoeren passagiers groeit naar circa 1,5 miljoen per jaar. Het aantal vliegtuigbewegingen wordt geschat op ca. 23.000 per jaar. Dit alternatief gaat uit van een vergelijkbare vlootmix als in de voorgenomen activiteit. Dit betekent dus de inzet van grotere en/of stillere vliegtuigen.

5.3.2 Beperkte groeialternatief

De tweede groeialternatief gaat uit van de situatie van vóór het verruimen van het aantal zware civiele vliegtuigbewegingen, te weten 264 "zware" vliegtuigbewegingen. Voor dit alternatief wordt uitgegaan van 18.050 vliegtuigbewegingen uitgevoerd door de nieuwe generatie vliegtuigen. In beide alternatieven wordt uitgegaan van de huidige omvang van het recreatief en AMB vliegverkeer.

5.3.3 Overzicht alternatieven

Tabel 5.1 geeft een overzicht van het aantal vliegtuigbewegingen per alternatief. In alle alternatieven is er van uitgegaan dat het AMB en recreatief verkeer gelijk blijft (zie tabel 4.5).

Tabel 5.1: Overzicht aantallen vliegtuigbewegingen civiel groot en totaal

Ke civiel groot	Ke Vliegtuigbewegingen*	
	Totaal	"zware" vliegtuigbewegingen
Voorgenomen activiteit	25.944	566
Nulalternatief	18.050	800
Groei alternatief	24.189	1.544
Beperkt groeialternatief	18.050	264
Ke: civiel totaal	Ke Vliegtuigbewegingen	
Voorgenomen activiteit	28.164	556
Nulalternatief	20.270	800
Groei alternatief	26.409	1.544
Beperkt groeialternatief	20.270	264

* inclusief "zware" vliegtuigbewegingen

5.4 Meest Milieuvriendelijk Alternatief

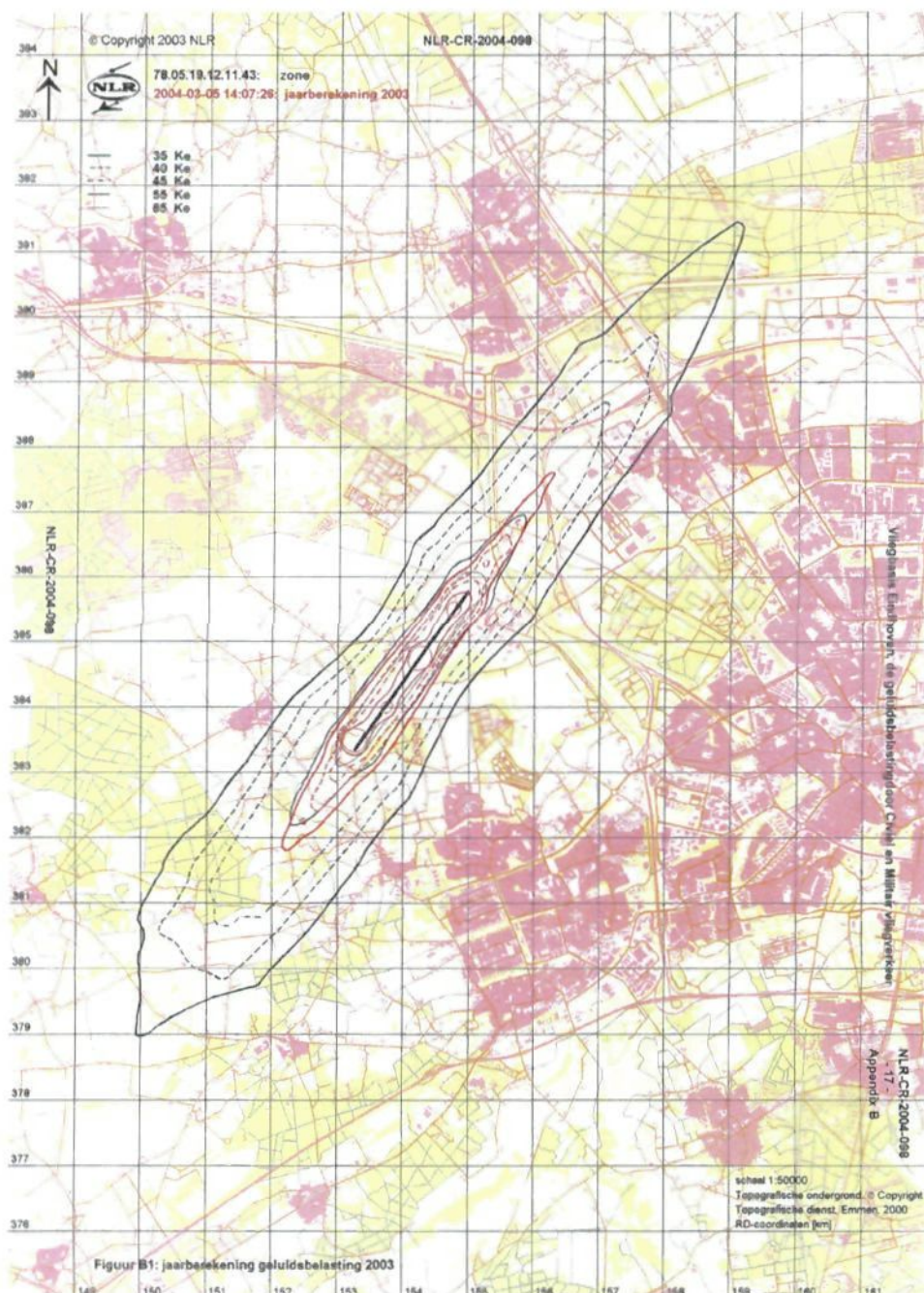
Het meest milieuvriendelijke alternatief bestaat uit een combinatie van alternatieven/varianten waarbij de minste emissies en effecten optreden. In principe wordt uitgegaan van de toepassing van de beste bestaande mogelijkheden voor de bescherming en verbetering van het milieu. Het MMA kan pas worden opgesteld, nadat de effectberekeningen voor de voorgenomen activiteit en de twee alternatieven zijn uitgevoerd.

6 GEVOLGEN VOOR HET MILIEU EN VERGELIJKING VAN DE ALTERNATIEVEN

6.1 Geluid

6.1.1 Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

Figuur 6.1 toont de jaarberekening 2003 van het gezamenlijke vliegverkeer van het feitelijk gebruik ten opzichte van de indicatieve 35 Ke-zone (inclusief afkap). Uit de figuur blijkt dat de vigerende zone 35 Ke-zone wordt gerespecteerd. In de voorgaande jaren werd de zone eveneens niet overschreden.



Figuur 6.1: Jaarberekening geluidbelasting 2003 (bron: Koninklijke Luchtmacht)

6.1.2 Effecten en vergelijking

In deze paragraaf worden de voorgenomen activiteit en alternatieven onderling vergeleken op geluidsbelasting in Ke en Bkl. De vergelijking is meerledig vanwege de verschillende berekeningswijzen.

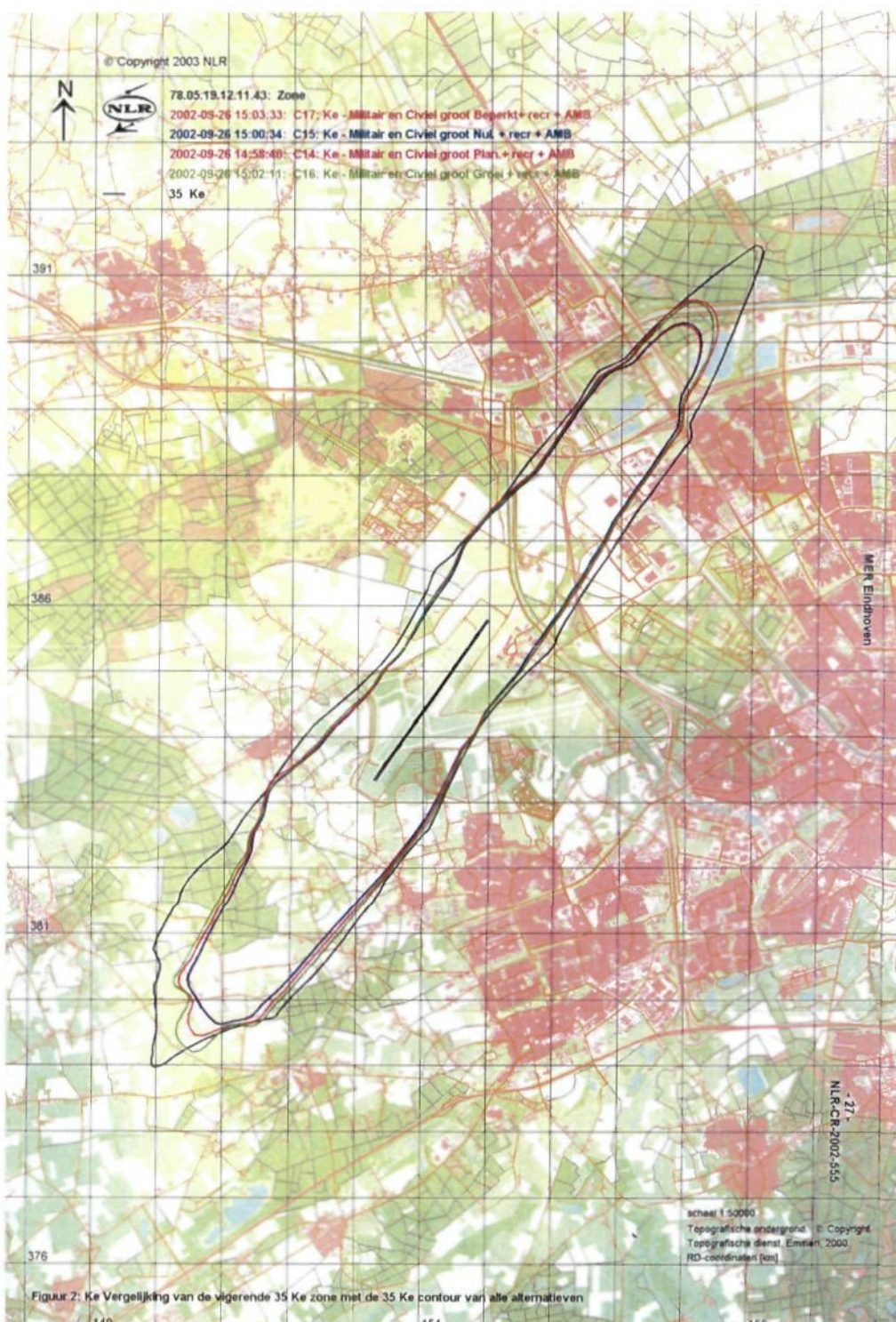
Ke geluidbelasting (inclusief afkap 65 dB(A))

Tabel 6.1 geeft een samenvatting van de belangrijkste indicatoren voor de vergelijking van de alternatieven op de geluidbelasting door militair en civiel Ke-verkeer. Figuur 6.2 toont de 35 Ke-contouren van de alternatieven ten opzichte van de indicatieve zone. Uit de figuur blijkt dat de voorgenomen activiteit geheel binnen de indicatieve zone is gelegen. Dit geldt ook voor de andere alternatieven hoewel het groeialternatief een zeer beperkte overschrijding geeft aan de zuidzijde.

Tabel 6.1: Resultaten van Ke-berekeningen luchtvaartterrein Eindhoven militair en civiel verkeer

Indicator/alternatieven	Contourwaarde			
	65 Ke	40 Ke	35 Ke	20 Ke
Oppervlakte (km²)				
Voorgenomen activiteit	1,38	13,61	21,39	72,84
Nulalternatief	1,32	12,59	19,80	69,66
Alternatieven				
Groeialternatief	1,41	14,05	21,74	71,39
Beperkte groeialternatief	1,32	12,54	19,71	69,36
Aantal woningen				
Voorgenomen activiteit	0	106	213	5.209
Nulalternatief	0	96	182	5.053
Alternatieven				
Groeialternatief	0	111	211	5.173
Beperkte groeialternatief	0	95	180	5.010
Aantal personen in overige geluidsgevoelige gebouwen (anders dan woningen)				
Voorgenomen activiteit	0	0	90	1.887
Nulalternatief	0	0	90	1.580
Alternatieven				
Groeialternatief	0	0	90	2.480
Beperkte groeialternatief	0	0	90	1.580

Uit de tabel blijkt dat de voorgenomen activiteit en het groeialternatief een grotere geluidbelasting geven dan het nulalternatief en het beperkte groeialternatief. Dit heeft te maken met de grotere af te handelen hoeveelheden vliegverkeer. De grotere geluidsbelasting vertaalt zich in een groter oppervlak, een hoger aantal woningen en een hoger aantal personen in geluidsgevoelige gebouwen (dit laatste geldt voor de 20 Ke-contour).



Figuur 6.2: Vergelijking van de vigerende 35 ke zone met de 35 Ke contour van de alternatieven

Rekenresultaten militair Ke-verkeer afzonderlijk

In tabel 6.2 zijn de rekenresultaten van het militaire vliegverkeer weergegeven. Gegevens over de oppervlakten van de verschillende Ke-contouren van het militaire verkeer zijn niet openbaar beschikbaar.

Tabel 6.2: Resultaten van Ke-berekeningen luchtvaartterrein Eindhoven militair verkeer

Indicator/alternatieven*	Contourwaarde			
	65 Ke	40 Ke	35 Ke	20 Ke
Aantal woningen				
Voorgenomen activiteit	0	86	174	4800
Aantal personen in overige geluidsgevoelige gebouwen (anders dan woningen)				
Voorgenomen activiteit	0	0	90	1580

* Het militair verkeer is in alle alternatieven gelijk. Alleen voor de voorgenomen activiteit (planalternatief) zijn berekeningen uitgevoerd.

Rekenresultaten Civiel Ke-verkeer

De resultaten voor het civiele vliegverkeer zijn weergegeven in tabel 6.3. Het civiele vliegverkeer bestaat uit groot commercieel verkeer, recreatief verkeer en AMB verkeer. De verschillen in alternatieven zitten voor het civiele vliegverkeer in het civiel commerciële (Ke) verkeer. In alle gevallen blijven het civiel recreatief en het civiel AMB verkeer gelijk. De oppervlakten voor het civiele Ke-verkeer zijn berekend voor de 35 Ke-contour. De oppervlakte van de 35-contour van de voorgenomen activiteit is 4,65 km²

Tabel 6.3: Resultaten van Ke-berekeningen civiel verkeer

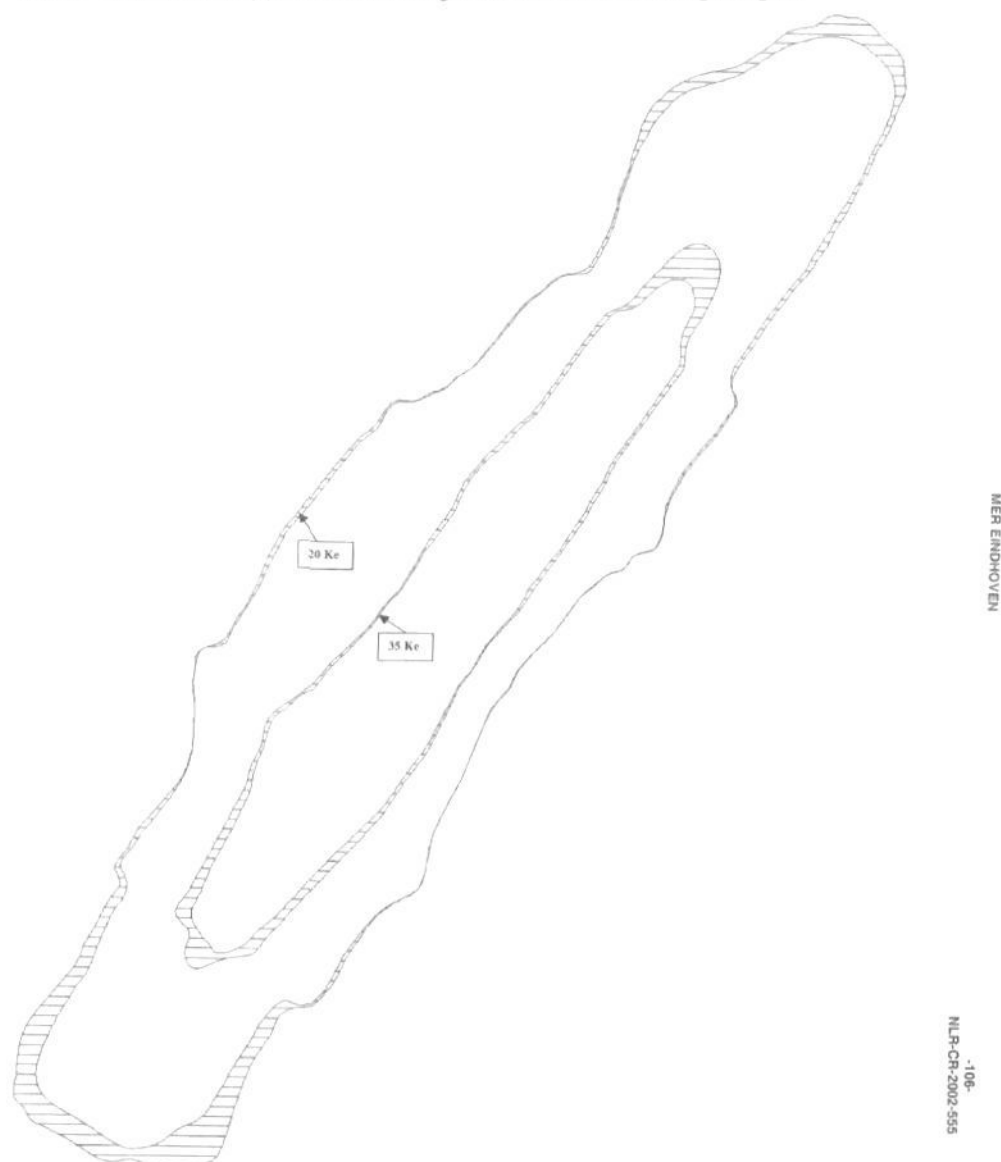
Indicator/alternatieven	Contourwaarde			
	65 Ke	40 Ke	35 Ke	20 Ke
Oppervlakte (km²)*				
Voorgenomen activiteit	-	-	4,65	-
Nulalternatief	-	-	2,38	-
Alternatieven				
Groeialternatief	-	-	5,94	-
Beperkte groeialternatief	-	-	2,25	-
Aantal woningen				
Voorgenomen activiteit	0	0	8	174
Nulalternatief	0	0	0	51
Alternatieven				
Groeialternatief	0	4	18	188
Beperkte groeialternatief	0	0	0	39
Aantal personen in overige geluidsgevoelige gebouwen (anders dan woningen)				
Voorgenomen activiteit	0	0	0	0
Nulalternatief	0	0	0	0
Alternatieven				
Groeialternatief	0	0	0	0
Beperkte groeialternatief	0	0	0	0

* Recreatief verkeer en AMB verkeer behoort formeel niet tot het grote civiele vliegverkeer. In de Ke-berekeningen voor het civiele vliegverkeer is het recreatief en AMB verkeer wel toegerekend aan het civiele verkeer. De bijdrage van recreatief en AMB verkeer aan de Ke-geluidsbelasting is echter zeer gering.

Beschouwing afzonderlijke militaire en civiele verkeer

In de bovenstaande tabellen 6.2 en 6.3 zijn de resultaten opgenomen van respectievelijk het militaire vliegverkeer en het civiele vliegverkeer. Uit een combinatie van de gegevens uit de tabellen 6.1 en 6.2 volgen de effecten die er zijn vanwege het civiele vliegverkeer boven op het militaire vliegverkeer (de civiele schil):

- het aantal woningen binnen de 35 Ke-contour van de voorgenomen activiteit neemt toe met 39 van 174 tot 213, met 37 tot 211 woningen in het groeialternatief en met 6 woningen tot 180 in het beperkt groeialternatief;
- het aantal woningen binnen de 20 Ke contour neemt toe van 4.800 tot 5.209 in de voorgenomen activiteit, tot 5.173 in het groeialternatief en tot 5.010 in het beperkt groeialternatief;
- het aantal personen in geluidsgevoelige bestemmingen binnen de 35 Ke-contour neemt niet toe vanwege het civiele vliegverkeer en blijft gelijk op 90;
- de toename in oppervlakte vanwege het civiele verkeer is niet te bepalen omdat de oppervlakte van alleen het militaire verkeer niet is berekend. Uit figuur 6.3 is wel te zien dat de toename in oppervlak vanwege het civiele verkeer gering is.



Figuur C.3.22:

vraag 7: 20 en 35 Ke schillen:
Militair
Militair en Civiel gr Plan + recre + AMB

(C.7)
(C14)

Figuur 6.3: Toename oppervlakte (gearceerd) om de 20 en 35 Ke geluidscontour vanwege civiel verkeer (+recreatief verkeer + AMB verkeer) bovenop het militaire vliegverkeer. Berekend voor de voorgenomen activiteit

Schillenmodel

Het schillenmodel is toepasbaar voor het inzichtelijk maken van de bijdragen van de verschillende soorten verkeer. Hierbij is er van uitgegaan dat het militaire verkeer zich in de binnenste schil bevindt en het civiel vliegverkeer daaraan wordt toegevoegd en zichtbaar wordt in de buitenste schil. Opgemerkt wordt dat de waarden van de geluidsbelasting in het gehele gebied groter worden door het toevoegen van het civiele verkeer. Uit de berekeningen blijkt dat het verschil tussen civiel vliegverkeer en civiel recreatief plus AMB verkeer niet groot genoeg is om in het schillenmodel te gebruiken. Het totale civiele verkeer is daarom als één schil weergegeven.

De 20 en 35 Ke contouren van de militaire en civiele schillen zijn weergegeven in figuur 6.3. Een beschouwing kan op dit moment alleen kwalitatief worden gegeven omdat de Ke-vergelijking een logaritmische functie betreft. Uit figuur 6.3 blijkt dat de toename in oppervlakte vanwege het civiele verkeer zeer beperkt is (gearceerde deel).

Vergelijking met de (Wijziging) regionale overeenkomst

In de Regionale overeenkomst is de eis gesteld van maximaal 17 woningen binnen de 35 Ke van enkel het civiele vliegverkeer, maximaal 159 woningen binnen de 20 Ke en dat er een maximaal geluidsbelast oppervlakte binnen de 35 Ke-contour van 4,65 km² is. Het aantal woningen in de voorgenomen activiteit binnen de 35 Ke is 8, dus aan deze eis (maximaal 17 woningen) wordt voldaan. Het aantal woningen in de 20 Ke bedraagt 174 en overschrijdt daarmee het maximum van 159 woningen. Hierbij dient te worden aangetekend dat in de berekening van het civiele verkeer tevens het civiele recreatieve en het AMB-verkeer is meegenomen. Het geluidsbelast oppervlakte van de civiele 35 Ke-contour is 4,65 km² groot en blijft daarmee binnen de Regionale overeenkomst uit 1999, maar niet binnen de Wijziging regionale overeenkomst uit 2003. Het oppervlak van de civiele 20 Ke-contour is niet beschikbaar.

Bkl-verkeer

Tabel 6.4 geeft de belangrijkste indicatoren voor het Bkl-verkeer weer. In de tabel is het aantal woningen en personen in andere geluidsgevoelige gebouwen voor de 57, 52, 47 en 44 Bkl-contour van de voorgenomen activiteit weergegeven. Voor het Bkl-verkeer zijn geen alternatieven beschouwd.

Tabel 6.4 Samenvatting geluidsbelasting Bkl-verkeer

Indicator/alternatieven	Contourwaarde			
	57 Bkl	52 Bkl	47 Bkl	44 Bkl
Aantal woningen				
Voorgenomen activiteit	0	0	2	25
Aantal personen in overige geluidsgevoelige gebouwen (anders dan woningen)				
Voorgenomen activiteit	0	0	0	0

Voor alle alternatieven geldt dat de 47 Bkl-contour binnen de 35 Ke contour van het militaire en civiele verkeer blijft.

L_{den}

In de Richtlijnen voor het MER is opgenomen dat tevens de geluidsbelasting in $dB(A, L_{den})$ dient te worden berekend. Momenteel is er een voorschrift beschikbaar voor het berekenen van $dB(A, L_{den})$ -contouren voor burger luchtvaartterreinen. Toepassing van dit voorschrift bij militaire luchtvaartterreinen leidt tot berekeningsproblemen. Deze problemen houden met name verband met de modellering van de circuitpatronen nabij het luchtvaartterrein en met de modellering van de horizontale spreiding van het vliegverkeer rondom de vliegroutes. De problemen resulteren in onbetrouwbare waarden van de geluidsbelasting en in onrealistische, grillig verlopende contouren waaraan geen conclusies zijn te verbinden. Om deze redenen heeft de Initiatiefnemer in overleg met het bevoegd gezag (Ministerie van Defensie, Ministerie van VROM en Ministerie van V&W) gemeend geen informatie in $dB(A, L_{den})$ te moeten opnemen in het MER. Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat in de EU Richtlijn voor omgevingslawaai een uitzondering wordt gemaakt voor militaire activiteiten in militaire terreinen, en dat de onderhavige m.e.r.-procedure informatie aanreikt voor een wijziging van de aanwijzing van het militaire luchtvaartterrein Eindhoven met vaststelling van een geluidszone in Kosteneenheden.

Geluidgehinderden en ernstig geluidgehinderden

Het aantal gehinderden en ernstig gehinderden is bepaald conform de percentages uit tabel 6.5 (Miedema-methode).

Tabel 6.5: Percentages van de inwoners dat hinder en ernstige hinder ondervindt

		Percentage van het aantal inwoners	
Contourwaarde		Hinder	Ernstige hinder
Ke	20	20	10
	35	35	25
	40	40	30
	65	65	55
Bkl	47	12.5 (gemiddelde van 10 en 15)	2.5 (gemiddelde van 0 en 5)

De resultaten van de berekening staan in tabel 6.6. Het aantal personen genoemd in onderstaande tabel heeft betrekking op het gezamenlijke grote militair en civiel vliegverkeer. Bij de omrekening van het aantal woningen naar het aantal personen is een factor 2,7 gebruikt.

Tabel 6.6: Aantal gehinderden en ernstig gehinderden (militair en civiel gezamenlijk)

Aantal personen dat hinder en ernstige hinder ondervindt**									
		Voorgenomen activiteit		Nulalternatief		Groeï alternatief		Beperkte groei alternatief	
		Hinder	Ernstige hinder	Hinder	Ernstige hinder	Hinder	Ernstige hinder	Hinder	Ernstige hinder
Ke	20	3190	1595	3044	1522	3289	1644	3021	1510
	35	232	166	203	145	230	164	201	144
	40	114	85	103	77	119	89	102	76
	65	0	0	0	0	0	0	0	0
Bkl***	47	0	0	-	-	-	-	-	-

* aan de hand van woningtellingen met het bestand van peildatum 1 juli 2003

** Getallen zijn op helen naar beneden toe afgerond

*** Bkl is enkel voor civiel vliegverkeer berekend

Ke geluidbelasting (ter illustratie berekening zonder afkap)

Het effect van de afkap is zichtbaar gemaakt voor de 35 Ke in de jaarberekening uit 2002 voor het militaire en civiele vliegverkeer afzonderlijk en het militair en civiel vliegverkeer gezamenlijk. Uit de berekening blijkt dat de oppervlakten toenemen in de berekening zonder afkap, maar de verschillen zijn erg klein.

Tabel 6.7: Rekenresultaten 35 Ke-contour van de jaarberekening 2002 met en zonder afkap
luchtvaartterrein Eindhoven

Soort vliegverkeer	Afkap	Opp. (km ²)	Woningen	Geluidsgevoelige bebouwing	Personen in woningen*	Personen geluidsgevoelige bebouwing
Militair	Ja	2.217	0	0	0	0
Militair	Nee	2.223	0	0	0	0
Civiel	Ja	2.460	0	0	0	0
Civiel	Nee	2.482	0	0	0	0
Militair en civiel	Ja	4.229	6	0	16	0
Militair en civiel	Nee	4.328	7	0	18	0

* Omrekening 2,7 personen per woning

6.2 Externe veiligheid

Voor het militaire vliegverkeer zijn berekeningen van het Totaal Risicogewicht (TRG) uitgevoerd. Voor het civiele vliegverkeer zijn berekeningen van het Plaatsgebonden Risico (PR, voorheen Individueel Risico) en het TRG uitgevoerd.

Totaal Risicogewicht

De rekenresultaten van het TRG zijn opgenomen in tabel 6.8. Het TRG is een product van de ongevalkans (van bepaald vliegverkeerstype), het aantal bewegingen en het gemiddeld startgewicht behorend bij dat verkeerstype. Het TRG van het militaire vliegverkeer is groter dan het TRG van het civiele vliegverkeer. De grootste bijdrage aan het militaire verkeer wordt geleverd door de (middel-)zware niet-jachtvliegtuigen van het militaire basisverkeer. Het Totaal Risicogewicht van het civiele vliegverkeer is het grootst in de voorgenomen activiteit. De verklaring hiervoor is dat dit alternatief een groot aantal vliegtuigbewegingen bevat bij een vlootsamenstelling met zware passagiers- en business jet-vliegtuigbewegingen omvat. Het Totaal Risicogewicht van het civiele vliegverkeer is het kleinst bij het beperkt groeialternatief.

Tabel 6.8: Rekenresultaten Totaal Risicogewicht militair en civiel verkeer met Regionaal en Schiphol-model

Regionaal model	TRG	Bijdrage militair verkeer*	Bijdrage civiel verkeer**
Voorgenomen activiteit	2,76	1,90	0,86
Nulalternatief	2,28	1,90	0,38
Groeialternatief	2,40	1,90	0,50
Beperkte groeialternatief	2,25	1,90	0,35
Schiphol-model	TRG		
Voorgenomen activiteit	1,612	1,06	0,55
Nulalternatief	1,287	1,06	0,23
Groeialternatief	1,335	1,06	0,28
Beperkte groeialternatief	1,283	1,06	0,22

* Het militaire verkeer bestaat uit het basis en reserve militaire verkeer

** Het civiele verkeer bestaat uit het civiel Bkl-, civiel Ke-recreatief, civiel Ke-AMB en het civiele grote commerciële verkeer.

Plaatsgebonden risico civiele vliegtuigbewegingen

De externe veiligheidsberekeningen zijn gebaseerd op twee modellen, te weten het Schiphol-model en het regionaal model. Het Schiphol-model geeft waarschijnlijk een onderschatting en het regionaal model mogelijk een overschatting van het plaatsgebonden risico. Verder zijn de berekeningen alleen gemaakt voor het civiel verkeer en niet voor het gezamenlijke militaire en civiel verkeer. De resultaten zijn daarom slechts te gebruiken voor het vergelijken van de alternatieven.

De belangrijkste conclusie uit onderstaande tabel is dat de rekenresultaten bij toepassing van het regionaal model en het Schiphol-model onderling niet veel verschillen. De reden dat in deze studie de verschillen relatief klein zijn, is dat het aantal cargo bewegingen beperkt is op het luchtvaartterrein Eindhoven.

Tabel 6.9: Resultaten berekeningen plaatsgebonden risico civiel verkeer luchtvaartterrein Eindhoven met Regionaal en Schiphol-model

	Aantal woningen binnen PR-contour		
Regionaal model	$1 \cdot 10^{-5}$	$1 \cdot 10^{-6}$	$1 \cdot 10^{-7}$
Voorgenomen activiteit	0	1	77
Nulalternatief	0	0	61
Groeialternatief	0	1	76
Beperkte groeialternatief	0	0	55
Schiphol-model	$1 \cdot 10^{-5}$	$1 \cdot 10^{-6}$	$1 \cdot 10^{-7}$
Voorgenomen activiteit	0	1	75
Nulalternatief	0	0	47
Groeialternatief	0	0	60
Beperkte groeialternatief	0	0	46

Aanvullende berekeningen

Ten aanzien van externe veiligheid wordt opgemerkt dat ten tijde van het opstellen van het MER nog geen berekeningsvoorschrift beschikbaar is gesteld voor het uitvoeren van berekeningen van het Plaatsgebonden Risico voor het militaire luchtvaartterrein Eindhoven. Weliswaar zou voor het luchthavenluchtverkeer van het militaire transportsquadron het rekenmodel voor de burgerluchtvaart (Schiphol-model of regionaal model) gebruikt kunnen worden, maar de resultaten daarvan zouden een onvolledig beeld geven van de externe veiligheidssituatie van de militaire functie van het luchtvaartterrein Eindhoven, vanwege het ontbreken daarin van de bijdrage van de vliegtuigbewegingen door jachtvliegtuigen. Van het Bevoegd Gezag is inmiddels vernomen dat op korte termijn een rekenmethodiek beschikbaar wordt gesteld waarmee het Plaatsgebonden Risico van vliegtuigbewegingen met militaire jachtvliegtuigen kan worden berekend. De initiatiefnemer zal alles in het werk stellen om zo spoedig mogelijk Plaatsgebonden Risico-contouren beschikbaar te maken van het militaire vliegverkeer behorende bij de militaire functie van het militaire luchtvaartterrein Eindhoven, alsmede in combinatie met de bijdrage van het burgermedegebruik.

6.3 Luchtkwaliteit

Emissies

De emissies zijn bepaald van het vliegverkeer en de grondgebonden bronnen. Uit de vergelijking blijkt dat het groeialternatief de grootste emissies geeft.

Immissies

De concentratie op leefniveau (immissie) is bepaald op basis van de emissies van het vliegverkeer, de grondgebonden bronnen, de achtergrondconcentratie en emissies vanwege wegverkeer. De immissie is bepaald voor de alternatieven en de referentiesituatie. De gepresenteerde waarden hebben betrekking op het groeialternatief omdat dit alternatief de grootste emissies heeft.

Toetsing aan Besluit luchtkwaliteit

De resultaten van de luchtkwaliteitsberekeningen zijn getoetst aan het Besluit Luchtkwaliteit. In het Besluit luchtkwaliteit zijn voor zes luchtverontreinigende stoffen landelijke grenswaarden opgenomen waaraan de luchtkwaliteit moet voldoen. Dit betreft koolstofmonoxide (CO), stikstofoxiden (NO_x), zwaveldioxide (SO₂), fijn stof (PM₁₀), lood (Pb) en benzeen. Deze grenswaarden zijn niet gekoppeld aan een bepaalde bron, maar betreffen de concentratie op leefniveau (immissieconcentratie) als resultante van emissies door verschillende bronnen. Het Besluit Luchtkwaliteit kent geen normering ná 2010. De alternatieven zijn echter berekend voor 2015. Voor het jaar 2015 is aangenomen dat de grenswaarden uit het Besluit Luchtkwaliteit voor het jaar 2010 van toepassing zijn.

De rekenresultaten zijn samengevat in tabel 6.10.

Tabel 6.10 Toetsing van de berekende immissieconcentratie voor het groeialternatief (2015) aan het Besluit luchtkwaliteit

Component	Type norm	Toetsing Besluit luchtkwaliteit
SO ₂	Grenswaarde, humaan, uurgemiddelde 350 µg/m ³ dat 24 keer mag worden overschreden	Voldoet
SO ₂	Grenswaarde, humaan, 24-uurgemiddelde 125 µg/m ³ dat 3 keer mag worden overschreden	Voldoet
NO ₂	Grenswaarde, uurgemiddelde 200 µg/m ³ dat 18 keer mag worden overschreden	Voldoet
NO ₂	Grenswaarde, humaan, jaargemiddelde, 40 µg/m ³	Voldoet
NO ₂	Plاندrempel, jaargemiddelde, aflopend van 58 µg/m ³ in 2001 tot 40 µg/m ³ in 2010	Voldoet
Fijn stof ^{**} (PM ₁₀)	Grenswaarde, humaan, jaargemiddelde 40 µg/m ³	Voldoet
Fijn stof ^{**} (PM ₁₀)	Grenswaarde, humaan, 24 uurgemiddelde 50 µg/m ³ dat 35 keer per jaar mag worden overschreden	Voldoet niet
Benzeen	Grenswaarde, humaan jaargemiddelde 10 µg/m ³	Voldoet
Benzeen	Richtwaarde, humaan jaargemiddelde 5 µg/m ³	Voldoet
CO	Grenswaarde, humaan 98-percentiel 8 uurgemiddelde 6.000 µg/m ³	Voldoet
CO	Grenswaarde, humaan 99,9-percentiel uurgemiddelde 40 µg/m ³	Voldoet

* 1 januari 2010 is de uiterste realisatiedatum van deze grenswaarde

** 1 januari 2005 is de uiterste realisatiedatum van deze grenswaarde

SO₂

De jaargemiddelde concentratie SO₂ in de referentie situatie en het groeialternatief zijn beide laag en variëren van 3 tot 8 µg/m³. Deze concentratie wordt voor ca. 50-65% veroorzaakt door de achtergrondconcentratie en voor 35-50% door het vliegverkeer. Voor alle alternatieven geldt dat de grenswaarden voor de 24 uurgemiddelde concentratie (humaan, 125 µg/m³ maximaal 24 keer overschrijding) en de uurgemiddelde concentratie (humaan, 350 µg/m³ maximaal 3 keer overschrijding) niet worden overschreden.

NO₂

De gemiddelde achtergrondconcentratie NO₂ neemt naar verwachting af in de periode tot 2015. De bijdrage van het vliegverkeer aan de gemiddelde jaarconcentratie is minder dan 0,5%. De bijdrage van grondgebonden bronnen op het luchtvaartterrein is te verwaarlozen. De invloed van het wegverkeer op de A2 is significant in de directe omgeving van de A2.

De grenswaarde van 40 µg/m³ wordt in de referentiesituatie overschreden in de directe omgeving van de A2. De grenswaarde wordt niet overschreden in 2015 behalve in de directe omgeving van de A2. De grenswaarde voor de uurgemiddelde concentratie wordt nergens meer dan 14 keer wordt overschreden.

Voor het bepalen van de jaargemiddelde concentratie in 2005 en 2010 (conform Besluit luchtkwaliteit) kan gebruik gemaakt worden van lineaire interpolatie. Uit de interpolatie blijkt dat de plاندrempels voor de jaargemiddelde concentratie in 2001 en 2005 en de grenswaarde voor 2010 niet worden overschreden behalve op enkele punten dicht bij de A2.

PM10 (fijn stof)

De jaargemiddelde concentratie PM10 neemt in geringe af in het groeialternatief 2015 ten opzichte van de referentiesituatie 2001, vooral veroorzaakt door de verwachte afname van de achtergrondconcentratie. De jaargemiddelde concentratie PM10 wordt bijna volledig bepaald door de achtergrondconcentratie en de bijdrage van het vliegverkeer is zeer gering ($< 0,5\%$). De jaargemiddelde concentratie PM10 van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wordt niet overschreden.

De grenswaarde voor de 24-uurgemiddelde concentratie (humaan, grenswaarde van $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ dat maximaal 35 keer mag worden overschreden) wordt overschreden. Deze overschrijdingen worden veroorzaakt door de hoge achtergrondconcentratie. In veel delen van Nederland speelt de problematiek van overschrijding van de 24-uurgemiddelde concentratie van PM10 vanwege de hoge achtergrondconcentratie.

CO

De jaargemiddelde concentratie CO in de referentie situatie en het groeialternatief zijn beide laag en variëren van 400 tot $550 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Deze concentratie wordt voor ca. 80% veroorzaakt door de achtergrondconcentratie, voor 10-15% door het vliegverkeer en voor 2-15% door grondgebonden bronnen. De grenswaarde uit het Besluit luchtkwaliteit van $6.000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (98 percentiel van de 8 uursgemiddelde waarde) wordt op één punt binnen de terreingrenzen van het luchtvaartterrein overschreden. Andere overschrijdingen treden niet op. De grenswaarde voor het 1 uurgemiddelde (99,9 percentiel) wordt niet overschreden.

Benzeen

De jaargemiddelde concentratie benzeen is berekend op ca. $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in de referentiesituatie en $1,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ voor het groeialternatief in 2015. Deze toename wordt veroorzaakt door de verwachte stijging van de achtergrondconcentratie. Voor alle alternatieven geldt dat grenswaarde (humaan, jaargemiddelde $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$) en de richtwaarde (humaan, jaargemiddelde $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$) niet worden overschreden. De bijdrage van het vliegverkeer aan de immissieconcentratie is 10-15%.

Geur

Binnen de $1 \text{ ge}/\text{m}^3$ contour (98 percentiel) bevinden zich drie woningen gelegen dicht bij het luchtvaartterrein. Dit betreft geen aaneengesloten woonbebouwing.

6.4

Overige aspecten

Ecologie

Het luchtvaartterrein bevindt zich niet in de omgeving van gebieden met een beschermde status. De beschermingsformules uit het SGR zijn niet van toepassing. Ook is de verwachting dat verstoring van fauna vanwege geluid beperkt zal zijn tot de directe omgeving van het luchtvaartterrein. Gezien het voorkomen van bepaalde soorten op het luchtvaartterrein zelf, zal een bepaalde mate van gewinning aan geluid zijn opgetreden.

Bodem en water

Directe emissies van verontreinigingen naar bodem en oppervlaktewater vinden niet plaats vanwege bodembeschermende maatregelen (vloeistofdichte en vloeistofkerende voorzieningen) en de opvang van vloeistoffen en afvalstoffen. De directe emissies naar bodem en grondwater bestaan uit de afvoer van schoon hemelwater. Er vinden geen directe emissies plaats naar oppervlaktewater. De indirecte emissies bestaan uit de emissies naar

het riool. Effecten van deze emissies worden niet verwacht. Er zijn geen of nauwelijks verschillen in effecten tussen de alternatieven onderling.

Landschap

Het landschap wordt niet beïnvloed door de voorgenomen activiteit of één van de alternatieven. Er is geen sprake van aanleg van infrastructuur of nieuwbouw.

Verkeer & vervoer

De A2 en de A58 zijn voor het luchtvaartterrein Eindhoven de meest belangrijke snelwegen in de directe omgeving. Afhandeling van vrijwel al het luchtvaartgebonden wegverkeer vindt plaats via de A2. Dagelijks passeren ongeveer 110.000 voertuigen de A2. Het bestemmingsverkeer voor het luchtvaartterrein gaat vanaf de A2 via de Welschapsroute en de rondweg richting de Vliegbasis of Eindhoven Airport N.V. Het verkeer van en naar de wijk Meerhoven wordt afgehandeld via de rondweg. De Hoogwaardig Openbaar Vervoerlijn (HOV) zal een deel van de passagiers- en personeelsstromen afhandelen. De toename van het vervoer vanwege de stijging van passagiers dat gebruik maakt van Eindhoven Airport N.V. zal naar verwachting niet leiden tot congestie.

6.5 Mitigerende en compenserende maatregelen

Mitigerende maatregelen

Mitigerende maatregelen zijn maatregelen die kunnen worden genomen ter beperking van nadelige effecten op het milieu. Het gaat hierbij om maatregelen die de aard van het voornemen niet veranderen. Het beperken van het aantal vliegtuigbewegingen is dus geen mitigerende maatregel. Verder zijn er nadelige effecten te verwachten vanwege autonome ontwikkelingen die onafhankelijk van het voornemen zullen plaatsvinden, bijvoorbeeld de toename van verkeer en de emissies naar de lucht. Ook deze effecten behoeven niet te worden gemitigeerd.

Uit de beschrijvingen van de effecten en de genomen maatregelen beschreven in hoofdstuk 4 blijkt dat op het luchtvaartterrein al veel maatregelen zijn genomen door de KLu en Eindhoven Airport N.V. om nadelige effecten te beperken. Voorbeelden hiervan zijn het zoveel mogelijk ontzien van woonbebouwing en natuurgebieden in de vliegroutes, het verbod op nachtvluchten (met uitzondering van speciale omstandigheden) en de voorzieningen en maatregelen ter voorkoming van emissies naar bodem, water en lucht.

Een aantal maatregelen is mogelijk:

- bestrijding van vliegtuiggeluid aan de bron. De ontwikkeling van stillere motoren is geen verantwoordelijkheid van KLu of Eindhoven Airport N.V. Het is voor Eindhoven Airport N.V. wel mogelijk om via tariefdifferentiatie de meer lawaaiige toestellen te weren en de stillere toestellen te stimuleren;
- verdere beperking van nachtvluchten. Civiele nachtvluchten zijn niet toegestaan. Militaire nachtvluchten zijn toegestaan in het kader van NAVO acties of bij calamiteiten;
- beperking van recreatief verkeer in het weekend en op feestdagen en in uren ná 19.00 uur tot strikt noodzakelijke hoeveelheid;

Compenserende maatregelen

Compenserende maatregelen zijn noodzakelijk wanneer belangrijke natuurwaarden volledig verloren dreigen te gaan na realisatie van het voornemen. Uit dit MER is gebleken dat hier geen sprake van is. Compenserende maatregelen zijn daarom niet aan de orde.

6.6 Meest milieuvriendelijke alternatief (MMA)

Het meest milieuvriendelijke alternatief bestaat uit (een combinatie van) de mogelijkheden waarbij de minste emissies en effecten optreden dan wel de meeste mogelijkheden geven voor de verbetering van het milieu. Een voorwaarde is wel dat het MMA realistisch en uitvoerbaar moet zijn. In dit MER zijn geen alternatieven voor het militaire vliegverkeer beschouwd omdat er geen wijzigingen zijn voorzien voor de belegging of het gebruik van het militaire luchtvaartterrein. De alternatieven beperken zich, naast het nulalternatief en de voorgenomen activiteit, tot twee alternatieven voor het civiele gebruik, te weten het groeialternatief en het beperkte groeialternatief.

Uit de vergelijking blijkt dat het Nulalternatief en het beperkte groeialternatief leiden tot het kleinste aantal geluidsbelaste woningen, het kleinste aantal personen in geluidsbelaste gebouwen, het kleinste aantal woningen binnen de PR-contouren en de laagste TRG waarden. Het Nulalternatief en het beperkte groeialternatief zijn echter geen reële alternatieven omdat ze niet voldoen aan de doelstellingen van het voornemen van Eindhoven Airport N.V.

Uit de vergelijking tussen de voorgenomen activiteit en het groeialternatief blijkt dat de verschillen *zeer gering zijn wat betreft geluidbelasting. Het TRG van de voorgenomen activiteit is groter dan bij het groeialternatief.* Bij het groeialternatief wordt het maximale oppervlak van de civiele geluidsruimte van 4,65 m² uit de Regionale Overeenkomst overschreden (5,94 m²). Tevens wordt het aantal woningen binnen de 20 Ke contour (188, maximaal 159) en binnen de 35 Ke contour (17, maximaal 8) volgens de Regionale overeenkomst overschreden. De voorgenomen activiteit blijft daarmee over als MMA.

De voorgenomen activiteit voldoet aan de doelstellingen van KLu en Eindhoven Airport N.V. Hierbij wordt opgemerkt dat de voorgenomen activiteit aan één eis uit de (Wijziging) Regionale Overeenkomst mogelijk niet voldoet, namelijk het maximaal aantal woningen binnen de 20 Ke-contour. Het maximum van 159 woningen wordt overschreden (174) waarbij bedacht moet worden dat in de berekeningen voor het grote civiele verkeer tevens het civiele recreatieve verkeer en het AMB verkeer is meegenomen. De voorgenomen activiteit, in combinatie met de genoemde mitigerende maatregelen, wordt beschouwd als het MMA.

7 LEEMTEN IN KENNIS EN INFORMATIE

Dit hoofdstuk geeft een overzicht van ontbrekende informatie over o.a. relevante milieuaspecten, voorspellingsmethoden en gevolgen voor het milieu. Tevens geeft dit hoofdstuk aan in hoeverre deze leemten een rol spelen in de verdere besluitvorming.

Algemeen

Het rekenvoorschrift in Ke is in september 2004 gewijzigd en de afkap wordt niet meer toegepast (voor militaire en civiele luchtvaartterreinen waarvoor nog geen geluidszone is vastgesteld voor 1 augustus 2004). In de richtlijnen voor dit MER is de afkap voorgeschreven en de meeste berekeningen zijn uitgevoerd inclusief afkap. Toetsing van de Ke rekenresultaten zonder afkap aan contouren berekend mét afkap is niet reëel. Er zijn tevens berekeningen uitgevoerd zonder afkap waaruit blijkt dat voor de 35 Ke de verschillen klein zijn, maar voor de 20 Ke significant.

Geluid

Voor de Bkl-geluidsbelasting is het aantal gehinderden en ernstig gehinderden alleen af te leiden voor de 47 Bkl-contour. Voor andere contourwaarden is geen dosiseffectrelatie beschikbaar. Deze leemte vormt geen belemmering voor verdere besluitvorming.

Externe veiligheid

In de Luchtvaartwet zijn voor militaire luchtvaartterreinen geen criteria vastgelegd voor het aspect externe veiligheid. Dit is wel in voorbereiding. Externe veiligheidsberekeningen ter bepaling van het plaatsgebonden risico zijn niet uitgevoerd voor militaire vliegtuigbewegingen vanwege het ontbreken van een geaccordeerd rekenvoorschrift voor militaire jachtvliegtuigen. Voor de civiele vliegtuigbewegingen zijn wel berekeningen uitgevoerd, maar over de rekenresultaten valt niet veel te concluderen voor het gehele luchtvaartterrein. Er ontbreekt een beleidskader en normering voor externe veiligheid van militaire luchtvaartterreinen. Dit MER wordt opgesteld ten behoeve van de aanwijzing en geluidszonering van het luchtvaartterrein Eindhoven. Het ontbreken van gegevens over het plaatsgebonden risico vormt geen belemmering voor de verdere besluitvorming, omdat voor het maken van een kwalitatieve vergelijking tussen de alternatieven zeer goed kan worden volstaan met een kwalitatieve beschrijving.

De initiatiefnemer zal zo spoedig mogelijk de resultaten van een proefberekening van de externe veiligheidscontour voor luchtvaartterrein Eindhoven aanleveren. Deze berekening behelst de PR-contouren voor het militaire verkeer en de contouren voor het militaire en civiele verkeer samen.

Lucht

Voor vliegtuigen zijn geen emissiefactoren voor fijn stof bekend. De emissie van fijn stof door de luchtvaart wordt daarom bepaald aan de hand van emissiefactoren voor zwarte rook. Over de afleiding van de emissie van fijn stof uit emissiefactoren voor zwarte rook bestaan echter grote onzekerheden. Voor enkele kleine vliegtuigen zijn de precieze emissiefactoren niet bekend. In de berekeningen zijn hiervoor aannames gemaakt. Deze leemten vormen geen belemmering voor verdere besluitvorming, mede omdat de lokale luchtkwaliteit voornamelijk wordt bepaald door de achtergrondconcentratie en niet door het vliegverkeer.

Geur

De leemten in kennis van de geursituatie rondom Eindhoven hebben onder andere betrekking op het berekenen van de geuruitstoot en het inschatten van de geurbelasting en geurhinder. Onduidelijk is nog welke stoffen precies verantwoordelijk zijn voor de specifieke kerosinegeur. Voor Eindhoven is de relatie tussen de geurbelasting en de ervaren geurhinder niet apart bekend. In het onderzoek is hiervoor de relatie van Schiphol toegepast. Onduidelijk is in hoeverre de relatie tussen geurbelasting en geurhinder in de toekomst zal veranderen. Deze leemten vormen geen belemmering voor verdere besluitvorming.

Verstoring

Er is geen kennis van de specifieke situatie rond het luchtvaartterrein Eindhoven waar het gaat om de effecten van het vliegverkeer op fauna. Het aantonen van effecten van verstoring door vliegverkeer vraagt uitgebreid en intensief onderzoek. Uit gepubliceerd onderzoek blijkt dat vooral over de eerste schakels van oorzaak en gevolg van verstoring kennis aanwezig is. Het luchtvaartterrein ligt direct naast een verstedelijkte omgeving en het vliegverkeer is één van de verstorende activiteiten. In welke mate rond Eindhoven sprake is van gewinning en tolerantie is onbekend, maar dat het zich voordoet leidt geen twijfel. Wel is de verwachting

gerechtvaardigd dat er geen significante negatieve effecten zullen optreden. Deze leemten vormen geen belemmering voor verdere besluitvorming.

8

AANZET TOT EEN MONITORINGPROGRAMMA

Het bevoegd gezag zal bij het te nemen besluit aangeven op welke wijze en op welke termijn een evaluatieonderzoek verricht zal worden. Dit evaluatieonderzoek heeft tot doel de voorspelde effecten met de daadwerkelijk optredende effecten te kunnen vergelijken en zo nodig aanvullende mitigerende maatregelen te treffen. In dit hoofdstuk wordt een aanzet tot een dergelijk programma gegeven. Deze aanzet sluit aan bij de onzekerheden in de gebruikte voorspellingsmethoden en de geconstateerde leemten in kennis en informatie.

Geluid

De geluidbelasting wordt jaarlijks achteraf vastgesteld op basis van het aantal en de soort vliegtuigbewegingen. Gedurende het jaar vindt monitoring plaats, als onderdeel van het KAM-systeem, om een dreigende overschrijding te voorkomen. Het handhaven van de voorgeschreven vliegroutes draagt hier aan bij.

Externe veiligheid

Het model voor de bepaling van externe veiligheid voor de regionale en kleine vliegvelden zal binnen niet afzienbare termijn worden vastgesteld. Bij de evaluatie kunnen de uitkomsten van nieuwe berekeningen worden betrokken, inclusief de rekenresultaten van de PR-berekeningen van het militaire verkeer en het militaire en civiele verkeer samen.

Luchtkwaliteit

Uit het onderzoek is gebleken dat de verwachte emissies vanwege het luchtvaartterrein weinig invloed hebben op de concentratie op leefniveau, met uitzondering van de emissie van SO₂. De concentratie op leefniveau van SO₂ blijft wel ruim binnen de grenzen uit het Besluit Luchtkwaliteit. Het lijkt derhalve weinig zinvol monitoring van emissies uit te voeren van alleen het luchtvaartterrein.

Ecologie

Om de effecten van het gebruik in de toekomst te kunnen evalueren zou nader onderzoek uitgevoerd kunnen worden. De ecologische waarden in het gebied zijn beperkt. Binnen het luchtvaartterrein kan de ontwikkeling van flora en fauna worden gevolgd om de gewenste effecten van beheersmaatregelen te volgen.

