

Advies voor richtlijnen voor het milieueffectrapport  
Luchtvaartterrein Woensdrecht

19 juli 2002

1259-8

ISBN 90-421-1011-2  
Utrecht, Commissie voor de milieueffectrapportage.

## INHOUDSOPGAVE

<b>1. INLEIDING.....</b>	<b>1</b>
<b>2. HOOFDPUNTEN VAN HET ADVIES.....</b>	<b>1</b>
<b>3. PROBLEEMSTELLING, DOEL EN BESLUITVORMING.....</b>	<b>2</b>
3.1 Probleemstelling.....	2
3.2 Doel.....	3
3.3 Besluitvorming en beleid.....	3
<b>4. VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN.....</b>	<b>4</b>
4.1 Algemeen.....	4
4.2 Alternatieven.....	6
4.3 Nulalternatief.....	6
4.4 Meest milieuvriendelijk alternatief.....	6
<b>5. BESTAANDE MILIEUTOESTAND EN AUTONOME ONTWIKKELING.....</b>	<b>7</b>
<b>6. GEVOLGEN VOOR HET MILIEU .....</b>	<b>7</b>
6.1 Geluid.....	8
6.2 Externe veiligheid.....	9
6.3 Luchtkwaliteit.....	10
6.4 Overige aspecten.....	11
<b>7. VERGELIJKING VAN ALTERNATIEVEN.....</b>	<b>11</b>
<b>8. LEEMTEN IN INFORMATIE .....</b>	<b>12</b>
<b>9. EVALUATIEPROGRAMMA .....</b>	<b>12</b>
<b>10. VORM EN PRESENTATIE .....</b>	<b>13</b>
<b>11. SAMENVATTING VAN HET MER.....</b>	<b>13</b>

## 1. INLEIDING

In 1985 is een indicatieve geluidszone voor het militaire luchtvaartterrein Woensdrecht vastgelegd. Uiterlijk in 2004 moet de definitieve geluidszonering voor het luchtvaartterrein worden vastgesteld. Voor het vaststellen van deze zonering dient een aanwijzingsbesluit te worden genomen volgens de aanwijzings- en zoneringsprocedure van de Luchtvaartwet. Voorafgaand aan deze procedure zal op vrijwillige basis een m.e.r. procedure worden doorlopen.

Bij brief van de Staatssecretaris van Defensie is de Commissie voor de milieueffectrapportage (m.e.r.) in de gelegenheid gesteld om advies uit te brengen over de richtlijnen voor het milieueffectrapport<sup>1</sup>. De m.e.r.-procedure ging van start met de kennisgeving van de startnotitie in de Staatscourant van 22 mei 2002<sup>2</sup>.

Dit advies is opgesteld door een werkgroep van de Commissie voor de m.e.r.<sup>3</sup>. De werkgroep treedt op namens de Commissie voor de m.e.r. en wordt verder in dit advies 'de Commissie' genoemd. Het doel van het advies is om aan te geven welke informatie het MER moet bevatten om het mogelijk te maken het milieubelang volwaardig in de besluitvorming mee te wegen.

De Commissie heeft kennis genomen van de inspraakreacties en adviezen<sup>4</sup>, die zij van het bevoegd gezag heeft ontvangen. In dit advies verwijst de Commissie naar een reactie wanneer deze naar haar oordeel:

- informatie bevat die in het MER opgenomen moet worden of die nader onderzoek moet worden, zoals informatie over lokale (milieu-)omstandigheden;
- belangrijke vragen en discussiepunten naar voren brengt, bijvoorbeeld over te onderzoeken alternatieven.

## 2. HOOFDPUNTEN VAN HET ADVIES

Het doel van de besluitvormingsprocedure met de toepassing van de m.e.r. is het wijzigen van de bestaande aanwijzing van het militaire luchtvaartterrein Woensdrecht en het definitief vaststellen van de geluidzone op basis van de Luchtvaartwet.

De Commissie adviseert om naast de voor de aanwijzing benodigde Kecontouren, de geluidbelasting ook te berekenen op basis van de nieuwe Europese geluidmaat  $L_{den}$ . Voor zover nog geen Europese overeenstemming is bereikt over de hiervoor te gebruiken rekenmodellen dient gebruik te worden gemaakt van het "nationale" rekenmodel zoals dat thans voor de  $L_{Aeq}$  berekeningen in gebruik is.

---

<sup>1</sup> Zie bijlage 1.

<sup>2</sup> Zie bijlage 2.

<sup>3</sup> De samenstelling hiervan is gegeven in bijlage 3.

<sup>4</sup> Bijlage 4 geeft hiervan een lijst.

De Commissie beveelt aan bij de ontwikkeling van alternatieven ter vermindering van de geluidsbelasting zowel logistieke varianten mee te nemen als een variant met betrekking tot het gebruik van het luchtvaartterrein. Logistieke varianten betreffen:

- het aanpassen van vliegroutes en -profielen;
- het aanpassen van tijdstippen van starts en landingen (verdeling over de dag, avond en nacht).

De variant gerelateerd aan het gebruik van het luchtvaartterrein betreft de mogelijkheid tot het gebruik van de taxibaan als start- en landingsbaan.

Speciale aandacht dient uit te gaan naar de mogelijkheden van ontlasting van aanwezige stiltegebieden, gebieden behorend tot de Ecologische Hoofdstructuur, Vogel- en Richtlijngebieden en het gebied ten zuiden van de start- en landingsbaan en ten oosten van Fokker Services met bos en vennen met hoge natuurwaarden.

In het MER dient de externe veiligheid gekarakteriseerd te worden via het individueel risico en het groepsrisico. De Commissie acht voldoende rekenmodellen beschikbaar om een volledig kwantitatief beeld van deze risico's te geven.

Het is belangrijk dat de informatie uit het MER voor een ieder toegankelijk is. In de praktijk blijkt dit regelmatig niet het geval te zijn. Een goede samenvatting kan een zeer belangrijke bijdrage leveren aan de overdracht van informatie. Om deze reden zal de Commissie, meer dan tot nu toe het geval was, bij haar oordeel over het MER de inhoud en presentatie van de informatie in de samenvatting meewegen.

### **3. PROBLEEMSTELLING, DOEL EN BESLUITVORMING**

Artikel 7.10, lid 1, onder a van de Wm:

Een MER bevat ten minste: *"een beschrijving van hetgeen met de voorgenomen activiteit wordt beoogd."*

Artikel 7.10, lid 1, onder c van de Wm:

Een MER bevat ten minste: *"een aanduiding van de besluiten bij de voorbereiding waarvan het milieu-effectrapport wordt gemaakt, en een overzicht van de eerder genomen besluiten van bestuursorganen, die betrekking hebben op de voorgenomen activiteit en de beschreven alternatieven."*

#### **3.1 Probleemstelling**

Enkele jaren geleden zijn zoneringsprocedures voor het vaststellen van een geluidscontour die niet mag worden overschreden gestart op grond van de Luchtvaartwet voor elf militaire luchtvaartterreinen, waaronder het luchtvaartterrein Woensdrecht. Afronding van de procedure voor luchtvaartterrein Woensdrecht was voorzien in 1999. Door een uitspraak van de Voorzitter van de Raad van State op 8 december 1998 inzake het besluit waarmee de geluid-

zone van het luchtvaartterrein Volkel was vastgesteld<sup>5</sup>, is deze planning niet gehaald. Uiterlijk in 2004 moet de definitieve geluidszonering voor het luchtvaartterrein worden vastgesteld. Voor het vaststellen van deze zonering dient conform bovengenoemde uitspraak een aanwijzingsbesluit te worden genomen volgens de aanwijzings- en zoneringsprocedure van de Luchtvaartwet. Voorafgaand aan deze procedure zal op vrijwillige basis een m.e.r. procedure worden doorlopen. Het verdient aanbeveling in het MER de ambities t.a.v. het doorlopen van de m.e.r. procedure aan te geven.

### 3.2 Doel

De Commissie is van mening dat uit de probleemstelling een concrete en duidelijke omschrijving van de doelen moet worden afgeleid. Het doel van het voornemen is in de startnotitie verwoord als *het wijzigen van de bestaande aanwijzing van het militaire luchtvaartterrein Woensdrecht en het definitief vaststellen van de geluidszone op basis van de Luchtvaartwet rondom het militaire luchtvaartterrein Woensdrecht*. Naast het doel zoals beschreven in de startnotitie moeten ook de doelen ten aanzien van milieubescherming en -verbetering worden aangegeven. Met name doelen ten aanzien van geluid, externe veiligheid en luchtverontreiniging moeten worden aangegeven waarbij internationaal, nationaal en lokaal beleid het uitgangspunt vormt.

Doelen moeten zodanig beschreven worden, dat ze kunnen dienen voor de afbakening van te beschrijven alternatieven en hun effecten. Met het oog op het volwaardig meewegen van het milieubelang in de besluitvorming moet aangegeven worden welke ruimte de gestelde doelen laten voor het ontwikkelen van alternatieven die gunstig zijn voor het milieu.

### 3.3 Besluitvorming en beleid

Kort moet worden aangegeven welke randvoorwaarden en uitgangspunten gelden bij dit voornemen. Hierbij dient te worden verwezen naar de EU en nationale beleidsnota's, (ontwerp-)plannen en wetten, waarin deze zijn of worden vastgelegd.

De Commissie adviseert het initiatief te toetsen aan doelstellingen geformuleerd in de Defensiemilieubeleidsplan ten aanzien van geluid en energieefficiency. Indien een doelstelling niet gerealiseerd wordt, zal aangegeven moeten worden welke mitigerende maatregelen getroffen kunnen en zullen worden.

Aangegeven moet worden of er in de omgeving van het luchtvaartterrein gebieden liggen, die op grond van milieuaspecten een speciale status in het be-

---

<sup>5</sup> De Voorzitter van de Raad van State schorst het besluit waarmee de geluidszone van het luchtvaartterrein Volkel was vastgesteld. In januari 2000 is deze uitspraak onherroepelijk geworden. De Voorzitter twijfelt blijkens deze uitspraak of de Luchtvaartwet, zoals deze luidt na de wetwijziging in 1994 (Wet van 7 juli 1994, Stb. 601) de grondslag kan bieden voor een besluit waarin een geluidzone wordt vastgesteld zonder dat bij het besluit tevens de aanwijzing ex artikel 27 van de Luchtvaartwet wordt gewijzigd.

leid hebben of krijgen. De Commissie wijst in ieder geval op stiltegebieden, gebieden behorend tot de Ecologische Hoofdstructuur en de Vogel- en Habitatrichtlijngebieden. Tevens moet worden aangegeven hoe het voorgenomen initiatief zich verhoudt tot de wensen geformuleerd in het bestemmingsplan van de gemeente Woensdrecht wat betreft het gebied ten zuiden van de start- en landingsbaan en ten oosten van Fokker Services met bos en vennen met hoge natuurwaarden.

In de startnotitie staat dat een deel van de gegevens militair gerubriceerde gegevens betreft welke niet openbaar zijn. Op grond van artikel 19.5 van de Wet Milieubeheer is geheimhouding van dergelijke gegevens mogelijk, op verzoek van de initiatiefnemer en ter beslissing van het bevoegd gezag. De Commissie dient van de beslissing op de hoogte te worden gesteld. Indien het verzoek tot geheimhouding wordt ingediend en ingewilligd zullen er twee versies zijn voor het MER<sup>6</sup>. In het openbare MER zullen in dat geval geen, dan wel onvoldoende gegevens voorhanden zijn, om de berekeningen van de geluids- en risicocontouren en (in mindere mate) de overige milieueffecten te kunnen toetsen. Met andere woorden, de Commissie, de overige adviseurs en de insprekers zullen in dat geval de aanwijzing niet intensief, maar slechts globaal kunnen toetsen.

## **4. VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN**

Artikel 7.10, lid 1, onder b van de Wm:

Een MER bevat ten minste: *"een beschrijving van de voorgenomen activiteit en van de wijze waarop zij zal worden uitgevoerd, alsmede van de alternatieven daarvoor, die redelijkerwijs in beschouwing dienen te worden genomen, en de motivering van de keuze voor de in beschouwing genomen alternatieven."*

Artikel 7.10, lid 3 van de Wm:

*"Tot de ingevolge het eerste lid, onder b, te beschrijven alternatieven behoort in ieder geval het alternatief waarbij de nadelige gevolgen voor het milieu worden voorkomen, dan wel, voor zover dat niet mogelijk is, deze met gebruikmaking van de beste bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu, zoveel mogelijk worden beperkt."*

### **4.1 Algemeen**

De keuze van de voorgenomen activiteit en alternatieven moet worden gemotiveerd. De voorgenomen activiteit en de alternatieven moeten worden beschreven voor zover deze gevolgen hebben voor het milieu. Het kan zinvol zijn om deze beschrijving te baseren op deelactiviteiten. Daarbij dient eveneens aandacht te worden besteed aan neven- en vervolgvactiteiten. Ook bij het zoeken naar alternatieven kan het zinvol zijn uit te gaan van een analyse van de voorgenomen activiteit in deelactiviteiten.

---

<sup>6</sup> Een openbare en een niet-openbare MER. Het openbaar MER verschilt van de niet-openbare versie door het ontbreken van een aantal bijlage-rapporten, met militair gerubriceerde gegevens. Het bevoegd gezag zal de niet-openbare versie van het MER, onder een geheimhoudingsplicht, laten toetsen door gescreende ambtenaren van het Ministerie VROM.

Bij elk alternatief moet worden aangegeven welke preventieve, mitigerende en compenserende maatregelen worden getroffen. In het MER dienen in ieder geval preventieve en mitigerende maatregelen voor geluid te worden beschouwd. Het gaat daarbij met name om logistieke varianten en varianten gerelateerd aan het gebruik van het luchtvaartterrein (zie § 4.2). Speciale aandacht dient uit te gaan naar de mogelijkheden van ontlasting van het gebied ten zuiden van de start- en landingsbaan en ten oosten van Fokker Services met bos en vennen met hoge natuurwaarden.

Bij elk van de relevante maatregelen dient een ALARA-beschouwing<sup>7</sup> te worden gegeven.

In het MER dienen de voor het omgevingsgeluid relevante geluidemissies te worden beschreven. Hieronder vallen starts en landingen en daaraan gerelateerd proefdraaien en taxiën, als ook grondgebonden geluid samenhangend met technisch proefdraaien (niet gerelateerd aan starts en landingen) van PC-7's, F16's en helikopters, verkeer, dieselmotor aangedreven generatoren en een hondenkennel. Hierbij dient onderscheid te worden gemaakt in representatieve bedrijfssituaties<sup>8</sup> gedurende de dag-, de avond- en de nachtperiode.

Als de activiteit effecten heeft in één of meerdere nabijgelegen gevoelige gebieden zoals aangeduid in het Structuurschema Groene Ruimte<sup>9</sup>, dan geldt het compensatiebeginsel. Indien dit het geval is zal het MER moeten beschrijven of de beschouwde alternatieven, ook na het treffen van mitigerende maatregelen, wezenlijke waarden in deze gebieden aantasten. Hiervan is sprake als actuele waarden verloren gaan en/of ontwikkelingsmogelijkheden onomkeerbaar worden aangetast.

Indien wezenlijke natuurkenmerken worden aangetast zal duidelijk gemaakt moeten worden dat het hier activiteiten betreft met een zwaarwegend maatschappelijk belang of dwingende redenen van groot openbaar belang. Indien er alternatieven of alternatieve locaties mogelijk zijn waarbij geen wezenlijke waarden worden aangetast moeten deze worden uitgewerkt op hetzelfde detailniveau als de overige alternatieven. Tevens zal aangegeven moeten worden welke fysieke compenserende maatregelen bij de alternatieven genomen kunnen worden, indien ook na het treffen van mitigerende maatregelen wezenlijke waarden worden aangetast<sup>10</sup>.

Indien er speciale beschermingszones aanwezig zijn die aangewezen zijn op grond van de Vogel- en Habitatrichtlijn dan geldt daarvoor de beschermingsformule van de Habitatrichtlijn, art. 6, en de nieuwe Natuurbeschermingswet.

---

<sup>7</sup> ALARA = as low as reasonably achievable = zo gering als redelijkerwijs haalbaar is. De Wet milieubeheer geeft de verankering voor dit principe.

<sup>8</sup> Incidentele bedrijfssituaties ( $\leq 12 \times$  per jaar) gelden niet als representatief. Als ze in akoestisch ongunstige zin wezenlijk afwijken (bijvoorbeeld bij specifieke oefeningen of vliegshows) moeten ze in het MER toch volwaardig worden beschreven.

<sup>9</sup> PKB deel 4, blz. 64.

<sup>10</sup> Hierbij kan gebruik worden gemaakt van de volgende publicatie: Ministerie LNV, Directie Groene Ruimte en Recreatie: Uitwerking compensatiebeginsel SGR, oktober 1995.



## 4.2 Alternatieven

In de startnotitie wordt aangegeven dat de Koninklijke Luchtmacht van plan is drie alternatieven in ogenschouw te nemen: het nulalternatief, één alternatief met aangepaste vliegroutes en het meest milieuvriendelijke alternatief (mma). De alternatieven zijn in de startnotitie nog weinig uitgewerkt. De Commissie kan op basis daarvan geen oordeel geven of sprake is van reële alternatieven en/of dat er zinvolle alternatieven ontbreken.

De Commissie beveelt aan bij de ontwikkeling van alternatieven logistieke varianten mee te nemen en een variant met betrekking tot het gebruik van het luchtvaartterrein.

Logistieke varianten betreffen:

- het aanpassen van vliegroutes en -profielen;
- het aanpassen van tijdstippen van starts en landingen (verdeling over de dag/week).

De variant gerelateerd aan het gebruik van het gebruik van het luchtvaartterrein betreft de mogelijkheid tot het gebruik van de taxibaan als start- en landingsbaan.

Bovengenoemde maatregelen kunnen naar de mening van de Commissie, binnen de operationele eisen te stellen aan het luchtvaartterrein en binnen de toegestane milieuruimte, de milieukwaliteit en -beleving verder te verbeteren.

Nadat de effectiviteit van de hierboven genoemde maatregelen is bepaald, kan worden bepaald in hoeverre de geschetste alternatieven realiseerbaar zijn. Daarnaast kan door combinatie van de meest effectieve maatregelen een basis worden gelegd voor het mma en kan beargumenteerd worden welke van de maatregelen van het voorkeursalternatief deel kunnen uitmaken.

## 4.3 Nulalternatief

Naar de mening van de Commissie is er geen reëel nulalternatief. Er zal immers een 35 Ke-geluidszone moeten worden vastgesteld. Volstaan kan worden met het beschrijven van de huidige situatie plus de autonome ontwikkelingen.

## 4.4 Meest milieuvriendelijk alternatief

Het meest milieuvriendelijke alternatief (mma) moet:

- uitgaan van de beste bestaande mogelijkheden ter bescherming en/of verbetering van het milieu
- binnen de competentie van de initiatiefnemer liggen.

Het gaat hier met name om de grootst mogelijke beperking van de geluidsbelasting en de hierdoor optredende hinder. Het mma kan uitgewerkt worden door de meest effectieve milieumaatregelen (zie § 4.2) toe te passen.

Het verwachte draagvlak of kostenoverwegingen mogen bij de ontwikkeling van een mma geen argumenten zijn om oplossingsrichtingen met belangrijke milieuvoordelen buiten beschouwing te laten.

## **5. BESTAANDE MILIEUTOESTAND EN AUTONOME ONTWIKKELING**

Artikel 7.10, lid 1, onder d van de Wm:

*Een MER bevat ten minste: "een beschrijving van de bestaande toestand van het milieu, voor zover de voorgenomen activiteit of de beschreven alternatieven daarvoor gevolgen kunnen hebben, alsmede van de te verwachten ontwikkeling van dat milieu, indien de activiteit noch de alternatieven worden ondernomen."*

De bestaande toestand van het milieu in het studiegebied, inclusief de autonome ontwikkeling hiervan, moet worden beschreven als referentie voor de te verwachten milieueffecten. Daarbij wordt onder de autonome ontwikkeling verstaan: de normale voortzetting van het huidige gebruik en de toekomstige ontwikkelingen rondom het luchtvaartterrein, zonder dat één van de alternatieven wordt gerealiseerd. Bij deze beschrijving moet het MER uitgaan van ontwikkelingen van de huidige activiteiten in het studiegebied en van reeds genomen besluiten over nieuwe activiteiten.

Het studiegebied moet op kaart worden aangegeven en omvat de locatie en haar omgeving, voor zover daar effecten van de voorgenomen activiteit kunnen gaan optreden. Per milieuaspect (geluid, externe veiligheid, luchtverontreiniging) kan de omvang van het studiegebied verschillen. Zeker wat betreft het geluidaspect adviseert de Commissie het studiegebied ruim te definiëren. Tevens moet op kaart een overzicht worden gegeven van de in het studiegebied gelegen bebouwing inclusief geplande uitbreidingsgebieden, alsmede de gevoelige gebieden voor geluidhinder en/of externe veiligheid waaronder onderwijsinstellingen, inrichtingen voor de gezondheidszorg en verzorgings- en verpleeghuizen, gebieden en voorzieningen voor verblijfsrecreatie, industriegebieden, stiltegebieden, gebieden behorend tot de Ecologische Hoofdstructuur, de Vogel- en Habitatrichtlijngebieden en het gebied ten zuiden van de start- en landingsbaan en ten oosten van Fokker Services met bos en vennen met hoge natuurwaarden.

## **6. GEVOLGEN VOOR HET MILIEU**

Artikel 7.10, lid 1, onder e van de Wm:

*Een MER bevat ten minste: "een beschrijving van de gevolgen voor het milieu, die de voorgenomen activiteit, onderscheidenlijk de alternatieven kunnen hebben, alsmede een motivering van de wijze waarop deze gevolgen zijn bepaald en beschreven."*

Bij de beschrijving van de milieugevolgen dienen de volgende algemene richtlijnen in acht te worden genomen:

- bij de beschrijving van de gevolgen voor het milieu moet, waar nodig, de ernst worden bepaald in termen van aard, omvang, reikwijdte, mitigeerbaarheid en compenseerbaarheid. Per milieugevolg moet worden beschreven of het omkeerbaar is of niet;
- de onzekerheden en onnauwkeurigheden in de methoden en in gebruikte gegevens moeten worden vermeld alsmede hun doorwerking bij het bepalen van het wel of niet optreden van effecten;
- de manier waarop milieugevolgen zijn bepaald dient inzichtelijk en controleerbaar te zijn door het opnemen van basisgegevens in bijlagen of expliciete verwijzing naar geraadpleegd achtergrondmateriaal. Betrouwbaarheid en het niet openbaar beschikbaar zijn van (basis-)gegevens dient beargumenteerd te worden;

- vooral aandacht moet worden besteed aan die effecten die per alternatief verschillen en/of die welke gestelde normen (bijna) overschrijden.

De Commissie vraagt in het MER met name aandacht te geven voor een kwantitatieve beschrijving van de milieueffecten voor de aspecten geluid, externe veiligheid en luchtverontreiniging, en een meer kwalitatieve en meer globale beschrijving van de effecten met betrekking tot ruimtegebruik, ecologie, bodem/water en verkeer en vervoer.

## 6.1 Geluid

Het doel van het MER is om de 35 Ke zone vast te stellen die nodig is voor de aanwijzing. Bij de besluitvorming dient een keuze te worden gemaakt tussen verschillende alternatieven. Voor de inzichtelijkheid bij deze besluitvorming wordt gevraagd om een aantal relevante Ke-contouren uit te rekenen en deze op kaart te presenteren. Hierbij dient de meteomarge die onderdeel vormt van de aanwijzing te worden toegepast.

Naast de Ke-contouren verdient het aanbeveling om de geluidbelasting ook te berekenen op basis van de nieuwe Europese geluidmaat  $L_{den}$ , die inmiddels voor de luchthaven Schiphol als nieuwe geluidbelastingsindicator is geaccepteerd. Voor zover nog geen Europese overeenstemming is bereikt over de hiervoor te gebruiken rekenmodellen dient gebruik te worden gemaakt van het "nationale" rekenmodel zoals dat thans voor de  $L_{Aeq}$  berekeningen in gebruik is. De  $L_{den}$  contouren geven de mogelijkheid om het aantal gehinderden en ernstig gehinderden te bepalen op basis van internationaal geaccepteerde dosis-effectrelaties<sup>11</sup>.

De Commissie adviseert in het MER voor alle behandelde alternatieven op te nemen:

- De Ke-contouren met meteomarge, vanaf de 65 Ke contour, afnemend in stappen van 5 Ke tot aan de 20 Ke contour. De 20 Ke contour dient bepaald te worden, tenzij in het MER wordt aangetoond dat berekening ervan niet mogelijk is. De 35 Ke contour komt overeen met de vast te stellen zonegrens.
- Het aantal woningen en andere geluidsgevoelige objecten binnen de verschillende Ke-contouren en eventuele maatregelen om deze woningen en andere objecten tegen hoge geluidbelasting te beschermen.
- De  $L_{den}$ -contouren in stappen van 5 dB over hetzelfde gebied waarover ook de Ke-contouren worden berekend.
- Het aantal gehinderden en ernstig gehinderden binnen de verschillende  $L_{den}$  contouren.

In verband met de hinderbeleving bij incidentele bedrijfssituaties<sup>12</sup> (bijvoorbeeld specifieke oefeningen of vliegshows) adviseert de Commissie, indien sprake is van met in ongunstige zin afwijkende geluidbelasting, de mate en frequentie van piekbelastingen bij woningen in de aan- en afvliegroutes te beschrijven.

---

<sup>11</sup> Onder andere gerapporteerd in: H.M.E. Miedema & C.G.M. Oudshoorn, Environmental Health, Vol. 109:4, 2001, pp. 409-416.

<sup>12</sup> Incidentele bedrijfssituaties:  $\leq 12 \times$  per jaar.

In de bepaling van de geluidszones moet de rol en de betekenis worden uitgelegd van de meteomarge die bedoeld is om overschrijdingen t.g.v. afwijkende weerscondities te voorkomen. Daarbij dient duidelijk te worden gemaakt hoe groot de meteomarge is en wanneer die wordt toegepast. Bij de berekening van de zone wordt altijd een meteomarge toegepast om mogelijke overschrijdingen per jaar te voorkomen. Voor de berekening van de gemiddeld te verwachten geluidbelasting aan de hand van  $K_e$ - en  $L_{den}$ -contouren is deze meteomarge in principe niet van toepassing maar wanneer de verschillen klein (<1%) zijn mogen deze contouren ook inclusief meteomarge worden berekend.

De Commissie adviseert bij de  $L_{den}$  berekeningen in te gaan op de cumulatie van geluidseffecten met grondgebonden geluid van de luchthaven (technisch proefdraaien, verkeer, dieselmotor aangedreven generatoren, hondenkennel, etc.) en van haar directe omgeving.

## 6.2 Externe veiligheid

Het is gebruikelijk de externe veiligheid te karakteriseren door twee maten, het individuele risico (IR) en het groepsrisico (GR). Het IR is de kans dat een individu op een bepaalde plaats overlijdt. Dit wordt weergegeven door middel van risicocontouren op de kaart. Het GR geeft de kans dat een groep van een bepaalde grootte tegelijkertijd om het leven komt. De FN-curve is hiervan de meest gebruikte weergave.

Het individuele of plaatsgebonden risico dient in beeld te worden gebracht door de ligging van de individuele risico contouren  $5 \cdot 10^{-5}$ ,  $10^{-5}$ ,  $10^{-6}$ ,  $10^{-7}$  en  $10^{-8}$  (voor zover deze laatste contour sluitend is), het aantal woningen binnen deze contouren en het aantal omwonenden. Tevens dient te worden aangegeven of zich binnen deze contouren kwetsbare objecten (zie h.5) bevinden.

Het groepsrisico dient te worden weergegeven in de vorm van de zogenoemde FN curve, het verband tussen de kans op en de omvang van een eventuele ramp. Het verdient aanbeveling om in het MER aan te geven of, en zo ja hoe met deze risico's in rampenplannen en rampenbestrijdingsplannen rekening wordt gehouden.

De Commissie wijst verder nog op de volgende punten, die ofwel in de generieke modellering kunnen worden betrokken ofwel specifiek per luchthaven moeten worden uitgewerkt, maar waarvan in ieder geval moet worden aangegeven hoe ze in de bepaling van het risico zijn meegenomen:

- Bij de berekeningen van de risico's door het vliegverkeer moet rekening worden gehouden met het eventuele transport van gevaarlijke stoffen (in de vliegtuigen), de wachttijden (in de lucht) en uitwijkmogelijkheden voor het vliegverkeer;
- Bij de berekening van de risico's door het luchtverkeer moet worden aangegeven welke objecten of installaties op het luchtvaartterrein of daarbuiten zich binnen de invloedsgebied van de luchthaven bevinden (bijvoorbeeld afgebakend door de  $10^{-8}$  contour), die bij een crash tot extra gevaar zouden leiden (bijvoorbeeld opslag brandstoffen, chemicaliën, munitie en springstoffen) opdat kan worden nagegaan of met de door het luchtverkeer veroorzaakte verhoogde ongevallenkans bij die installaties rekening is gehouden;

- Bij het berekenen van het risico moet rekening gehouden worden met de aan boord aanwezige munitie en brandstof (hydrazine).
- Bij de bepaling van het risico moet rekening worden gehouden met de kans op vogelaanvaringen indien sprake is van de aanwezigheid van grote vogelpopulaties die in omliggende gebieden hun habitat hebben.
- Bij het berekenen van het risico dient rekening te worden gehouden met het feit dat een deel van de vluchten plaatsvindt met oude vliegtuigtypen of lesvluchten betreft, die een relatief hoog ongevalratio kennen.
- Het verdient aanbeveling om in te gaan op de beveiligingssituatie van de luchthaven<sup>13</sup>.

Ten aanzien van de beschikbaarheid van modellen speciaal voor militaire luchthavens merkt de Commissie op dat voor zover het militaire verkeer plaatsvindt met toestellen die ook in de civiele luchtvaart worden gebruikt, de modellen voor Schiphol dan wel die voor de regionale vliegvelden kunnen worden gebruikt. Voor zover de bewegingen met militaire toestellen uitgevoerd worden volgens ook in de civiele luchtvaart gebruikelijke procedures kan eveneens van die modellen gebruik worden gemaakt. Voor dat deel van de bewegingen waarvoor in het geheel geen modellen beschikbaar zijn acht de Commissie het uitvoerbaar dat op basis van wereldwijde ervaring met dit luchtverkeer een schatting van de risico's wordt gemaakt. Naar de mening van de Commissie is het derhalve mogelijk een volledig kwantitatief beeld van de risico's te geven.

Het verdient aanbeveling om in het MER aan te geven of, en zo ja hoe met deze risico's in rampenplannen en rampenbestrijdingsplannen rekening wordt gehouden.

### 6.3 Luchtkwaliteit

Voor het bepalen van de mate van luchtverontreiniging met betrekking tot de emissies vanuit de luchtvaart adviseert de Commissie de volgende stoffen te onderzoeken: koolmonoxide (CO), kooldioxide (CO<sub>2</sub>), stikstofdioxide (NO<sub>x</sub>), vluchtige organische stoffen (VOS) en fijn stof (PM<sub>10</sub> stof). De daarbij betrokken bronnen zijn het luchtverkeer (starten, landen, proefdraaien, taxiën) en het wegverkeer, dat is toe te rekenen aan het luchtvaartterrein.

In de startnotitie wordt aangegeven dat naast de bovengenoemde emissies ook de invloed hiervan op de lokale luchtkwaliteit zal worden bepaald. Naar de mening van de Commissie kan dit laatste achterwege blijven. Op grond van de ervaring met andere grotere luchthavens (Schiphol), kan worden vastgesteld dat de emissies op en rond Woensdrecht geen significante invloed op de lokale luchtkwaliteit zullen hebben.

---

<sup>13</sup> Doordat de grote internationale luchthavens beter beveiligd (zullen gaan) worden, kan de aandacht van potentiële kwaadwilligen verschuiven naar regionale luchthavens. Een betere beveiliging aldaar kan ruimtelijke consequenties hebben (bijvoorbeeld het omleggen van wegen).

## 6.4 Overige aspecten

Voor de beschrijving van de huidige situatie en autonome ontwikkeling kan volstaan worden met een korte samenvatting van de belangrijkste kenmerken wat betreft:

- *Ruimtegebruik*. Het gaat hier met name om de bestaande en geplande woningbouw op en in de omgeving van het luchtvaartterrein.
- *Ecologie*. Het gaat hier met name om de op en rond het luchtvaartterrein aanwezige vogelsoorten en natuurlijke/gedomesticeerde fauna, om het beheer van gebieden met hoge natuurwaarden (bijvoorbeeld Paardeven, de Heikop, het Afgelaten Ven en de Noordelijke heide) en om de ecologische relaties tussen de gebieden in de directe omgeving van het luchtvaartterrein.
- *Bodem/water*. Het gaat hier met name om de aan- of afwezigheid van systemen voor de opvang van verontreiniging (bandenslijpsel, remslijpsel, kerosine, olie, bluswater, etc) van de start- en landingsbaan, om de risico's van bodem- en/of waterverontreiniging bij normale bedrijfsvoering en bij calamiteiten, en om de geohydrologische situatie op en om het luchtvaartterrein.
- *Verkeer en vervoer*. Het gaat hier met name om de verkeer- en vervoersituatie op en rondom het luchtvaartterrein incl. de aanwezige en geplande geluidwerende voorzieningen.

De effecten van de activiteiten gerelateerd aan het luchtvaartterrein Woensdrecht op bovengenoemde aspecten dienen kort beschreven te worden.

Indien de beschermingsformules uit het SGR van kracht zijn, dienen deze gevolgd te worden, met inbegrip van eventuele compensatiemaatregelen. In het MER moet dus worden beschreven of de voorgenomen activiteit, ook na het treffen van mitigerende maatregelen, zal leiden tot veranderingen ten opzichte van het feitelijke, huidige gebruik van de luchthaven (inclusief autonome ontwikkeling), die een verdere aantasting van wezenlijke waarden in deze gebieden tot gevolg hebben.

## 7. VERGELIJING VAN ALTERNATIEVEN

Artikel 7.10, lid 1, onder f van de Wm:

Een MER bevat ten minste: *"een vergelijking van de ingevolge onderdeel d beschreven te verwachten ontwikkeling van het milieu met de beschreven gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit, alsmede met de beschreven gevolgen voor het milieu van elk der in beschouwing genomen alternatieven."*

De milieueffecten van de voorgenomen activiteit en de alternatieven moeten onderling én met de referentie worden vergeleken. Doel van de vergelijking is inzicht te geven in de mate waarin, dan wel de essentiële punten waarop, de positieve en negatieve effecten van de voorgenomen activiteit en de alternatieven verschillen. Vergelijking moet bij voorkeur op grond van kwantitatieve informatie plaatsvinden. Bij de vergelijking moeten de doelstellingen en de grens- en streefwaarden van het milieubeleid worden betrokken.

Hoewel dit geen verplicht deel van het MER uitmaakt, beveelt de Commissie aan een indicatie te geven van de kosten van de verschillende alternatieven.

## **8. LEEMTEN IN INFORMATIE**

Artikel 7.10, lid 1, onder g van de Wm:

Een MER bevat ten minste: *"een overzicht van de leemten in de onder d en e bedoelde beschrijvingen [d.w.z. van de bestaande milieutoestand en autonome ontwikkeling daarvan, resp. van de milieueffecten] ten gevolge van het ontbreken van de benodigde gegevens."*

Het MER moet aangeven over welke milieuaspecten geen informatie kan worden opgenomen vanwege gebrek aan gegevens. Deze inventarisatie moet worden toegespitst op die milieuaspecten, die (vermoedelijk) in verdere besluitvorming een belangrijke rol spelen. Op die manier kan worden beoordeeld, wat de consequenties moeten zijn van het gebrek aan milieuinformatie. Beschreven moet worden:

- welke onzekerheden zijn blijven bestaan en wat hiervan de reden is;
- in hoeverre op korte termijn zou kunnen worden voorzien in de leemten in informatie;
- hoe ernstig leemten en onzekerheden zijn voor het te nemen besluit;

## **9. EVALUATIEPROGRAMMA**

Artikel 7.39 van de Wm:

*"Het bevoegd gezag dat een besluit heeft genomen, bij de voorbereiding waarvan een milieueffectrapport is gemaakt, onderzoekt de gevolgen van de betrokken activiteit voor het milieu, wanneer zij wordt ondernomen of nadat zij is ondernomen."*

De Staatssecretaris van Defensie en de Minister van VROM moeten bij de besluiten aangeven op welke wijze en op welke termijn een evaluatieonderzoek verricht zal worden om de voorspelde effecten met de daadwerkelijk optredende effecten te kunnen vergelijken en zo nodig aanvullende mitigerende maatregelen te treffen. Het verdient aanbeveling, dat de Koninklijke Luchtmacht in het MER reeds een aanzet tot een programma voor dit onderzoek geeft, omdat er een sterke koppeling bestaat tussen onzekerheden in de gebruikte voorspellingsmethoden, de geconstateerde leemten in kennis en het te verrichten evaluatieonderzoek. Het evaluatieprogramma zal inzicht moeten geven of de milieudoelstellingen worden gehaald. De Commissie adviseert aan te geven welke corrigerende beleidsmaatregelen het bevoegd gezag ter beschikking staan om eventuele ongewenste ontwikkelingen te kunnen verhelpen.

De Commissie beveelt aan monitoring van werkelijk beleefde geluidhinder op te nemen in het evaluatieprogramma. Met deze gegevens kan men de relatie tussen berekende en gemeten geluidbelasting en het aantal (ernstige) gehinderden valideren. De Commissie wil er hier graag op wijzen dat hinder vaak kan worden verminderd door klachten serieus te nemen door middel van een goede klachtenregistratie met terugmelding, door bekendmaking van bepaalde activiteiten buiten de normale patronen om (bijvoorbeeld specifieke oefeningen of vliegshows), en door het scheppen van de mogelijkheid tot overleg.

## **10. VORM EN PRESENTATIE**

Bijzondere aandacht verdient de presentatie van de vergelijkende beoordeling van de alternatieven. De onderlinge vergelijking dient bij voorkeur te worden gepresenteerd met behulp van tabellen, figuren en kaarten. Voor de presentatie beveelt de Commissie verder aan om:

- het MER zo beknopt mogelijk te houden, onder andere door achtergrondgegevens (die conclusies, voorspellingen en keuzen onderbouwen) niet in de hoofdtekst zelf te vermelden, maar in een bijlage op te nemen;
- een verklarende woordenlijst, een lijst van gebruikte afkortingen en een literatuurlijst bij het MER op te nemen;
- bij gebruik van kaarten recent kaartmateriaal te gebruiken, topografische namen goed leesbaar weer te geven en een duidelijke legenda erbij te voegen.

## **11. SAMENVATTING VAN HET MER**

Artikel 7.10, lid 1, onder h van de Wm:

Een MER bevat ten minste: *"een samenvatting die aan een algemeen publiek voldoende inzicht geeft voor de beoordeling van het milieu-effectrapport en van de daarin beschreven gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit en van de beschreven alternatieven."*

De samenvatting is het deel van het MER dat vooral wordt gelezen door besluitvormers en insprekers en het verdient daarom bijzondere aandacht. Het moet als zelfstandig document leesbaar zijn en een goede afspiegeling zijn van de inhoud van het MER. Daarbij moeten de belangrijkste zaken zijn weergegeven, zoals:

- de hoofdpunten voor de besluitvorming;
- de voorgenomen activiteit en de alternatieven;
- de belangrijkste effecten voor het milieu bij het uitvoeren van de voorgenomen activiteit en de alternatieven;
- de vergelijking van de alternatieven en de argumenten voor de selectie van het mma
- belangrijke leemten in kennis.