



Aanvulling MER

Militaire luchthaven Volkel

September 2014

 **Royal
HaskoningDHV**
Enhancing Society Together



Ministerie van Defensie

Barbarossastraat 35
Postbus 151
6500 AD Nijmegen
+31 24 328 42 84 Telefoon
Fax
info@nijmegen.royalhaskoning.com E-mail
www.royalhaskoningdhv.com Internet
Amersfoort 56515154 KvK

Documenttitel Aanvulling MER militaire luchthaven Volkel

Verkorte documenttitel Aanvulling MER VKL

Status Eindrapport

Datum 11 september 2014

Projectnaam MER Volkel

Projectnummer BD3081-100

Opdrachtgever Ministerie van Defensie

Referentie BD3081/R001/410900/Nijm

Auteur(s) J.C. Jumelet, P. Walraven

Collegiale toets H. van de Putten

Datum/paraaf 11 september 2014

Vrijgegeven door J.C. Jumelet

Datum/paraaf 11 september 2014



INHOUDSOPGAVE

		Blz.
1	INLEIDING	1
1.1	Aanleiding tot de aanvulling op het MER	1
1.2	Inhoud aanvulling MER	1
2	EFFECTEN GELUIDBELASTING BUITEN DE 30 KE CONTOUR	3
2.1	Uitgangspunten in het MER	3
2.2	Toetsingsadvies Commissie m.e.r.	3
2.3	Aanvullende informatie	3
2.3.1	Geluidbelasting binnen 20 en 25 Ke	3
2.3.2	Verdeling over gemeenten	4
2.3.3	Geluidbelasting buiten de 20 Ke	5
3	AANVULLING EXTERNE VEILIGHEID	7
3.1	Groepsrisico	7
3.1.1	Uitgangspunten in het MER	7
3.1.2	Beoordeling Commissie m.e.r.	7
3.1.3	Aanvulling MER	7
3.2	Risico-contour 10^{-8} PR per jaar en aanwezigheid risicovolle bedrijven	8
3.2.1	Uitgangspunten in het MER	8
3.2.2	Beoordeling Commissie m.e.r.	8
3.2.3	Aanvulling MER	8
4	AANDACHTSPUNTEN	11
4.1	Inleiding	11
4.2	Aandachtspunten	11
4.2.1	Aanvoer en opslag brandstof	11
4.2.2	Opslag explosieven	11
4.2.3	Hinder proefdraaien	11
4.3	Van F16 naar F35	12
4.4	Luchtkwaliteit	12
5	GEVOLGEN VOOR VERGELIJKING VAN DE ALTERNATIEVEN	13
5.1	Vergelijking alternatieven	13
5.2	Voorkeursalternatief	13

Referenties

Bijlagen

1. Overzicht risicovolle bedrijven binnen de 10^{-8} PR -contour

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding tot de aanvulling op het MER

Het Rijk is voornemens een luchthavenbesluit te nemen voor de militaire luchthaven Volkel op grond van de Wet luchtvaart. Het luchthavenbesluit wordt vastgesteld bij Algemene Maatregel van Bestuur op voordracht van de minister van Defensie in overeenstemming met de staatssecretaris van Infrastructuur & Milieu. De milieueffectrapportageprocedure (m.e.r.) maakt onderdeel uit van de besluitvorming. De initiatiefnemer in deze m.e.r. procedure is de Commandant der Luchtstrijdkrachten (C-LSK). Het bevoegd gezag wordt gevormd door de minister van Defensie in overeenstemming met de staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu.

Het MER militaire luchthaven Volkel is gepubliceerd en heeft van 7 mei tot en met 17 juni 2014 ter inzage gelegen. Het bevoegd gezag heeft zienswijzen ontvangen en adviezen van wettelijke adviseurs. De Commissie voor de m.e.r. (hierna aangeduid als de Commissie) heeft op 27 juni 2014 haar voorlopig advies uitgebracht (rapport nummer 1258-52). Het voorlopig advies van de Commissie is aanleiding voor het nader beschouwen van een aantal aspecten. In deze aanvulling komen de aspecten aan de orde. Deze aanvulling maakt deel uit van de rapporten die zijn opgesteld ten behoeve van het MER militaire luchthaven Volkel. Het bevoegd gezag bereidt een Nota van Antwoord voor naar aanleiding van de ontvangen zienswijzen en adviezen.

1.2 Inhoud aanvulling MER

De Commissie noemt twee onderwerpen die volgens haar niet het vereiste inzicht bieden in de milieugevolgen van het voornemen. Deze worden gekenschetst als essentiële tekortkomingen. Het eerste onderwerp is een beschrijving van de effecten van de geluidbelasting buiten de 30 Ke-contour. Dit onderwerp is behandeld in hoofdstuk 2. Het tweede onderwerp betreft twee onderdelen van de beschrijving van de effecten op externe veiligheid, nl. de wijziging in het groepsrisico voor de varianten van het voornemen en de 10^{-8} PR risico-contour en de daarin aanwezige risicovolle bedrijven. Dit is behandeld in hoofdstuk 3. Verder geeft het voorlopig advies een aantal aanbevelingen ter verbetering van de kwaliteit van de besluitvorming. Dit betreffen geen essentiële tekortkomingen. Deze aanbevelingen zijn behandeld in hoofdstuk 4.

In deze aanvulling wordt op verschillende plaatsen verwezen naar het rapport Aanvulling MER militaire luchthaven Volkel van NLR, rapportnummer NLR-CR-2014-288. Dit rapport is gescheiden toegevoegd en maakt integraal deel uit van de aanvulling.

2 EFFECTEN GELUIDBELASTING BUITEN DE 30 KE CONTOUR

2.1 Uitgangspunten in het MER

In het MER is de geluidbelasting vanwege het vliegverkeer in beeld gebracht vanaf 30 Ke. Dit betreft informatie over oppervlakte en tellingen van woningen, gehinderden en geluidgevoelige gebouwen binnen de 30 tot en met 65 Ke-contouren. Binnen de 30, 35 en 40 Ke-contouren is het aantal woningen uitgesplitst per woonplaats.

2.2 Toetsingsadvies Commissie m.e.r.

De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER de effecten van de geluidbelasting buiten de 30 Ke-contour in beeld te brengen voor de varianten van het voornemen en om de varianten te vergelijken gebruikmakend van die aanvullende informatie. Wordt 20 Ke als ondergrens aangehouden, dan adviseert de Commissie de hinder daarbuiten kwalitatief te beschrijven.

2.3 Aanvullende informatie

2.3.1 Geluidbelasting binnen 20 en 25 Ke

In de aanvulling is de geluidbelasting vanwege de drie varianten voor de voorgenomen activiteit binnen de 20 en 25 Ke berekend. Informatie over oppervlakte en tellingen van woningen, ernstig gehinderden en geluidgevoelige gebouwen binnen de 20 en 25 Ke-contour is opgenomen in tabel 2.1.

Tabel 2.1: Rekenresultaten geluidbelasting, uitgedrukt in Ke

Indicator/beschouwde situaties	Geluidbelasting waarde	
	20 Ke	25 Ke
Oppervlakte (km²)		
Voorgenomen activiteit Rechtdoor	108	61
Voorgenomen activiteit Gedeeltelijk Niemeskant	108	61
Voorgenomen activiteit Geheel Niemeskant	107	61
Aantal woningen binnen contour		
Voorgenomen activiteit Rechtdoor	14.800	4.956
Voorgenomen activiteit Gedeeltelijk Niemeskant	13.619	4.831
Voorgenomen activiteit Geheel Niemeskant	11.695	4.619
Ernstig gehinderden		
Voorgenomen activiteit Rechtdoor	5.454	2.624
Voorgenomen activiteit Gedeeltelijk Niemeskant	5.098	2.571
Voorgenomen activiteit Geheel Niemeskant	4.470	2.435
Aantal geluidgevoelige gebouwen (niet zijnde woningen)		
Voorgenomen activiteit Rechtdoor	87	34
Voorgenomen activiteit Gedeeltelijk Niemeskant	81	34
Voorgenomen activiteit Geheel Niemeskant	76	35

Uit de berekeningen blijkt dat het ruimtebeslag van de in beschouwing genomen Ke contouren voor de verschillende varianten gelijk is. De ruimtelijke ligging ervan verschilt echter en daarmee ook het aantal aanwezige woningen en geluidgevoelige gebouwen. De variant Geheel Niemeskant scoort in dit opzicht gunstiger dan de varianten Rechtdoor en Gedeeltelijk Niemeskant. In deze variant is het aantal woningen, ernstig gehinderden en geluidgevoelige gebouwen het kleinst. De verschillen tussen de varianten Geheel Niemeskant en Rechtdoor lopen voor de 20 Ke contour uiteen van 13% gelet op het aantal geluidgevoelige gebouwen (niet zijnde woningen) tot 20% voor het aantal woningen en ernstig gehinderden. De 25 Ke contour laat een vergelijkbaar beeld zien zij het dat de onderlinge verschillen minder groot zijn.

2.3.2 Verdeling over gemeenten

Tabellen 2.2 en 2.3 tonen de aantallen woningen binnen de 20 en 25 Ke contouren van de drie varianten van de voorgenomen activiteit per woonplaats.

Tabel 2.2: Verdeling van woningen per woonplaats binnen de 20 Ke-contour per variant

Woonplaats	Variant rechtdoor	Variant Gedeeltelijk Niemeskant	Variant Geheel Niemeskant
Beers NB	160	161	160
Boekel	97	127	287
Cuijk	3.652	3.653	3.653
Erp	1.531	1.612	1.838
Haps	78	77	77
Langenboom	50	50	50
Middelbaar	2	2	2
Mill	2.432	2.432	2.432
Odilliapeel	730	730	730
Sint Agatha	3	3	3
Sint Hubert	420	420	419
Uden	1.223	922	65
Veghel	2.478	1.487	61
Vianen NB	478	478	478
Volkel	1.330	1.331	1.306
Vorstenbosch	2	0	0
Wilbertsoord	57	57	57
Zeeland	77	77	77
Totaal	14.800	13.619	11.695

Tabel 2.3 Verdeling van woningen per woonplaats binnen de 25 Ke-contour per variant

Woonplaats	Variant rechtdoor	Variant gedeeltelijk Niemeskant	Variant geheel Niemeskant
Beers NB	10	10	10
Boekel	37	70	137
Erp	92	100	139
Langenboom	16	16	16
Mill	2.308	2.308	2.307
Odilliapeel	714	715	715
Sint Hubert	28	28	28
Uden	348	212	19
Veghel	49	30	0
Volkel	1.319	1.307	1.213
Wilbertsoord	15	15	15
Zeeland	20	20	20
Totaal	4.956	4.831	4.619

Uit tabel 2.2 blijkt dat de routevarianten invloed hebben op het aantal woningen binnen een contour in de woonplaatsen Boekel, Erp, Uden en Veghel. In Boekel en Erp vindt een toename plaats terwijl in Uden en Veghel een forse afname plaatsvindt bij de Niemeskantvarianten ten opzichte van de variant Rechtdoor. De sterke afname van het aantal woningen in Uden en Veghel in de variant Geheel Niemeskant springt in het oog. Binnen de 25 Ke-contour, zie tabel 2.3, is een vergelijkbare trend te zien al is de afname van het aantal woningen in Uden en Veghel getalsmatig minder groot.

2.3.3 Geluidbelasting buiten de 20 Ke

Het rapport van NLR (NLR-CR-2014-288) bevat een uitgebreide toelichting op de verwachte (verschillen in) hinder buiten de 20 Ke. In deze aanvulling zijn alleen de belangrijkste conclusies opgenomen. De beschouwing richt zich op de gebieden waar de routevarianten van elkaar verschillen. Aan de noordoost zijde van de luchthaven zijn er geen verschillen in routes.

Woonplaatsen die geheel of gedeeltelijk buiten de 20 Ke-contour vallen en die naar verwachting - in meer of mindere mate - effect van de gewijzigde uitvliegroute (Niemeskant) ondervinden zijn Beek en Donk, Boekel, Erp, Heesch, Heeswijk-Dinther, Loosbroek, Nistelrode, Schijndel, Sint-Oedenrode, Uden, Veghel, Venhorst, Vinkel en Vorstenbosch. De twee Niemeskantvarianten geven de volgende verschillen ten opzichte van de variant Rechtdoor:

- Meer hinder bij Vorstenbosch, Loosbroek, Vinkel, Nistelrode, Heesch, Erp en Boekel
- Minder hinder bij Veghel, Heeswijk-Dinther en Uden;
- Kleine toename van hinder bij Sint Oedenrode;
- Kleine afname van hinder bij Beek en Donk;
- Zeer gering effect bij Schijndel, Gemert en Venhorst;

Het lokale effect van de variant Geheel Niemeskant is steeds sterker dan van de variant Gedeeltelijk Niemeskant. Per saldo geeft de variant Geheel Niemeskant een vermindering van het aantal ernstig gehinderden in vergelijking met de variant Rechtdoor. De afname van de

hinder in o.a. Veghel en Uden is groter dan de toename in o.a. Boekel. Omdat voor de variant Gedeeltelijk Niemeskant de verschillen subtieler liggen, kan voor deze variant geen uitspraak worden gedaan over hoe de hinder voor de geluidbelasting onder 20 Ke per saldo uitpakt.

3 AANVULLING EXTERNE VEILIGHEID

3.1 Groepsrisico

3.1.1 Uitgangspunten in het MER

Het MER bevat geen berekeningen naar het groepsrisico. Voor militaire jachtvliegtuigen is geen geaccordeerd rekenvoorschrift vastgesteld. Defensie is wel druk doende een rekenvoorschrift te ontwikkelen.

3.1.2 Beoordeling Commissie m.e.r.

De Commissie is van mening dat voor de besluitvorming over de routes in verband met de gewenste woningbouw in Niemeskant, berekeningen over het groepsrisico mét en zónder nieuwbouw beschikbaar dienen te zijn. Gegevens over het groepsrisico geven meer informatie voor de besluitvorming dan alleen geluidbelasting en plaatsgebonden risico. De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER voor de varianten voor het voornemen, het groepsrisico met en zonder nieuwbouw in beeld te brengen.

3.1.3 Aanvulling MER

In de aanvulling is het groepsrisico bepaald van de referentiesituatie en de drie varianten voor de voorgenomen activiteit. De berekeningen zijn uitgevoerd mét en zónder realisatie van de wijk Niemeskant.

Het groepsrisico (GR) beschrijft de kans (F), dat over een jaar genomen, een groep van meer dan een gegeven aantal personen (N slachtoffers) komt te overlijden als direct gevolg van één enkel vliegtuigongeval. Anders dan bij het plaatsgebonden risico, speelt de werkelijke verdeling van de bevolking rond de luchthaven een rol bij het bepalen van het groepsrisico.

Voor het berekenen en beoordelen van groepsrisico rond luchthavens in Nederland is wettelijk nog geen rekenvoorschrift of normering vastgesteld. De resultaten van de berekeningen worden daarom gebruikt voor een onderlinge vergelijking van de alternatieven. Nadere informatie over de rekenmethodiek is opgenomen in het rapport van NLR.

Uit de berekeningen blijkt het volgende:

- Het groepsrisico van de varianten van de voorgenomen activiteit is kleiner dan dat van de referentiesituatie. Dit is in lijn met de resultaten voor het plaatsgebonden risico;
- De verschillen tussen de drie routevarianten onderling zijn gering;
- Realisatie van de nieuwbouwwijk Niemeskant heeft een marginale invloed op het groepsrisico.

De gegevens over het groepsrisico geven dus geen aanvullende informatie voor de besluitvorming over de te kiezen route.

3.2 Risico-contour 10^{-8} PR per jaar en aanwezigheid risicovolle bedrijven

3.2.1 Uitgangspunten in het MER

Het MER beschrijft het oppervlak en de aantallen woningen en overige kwetsbare objecten die liggen binnen de gebieden omsloten door het plaatsgebonden risico (PR) van $5 \cdot 10^{-5}$, 10^{-5} , 10^{-6} en 10^{-7} per jaar.

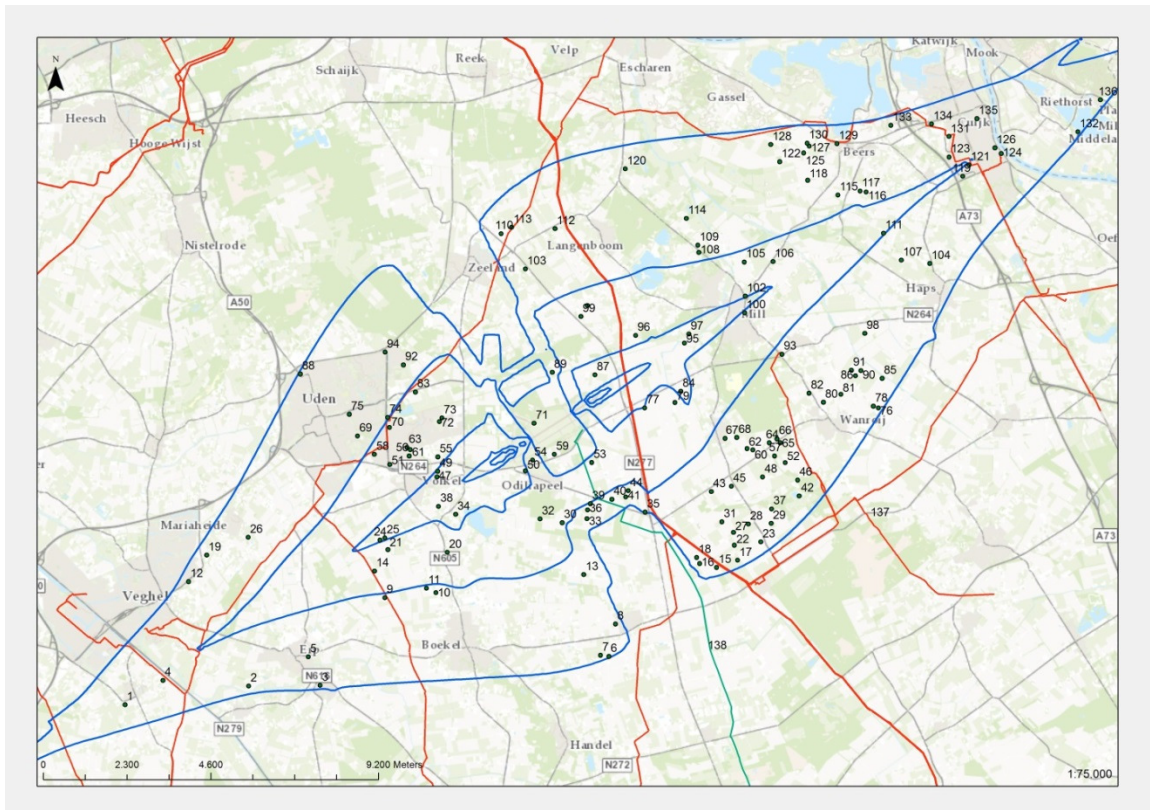
3.2.2 Beoordeling Commissie m.e.r.

De Commissie m.e.r. oordeelt in haar voorlopig toetsingsadvies dat het bij burgerluchthavens gebruikelijk is om risicovolle bedrijven te inventariseren die liggen binnen de PR-contour van 10^{-8} per jaar. De Commissie beveelt aan om in de aanvulling de risicocontour van 10^{-8} per jaar en de eventueel daarin gelegen risicovolle bedrijven in kaart te brengen.

3.2.3 Aanvulling MER

In het rapport van NLR zijn de 10^{-8} PR –contouren opgenomen van de drie routevarianten. De PR-contouren verschillen onderling nauwelijks. De varianten verschillen van elkaar in de route van in zuidwestelijke richting (Rechtdoor of Niemeskantroute). In het EV-model voor starts is de baanafhankelijkheid van ongevallen veel groter dan de routeafhankelijkheid. Verschuiving van de route geeft daarom een beperkt verschil in effecten.

In de aanvulling op het MER zijn de risicovolle bedrijven geïnventariseerd die binnen de 10^{-8} PR-contour liggen. Het betreft 138 inrichtingen. De ligging van de inrichtingen is getoond in figuur 3.1 (variant Rechtdoor). Nadere informatie is opgenomen in bijlage 1 van deze aanvulling.



Figuur 3.1: Ligging van risicovolle inrichtingen binnen de 10^{-8} PR-contour (variant Rechtdoor)

Er bevinden zich geen risicovolle inrichtingen in de uiteinden van de contour (niet getoond in de figuur).

4 AANDACHTSPUNTEN

4.1 Inleiding

De Commissie noemt in haar voorlopig advies een aantal aandachtspunten voor het vervolgtraject teneinde een bijdrage te leveren aan de kwaliteit van de besluitvorming. De aandachtspunten hebben geen betrekking op essentiële tekortkomingen. Enkele aandachtspunten hebben betrekking op het MER, andere op het te nemen luchthavenbesluit. Alle aandachtspunten zijn in de volgorde van het voorlopig toetsingsadvies behandeld.

4.2 Aandachtspunten

4.2.1 Aanvoer en opslag brandstof

De Commissie beveelt aan om in de toelichting bij het besluit aan te geven waarom de aanvoer en opslag van brandstoffen, die ogenschijnlijk relevant kunnen zijn voor de discussie over het voornemen, geen gedetailleerde uitwerking vragen.

Reactie

De aanvoer en opslag van brandstoffen is geregeld in de omgevingsvergunning van de vliegbasis. De aanvoer en opslag van brandstoffen wijzigt niet in het voornemen. Een nadere uitwerking is daarom niet relevant voor de besluitvorming over het voornemen.

4.2.2 Opslag explosieven

De Commissie beveelt aan om in de toelichting bij het besluit aan te geven waarom de opslag van explosieven, dat wellicht relevant kan zijn voor de discussie over het voornemen, geen gedetailleerde uitwerking vraagt.

Reactie

De opslag van explosieven is geregeld in de omgevingsvergunning van de vliegbasis. De opslag van explosieven wijzigt niet als gevolg van het voornemen. Een nadere uitwerking is daarom niet relevant voor de besluitvorming over het voornemen.

4.2.3 Hinder proefdraaien

De Commissie beveelt aan om in de toelichting bij het besluit aan te geven waarom de geluidhinder bij proefdraaien, dat wellicht relevant kan zijn voor de discussie over het voornemen, geen gedetailleerde uitwerking vraagt.

Reactie

De geluidhinder vanwege proefdraaien is vastgesteld in de geluidcontour van het saneringsprogramma (1997). De representatieve geluidproductie valt ruim binnen de vastgestelde contour. Het voornemen heeft geen invloed op het grondgebonden geluid. Het proefdraaien blijft plaatsvinden conform de huidige situatie.

4.3 Van F16 naar F35

De Commissie beveelt aan om in de toelichting op het besluit aan te geven:

- hoe met de te verwachten wijzigingen in milieueffecten als gevolg van de introductie van de F-35 zal worden omgegaan;
- hoe hierover met de omwonenden zal worden gecommuniceerd;
- welke planning hierbij wordt aangehouden.

Reactie

De introductie van de F-35 heeft geen invloed op de vast te stellen geluidcontour. De geluidbelasting vanwege het gebruik van de F-35 dient te allen tijde binnen de vast te stellen geluidcontour te vallen.

Bestuurders worden regulier geïnformeerd via de Commissie Overleg Voorlichting en Milieu, waarin vertegenwoordigers van gemeenten, provincie, de vliegbasis en omwonenden zitting hebben.

In antwoord op de motie-Eijsink van 6 november 2013 (Kamerstuk 33 763, nr. 22) is overleg op gang gekomen tussen omwonenden van de vliegbases Leeuwarden en Volkel om meer duidelijkheid te krijgen over het geluid van de F-35, mogelijk door middel van de plaatsing van een permanent geluidsmeeetnet rond de beide bases, om de geluidscontouren te kunnen monitoren.

Over de introductie van de F-35 heeft het kabinet nog geen besluit genomen. Naar verwachting zal, bij een positief besluit, introductie niet vóór 2019 plaatsvinden.

4.4 Luchtkwaliteit

De Commissie beveelt aan om in de toelichting bij het besluit de grote verschillen in emissies tussen de referentie en de varianten te onderbouwen aan de hand van een beschrijving van de verdeling van vliegtuigcategorieën. Daarbij kunnen verhoudingsgetallen worden gebruikt.

Reactie

In het nulalternatief is voor het militaire vliegverkeer uitgegaan van 100% F16-jachtvliegtuigen. De voorgenomen activiteit gaat uit van zowel militair als civiel vliegverkeer. Het totaal aantal bewegingen is 37,7% van het totaal aantal bewegingen in het nulalternatief. De bijdrage van het militair vliegverkeer bedraagt 83,5% van het totaal aantal vliegtuigbewegingen. Het aandeel F16-jachtvliegtuigen bedraagt 86,8% van het totale militaire verkeer. Het civiele vliegverkeer, 16,5% van het totaal aantal vliegtuigbewegingen, bestaat grotendeels uit Eurocopter EC-135 helikopters. Een meer gedetailleerd overzicht is opgenomen in Appendix C van het rapport van NLR.

5 GEVOLGEN VOOR VERGELIJKING VAN DE ALTERNATIEVEN

5.1 Vergelijking alternatieven

In het MER is op basis van de vergelijking de variant Geheel Niemeskant als meest milieuvriendelijke alternatief (MMA) aangemerkt vanwege de kleinste effecten op het gebied van geluid, vooral het kleinst aantal ernstig gehinderden binnen een geluidcontour.

Uit de rekenresultaten van de 20 en 25 Ke-contouren in deze aanvulling op het MER blijkt dat de variant Geheel Niemeskant tot minder ernstig gehinderden leidt en minder woningen en geluidgevoelige gebouwen bevat dan de andere twee varianten. Alleen binnen 25 Ke-contour bevat de variant Geheel Niemeskant één geluidgevoelig gebouw meer.

De drie varianten geven een verbetering op het gebied van het plaatsgebonden risico (PR) ten opzichte van de referentiesituatie. Onderling verschillen de drie varianten nauwelijks van elkaar. De aanvullende informatie laat zien dat binnen de 10^{-8} PR-contour de verschillen tussen de drie varianten minimaal zijn. De rekenresultaten van het groepsrisico (GR) tonen eveneens nauwelijks onderlinge verschillen tussen de drie varianten.

Op basis van de informatie uit deze aanvulling blijft de variant Geheel Niemeskant aangemerkt als het MMA.

5.2 Voorkeursalternatief

In het MER is de variant Gedeeltelijk Niemeskant aangemerkt als de Voorkeursvariant, mede naar aanleiding van bestuurlijk overleg. De overwegingen hierbij waren destijds:

- De voorgenomen activiteit betekent in alle varianten een verbetering van de milieusituatie ten opzichte van de huidige situatie;
- De variant Geheel Niemeskant heeft minder bestaande woningen binnen de contour en is aangemerkt als het MMA. De vertrekroute ligt echter dicht bij (of over) de bebouwing van Veghel;
- De varianten Geheel Niemeskant en Gedeeltelijk Niemeskant maken beide (meer dan de originele routes) de gewenste woningbouw in Niemeskant mogelijk;
- De variant Gedeeltelijk Niemeskant bevat luchtverkeer op de Niemeskant-vertrekroutes enkel door de opleidingseenheid wanneer deze is geplaatst op Volkel.

De Niemeskantroutes zijn ontwikkeld om de gewenste realisatie van woningbouw in de wijk Niemeskant in de gemeente Uden mogelijk te maken. Zowel de variant Gedeeltelijk Niemeskant als de variant Geheel Niemeskant maakt deze ontwikkeling mogelijk. Hiernaast is er de wens van de gemeente Veghel om woningbouw te plegen in het buitengebied van de gemeente ("Veghels Buiten"). Ook deze ontwikkeling is mogelijk in beide varianten.

Uit het MER en de aanvulling is de variant Geheel Niemeskant aangemerkt als het meest milieuvriendelijke alternatief. Van alle berekende varianten levert deze de minste hinder op,

zowel aan geluidgevoelige gebouwen als aan personen. Uitzondering vormen Boekel en Erp, die meer gebaat zouden zijn bij de variant Gedeeltelijk Niemeskant. Maar het algehele beeld van de variant Geheel Niemeskant is beter, ook op grotere afstand van de vliegbasis, zoals blijkt uit de berekeningen voor de 20 en 25 Ke-contour

De gemeenten Uden en Veghel hebben zoals blijkt uit de door hen ingediende zienswijzen een voorkeur voor de variant Geheel Niemeskant. De initiatiefnemer heeft, na bestuurlijk overleg, besloten te kiezen voor de variant Geheel Niemeskant als Voorkeursalternatief.

Referenties

Commissie voor de m.e.r. (2014). Voorlopig toetsingsadvies over het milieueffectrapport Luchthavenbesluit militaire luchthaven Volkel. Rapportnummer 1258-52.

NLR (2014). Aanvulling MER militaire luchthaven Volkel, Beantwoording van vragen van de Commissie voor de milieueffectrapportage, NLR-rapport NLR-CR-2014-288, R. de Jong, september 2014.

Royal HaskoningDHV (2013). MER militaire luchthaven Volkel.

Bijlage 1. Risicovolle inrichtingen binnen de plaatsgebonden risicocontour (PR) 10^{-8}

In de onderstaande lijst zijn de inrichtingen met externe veiligheidsrisico's opgenomen die zich in de directe nabijheid van het vliegveld Volkel bevinden binnen de 10^{-8} PR-contour. Hiervoor is op 13 augustus 2014 de risicokaart geraadpleegd via www.risicokaart.nl. In de tabel zijn opgenomen: het type inrichting, of de inrichting Bevi-plichtig is en de eventuele 10^{-6} PR-contour opgenomen.

Nr. (zie figuur)	Type inrichting	Bevi-inrichting	PR 10^{-6} contour (m) vanaf bronlocatie
1	Opslag propaan (3000 liter)	nee	Veiligheidsafstanden Barim (max 20 m)
2	Opslag propaan (2x 13000 liter)	nee	Veiligheidsafstanden: Activiteitenbesluit
3	Transport en expeditie bedrijf	ja	75
4	Opslag propaan (8000 liter)	nee	Veiligheidsafstanden Barim (max 20 m)
5	LPG tankstation	ja	Vulpunt: 45m Reservoir: 25 m Afleverzuil: 15 m
6	Opslag propaan (8000 liter)	nee	Veiligheidsafstanden: Activiteitenbesluit
7	Opslag propaan (5000 liter)	nee	Veiligheidsafstanden: Activiteitenbesluit
8	LPG tankstation	ja	Vulpunt: 110m Reservoir: 25 m Afleverzuil: 15 m
9	Opslag propaan (5000 liter)	nee	Veiligheidsafstanden: Activiteitenbesluit
10	Opslag propaan (8000 liter)	nee	Veiligheidsafstanden: Activiteitenbesluit
11	Opslag propaan (8000 liter)	nee	Veiligheidsafstanden: Activiteitenbesluit
12	LPG tankstation	ja	Vulpunt: 110m Reservoir: 25 m Afleverzuil: 15 m
13	Opslag propaan (8000 liter)	nee	Veiligheidsafstanden: Activiteitenbesluit
14	Opslag propaan (5000 liter)	nee	Veiligheidsafstanden: Activiteitenbesluit
15	Opslag propaan (8000 liter)	nee	Veiligheidsafstanden: Activiteitenbesluit
16	Opslag propaan (3000 liter)	nee	Veiligheidsafstanden: Activiteitenbesluit
17	Opslag propaan (8000 liter)	nee	Veiligheidsafstanden: Activiteitenbesluit
18	Opslag propaan (2x 8000 liter) en mestvergister (3x 1200 m ³)	nee	tank: 22 vergister: 45
19	Opslag propaan (3000 liter)	nee	Veiligheidsafstanden Barim (max 20 m)
20	Opslag propaan (8000 liter)	nee	Veiligheidsafstanden: Activiteitenbesluit
21	Opslag propaan (8000 liter)	nee	22
22	Opslag propaan (3000 liter)	nee	Veiligheidsafstanden: Activiteitenbesluit
23	Opslag propaan (18000 liter)	ja	Geen QRA beschikbaar
24	Opslag propaan (8000 liter)	nee	20
25	Opslag propaan (5000 liter)	nee	20
26	Opslag propaan (8000 liter)	nee	Veiligheidsafstanden: Activiteitenbesluit
27	Opslag propaan (12000 liter)	nee	Veiligheidsafstanden: Activiteitenbesluit

Nr. (zie figuur)	Type inrichting	Bevi-inrichting	PR 10 ⁻⁶ contour (m) vanaf bronlocatie
28	Opslag propaan (2x 3000 liter)	nee	Veiligheidsafstanden: Activiteitenbesluit
29	Opslag propaan (18000 liter)	ja	Geen QRA beschikbaar
30	Opslag propaan (5000 liter)	nee	20
31	Opslag propaan (3000 liter)	nee	Veiligheidsafstanden: Activiteitenbesluit
32	Opslag propaan (3500 liter)	nee	20
33	Opslag propaan (8000 liter)	nee	20
34	Opslag propaan (18000 liter)	nee	30
35	Opslag propaan (8000 liter)	nee	20
36	Opslag propaan (18000 liter)	nee	30
37	Opslag propaan (8000 liter)	nee	Veiligheidsafstanden: Activiteitenbesluit
38	Opslag propaan (5000 liter)	nee	20
39	Opslag propaan (18000 liter)	nee	30
40	Opslag propaan (30000 liter)	nee	30
41	Opslag propaan (7200 liter)	nee	20
42	Opslag propaan (40000 liter)	ja	Geen QRA beschikbaar
43	Opslag propaan (8000 liter)	nee	Veiligheidsafstanden: Activiteitenbesluit
44	Opslag propaan (5000 liter)	nee	20
45	Opslag propaan (8000 liter)	nee	Veiligheidsafstanden: Activiteitenbesluit
46	Opslag propaan (8000 liter)	nee	Veiligheidsafstanden: Activiteitenbesluit
47	PGS15-opslagen plus galvaniseerbak	ja	40
48	Opslag propaan (2x 8000 liter)	nee	Veiligheidsafstanden: Activiteitenbesluit
49	Opslag professioneel vuurwerk, vallend onder vuurwerkbesluit	ja	-
50	LPG tankstation	ja	Vulpunt: 45m Reservoir: 25 m Afleverzuil: 15 m
51	LPG tankstation	ja	Vulpunt: 45m Reservoir: 25 m Afleverzuil: 15 m
52	Opslag propaan (8000 liter)	nee	Veiligheidsafstanden: Activiteitenbesluit
53	Ammoniakkoelinstallaties (1256 kg + 1246 kg)	ja	0
54	Biogasopslag 1.000 m ³	nee	40
55	Opslag propaan (5000 liter)	nee	20
56	Gasdistributie	nee	-
57	Opslag propaan (5000 liter)	nee	Veiligheidsafstanden: Activiteitenbesluit
58	Zwembad	nee	-
59	Biogasopslag 1.000 m ³	nee	40
60	Opslag propaan (8000 liter)	nee	Veiligheidsafstanden: Activiteitenbesluit
61	Gasopslag	nee	50
62	Opslag propaan (3000 liter)	nee	Veiligheidsafstanden: Activiteitenbesluit

Nr. (zie figuur)	Type inrichting	Bevi-inrichting	PR 10 ⁻⁶ contour (m) vanaf bronlocatie
63	Opslag en vervaardiging chemische producten	ja	46
64	Opslag propaan (8000 liter)	nee	Veiligheidsafstanden: Activiteitenbesluit
65	Opslag propaan (8000 liter)	nee	Veiligheidsafstanden: Activiteitenbesluit
66	Opslag propaan (8000 liter)	nee	Veiligheidsafstanden: Activiteitenbesluit
67	PGS 15 opslag + opslag propaan	ja	-
68	Opslag propaan (18000 liter) en zuurstof (30000 liter)	ja	Geen QRA beschikbaar
69	LPG tankstation	ja	Vulpunt: 45m Reservoir: 25 m Afleverzuil: 15 m
70	Gasdistributie	nee	-
71	Vliegbasis Volkel	-	-
72	Galvaniseerbak	ja	40
73	Opslag consumentenvuurwerk	nee	Veiligheidsafstanden: < 10 m
74	Gasdistributie	nee	-
75	LPG tankstation	ja	Vulpunt: 45m Reservoir: 25 m Afleverzuil: 15 m
76	Opslag propaan (3000 liter)	nee	Veiligheidsafstanden: Activiteitenbesluit
77	Twee biogasopslagen (1.520 m ³ en 2.040 m ³)	nee	50 (2x)
78	Opslag propaan (3000 liter)	nee	Veiligheidsafstanden: Activiteitenbesluit
79	Opslag propaan (18000 liter)	ja	Geen QRA beschikbaar
80	Opslag propaan (5000 liter)	nee	Veiligheidsafstanden: Activiteitenbesluit
81	Opslag propaan (3000 liter)	nee	Veiligheidsafstanden: Activiteitenbesluit
82	LPG tankstation	ja	Vulpunt: 110 m Reservoir: 25 m Afleverzuil: 15 m
83	Opslag propaan (10000 liter)	nee	20
84	Opslag propaan (18000 liter)	ja	Geen QRA beschikbaar
85	Opslag propaan (37000 liter)	ja	Geen QRA beschikbaar
86	Opslag propaan (8000 liter)	nee	Veiligheidsafstanden: Activiteitenbesluit
87	Opslag propaan, 8000 liter	nee	20
88	LPG tankstation	ja	Vulpunt: 45m Reservoir: 25 m Afleverzuil: 15 m
89	Opslag propaan (3200 liter)	nee	Veiligheidsafstanden Barim (max 20 m)
90	Opslag propaan (8000 liter)	nee	Veiligheidsafstanden: Activiteitenbesluit
91	Opslag propaan (8000 liter) + vergisters (2x 2500 m ³ + 2x 3000 m ³ + 2x 1350 m ³ + 2x 2000 m ³)	nee	70
92	Opslag propaan (5000 liter)	nee	20
93	Gasdrukregel- en meetstation	nee	15
94	LPG tankstation	ja	Vulpunt: 45m Reservoir: 25 m Afleverzuil: 15 m

Nr. (zie figuur)	Type inrichting	Bevi-inrichting	PR 10 ⁻⁶ contour (m) vanaf bronlocatie
95	Opslag propaan (18000 liter)	ja	Geen QRA beschikbaar
96	Opslag propaan (2x 13000 liter)	nee	Veiligheidsafstanden: Activiteitenbesluit
97	Opslag propaan (4000 liter)	nee	Veiligheidsafstanden: Activiteitenbesluit
98	Opslag propaan (5000 liter)	nee	Veiligheidsafstanden: Activiteitenbesluit
99	Opslag propaan (18000 liter)	ja	Geen QRA beschikbaar
100	LPG tankstation	ja	Vulpunt: 45m Reservoir: 25 m Afleverzuil: 15 m
101	Opslag propaan (8000 liter)	nee	Veiligheidsafstanden: Activiteitenbesluit
102	Opslag chloor (1000 liter)	nee	Geen generieke risicoafstanden beschikbaar
103	Opslag propaan (3000 liter)	nee	Veiligheidsafstanden: Activiteitenbesluit
104	LPG tankstation	ja	Vulpunt: 45m Reservoir: 25 m Afleverzuil: 15 m
105	Opslag propaan (18000 liter)	ja	Geen QRA beschikbaar
106	Opslag propaan (6000 liter)	nee	Veiligheidsafstanden: Activiteitenbesluit
107	Opslag propaan (8000 liter)	nee	Veiligheidsafstanden: Activiteitenbesluit
108	Opslag propaan (8000 liter)	nee	Veiligheidsafstanden: Activiteitenbesluit
109	Opslag propaan (3500 liter)	nee	Veiligheidsafstanden: Activiteitenbesluit
110	Opslag propaan (18000 liter)	ja	Geen QRA beschikbaar
111	Opslag propaan (8000 liter)	nee	Veiligheidsafstanden: Activiteitenbesluit
112	LPG tankstation	ja	Vulpunt: 110 m Reservoir: 120 m Afleverzuil: 15 m
113	Opslag propaan (18000 liter)	ja	Geen QRA beschikbaar
114	Opslag propaan (8000 liter)	nee	Veiligheidsafstanden: Activiteitenbesluit
115	Opslag propaan (4850 liter + 4850 liter)	nee	Veiligheidsafstanden: Activiteitenbesluit
116	Opslag propaan (18000 liter)	ja	Geen QRA beschikbaar
117	Opslag propaan (6000 liter)	nee	Veiligheidsafstanden: Activiteitenbesluit
118	Opslag propaan (6400 liter)	nee	Veiligheidsafstanden: Activiteitenbesluit
119	Propaan op- en overslag	ja	25
120	Opslag propaan (8000 liter)	nee	Veiligheidsafstanden: Activiteitenbesluit
121	Ammoniakoelinstallaties (3500 kg)	ja	0
122	Opslag propaan (18000 liter)	ja	27
123	PGS 15 opslag	ja	20
124	Gasdrukregel- en meetstation	nee	Veiligheidsafstanden: Activiteitenbesluit
125	Opslag propaan (4850 liter)	nee	Veiligheidsafstanden: Activiteitenbesluit
126	Ammoniakoelinstallaties (800 kg)	nee	0
127	Opslag propaan (4840 liter)	nee	Veiligheidsafstanden: Activiteitenbesluit
128	Opslag propaan (5000 liter)	nee	Veiligheidsafstanden: Activiteitenbesluit

Nr. (zie figuur)	Type inrichting	Bevi-inrichting	PR 10 ⁻⁶ contour (m) vanaf bronlocatie
129	Opslag propaan (3000 liter)	nee	Veiligheidsafstanden: Activiteitenbesluit
130	Opslag propaan (5000 liter)	nee	Veiligheidsafstanden: Activiteitenbesluit
131	Gasdrukregel- en meetstation	nee	Veiligheidsafstanden: Activiteitenbesluit
132	Opslag propaan (5000 liter)	nee	20
133	Opslag propaan (5000 liter)	nee	Veiligheidsafstanden: Activiteitenbesluit
134	LPG tankstation	ja	Vulpunt: 45m Reservoir: 25 m Afleverzuil: 15 m
135	Opslag chloor (1500 liter)	nee	Geen generieke risicoafstanden beschikbaar
136	LPG tankstation	ja	Vulpunt: 110 m Reservoir: 25 m Afleverzuil: 15 m
137	Aardgas transportleidingen Gasunie	Bevb	-
138	DPO leidingen	Bevb	-

=O=O=O=