

Militaire luchtvaart en geluidhinder

De militaire luchtvaart heeft een aantal milieu-effecten tot gevolg. Een van die effecten is geluid. Er is veel aandacht voor deze problematiek maar minder voor de maatregelen die worden genomen om de geluidproblemen te beperken.

ARNOUD LEFFERTS*

In Nederland zijn elf militaire luchtvaartterreinen aangewezen, twee vliegvelden van de Koninklijke Marine en negen vliegbases van de Koninklijke Luchtmacht (zie figuur 1). Het betreft voor de Koninklijke Marine het Marinevliegveld Valkenburg met lange afstand maritieme patrouillevliegtuigen van het type Lockheed P-3C Orion en het Marinevliegveld De Kooy met Lynx-helikopters, en voor de Koninklijke Luchtmacht de vliegbases Leeuwarden, Twenthe en Volkel voor F-16 jachtvliegtuigen, de vliegbasis Eindhoven voor transportvliegtuigen (KDC-10, Hercules C-130H-30, Fokker 50 en 60's, en een Gulfstream IV zakenvliegtuig), de vliegbases Soesterberg en Gilze-Rijen voor helikopters (Chinook, Cougar, Bolkow B.105 en Alouette III) en de vliegbasis Woensdrecht voor opleidingsactiviteiten (Pilatus PC-7). De vliegbases Deelen en De Peel hebben geen permanent gebaseerde vliegtuigen; Deelen wordt gebruikt door helikopters ten behoeve van de Luchtmobiele Brigade, terwijl De Peel slechts sporadisch wordt gebruikt. Op een aantal militaire vliegvelden vindt tevens medegebruik door de burgerluchtvaart plaats, met name op Marinevliegveld De Kooy en op de vliegbases Twenthe en Eindhoven. Enkele jaren geleden is de vliegbasis Ypenburg afgestoten als militair luchtvaartterrein.

In verband met de herstructurering en verkleining van de krijgsmacht is in de afgelopen jaren een aantal wijzigingen doorgevoerd in het gebruik van de militaire vliegvelden. De wijzigingen zijn beschreven in de Defensienota 1991, de *Evaluatienota Structuurschema Militaire Terreinen* en de *Prioriteitennota 1993*. De laatste wijziging werd met name ingegeven

door de beëindiging van de permanente stationering van jachtvliegtuigen van de Amerikaanse luchtmacht op de vliegbasis Soesterberg.

GELUIDSZONERING

Vanaf de militaire vliegvelden worden jaarlijks vele duizenden vliegbewegingen gemaakt. Vooral de starts en de naderingen gaan helaas nog altijd met veel geluid gepaard. De laatste jaren is veel voortgang gemaakt met het stiller maken van vliegtuigen, met name door aanpassingen aan de vliegtuigmotoren. Dit geldt vooral voor de burgerluchtvaart. Voor de militaire luchtvaart zijn die effecten niet zo groot. De reden daarvoor is onder meer dat de aanpassingen aan de motoren tot gevolg hebben dat de motoren zwaarder worden. Gezien de bijdrage van het gewicht van de motor aan het totale gewicht van het vliegtuig, levert een ge-

vallen kan dus gebruik gemaakt worden van de goede resultaten die bereikt zijn in de burgerluchtvaart.

KOSTENEENHEDEN

Om de geluidhinder rond luchtvaartterreinen af te bakenen en maatregelen te kunnen nemen moet op basis van de Luchtvaartwet rond de burger en de militaire vliegvelden in Nederland een geluidzone worden vastgesteld. Deze geluidzone geeft de geluidbelasting weer van de startende en landende vliegtuigen. Als eenheid voor de geluidbelasting is voor de grote burger en de militaire luchtvaart gekozen voor de zogenaamde Kosteneenheid (Ke). In de opzet van de Ke zijn de subjectieve aspecten van de beleving van geluidhinder verdisconteerd. Hierdoor is de Ke-eenheid geen geluidmaat maar een geluidhindermaat. De geluidsbelas-



Een F-16A van 322sq van de Koninklijke Luchtmacht van de vliegbasis Leeuwarden.
Foto: Robert Kraaijenoord

wichtstoename bij militaire vliegtuigen gebruiksproblemen op die uit operationeel oogpunt niet gewenst zijn. Voor militaire helikopters zijn verbeteringen geboekt omdat het geluidniveau hier voor een groot deel wordt bepaald door het rotor-systeem. Wijzigingen aan bijvoorbeeld de vorm van de rotorbladen hebben een verlaging van het geluidniveau opgeleverd. Daarnaast wordt in de militaire luchtvaart gebruik gemaakt van vliegtuigtypes die ook in de burgerluchtvaart worden gebruikt. Zoals de (K)DC-10 en de Fokker-vliegtuigen. In die ge-

ting in Kosteneenheden wordt berekend op basis van het maximaal optredend geluidsniveau in decibellen tijdens een vliegtuigpassage, het totaal aantal vliegtuigpassages tijdens de periode van een jaar, alsmede een factor die afhankelijk is van het tijdstip van de vliegtuigpassage (de nachtstraffactor). Door deze factor worden vliegbewegingen in de avond-, nachten ochtendperiode zwaarder meegewogen in de berekening van de geluidsbelasting dan vliegbewegingen overdag. Vliegbewegingen in de nacht vinden overigens niet of nauwelijks

plaats op militaire luchtvaartterreinen. De geluidszonering heeft drie doelstellingen: ten eerste de afbakening van de geluidproductie door startende en landende vliegtuigen van een luchtvaartterrein. Daarnaast het voorkomen van het ontstaan van nieuwe hinderelementen door beperking van nieuwbouw (waar nog nieuwbouw mogelijk is worden eisen gesteld ten aanzien van de geluidwering). Het derde doel is het aanbrengen van geluidwerende voorzieningen aan bestaande woningen en andere geluidgevoelige gebouwen waaronder scholen en medische inrichtingen.

Inmiddels is voor acht van de elf militaire luchtvaartterreinen de geluidszone wettelijk op basis van de Luchtvaartwet vastgesteld. De resterende drie zullen in 1997 en 1998 worden vastgesteld. Hiermee is het gebied bepaald waarbinnen een zekere mate van geluidsbelasting heerst. In figuur 2 is als voorbeeld de geluidszone van de vliegbasis Leeuwarden weergegeven.

RANDVOORWAARDEN

Gezien de grote consequenties van de geluidszone voor het vliegend bedrijf en voor de omgeving is voorafgaand aan de wettelijke vaststelling met grote zorgvuldigheid geïnventariseerd wat het gebruik van de verschillende vliegvelden is of moest worden. Daarbij is niet enkel gekeken naar het aantal vliegbewegingen maar ook naar de ligging van de vliegroutes en naar klim- en naderingsprofielen in combinatie met de keuzes van de stuwkracht van de motor. Binnen de operationele, vliegtechnische en vliegveiligheids-randvoorwaarden zijn de routes en het gebruik zo optimaal mogelijk gekozen ten opzichte van de omliggende bebouwing. Desondanks liggen binnen de geluidszones van de militaire vliegvelden vele duizenden woningen. Omdat verdere verbetering aan de vliegtuigen als geluidbron niet zijn te verwachten en maatregelen in de overdracht (zoals de bouw van schermen) niet mogelijk zijn of geen effect hebben, resteren maatregelen bij de woningen en de andere geluidgevoelige gebouwen.

De geluidszone legt een maximum op aan de geluidruimte van het vliegveld. Het daadwerkelijke gebruik moet worden getoetst aan de geluidszone. Daarnaast moet ook elke wijziging in het gebruik van het vliegveld getoetst worden aan deze geluidszone en daarbinnen passen. In het kader van deze handhaving heeft elk vliegveld een computer-ondersteund registratiesysteem om relevante gegevens van de daadwerkelijke vliegbewegingen te registreren, zoals vliegtuigtype, startgewicht, route, motorvermogen, tijdstip, enzovoort. Het registratiesysteem levert tussentijdse informatie, zodat het een sturingsysteem is voor de commandant van het vliegveld om een overschrijding van de geluidszone te voorkomen. Voorts wordt elk jaar een berekening uitgevoerd van de geluidsbelasting op basis van de daadwerkelijke vliegbewegingen. Dit levert een geluidcontour die getoetst kan worden aan de vastgestelde geluidszone.

NIEUWBOUW

De geluidzones hebben ook consequenties voor de mogelijkheden van nieuwbouw. De Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM) heeft bepaald dat in principe binnen de geluidszone geen nieuwbouw van woningen en andere geluidgevoelige gebouwen mag plaatsvinden. Er worden slechts uitzonderingen gemaakt voor het opvullen van open plekken in bestaande bebouwing, voor vervangende nieuwbouw en voor bedrijfsgebonden woningen. De Minister van VROM legt deze consequenties voor de bestemmingsplannen vast in een besluit met aanwijzingen voor de gemeenten binnen de geluidszone. Dit besluit wordt gelijktijdig genomen met het besluit van de Staatssecretaris van Defensie waarmee de geluidszone wordt vastgesteld. De gemeenten moeten binnen een jaar na het vaststellen van de geluidszone hun bestemmingsplannen in overeenstemming brengen met de geluidszone.

ISOLATIE

De derde maatregel in het kader van de zonering is het geluid-isolatieprogramma. Dit programma is bedoeld om voor bestaande woningen en andere geluidgevoelige gebouwen (scholen en medische inrichtingen) die zijn gelegen binnen een geluidszone en die blijvend een bepaalde geluidsbelasting zullen ondervinden, de geluidhinder (binnenshuis) te verminderen door het aanbrengen van geluidwerende voorzieningen. Voor de militaire luchtvaartterreinen worden binnen dit programma ongeveer 7.000 woningen en enkele tientallen bijzondere gebouwen in beschouwing genomen voor het aanbrengen van geluidwerende voorzieningen. De kosten van dit programma die totaal ruim f500 miljoen bedragen, komen ten laste van de begroting van het Ministerie van Defensie. In 1982 is begonnen met het programma voor het aanbrengen van geluidwerende voorzieningen rond de militaire luchtvaartterreinen. De uitvoering van dit programma wordt gecoördineerd door de Dienst Gebouwen, Werken en Terreinen van het Ministerie van Defensie. Bij vier militaire vliegvelden met een groot geluidbelast woningbestand (Leeuwarden, Twenthe, Soesterberg en Volkel) is de directe begeleiding overgedragen aan een stichting geluidwerende voorzieningen (SGV). De SGV is ingesteld om de belangen van de afzonderlijke eigenaren en bewoners te bundelen en in opdracht van het Ministerie van Defensie als zakelijk partner op te treden. De SGV is samengesteld uit bestuurders van de betrokken gemeenten en vertegenwoordigers van de bewoners. Naar verwachting zal het geluid-isolatieprogramma in het jaar 2000 worden voltooid.

LAAGVLIEGGEBIEDEN

De militaire vliegtuigen maken ook vliegbewegingen op afstand van de vliegvelden. Er wordt gevlogen boven Nederland bijvoorbeeld op

weg naar de schietrange op Vlieland, naar een oefengebied voor luchtgevechten boven de Noordzee, of naar oefengebieden boven Duitsland of Engeland. Voor het beoefenen van laagvliegen zijn er voor de F-16 jachtvliegtuigen twee speciale routes in Noordoost-Nederland. Voor laagvlieg oefeningen voor helikopters is er in Nederland een aantal specifieke oefengebieden. Om een deel van de overlast van het laagvliegen met F-16 boven Nederland



Figuur 1. Overzicht militaire luchtvaartterreinen in Nederland. Bron: Ministerie van Defensie

te verminderen is aan het gebruik van de beide laagvliegroutes een aantal gebruiksbeperkingen opgelegd. Zo mag er niet gevlogen worden in formaties van meer dan vier vliegtuigen, is er een maximum gesteld aan de vliegsnelheid en worden de routes niet op vrijdag en in het weekend gebruikt. Het overgrote deel van de laagvlieg oefeningen met F-16's wordt niet boven Nederland uitgevoerd. Samen met enkele andere Europese NAVO-landen exporteert Nederland deze vliegbewegingen en de bijbehorende geluidsoverlast naar Goose Bay in Labrador, Canada. Daar worden boven een nauwelijks bewoond gebied vele honderden missies op zeer lage hoogte uitgevoerd.

De militaire luchtvaart gaat gepaard met geluid. Van het geluid nabij de luchtvaartterreinen en daarbuiten kan geluidhinder worden ondervonden. Door het maken van keuzes bij het gebruik en het maken van afspraken kan helderheid gegeven worden over de mate van optreden van geluid en kan mogelijk een gedeelte van de overlast worden beperkt. Voorbeelden hiervan zijn de afspraken over het gebruik van laagvliegroutes en het aangeven en vaststellen van geluidzones rond luchtvaartterreinen. Daarnaast wordt met een omvangrijk geluid-isolatieprogramma de geluidhinder die ondervonden wordt bij het wonen nabij een luchtvaartterrein verminderd.

*Arnod Lefferts is afgestudeerd als natuurkundige aan de Rijksuniversiteit Groningen en is werkzaam als beleidsadviseur zonering bij de Dienst Gebouwen, Werken en Terreinen van het Ministerie van Defensie