Milieueffectrapport Nationaal Programma Ruimte voor Defensie

Deel A - De behoeften, alternatieven en effecten

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0486487.100
definitief
1 mei 2025

www.anteagroup.nl

Milieueffectrapport Nationaal Programma Ruimte voor Defensie

Deel A - De behoeften, alternatieven en effecten

projectnummer 0486487.100
definitief
1 mei 2025

Opdrachtgever
Ministerie van Defensie

datum	beschrijving	vrijgave
1 mei 2025	Definitief	Antea Group

Inhoudsopgave

Leeswijzer: een milieueffectrapport in twee delen 6

1. Een Programma Ruimte voor Defensie (NPRD) 7
1.1 Aanleiding: De krijgsmacht moet voorbereid zijn 7
1.2 Meer ruimte voor Defensie in Nederland 8
1.3 Het Nationale Programma Ruimte voor Defensie en dit milieueffectrapport (planMER) 8

2. De ruimtelijke staat van Defensie en opgaven 13
2.1 De fysieke aanwezigheid van Defensie in het land 13
2.2 De opgaven voor Defensie 16
2.3 Huidige en toekomstige staat van Defensieterreinen 18

3. Ruimte voor Defensie: overzicht van de 57 behoeften 20
3.1 Bovenregionale behoeften en lokale behoeften 20
3.2 De dertien bovenregionale behoeften nader toegelicht 25
3.3 Vierenveertig locatiespecifieke behoeften 49

4. Wat is met zienswijzen, participatie en adviezen in dit planMER gedaan? 56
4.1 Participatie en zienswijzen in het voorjaar en zomer van 2024 56
4.2 Opbrengst van participatie-/informatieavonden en advies Commissie mer 57
4.3 Hoe is dit planMER tot stand gekomen en welke toetsing is hierop geweest? 59

5. Trechtering naar een voorkeurspakket en onderzochte thema's 61
5.1 Trechtering naar een Voorkeurspakket via drie zeven 61
5.2 Beschouwde thema's in dit planMER: breed palet, maar toegespitst op de behoefte 63
5.3 Wijze van onderzoek en beoordeling 65
5.4 Wat is een referentiesituatie en waarom/hoe is deze gebruikt? 66
5.5 Omgang met effecten van en naar buitenland 67

6. Overzicht van de effecten en beoordeling van de bovenregionale behoeften 68
6.1 Behoefte I – Versterken en concentreren van ondersteunende eenheden 68
6.2 Behoefte II – Extra locatie grootschalige munitieopslag 76
6.3 Behoefte III – Nieuwe munitieopslag Snel Inzetbare Capaciteit (SIC) 83
6.4 Behoefte IV – Nieuw terrein voor oefenen en trainen met explosieven (springterrein) 89
6.5 Behoefte V – Oefenen in verstedelijkt gebied 94
6.6 Behoefte VI – Amfibisch oefengebied 100
6.7 Behoefte VII – Gegarandeerde havencapaciteit Host Nation Support 104
6.8 Behoefte VIII – Toename gebruik jachtvliegtuigcapaciteit 108
6.9 Behoefte IX – Onbemande maritieme helikopters 113
6.10 Behoefte X – Stationering en corridors drones voor cargo 116
6.11 Behoefte XI – Laagvlieggebieden helikopters 119
6.12 Behoefte XII – Helikopterlandingsplaatsen 122
6.13 Behoefte XIII – Korte/smalle onverharde landingsbaan tactisch luchttransport 126

7. Overzicht van de effecten en beoordeling van de 44 locatiespecifieke behoeften 131
7.1 Behoefte 1: Uitbreiding oefengebied voor grotere/veelzijdigere oefening op, in en boven het water EHD-42 131
7.2 Behoefte 2 – Uitbreiding oefengebied voor grotere/veelzijdigere oefeningen inclusief drones met corridors op het water naar, in en boven het water EHD-41 133
7.3 Behoefte 3 – Schieten met Apache en MQ-9 op Vliehors Range 135
7.4 Behoefte 4 – Herziening/aanpassingen onveilige zone; nu deels nog gebaseerd op voormalige cavalerie schietkamp Vliehors (Cornfield Range) 136
7.5 Behoefte 5 – Uitbreiding milieuruimte t.b.v. activiteiten Vliegbasis Leeuwarden, gemeente Leeuwarden 137

7.6 Behoefte 6 – Beperkingengebied rondom vliegbasis Leeuwarden (specifiek de outer horizontal surface) - Juridische borging 140
7.7 Behoefte 7 – Uitbreiden Schietbaan Marnewaard t.b.v. schieten dynamisch met voertuigen 141
7.8 Behoefte 8 – EHR 8 uitbreiden en gereedmaken voor oefenen met onbemande vaartuigen op en in het water inclusief corridors 143
7.9 Behoefte 9 – Leerfaciliteit alternatieve brandstoffen, Den Helder 144
7.10 Behoefte 10 – Beperkingengebied rondom MVK de Kooy (specifiek de outer horizontal surface) - Juridische borging 146
7.11 Behoefte 11 – Breezanddijk groei beproevingen IJsselmeer, Afsluitdijk 147
7.12 Behoefte 12 – Uitbreiding kazerne Heerenveen 149
7.13 Behoefte 13 – Vergroting van Oefenterrein De Haar 150
7.14 Behoefte 14 – Petten groei beproevingen Noordzee 154
7.15 Behoefte 15 – Verplaatsen (in overleg met de regio) raccordement, t.b.v. voertuigen 43. Gemechaniseerde Brigade Zoekgebied 'Groot Havelte' 156
7.16 Behoefte 16 – Uitbreiding faciliteiten voor schieten (Koninklijke Marechaussee) Schiphol 158
7.17 Behoefte 17 – Uitbreiding raccordement 't Harde 160
7.18 Behoefte 18 – Uitbreiden Artillerie Schietkamp (ASK) (brede strook, Wezeperberg en Z-zijde) 162
7.19 Behoefte 19 – Artillerie Schietkamp (ASK) uitbreiden met 120 mm mortierschieten 166
7.20 Behoefte 20 – Geplande opschaling Koninklijke Marechaussee Randstad Den Haag, Maaldrift uitbreiden 166
7.21 Behoefte 21 – Uitbreiding raccordement Vlasakkers 168
7.22 Behoefte 22 – Huisvestingen incl. faciliteiten Militaire Politie Koninklijke Marechaussee 170
7.23 Behoefte 23 – Uitbreiden live firing mogelijkheden voor helikopters op Infanterie Schietkamp (ISK) ten behoeve van niv 3 en 4-oefeningen Koninklijke Landmacht 174
7.24 Behoefte 24 – Uitbreiding milieu en geluidsruimte door intensivering van Infanterie Schietkamp (ISK) en groei Krijgsmacht 176
7.25 Behoefte 25 – Uitbreiding van terrein t.b.v. voldoen aan NATO-normering depots Defensie Pijpleiding Organisatie (depot Markelo) 177
7.26 Behoefte 26 – Uitbreiding van terrein t.b.v. voldoen aan NATO-normering depots Defensie Pijpleiding Organisatie (depot Klaphek) 180
7.27 Behoefte 27 – Extra milieuruimte voor helikopteractiviteiten op Militair Luchtvaartterrein Deelen 181
7.28 Behoefte 28 – Beperkingengebied rondom MLT Deelen (specifiek de outer horizontal surface) - Juridische borging 183
7.29 Behoefte 29 – Uitbreiding van terrein t.b.v. voldoen aan NATO-normering depots Defensie Pijpleiding Organisatie (depot Poortugaal) 184
7.30 Behoefte 30 – Uitbreiding milieuruimte t.b.v. activiteiten Vliegbasis Volkel 186
7.31 Behoefte 31 – Beperkingengebied rondom vliegbasis Volkel (specifiek de outer horizontal surface) - Juridische borging 186
7.32 Behoefte 32 – Schietbaan t.b.v. Koninklijke Militaire School Luchtmacht (KMSL) Vliegbasis Woensdrecht 188
7.33 Behoefte 33 – Uitbreiding milieuruimte t.b.v. activiteiten Vliegbasis Woensdrecht 189
7.34 Behoefte 34 – Beperkingengebied rondom vliegbasis Woensdrecht (specifiek de outer horizontal surface) - Juridische borging 190
7.35 Behoefte 35 – Uitbreiding milieuruimte t.b.v. activiteiten Vliegbasis Gilze-Rijen 192
7.36 Behoefte 36 – Beperkingengebied rondom vliegbasis Gilze-Rijen (specifiek de outer horizontal surface) en corridors - Juridische borging 192
7.37 Behoefte 37 – Fysieke en geluidsruimte op oefenterrein (OT) Oirschotse Heide: fysiek uitbreiden (200ha) ook v.w.b. geluidsruimte 194
7.38 Behoefte 38 – Uitbreiden milieuruimte t.b.v. activiteiten op RVS-kazerne Oirschot, gemeente Oirschot 198
7.39 Behoefte 39 – Uitbreiding raccordement Acht t.b.v. voertuigen 13. Lichte Brigade, gemeente Oirschot 199
7.40 Behoefte 40 – IBT centrum regio Eindhoven voor Koninklijke Marechaussee-, en Defensie Bewakings- en Beveiligings Organisatie op bestaand Defensieterrein, gemeente Eindhoven 201
7.41 Behoefte 41 – Verandering inrichting vliegbasis Eindhoven verplaatsen Hot cargo platform 204
7.42 Behoefte 42 – Beperkingengebied rondom vliegbasis Eindhoven (specifiek de outer horizontal surface) - Juridische borging 205
7.43 Behoefte 43 – Ingebruikname kazerne Budel en uitbreiden Weerterheide, gemeente Cranendonck/Weert 207
7.44 Behoefte 44 – Oefenterreinen met graafmogelijkheden 211

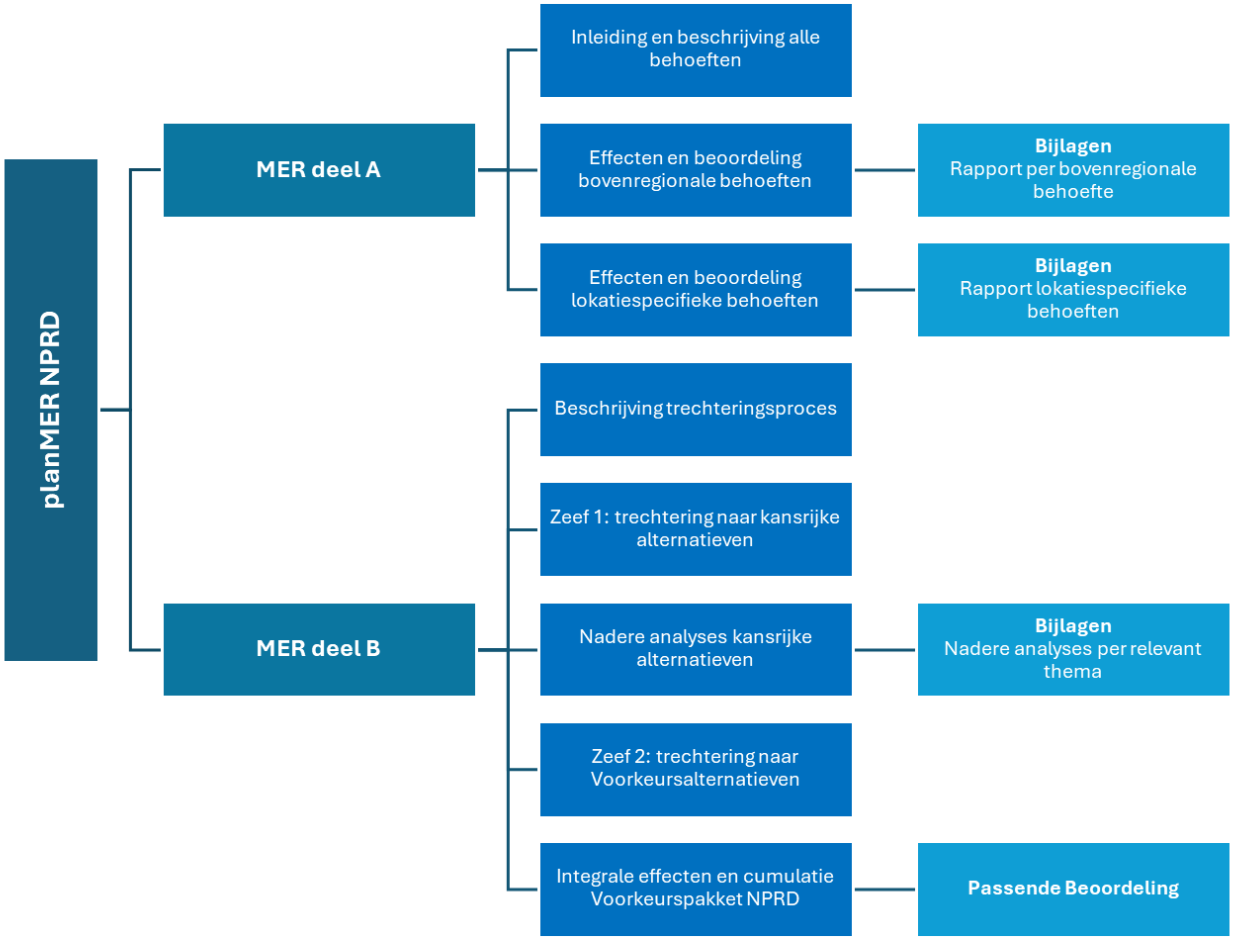
8. Van effectonderzoek naar trechtering 214
8.1 Algemeen beeld van de milieuimpact 214
8.2 Relevante milieueffecten van bovenregionale behoeften 214
8.3 Relevante milieueffecten van locatiespecifieke behoeften 216
8.4 Van MER deel A naar MER deel B 216

Losse bijlagen bij dit MER deel B

Bijlage A.I – Deelrapport behoefte I: Versterken en concentreren van ondersteunende eenheden
Bijlage A.II – Deelrapport behoefte II: Extra locatie grootschalige munitieopslag
Bijlage A.III - Deelrapport behoefte III: Nieuwe munitieopslag SIC
Bijlage A.IV - Deelrapport behoefte IV: Nieuw terrein voor oefenen en trainen met explosieven
Bijlage A.V - Deelrapport behoefte V: Oefenen in verstedelijkt gebied
Bijlage A.VI - Deelrapport behoefte VI: Nieuw amfibisch oefengebied
Bijlage A.VII - Deelrapport behoefte VII: Gegarandeerde havencapaciteit Host Nation Support
Bijlage A.VIII - Deelrapport behoefte VIII: Toename jachtvliegtuigencapaciteit
Bijlage A.IX – Deelrapport behoefte IX: Onbemande maritieme drones
Bijlage A.X – Deelrapport behoefte X: Stationering en corridors onbemande cargodrones
Bijlage A.XI – Deelrapport behoefte XI: Laagvlieggebieden helikopters
Bijlage A.XII – Deelrapport behoefte XII: Helikopterlandingsplaatsen
Bijlage A.XIII – Deelrapport behoefte XIII: Korte smalle onverharde landingsbaan tactisch luchttransport
Bijlage A.XIV – Deelrapport locatiespecifieke behoeften
Bijlage A.XV – Overzicht huidige situatie Defensielocaties per provincie
Bijlage A.XVI – Milieueffecten vliegactiviteiten – Deelrapport geluidbelasting
Bijlage A.XVII – Milieueffecten vliegactiviteiten – Deelrapport geluidbelasting
Bijlage A.XVIII – Milieueffecten vliegactiviteiten – Deelrapport geluidbelasting

Leeswijzer: een milieueffectrapport in twee delen

Dit planMER bestaat uit twee delen. In dit deel A staat de aanleiding en het doel van het Nationaal Programma Ruimte voor Defensie. Hier zijn ook de gebruikte beleidskaders, wetgeving, beoordelingskader en omgang met zienswijzen en Commissie voor de milieueffectrapportage in terug te vinden. Dit deel A bevat ook een beschrijving van alle behoeften en is per behoefte de effecten en beoordelingen samengevat. Voor meer informatie is per behoefte is een uitgebreide analyse voor elk alternatief opgenomen in de bijbehorende bijlagen bij MER deel A.



Dit MER deel A bestaat uit zeven hoofdstukken. Het start met *hoofdstukken één* waarin de aanleiding en het doel van het Nationaal Programma Ruimte voor Defensie geschetst wordt. Ook is hier beschreven wat een mer, planMER en bijbehorende inhoud en procedurestappen zijn. In *hoofdstuk twee* is op hoofdlijnen de 'ruimtelijke staat' van Defensie en bijbehorende opgaven beschouwd.

In *hoofdstuk drie* zijn de 57 behoeften van het NPRD beschreven. Hierbij is onderscheid gemaakt in bovenregionale behoeften en lokatiespecifieke behoeften. In *hoofdstuk vier* is vervolgens beschreven wat met de zienswijzen, participatie en adviezen vanuit de Commissie voor de milieueffectrapportage op de notitie Reikwijdte en Detailniveau is gedaan in het voorliggende planMER. Tot slot is in *hoofdstuk vijf* de methodologie, processtappen richting een Voorkeurspakket, het beoordelingskader en het detailniveau van onderzoek beschreven.

In de hoofdstukken zes en zeven zijn de samenvattingen (beknopt) opgenomen van de effecten van alle behoeften met bijbehorende alternatieven. Dit is per behoefte beschreven. *Hoofdstuk zes* gaat over de bovenregionale behoeften en *hoofdstuk zeven* over de lokatiespecifieke behoeften. *Hoofdstuk acht* geeft een slotbeschouwing van deel A en legt de link met deel B. De uitgebreide effectbeschrijvingen en -beoordelingen staan in de bijlagen per behoefte. Als u wilt weten welke alternatieven afvallen en wat uiteindelijk het Voorkeursalternatief per behoeften en het gehele Voorkeurspakket voor het NPRD is, dan verwijzen wij u naar **deel B** van dit planMER.

1. Een Programma Ruimte voor Defensie (NPRD)

1.1 Aanleiding: De krijgsmacht moet voorbereid zijn

De afgelopen decennia hebben zich gekenmerkt door een periode van relatieve geopolitieke stabiliteit. Na de val van de Muur heeft Europa jarenlang het zogenaamde vredesdividend kunnen innen. Na het uiteenvallen van de Sovjet-Unie verschoof de focus van de Nederlandse defensieorganisatie van collectieve verdediging tegen een existentiële dreiging naar het bevorderen van de internationale rechtsorde en stabiliteit en inzet; vooral ook buiten Europa. Het accent van de activiteiten van Defensie heeft daardoor gelegen op twee van de drie hoofdtaken: 'het bevorderen van de (internationale) rechtsorde en stabiliteit' en 'ondersteunen van civiele autoriteiten en leveren van bijstand bij rampen en crises'. Na de Koude Oorlog is de aandacht voor de militaire gereedheid afgenomen tot een niveau waarbij Defensie, in het licht van de huidige dreigingen, niet in staat is om de nationale veiligheid, en dat van bondgenoten, te garanderen. De veranderende geopolitieke situatie vereist dat de krijgsmacht binnen afzienbare tijd op het niveau wordt gebracht dat zij hiertoe goed in staat is, op de korte en de langere termijn.

Vrijheid, veiligheid en welvaart zijn niet vanzelfsprekend. De veiligheid van Europa staat sinds de Russische inval in Oekraïne in 2022 onder grote druk. De wereldwijde veiligheidssituatie verslechtert daarnaast door de gevolgen van klimaatverandering, hybride dreigingen, institutioneel wantrouwen, toenemende schaarste van grondstoffen en migratie. Ook Nederland is dichterbij een oorlog dan het in lange tijd geweest is. Grootschalige militaire conflicten zijn weer voorstelbaar geworden. Nederland moet voorbereid zijn op deze dreigingen, ook op de korte termijn. Het verdedigingsniveau in Nederland moet voldoende afschrikkende werking hebben om te voorkomen in conflict te raken, ook met andere agressors dan nu voorzien. In dit tijdsgewricht heeft Defensie de taak om de veiligheidsbelangen van het Koninkrijk te verdedigen, en te voorzien in wat de NAVO van Nederland verwacht.



figuur 1-1 Verslechterde veiligheidssituatie

De focus van Defensie is meer dan voorheen komen te liggen op de eerste hoofdtaak: 'beschermen van het eigen grondgebied en dat van bondgenoten'. Dit vraagt om een krijgsmacht die gevechtsgereed, snel inzetbaar, interoperabel en schaalbaar is, én beschikt over een stevig voortzettingsvermogen. Europese bondgenoten, waaronder Nederland, moeten gereed zijn om het eigen en bondgenootschappelijk grondgebied te verdedigen. In NAVO-verband en EU-verband wordt ook meer van Nederland gevraagd. Ondertussen blijft het handhaven en bevorderen van de internationale rechtsorde en de ondersteuning van civiele autoriteiten, onder meer bij rampen en crises, van onverminderd belang.

In de afgelopen en huidige kabinetsperiode is, en wordt, daarom fors geïnvesteerd in een toekomstbestendige krijgsmacht die sneller, vaker en langer kan worden ingezet. Dit maakt een transformatie mogelijk die de gereedheid en inzetbaarheid verhoogt, de gevechtskracht gericht versterkt en de wendbaarheid van de organisatie verbetert. Dit ondersteunt Nederland in het aangaan van een nieuw type verplichtingen in internationaal verband, zoals het New Force Model (NFM), gericht op zeer grootschalige gereedstelling.
Defensie investeert ook in haar mensen, het materieel en de faciliteiten en werkt aan de versterking van de militaire capaciteiten, samen met haar partners. Veiligheid is echter niet alleen een verantwoordelijkheid van Defensie, maar van de gehele samenleving. Veiligheid is een gedeelde verantwoordelijkheid van overheden, vitale sectoren, bedrijven, kennisinstellingen, het maatschappelijk middenveld en de burger. Samenwerking is essentieel om in relatief korte tijd op te kunnen schalen.

Deze accentverschuiving vraagt om veranderingen in de bedrijfsvoering, maar ook in het ruimtebeslag en gebruik van de ruimte van Defensie. Om de (grond)wettelijke taken volwaardig uit te kunnen blijven voeren en de eenheden op adequate wijze gereed te stellen, is meer (milieu)ruimte dan in de huidige situatie noodzakelijk.

1.2 Meer ruimte voor Defensie in Nederland

Defensie zal in de toekomst nadrukkelijker in de fysieke leefomgeving aanwezig zijn. Met het groeien van de krijgsmacht groeit namelijk ook de noodzaak voor ruimte om te kunnen oefenen en trainen, in het buitenland maar ook in Nederland. De lessen uit het Oekraïneconflict laten zien dat er meer en soms ook anders moet worden geoefend, met meer focus op een grootschalig conflict. Gezamenlijk beschermen binnen het NAVO-partnerschap betekent in elkaars ruimte aanwezig zijn, en daar de infrastructuur op ingericht hebben. Dit houdt in dat vaker – ook met bondgenoten – in Nederland zal worden geoefend en getraind. Ook zal vaker geoefend worden in de bebouwde omgeving waar gevolgen in de directe leefomgeving van inwoners merkbaar zal zijn.

De investeringen van Defensie in moderner en meer materieel hebben een impact op het ruimtegebruik van Defensie. De komende jaren wordt bijvoorbeeld flink geïnvesteerd in de vervanging, uitbreiding en aanschaf van materieel, nieuwe vaar- vlieg- en voertuigen, raketartillerie en onderzeeboten en drones. Dit vraagt op verscheidene plekken om meer fysieke ruimte en om meer milieuruimte.

Daar komt bij dat sommige activiteiten van Defensie nu al ruimtelijk 'in de knel' zitten doordat jarenlang minder is geïnvesteerd in kazernes en terreinen, maar ook doordat er steeds meer andere ruimtevragers, zoals woningen, recreatie en windturbines in de omgeving van Defensielocaties zijn bijgebouwd.

Het vergroten van de bestaande (milieu)ruimte is niet zondermeer mogelijk of wenselijk op alle locaties vanwege andere functies of belangen rondom Defensieterreinen. Bovendien is de ruimte schaars in Nederland en zijn er meerdere maatschappelijke belangen die om ruimte vragen, bijvoorbeeld in het kader van de woningbouwopgave, de energietransitie en natuurherstel. Dit vraagt om een zorgvuldige afweging op verschillende schaalniveaus (nationaal, regionaal en lokaal).

1.3 Het Nationale Programma Ruimte voor Defensie en dit milieueffectrapport (planMER)

Het in beeld brengen van de ruimtebehoefte, het maken van een afweging van de ruimtebehoefte voor Defensie ten opzichte van de andere opgaven en het borgen van het nieuwe ruimtegebruik van Defensie staat centraal in het **Nationaal Programma Ruimte voor Defensie (NPRD)**. De start van het NPRD is een nationale beleidsvisie, waarin het kabinet besluit welke behoeften kansrijk zijn én op welke locatie dit plaatsvindt. Hiervoor dienen in hoofdlijnen de belangrijkste aandachtspunten (en geen showstoppers meer) in beeld te zijn. Na vaststelling van het NPRD wordt in vervolgbesluiten (veelal rijksbesluiten) dit per behoefte meer uitgewerkt.

Deze verdere uitwerking gaat over concrete situering van gebouwen, functies en andere ruimtelijke elementen. Op basis hiervan kan – bijvoorbeeld met ontwerpend onderzoek – gedetailleerder onderzoek naar de effecten op de fysieke leefomgeving plaatsvinden. Gezien de grote urgentie en de behoefte die bij Defensie ligt, is het redelijkerwijs te veronderstellen dat dit veelal via Rijksbesluiten (bijvoorbeeld het Besluit kwaliteit leefomgeving, luchthavenbesluiten en Projectbesluiten) wordt ingericht. Hierbij worden uiteraard zoveel mogelijk de provincies, waterschappen, gemeenten en andere instanties/organisaties betrokken om zoveel mogelijk meekoppelkansen/synergie te behalen.

1.3.1 Plan-mer als kapstok voor afweging van keuzes en participatie

Om tot afgewogen en onderbouwde keuzes te komen in het NPRD, doorloopt het ministerie van Defensie een (vrijwillige) plan-mer procedure om zo effecten en alternatieven van de ruimtevraag van Defensie in beeld te brengen en te beoordelen, om deze vervolgens mee te wegen in de besluitvorming. Hierbij kunnen ook andere aspecten, zoals belangen van andere (nationale) ruimtevragers, draagvlak en kosten een rol spelen. De plan-mer vormt de start van het in beeld brengen van de gevolgen op de fysieke leefomgeving van de ruimtevragende behoeften van Defensie. In vervolgprocedures zal het belang van de fysieke leefomgeving steeds onderdeel zijn van de besluitvorming, al dan niet met een (project-)mer.

In het recente verleden zijn al ruimtelijke trajecten van Defensie aangekondigd of gestart. Voor enkele van deze trajecten vindt Defensie het noodzakelijk om de ruimtebehoeften (het concentreren van ondersteunende eenheden op een ‘centrale kazerne’ of het vergroten van de capaciteit voor jachtvliegtuigen bijvoorbeeld) in een breed ruimtelijk proces met voldoende ruimte voor participatie en communicatie te doorlopen. De plan-mer-procedure voorziet in dat brede ruimtelijke proces. In de praktijk betekent het opnemen van die ruimtebehoeften dat een nieuwe alternatievenafweging plaatsvindt, met ruimte voor participatie, op basis waarvan een Voorkeursalternatief gekozen kan worden. Bij deze afwegingen zijn al uitgevoerde onderzoeken betrokken.

Het planMER sluit aan bij de nationale omgevingsvisie (NOVI) en ook bij de NRD die is opgesteld voor de plan-mer-procedure voor de Nota Ruimte die de NOVI zal vervangen. Dit betekent dat het plan-mer alleen betrekking heeft op activiteiten in Nederland. De ruimtelijke activiteiten die noodzakelijk zijn voor de gereedstelling worden echter niet allemaal geborgd in instrumenten van de Omgevingswet. Het gaat dan om: ruimtelijke behoeften in het middelhoge en hogere luchtruim (boven 2 km hoogte), ruimtelijke behoeften in het Caribisch deel van het Koninkrijk (op de BES-eilanden en de Caribische landen binnen het Koninkrijk), ruimtelijke behoeften in de Noordzee, (deels) buiten het 12-mijlsgebied en tijdelijk of niet-structureel gebruik van locatie(s). Voor deze ruimtelijke behoeften worden aparte sporen doorlopen zoals het Programma Luchtruimherziening, het Ruimtelijk Ontwikkelingsprogramma Caribisch Nederland en het Programma Noordzee 2028-2033, die elk eigen voorbereidingstrajecten zoals een planMER kennen.

1.3.2 Wat is een milieueffectrapportage en een planMER?

In Nederland is een plan-mer verplicht voor plannen en programma’s die kaderstellend zijn voor mer-(beoordelings)plichtige projecten. Dit geldt ook voor plannen en programma’s waarvoor een passende beoordeling (als significante effecten op Natura 2000-gebieden niet uitgesloten kunnen worden) moet worden gemaakt. Beide zijn van toepassing op het NPRD.

De procedure van een milieueffectrapportage (mer[1]) is bedoeld om het milieubelang vroegtijdig en volwaardig in de plan- en besluitvorming in te brengen. Een mer is altijd gekoppeld aan een ruimtelijk besluit, bijvoorbeeld een omgevingsvisie, een programma, projectbesluit of omgevingsplan. Of en zo ja welke verplichtingen gelden voor een mer is vastgelegd in Afdeling 16.4 van de Omgevingswet en bijlage V van het omgevingsbesluit.

Het verschil tussen een plan- en project-mer heeft vooral betrekking op het detailniveau en het doel. Bij een plan-mer gaat het om afwegingen op een hoger abstractieniveau (met dus ook onderzoek op een hoger abstractieniveau). Bij het NPRD gaat het bijvoorbeeld om het afwegen van verschillende gebieden in Nederland voor een bepaalde behoefte (bijvoorbeeld voor extra ruimte voor oefendorpen, een extra locatie voor

[1] Het is gebruikelijk de afkortingen (de) mer en (het) MER te gebruiken. De afkorting mer met kleine letters staat voor de volledige procedure, de milieueffectrapportage. MER met hoofdletters staat voor het milieueffectrapport, het rapport dat hierbij opgesteld wordt.

munitieopslag of andere laagvlieggebieden voor helikopters). Mede op basis hiervan kunnen keuzes voor gebieden gemaakt worden. In vervolgprocedures (en mogelijk een project-mer) wordt dan specifiek naar de nadere invulling en detaillering gekeken.

Het doorlopen van een plan-mer-procedure heeft diverse doelen. Een plan-mer-procedure resulterend in het planMER is een belangrijk hulpmiddel om de gevolgen voor de fysieke leefomgeving op een volwaardige manier mee te wegen bij de uiteindelijke besluitvorming.

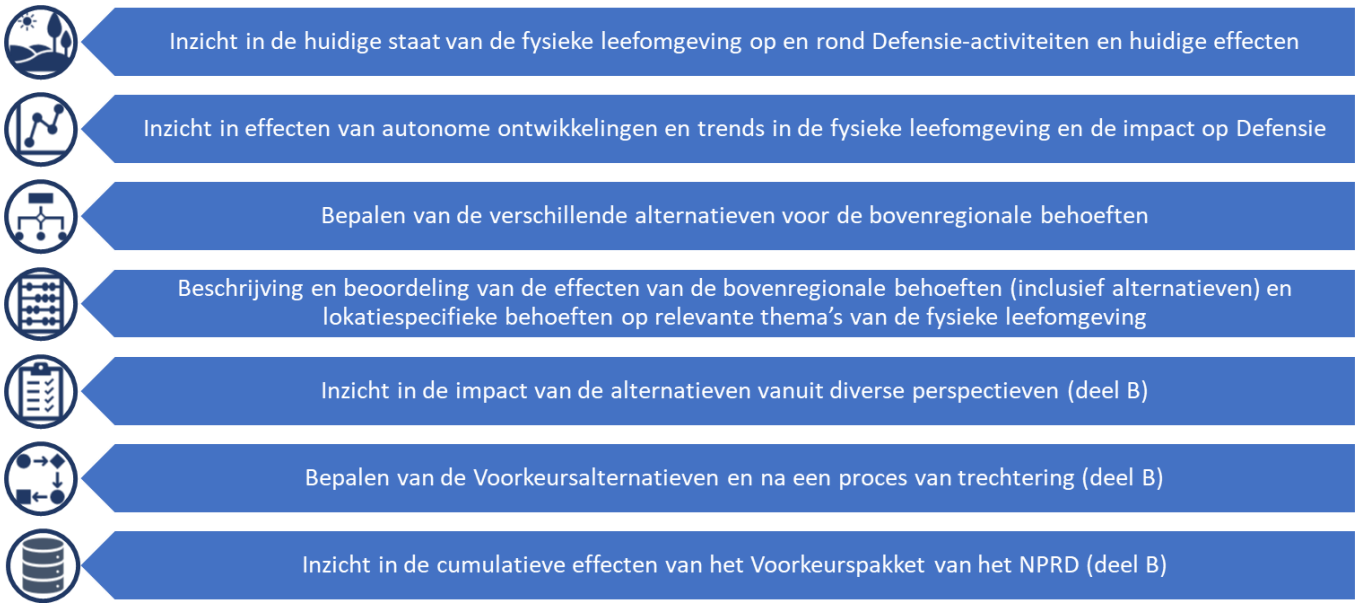
Inzicht in de huidige staat van de fysieke leefomgeving en de referentiesituatie
Om dit voor elkaar te krijgen, is 1) goed inzicht nodig in de huidige staat van de fysieke leefomgeving (op en rondom de huidige locaties van Defensie, 2) inzicht in trends (zoals klimaatverandering en woningbouwopgave) nodig en 3) autonome ontwikkelingen (beleid dat is vastgesteld en dat concreet wordt gerealiseerd) en de impact hiervan op Defensie (dit laatste wordt de referentiesituatie genoemd).

Onderzoek naar effecten van alle behoeften met een ruimtevraag uit het NPRD
Vervolgens worden de effecten van de behoeften van Defensie met een ruimtevraag (vanuit het NPRD) in beeld gebracht op de referentiesituatie. In het NPRD staan veel behoeften. Deze worden allemaal onderzocht op de effecten in dit planMER. Veelal zijn dit nieuwe activiteiten die op huidige Defensielocaties toegevoegd worden.

Alternatievenonderzoek voor behoeften met een bovenregionale afweging
Voor dertien behoeften geldt dat deze bovenregionaal afgewogen worden in het planMER. Dit zijn activiteiten waarvan het op voorhand niet duidelijk is waar ze in Nederland zijn in te passen én die een grote impact op de fysieke leefomgeving hebben. Voor de dertien behoeften met een bovenregionale afweging worden in het planMER per behoefte alternatieven onderzocht. In hoofdstuk drie is hier nader op ingegaan.

Navolgbaarheid belangrijk
Tot slot geldt dat de plan-mer-procedure en het op te stellen planMER dienen ter ondersteuning van de keuzes én de besluitvorming over de (extra) ruimtebehoefte van Defensie. Het vormt ook een onderbouwing waarom bepaalde keuzes wel of niet gemaakt zijn en hoe tot een voorkeursalternatief is gekomen.

In figuur 1-2 zijn de hiervoor beschreven doelen van de plan-mer bij het NPRD samengevat.

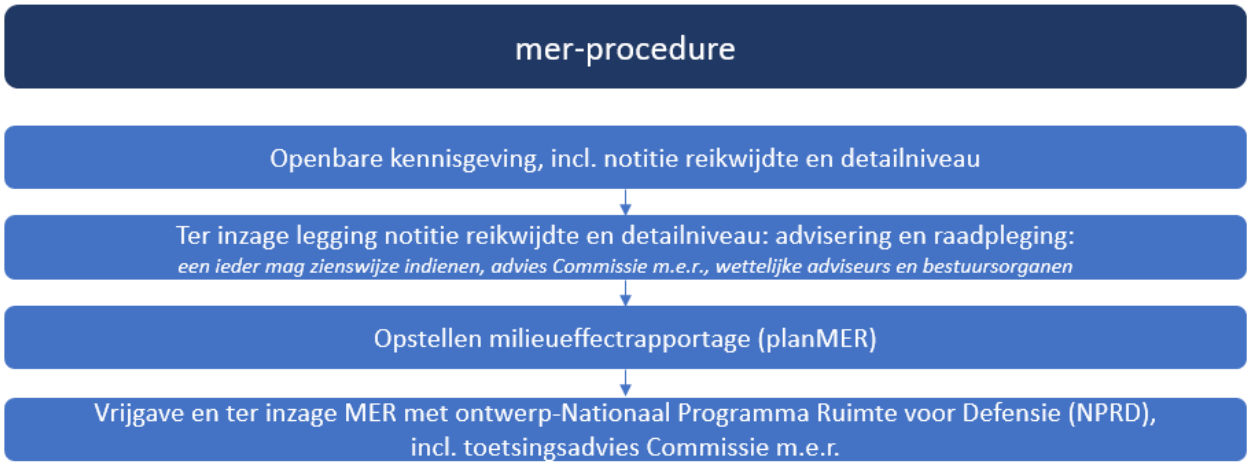


figuur 1-2: Doelen van het plan-mer voor het NPRD

1.3.3 *De procedure en besluiten van het plan-mer*

In de Kamerbrief Nationaal Programma Ruimte voor Defensie (Kamerstuk 2023019968, 05-07-2023) heeft de Staatssecretaris van Defensie aangekondigd een plan-mer-procedure te doorlopen voor het Nationaal

Programma Ruimte voor Defensie. De plan-mer-procedure bestaat uit een aantal vaste stappen zoals weergegeven in figuur 1-3.



figuur 1-3: Stappen in de mer-procedure

Openbare kennisgeving, inclusief Notitie Reikwijdte en Detailniveau: start van de mer-procedure

De eerste formele stap is een openbare kennisgeving. Via deze kennisgeving wordt eenieder geïnformeerd over het voornemen van de Staatssecretaris van Defensie - in overeenstemming met de ministers die het aangaat - om een MER bij het Programma Ruimte voor Defensie (NPRD) op te stellen. Om meer inhoud en context te geven aan dit voornemen, is *een Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD)* opgesteld. De NRD maakt inzichtelijk op welke specifieke locaties de komst of toename van defensieactiviteiten zal worden onderzocht en welke alternatieve locaties voor een aantal activiteiten onderzocht worden. Ook is in de NRD toegelicht welke thema's onderzocht worden en op welk detailniveau dit gebeurt. Op 18 december 2023 heeft het Ministerie van Defensie de NRD voor de planMER-procedure voor het Nationaal Programma Ruimte voor Defensie (NPRD) ter inzage gelegd.

Terinzagelegging Notitie Reikwijdte en Detailniveau, advies en raadpleging

Na de publicatie van de openbare kennisgeving en de Notitie Reikwijdte en Detailniveau konden burgers, maatschappelijke organisaties, bedrijven en instellingen van 18 december tot 12 februari 2024 gedurende zes weken een zienswijze sturen op de inhoud van de Notitie Reikwijdte en Detailniveau en het op te stellen planMER. Er kwamen ruim 2.200 zienswijzen binnen. De zienswijzen hadden voor het grootste deel betrekking op het detailniveau van het onderzoek, wensen tot aanvullend of dieper onderzoek (met name op het gebied van geluid en gezondheid) en de selectie en afbakening van de te onderzoeken alternatieven.

Omdat de plannen mogelijk milieugevolgen kunnen hebben op buurlanden, zijn ook de relevante bestuursorganen over de grens geïnformeerd en konden burgers in deze landen een zienswijzen indienen, namelijk Duitsland en België. Er worden geen effecten verwacht buiten territoriale wateren waardoor geen raadpleging van het Verenigd Koninkrijk, Denemarken en Noorwegen nodig was. Voor deze landen geldt dat enkele activiteiten nabij de grens kunnen plaatsvinden en dus mogelijke effecten optreden. Verder zijn de wettelijke adviseurs van het Rijk geraadpleegd over reikwijdte en detailniveau van het effectenonderzoek. Het betreft de door de ministers van Infrastructuur en Waterstaat, Onderwijs, Cultuur en Wetenschap en van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit aangewezen adviseurs (zoals de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed).

Ook de Commissie voor de milieueffectrapportage is gevraagd een advies te geven hoe om te gaan met de reikwijdte en het detailniveau in het opstellen van het planMER. Hun advies is op 29 mei 2024 openbaar gepubliceerd op de website van de Commissie[2].

Op 23 mei 2024 is de *Nota van Antwoord op de NRD* gepubliceerd. Hierin zijn de inspraakreacties (gebundeld) beantwoord en is aangegeven op welke wijze het onderzoek is aangepast op basis van de binnengekomen inspraakreacties. Na publicatie van de Nota van Antwoord zijn in de maanden juni en juli dertien informatiebijeenkomsten in alle provincies en op Vlieland georganiseerd, waarbij eenieder een nadere toelichting

[2] Commissie mer (n.d.) 3779. Nationaal Programma Ruimte voor Defensie. https://www.commissiemer.nl/adviezen/3779

kon krijgen op het NPRD, het NRD en de Nota van Antwoord. Ook was er bij de informatiebijeenkomsten de mogelijkheid om vragen te stellen en aanvullende opmerkingen te maken. Op 29 augustus 2024 is de Nota van *Reactie informatiebijeenkomsten NPRD* gepubliceerd. Hierin staat beschreven wat Defensie in aanvulling op de Nota van Antwoord heeft opgehaald en zal verwerken in het PlanMER[3].

De adviezen en zienswijzen die gedurende de raadpleging over reikwijdte en detailniveau zijn ingewonnen, zijn na beoordeling al dan niet meegenomen in de uitvoering van de milieueffectrapportage. De inhoud van de zienwijzen en participatie en hoe hiermee omgegaan is in het plan-MER staat beschreven in hoofdstuk vier.

Opstellen planMER
Op basis van de Notitie Reikwijdte en Detailniveau en de ingewonnen zienswijzen en adviezen is dit planMER opgesteld. Dit planMER is verrijkt met informatiebijeenkomsten voor de behoeften in het hele land, feedback en aanvullingen vanuit de andere departementen en overleg met betrokken provincies en gemeenten.

Vrijgave en ter inzage legging planMER samen met ontwerp-NPRD
Het planMER is gelijktijdig ter inzage gelegd met het ontwerp-NPRD. Op beide documenten mag eenieder zienswijzen naar voren brengen volgens de zienswijzeprocedure. De buurlanden (België en Duitsland) zijn over het planMER en het ontwerp-NPRD geïnformeerd en burgers hier kunnen ook een zienswijze indienen. Ook is de Commissie voor de mer gevraagd om het planMER te toetsen.

Gelijktijdig met voorgaande stappen is het planMER en het ontwerp-NPRD aangeboden aan de Tweede Kamer.

Vaststellen NPRD en planMER
De Staatssecretaris van Defensie - stelt samen met de Minister van VRO de Nationale Beleidsvisie NPRD (inclusief planMER) vast.

1.3.4 De procedure en vervolgbesluiten na dit planMER?

Nadat de minister van VRO en de staatssecretaris van Defensie de Nationale Beleidsvisie NPRD (inclusief PlanMER) hebben vastgesteld, zullen de ruimtelijke behoeften uit het NPRD nader worden uitgewerkt en planologisch worden geborgd. Hierbij zal elke behoefte een eigen besluitvormingstraject kennen met een daarbij passen planuitwerkings- en participatieproces.

In MER deel B zal verder ingegaan worden op de wijze waarop de verdere besluitvorming voor de verschillende behoeften zal worden ingevuld en welke procedures hiervoor worden ingezet.

[3] Ministerie van Defensie (n.d.) Download ruimte voor Defensie https://www.defensie.nl/onderwerpen/ruimte-voor-defensie/downloads-ruimte-voor-defensie

2. De ruimtelijke staat van Defensie en opgaven

2.1 De fysieke aanwezigheid van Defensie in het land

Defensie beschikte in 2023 in totaal over circa 340 objecten met een totale terreinoppervlakte van ongeveer 35.000 hectare (zie volgende tabel). Een object bestaat meestal uit vele gebouwen, werken en terreinen. De vastgoedportefeuille telt circa 11.000 gebouwen met een bruto vloeroppervlak (bvo) van meer dan zes miljoen m^2. Een kwaliteitsimpuls is hierbij veelal nodig. Bijna driehonderd gebouwen hebben een monumentenstatus. Defensie is in alle provincies vertegenwoordigd, maar niet overal in gelijke mate. Het militaire gebruik van deze faciliteiten in een dichtbevolkt land zoals Nederland heeft gevolgen voor de omgeving. De activiteiten kunnen voor overlast zorgen, bijvoorbeeld op het gebied van milieu. Waar Defensie zich in Nederland vestigt of juist vertrekt, leidt dat bovendien vaak tot economische gevolgen voor de desbetreffende regio in de vorm van directe en indirecte werkgelegenheid. De ruimtelijke keuzes die Defensie maakt, spelen een belangrijke rol in de relatie tussen de krijgsmacht en de samenleving.

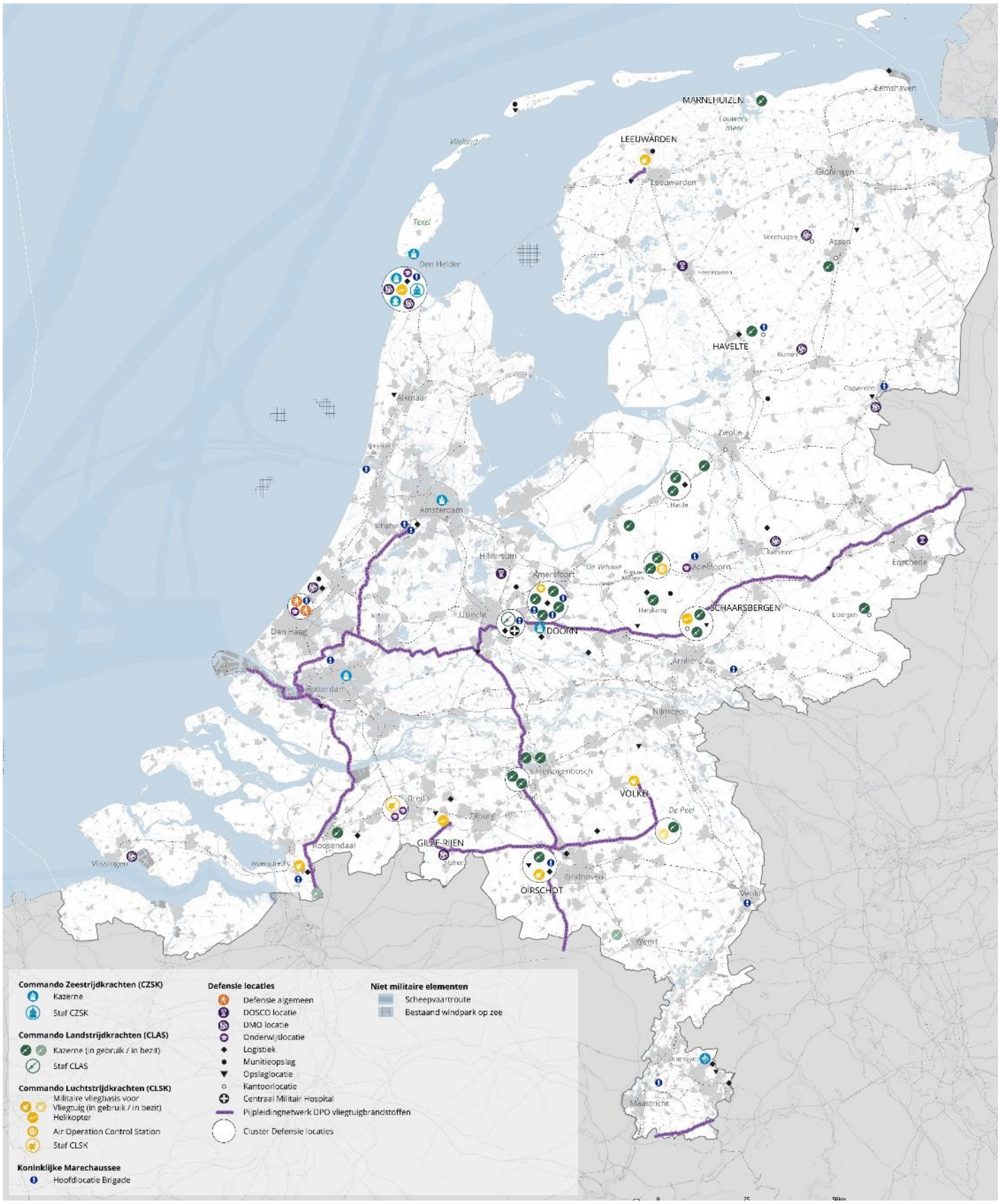
tabel 2-1 Overzicht locatiesoorten (aantal en oppervlakte, 2023)

Locatiesoort	Aantal	Oppervlakte (hectare)
Oefen- en schietterrein	62	25.686
Vliegbasis	9	3.895
Kazerne	47	2.055
Logistieke locatie	30	479
Havenlocatie	2	381
Zend- en ontvangstlocatie	33	270
Opslaglocatie	15	256
Munitieopslaglocatie	10	309
Kantoorlocatie	116	234
Technische locatie	34	235
Trainingslocatie	11	48
Onderwijslocatie	11	150

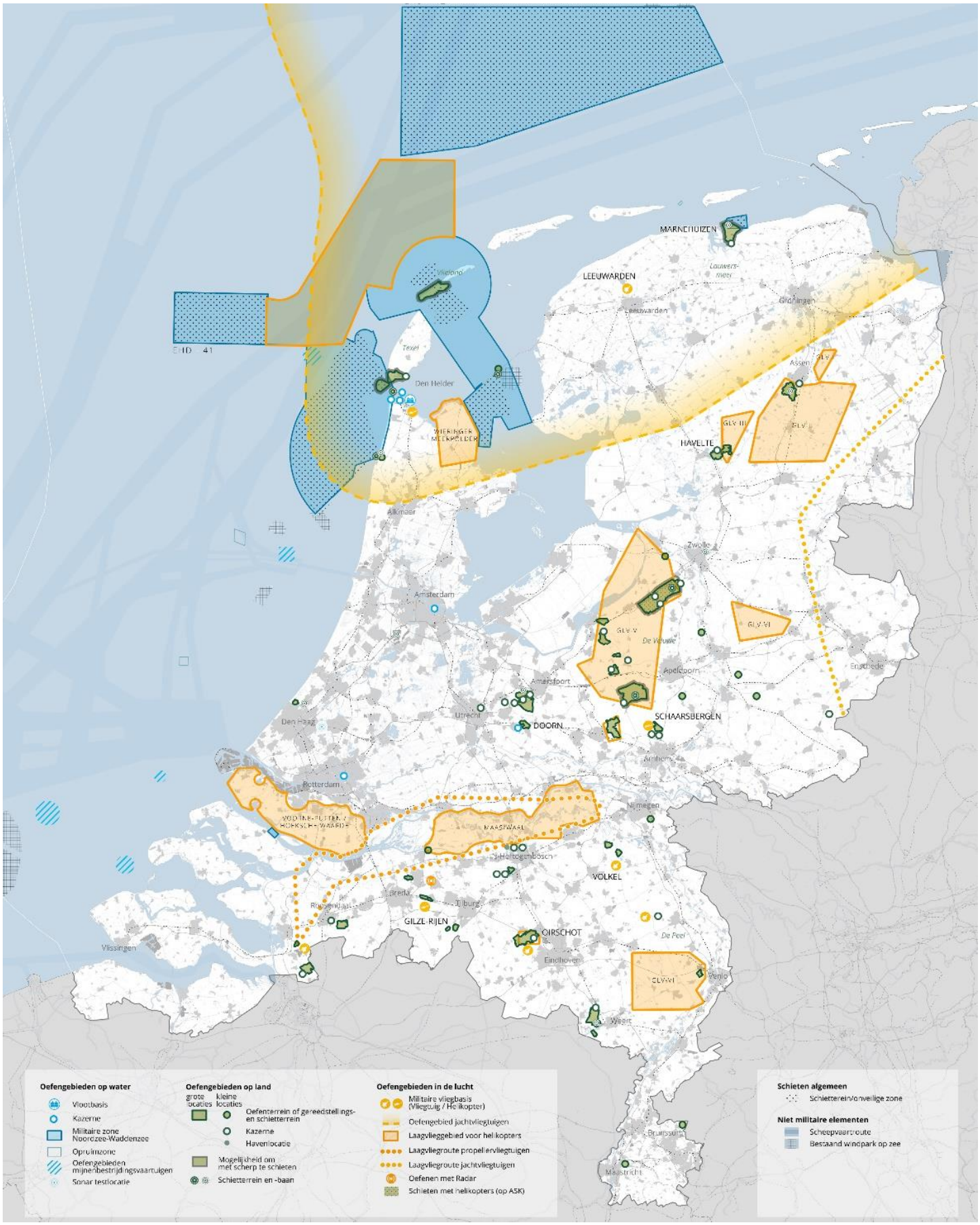
Het directe ruimtegebruik van Defensie betreft, naast de gebouwde omgeving zoals kazernes en lucht- of zeehavens, ook een omvangrijk terreinbestand. De op de kaart weergegeven gebieden met een militair object omvatten oefenterreinen, zeehavens, luchthavens, kazernes, schietbanen op het vasteland (waarvan sommige onveilige terreinen hebben die deels ook boven water liggen), oefen- en schietgebieden op de grote wateren, objecten voor de brandstofvoorziening, zend- en ontvanginstallaties, radarstations en munitieopslagplaatsen. De weergave is niet uitputtend.

Rondom sommige van die terreinen zijn gebieden aangewezen waar geen activiteiten mogen plaatsvinden die de bruikbaarheid van het militaire object kunnen belemmeren. Dit indirecte ruimtegebruik is niet zichtbaar gemaakt op de kaart. Het indirect ruimtegebruik voor de nationale veiligheid en militaire activiteiten betreft gebieden buiten de defensieterreinen waarbij militaire activiteiten beslag leggen op de gebruiksruimte in de fysieke leefomgeving. Hierbij kan gedacht worden aan geluidszones, omgevingsveiligheidszones, bouwbeperkingen rondom vliegvelden, laagvliegoefengebieden en -routes en radarverstoringsgebieden met beperkingen voor de plaatsing van hoge objecten zoals windmolens.

Ook op de grote wateren (waaronder de Noordzee), liggen militaire oefengebieden of is er sprake van indirect ruimtebeslag door defensieactiviteiten.



figuur 2-1 Overzicht kazernes, haven en luchtmachtbases



figuur 2-2 Oefengebieden landmacht, luchtmacht en marine huidige situatie (2023)

2.2 De opgaven voor Defensie

Defensie staat voor grote uitdagingen. De uitdagingen zijn door verschillende processen ingegeven. De bezuinigingen van voorgaande jaren hebben geleid tot een achterstand in onderhoud op terreinen. Ook autonome ontwikkelingen, zoals klimaatverandering en de achteruitgang van natuurwaarden in Nederland, zijn ontwikkelingen waar Defensie direct mee te maken heeft. De komende paragrafen geven een kenschets van deze verschillende opgaven.

Natuur en stikstof

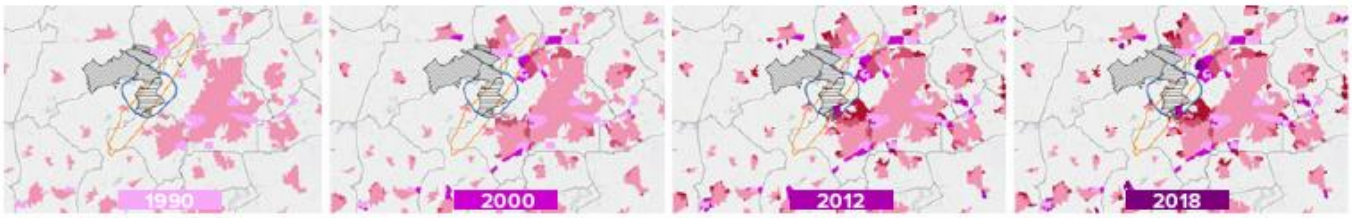
In maart 2022 concludeerde de Raad voor de leefomgeving en infrastructuur (RLI) dat het in Nederland 'ronduit slecht' gaat met de natuur (pag. 24) (RLI, 2022). De doelstellingen die opgesteld zijn naar aanleiding van internationale afspraken worden niet nageleefd. De Nederlandse natuur staat onder druk door verschillende factoren, zoals verdroging, stikstofdeposities (en de daaraan gekoppelde verzuring en vermesting), pesticiden, versnippering en verlies van leefgebied, klimaatverandering en de komst van exoten. Door de bezuinigen van de afgelopen jaren heeft Defensie, als één van de grote natuurbeheerders, het natuurbeheer niet op niveau kunnen houden. Deze negatieve trend gecombineerd met de juridische en maatschappelijke eis om grootschalig de natuur te herstellen is een spanningsveld waarin Defensie zich bevindt. Ondanks deze knelpunten bestaan er ook kansen voor het samengaan van Defensie activiteiten en natuur. Zo komen verschillende soorten (zoals de zadelsprinkhaan en kleine rattenbijter) enkel voor binnen Defensieterreinen, doordat oefeningen zorgen voor nieuwe dynamiek binnen oefenterreinen. Ook hebben verschillende soorten, zoals strandbroeders op Vliehors, baat bij de afsluiting van terreinen voor recreatie. Wel gaat ook de natuurwaarde binnen Defensieterreinen achteruit. Hieraan liggen veelal ontwikkelingen op een hoger schaalniveau, zoals stikstofdepositie en klimaatverandering, ten grondslag.

In 2019 heeft de Raad van State het Programma Aanpak Stikstof (PAS) vernietigd. Vanwege deze uitspraak is het niet langer mogelijk om vergunningen te verlenen voor activiteiten met negatieve effecten op Natura 2000-gebieden. De Nieuwe Haven, kazernes en oefenterreinen op de Veluwe en de vliegbases in Noord-Brabant zijn voorbeelden van terreinen die in of in de directe nabijheid van door stikstof overbelaste gebieden liggen. Uitbreiding van activiteiten, zoals oefenen, vliegen en transport kan leiden tot meer stikstofruimte dan die nu en in de nabije toekomst beschikbaar is. De stikstofbeperkingen kunnen ook spelen bij nieuwe activiteiten, zoals nieuwbouw of verduurzaming van bestaand vastgoed.

Geluid

Defensie activiteiten produceren geluid. Defensie gaat meer geluid maken doordat het aantal oefeningen naar verwachting toeneemt en nieuw materieel van Defensie niet per definitie minder geluid maakt

De huidige, beperkte en niet flexibele geluidsruimte geeft beperkingen aan de operationele gereedheid van de luchtmacht. Woningbouw in de nabijheid van geluidscontouren zet druk op de strategische geluidsruimte van Defensie, maar leidt in de toekomst mogelijk ook op druk op de geluidsproductie van bestaande activiteiten. In de provincie Noord-Brabant liggen verschillende vliegbases. Deze regio heeft ook een grote woningbouwopgave. Zo is de opgave voor de regio Stedelijk Brabant, waar Breda en Tilburg onder vallen, 94.000 extra woningen.



figuur 2-3 In de paars en roodtinten de groei van de agglomeratie Eindhoven. Over het geheel is het aantal woningen binnen de invloedssfeer van de vliegbasis enorm toegenomen, maar er zijn ook hele wijken (zoals Meerhoven) tegen de geluidszone aan gebouwd.

Ook op het vlak van grondgebonden geluid (activiteiten binnen de inrichtingen zoals proefdraaien, aanmeren van scherpen en activiteiten op oefenterreinen) loopt Defensie tegen beperkingen aan. Defensie heeft op marinecomplex De Nieuwe Haven en de vliegbases grondgebonden geluid vastgelegd. In de huidige situatie zijn deze te krap voorzien. Ze zijn niet flexibel en er is geen uitbreidingsruimte. Hierdoor komt het op een

verantwoorde wijze gereed stellen van eenheden in gevaar. Generieke oplossingen zijn niet voorhanden en er wordt per locatie naar een oplossing gezocht.

Schietgeluid is vastgelegd in vergunningen en niet in geluidszoneringen. Dit heeft ertoe geleid dat in de afgelopen jaren bijvoorbeeld door het mogelijk maken van permanente bewoning op vakantieparken geluidsgevoelige objecten op zeer korte afstand van het oefenterrein ontstaan. Dit leidt tot ongezonde leefsituaties in de woningen én is een risico voor Defensie activiteiten. Een voorbeeld hiervan is de permanente bewoning op vakantieparken op circa achthonderd meter van het ASK.

Klimaat

De impact van klimaatverandering wordt steeds duidelijker. In de afgelopen honderd jaar is de zeespiegel ongeveer twintig centimeter gestegen. In de afgelopen dertig jaar is de wereldwijde zeespiegelstijging verdubbeld van 2,1 millimeter per jaar in 1993 naar 4,5 millimeter per jaar in 2023. Ook langs de Nederlandse kust gaat de zeespiegelstijging steeds sneller (KNMI, 2024). Verwacht wordt dat de zeespiegel in 2050 tot vijftig centimeter kan toenemen en in 2100 tot 1.20 meter boven het huidige niveau kan liggen. Enkele defensieterreinen, zoals de Nieuwe Haven, liggen buitendijks waardoor stappen gezet worden om de operationele gereedheid van de Marine te waarborgen.

Ook vormt extreme neerslag een opgave op Defensieterreinen. De jaarlijkse hoeveelheid neerslag is de afgelopen eeuw met twintig procent toegenomen. Er valt meer regen (én meer regen in één bui) in zowel de winter als de zomer. In de herfst en lente valt er juist minder neerslag. Zomerse hoosbuien leiden tot korte maar intense neerslag en gaan vaak gepaard met onweer, hagel en windstoten. Hemelwateroverlast op Defensieterreinen speelt lokaal bij hevige neerslag.

Perioden van droogte komen naar de toekomst toe meer voor. De afgelopen eeuw is de gemiddelde jaar temperatuur met ruim twee graden gestegen. De verwachting is dat het aantal nachten met temperaturen boven de twintig graden en het aantal hittegolven sterk zal toenemen naar 2050. Het gevolg is dat het landschap op Defensieterreinen verdroogt. Dit heeft een weerslag op vliegvelden en het gebruik van oefen- en schietterreinen. Door droogte neemt de kans op natuurbranden sterk toe. Vanwege de hoge stikstofdepositie kan makkelijk brandbare vegetatie, zoals grassen en varens, zich makkelijk ontwikkelingen. De vegetatie droogt tijdens warme periodes sneller uit en vat daardoor sneller vlam. Doordat vrijwel alle oefen- en schietterreinen zich in of nabij natuurgebieden (zoals de Veluwe, de duinen en de heide gebieden van Noord-Brabant) bevinden, levert dit grotere risico’s op bij het gebruik van munitie of medegebruik door recreanten. Dit leidt tot belemmeringen voor het oefenen in grotere delen van de zomer in oefengebieden.

Erfgoed

Defensie is onlosmakelijk verbonden met erfgoed. Veel defensielocaties liggen op historische plaatsen, veel complexen hebben rijksmonumentale waarde en veel oefengebieden liggen in historisch landschappelijke waardevolle en/of aardkundig waardevolle gebieden. De kwaliteit van het waardevolle vastgoed is ondermaats. Door bezuinigingen is Defensie niet in staat geweest altijd goed voor haar terreinen en objecten te zorgen. Zo verscheen het in slechte staat verkerende Fort Crevecoeur op een Europese lijst van de ‘7 meest bedreigde erfgoedlocaties in Europa’. Er zijn ook terreinen waar het defensiegebruik bijdraagt aan het behoud van de cultuurhistorisch waardevolle terreinen, zoals het openhouden van stuifzandgebieden door rijdend materieel.

De aanwezigheid van erfgoedwaarden vormt een aanvullende opgave naast de actuele opgaven voor energietransitie, klimaatadaptatie en verduurzaming van terreinen. Tussen vernieuwing en aanwezige waarden hoeft geen spanning te bestaan. Voor vooral gebouwd erfgoed geldt dat erfgoedregelgeving belemmerend kan werken op het verduurzamen en optimaal gebruiken van de gebouwen, bijvoorbeeld door regelgeving over toepassing van dubbele beglazing. Het beschermen en het verduurzamen brengt zo extra kosten met zich mee.

Bodem en ondergrond

Bodem en water zijn sturend bij ruimtelijke keuzes in Nederland. Op diverse Defensieterreinen bestaat er een relatief groot risico op het aantreffen van niet gesprongen explosieven waardoor locaties tijdelijk niet gebruikt kunnen worden. In Nederland zijn nog veel explosieven uit de Tweede Wereldoorlog in de ondergrond aanwezig. Op belangrijke locaties, zoals start- en landingsbanen, zijn deze veelal geruimd. Bij nieuwe ontwikkelingen op Defensielocaties kunnen bommen of andere niet gesprongen explosieven aangetroffen worden. Zo werd bij een onderzoek in het kader van de aanleg van een dropzone op vliegbasis Deelen ontdekt dat er vliegtuigbommen uit

de Tweede Wereldoorlog in de grond lagen. Vanwege het veiligheidsrisico zijn onverharde delen van de vliegbasis Deelen tot sanering niet te gebruiken. Een vergelijkbare situatie kan optreden bij andere sleutellocaties uit de Tweede Wereldoorlog.

De kwaliteit van de ondergrond op Defensieterreinen is de afgelopen jaren verbeterd. Bekende ernstige verontreinigingen zijn opgeruimd. Er kunnen nog (kleinschalige) nieuwe verontreinigingen aangetroffen worden. Doordat er meer bekend wordt over stoffen die gebruikt zijn door Defensie kunnen nieuwe aandachtspunten voor de bodemkwaliteit ontstaan. Een dergelijke stofgroep zijn de PER- en polyfluoralkystoffen (PFAS). PFAS is door gebruik van producten, zoals blusschuim, in het milieu terecht gekomen. Mocht in de toekomst een aanscherping plaats vinden van interventiewaarden in de bodem, dan kan Defensie met veel bodemverontreinigingen te maken krijgen.

Omgevingsveiligheid

Omgevingsveiligheid gaat voor Defensie over risico's die ontstaan door het gebruik, het opslaan en het vervoeren van gevaarlijke stoffen en veiligheidsrisico's door vliegbewegingen. Er bestaan verschillende soorten calamiteiten waar omgevingsveiligheid op inhaakt: branden, explosies, of gifwolken door gevaarlijke stoffen. Nieuwe ontwikkelingen kunnen ertoe leiden dat op steeds minder locaties ruimte is voor een vergroting van de risicocontour of het vastleggen van een nieuwe risicocontour. Deze ontwikkeling heeft een relatie met de woningbouwopgave van gemeenten. Gemeenten wijken door de omvang van de opgave uit naar gebieden in de directe nabijheid van veiligheidszoneringen. Hierdoor kan de mogelijkheid tot het verruimen van veiligheidscontouren verdwijnen.

Energietransitie en netcongestie

De energietransitie is een grote opgave voor Nederland. Ook binnen Defensie worden stappen gezet om te verduurzamen. Netcongestie ontstaat bij een grote vraag naar energie of een te groot aanbod van energie. Defensie heeft met beide manieren van krapte te maken. Veel Defensieterreinen zijn gevestigd op locaties waar het netwerk al sterk wordt belast. Dat betekent dat zowel energieopwekking als het elektrificeren van activiteiten te maken heeft met beperkingen van het netwerk.

Nederlandse gemeenten hebben in regionaal verband een Regionale Energie Strategie (RES) opgesteld, waarin keuzes gemaakt worden over de omvang en locatie van grootschalige duurzame energieopwekking. De opwekking van windenergie kan een negatief effect hebben op de operationele gereedheid van Defensie, bijvoorbeeld door interferentie met radarsystemen, het beperken van ruimte voor laagvliegen op land of het oefenen op zee.

Het ministerie van Klimaat en Groene Groei werkt aan de waterstofinfrastructuur in Nederland. De infrastructuur kan enerzijds veiligheidsrisico's met zich meebrengen voor defensieterreinen en -activiteiten. Anderzijds biedt de waterstofinfrastructuur kansen voor aansluiting, bijvoorbeeld voor brandstof voor zwaardere voertuigen.

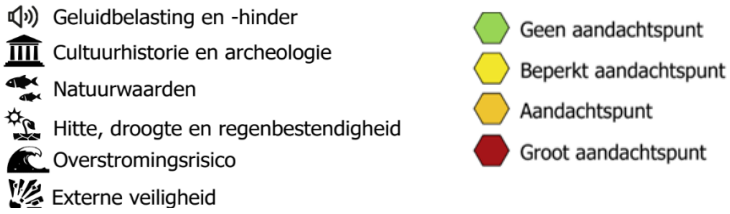
2.3 Huidige en toekomstige staat van Defensieterreinen

Voor alle thema's van de fysieke leefomgeving is in beeld gebracht wat de huidige staat bij de bestaande Defensielocaties en -activiteiten is en wat de impact van deze thema's op de huidige impact op de fysieke leefomgeving van Defensie is. Deze informatie is afkomstig uit het project 'SIRI' (Strategisch Integraal Ruimtelijk Inzicht) dat Defensie intern heeft uitgevoerd voor alle bestaande defensielocaties. Deze analyse is in dit planMER opgenomen, omdat het inzicht geeft in huidige aandachtspunten en knelpunten.

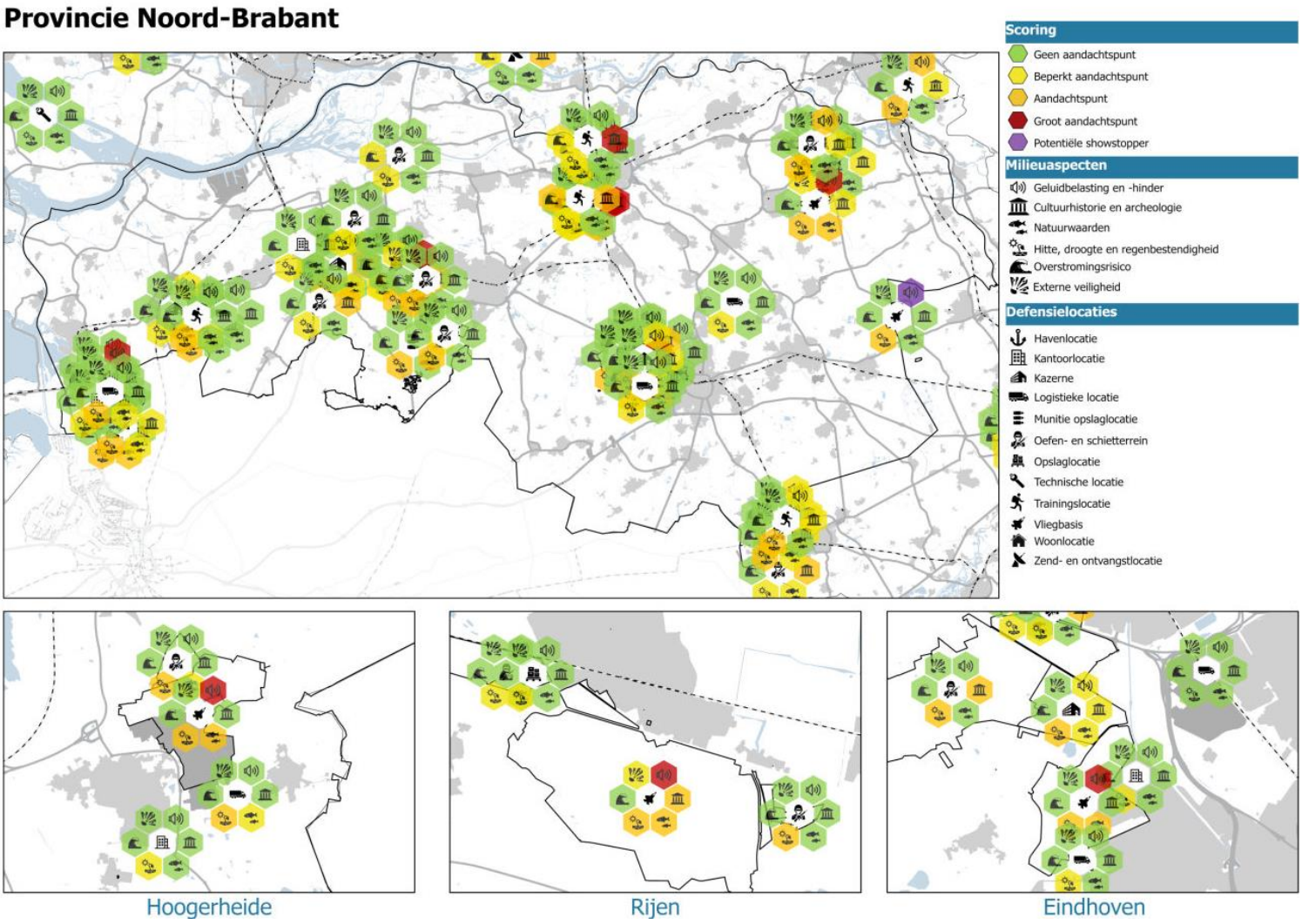
Voor zes bepalende thema's (zie figuur 2-4) is per locatie van Defensie inzichtelijk gemaakt wat de impact is van de fysieke leefomgeving op Defensie en andersom. Deze bepalende thema's zijn veelvuldig terugkomende thema's die bij activiteiten van Defensie een rol spelen. Hiervoor is in beeld gebracht of voor de betreffende locatie aandachtspunten zijn rondom de bedrijfsvoering.

De beoordelingsschaal voor de bepalende thema's loopt op qua urgentie, zie figuur 2-4. Geen aandachtspunt (groene kleur) betekent dat het thema geen rol speelt bij de betreffende activiteit op de betreffende locatie. Bijvoorbeeld als geen sprake is van veiligheidscontouren en/of risico's geldt dat er geen aandachtspunten zijn op het thema omgevingsveiligheid. Een groot aandachtspunt (rode kleur) betekent dat rondom dit thema in de

huidige situatie al knelpunten zijn en de druk op de omgeving en/of de Defensieactiviteit hoog is. Dit speelt bijvoorbeeld rondom enkele vliegbases. In bijlage A.VX is voor iedere provincie een overzichtskaart opgenomen met daarop de huidige staat van de leefomgeving rond de aldaar aanwezige Defensieterreinen. In de volgende kaart is ter illustratie de overzichtskaart van de provincie Noord-Brabant opgenomen.



figuur 2-4: Veelvuldig terugkomende thema's bij activiteiten van Defensie



figuur 2-5: Huidige staat van de leefomgeving Defensieterrein provincie Noord-Brabant

Uit het voorbeeld van Noord-Brabant blijkt dat met name bij de vliegbases rondom het thema geluid grote aandachtspunten zijn. Ook zijn diverse aandachtspunten rondom klimaatadaptatie en de omgang met erfgoed en verduurzaming van bestaande gebouwen. Het voorbeeld van Noord-Brabant is in lijn met de andere provincies. In de referentiesituatie zijn deze aandachtspunten alleen maar groter geworden. Dit vraagt dan ook om meer ruimte en flexibiliteit die via het NPRD gefaciliteerd worden.

3. Ruimte voor Defensie: overzicht van de 57 behoeften

3.1 Bovenregionale behoeften en lokale behoeften

3.1.1 Hoe is het onderscheid tussen bovenregionale en locatiespecifieke behoeften tot stand gekomen

Om het hoofd te bieden aan toenemende dreiging is het noodzakelijk om de benodigde ruimte die voortvloeit uit de huidige groei en mogelijke verdere structurele groei te accommoderen in Nederland. Om die aanvullende ruimte te realiseren moet het Defensiebelang breed verankerd worden in Nederland. De benoemde benodigde ruimte is divers: van moderniseren en verduurzaming van de huisvestiging tot het aantrekken van personeel. Binnen de krijgsmacht zijn 57 behoeften met een ruimtevraag geïdentificeerd die minimaal nodig zijn om de gereedstelling te waarborgen. Deze behoeften hebben hierbij een claim op fysieke en/of milieuruimte. Deze behoeften verschillen sterk van aard, grootte en impact op de ruimte. Hierbij is ook een duidelijk verschil tussen de activiteiten van de krijsmachtonderdelen. In dit planMER is onderscheid gemaakt in twee categorieën:

- Bovenregionale behoeften (13 behoeften)
- Locatiespecifieke behoeften (44 behoeften)

Dertien Bovenregionale behoeften

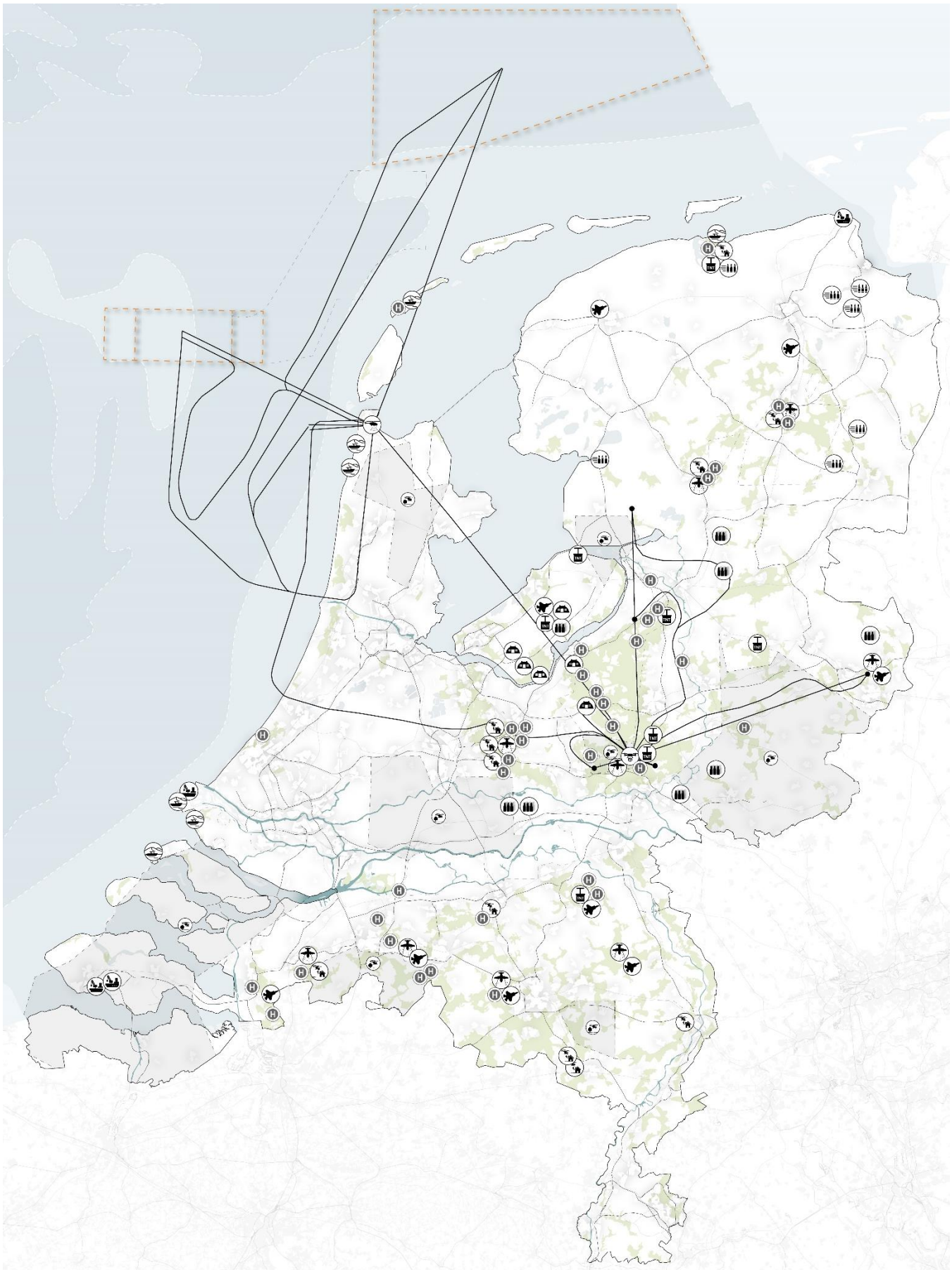
Voor behoeften die niet zondermeer op een bestaande Defensielocatie gerealiseerd kunnen worden, is een bovenregionale afweging nodig. Dit betreft in ieder geval de behoeften die in categorie I vallen. Ook zijn enkele behoeften uit categorie II aangemerkt voor een bovenregionale afweging. Dit betreft behoeften waar niet één bestaande Defensielocatie in beeld is. Tot slot valt één behoeften in alle drie categorieën. Dit betreft de uitbreiding van de jachtvliegtuigencapaciteit, waar zowel naar uitbreiding op Leeuwarden en Volkel (categorie III), stationering op een bestaande Defensiebasis (categorie II) als naar stationering op een civiele luchthaven (categorie I) gekeken is.

In totaal zijn dertien behoeften als aangemerkt als bovenregionaal af te wegen. Dit zijn:

tabel 3-1: Overzicht ruimtevragen met bovenregionale afweging

Ruimtevraag met bovenregionale afweging	
I	Versterken en concentreren van ondersteunende eenheden
II	Extra locatie grootschalige munitieopslag
III	Nieuwe munitieopslag SIC
IV	Nieuw terrein voor oefenen en trainen met explosieven (springterrein)
V	Oefenen in verstedelijkt gebied
VI	Amfibisch oefengebied
VII	Gegarandeerde havencapaciteit Host Nation Support
VIII	Toename gebruik jachtvliegtuigcapaciteit
IX	Onbemande maritieme helikopters
X	Stationering en corridors drones voor cargo
XI	Laagvlieggebieden helikopters
XII	Helikopterlandingsplaatsen
XIII	Korte/smalle onverharde landingsbaan tactisch luchttransport

In de volgende figuur zijn de dertien bovenregionale behoeften te zien. Hierbij zijn ook de diverse alternatieven (alternatieve locaties) per behoefte te zien. Deze zijn in paragraaf 3.2 nader toegelicht.



figuur 3-1 Overzichtskaart bovenregionale behoeften

Vierenveertig locatiespecifieke behoeften

Voor de meeste behoeften is duidelijk waarom deze op een bepaalde locatie kunnen/moeten plaatsvinden en niet op een andere plek in Nederland of op een geheel nieuwe plek. Dit heeft bijvoorbeeld te maken met het feit dat deze behoeften sterk zijn verbonden met eenheden op een bepaalde locatie of aan een specifieke locatie gekoppeld zijn. De vierenveertig locatiespecifieke behoeften staan in de volgende tabel en figuur.

tabel 3-2 Overzicht locatiespecifieke behoeften, inclusief behoeften waar locatie-varianten* voor onderzocht worden

Nr.	Locatiespecifieke behoefte
1	Uitbreiding oefengebied voor grotere/veelzijdigere oefeningen op, in en boven het water EHD-42.
2	Uitbreiding oefengebied voor grotere/veelzijdigere oefeningen op, in, boven het water en naar EHD-41.
3	Schieten met Apache en MQ-9 op Vliehors Range
4	Herziening/aanpassingen onveilige zone; nu deels nog gebaseerd op voormalige cavalerie schietkamp Vliehors
5	Uitbreiding milieuruimte t.b.v. activiteiten Vliegbasis Leeuwarden
6	Beperkingengebied rondom Vliegbasis Leeuwarden (outer horizontal surface) en corridors - Juridische borging
7	Uitbreiden Schietbaan Marnewaard t.b.v. schieten dynamisch met voertuigen.
8	EHR 8 uitbreiden en gereed maken oefenen met onbemande vaartuigen op en in het water.
9	Leerfaciliteit alternatieve brandstoffen, Den Helder
10	Beperkingengebied rondom MVK de Kooy (outer horizontal surface) en corridors - Juridische borging
11	Breezanddijk groei beproevingen IJsselmeer
12	Uitbreiding kazerne Heerenveen
13	Uitbreiding OT De Haar
14	Petten groei beproevingen Noordzee
15	Verplaatsen raccordement t.b.v. voertuigen 43. Gemechaniseerde Brigade Zoekgebied ‘Groot Havelte’
16	Uitbreiding faciliteiten voor schieten (Koninklijke Marechaussee) Schiphol
17	Uitbreiding raccordement ’t Harde
18	Uitbreiden Artillerie Schietamp (ASK) (brede strook, Wezeperberg en Z-zijde)
19	Artillerie Schietkamp (ASK) uitbreiden met 120 mm mortierschieten
20	Geplande opschaling Koninklijke Marechaussee Randstad Den Haag, Maaldrift uitbreiden
21	Uitbreiding raccordement Vlasakkers
22	Huisvestingen incl. faciliteiten Militaire Politie Koninklijke Marechaussee
23	Uitbreiden live firing mogelijkheden helikopters op ISK ten behoeve van niveau 3 en 4-oefeningen CLAS
24	Uitbreiding milieu en geluidsruimte ISK
25	Uitbreiding van terrein t.b.v. voldoen aan NAVO-normering depot Defensie Pijpleiding Organisatie Markelo
26	Uitbreiding van terrein t.b.v. voldoen aan NAVO-normering depot Defensie Pijpleiding Organisatie Klaphek
27	Extra ruimte helikopter activiteiten op MLT Deelen
28	Beperkingengebied rondom MLT Deelen (outer horizontal surface) en corridors - Juridische borging
29	Uitbreiding van terrein t.b.v. voldoen aan NAVO-normering depot Defensie Pijpleiding Organisatie Portugaal
30	Uitbreiding milieuruimte t.b.v. activiteiten Vliegbasis Volkel
31	Beperkingengebied rondom vliegbasis Volkel (outer horizontal surface) en corridors - Juridische borging
32	Schietbaan t.b.v. Koninklijke Militaire School Luchtmacht (KMSL) Vliegbasis Woensdrecht
33	Uitbreiding milieuruimte t.b.v. activiteiten Vliegbasis Woensdrecht
34	Beperkingengebied vliegbasis Woensdrecht (outer horizontal surface) en corridors - Juridische borging
35	Uitbreiding milieuruimte t.b.v. activiteiten Vliegbasis Gilze-Rijen, gemeente Gilze en Rijen.
36	Beperkingengebied rondom vliegbasis Gilze-Rijen (outer horizontal surface) en corridors - Juridische borging
37	Fysieke en geluidsruimte op oefenterrein (OT) Oirschotse Heide uitbreiden (circa 200 ha)
38	Uitbreiding milieuruimte t.b.v. activiteiten op RVS-kazerne Oirschot
39	Uitbreiding raccordement Acht t.b.v. voertuigen 13. Lichte Brigade
40	IBT centrum regio Eindhoven Koninklijke Marechaussee en Defensie Bewakings- en Beveiligings Organisatie
41	Verandering inrichting vliegbasis Eindhoven verplaatsen Hot cargo platform
42	Beperkingengebied rondom vliegbasis (outer horizontal surface) en corridors - Juridische borging
43	Ingebruikname kazerne Budel en uitbreiden Weerterheide
44	Oefenterreinen met graafmogelijkheden uitbreiden (graven niet overal vergund)

* Met varianten worden ruimtelijke uitbreidingslocaties direct aangrenzend aan de bestaande locatie of in de directe nabijheid



figuur 3-2 Overzichtskaart locatiespecifieke behoeften

3.1.2 Alternatievenonderzoek in planMER

Voor alle bovenregionale behoeften zijn alternatieven bepaald en onderzocht

In het planMER is voor alle behoeften de impact op de fysieke leefomgeving onderzocht. In de Notitie Reikwijdte en Detailniveau is aangegeven dat de meest aandacht uitgaat naar behoeften met een bovenregionale afweging.

Voor alle bovenregionale behoeften zijn in de NRD alternatieven vastgesteld. Deze alternatieven zijn in dit planMER breed onderzocht naar effecten op de fysieke leefomgeving. Dit onderzoek is qua detailniveau passend bij een onderzoek in deze eerste fase van besluitvorming en is op sommige punten verrijkt met detailonderzoek dat soms verder gaat dan gebruikelijk, maar wel noodzakelijk is voor het maken van een keuze. Dit is nader toegelicht in hoofdstuk vijf.

In het alternatievenonderzoek staat centraal dat de alternatieven gelijkwaardig beoordeeld worden. Het vastgestelde beoordelingskader uit de NRD, daarna verrijkt met aanvullingen uit de zienswijzen en advies van de Commissie mer, is hierbij als basis gebruikt. Op basis van dit onderzoek heeft Defensie een keuze kunnen maken tussen voorlopig kansrijke en niet meer kansrijke alternatieven. Waar nodig zijn deze kansrijke alternatieven nog nader geanalyseerd, zodat Defensie een Voorkeursalternatief kan bepalen. Ook is van dit Voorkeursalternatief in redelijke mate bekend wat de aandachtspunten zijn en of het niet evident onuitvoerbaar is in de vervolgfase.

De alternatieven per bovenregionale behoefte zijn in paragraaf 3.2 beschreven.

Locatiespecifieke behoeften: bij significante uitbreiding ruimtebeslag wel onderzoek naar varianten, anders niet

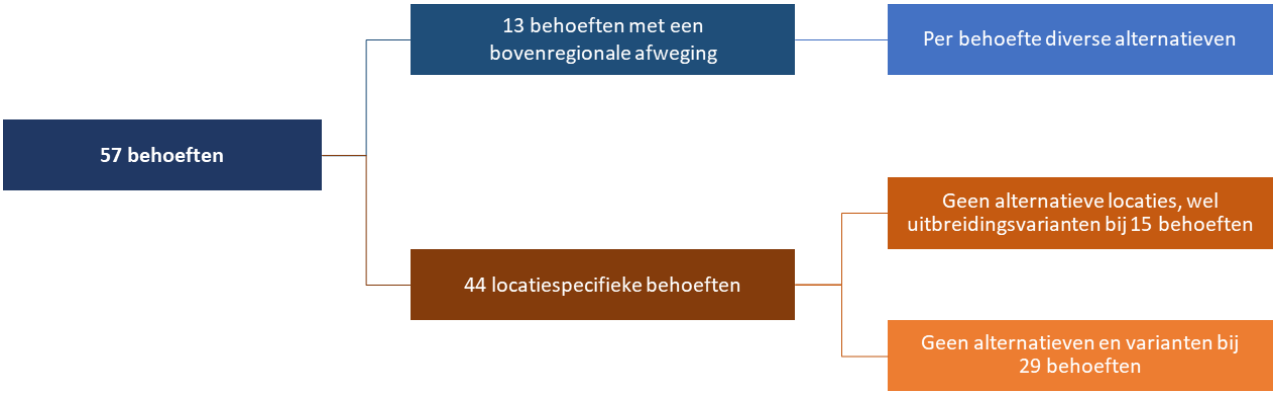
De vierenveertig locatiespecifieke behoeften verschillen sterk qua aard en benodigde ruimte. In de NRD is aangegeven dat hiervoor geen alternatieven onderzocht zouden worden. Bij opstellen van het planMER is echter gebleken dat dit voor enkele locatiespecifieke behoeften wel wenselijk was. Er zijn diverse locatiespecifieke behoeften, waarbij sprake is van een significante uitbreiding van het ruimtebeslag. Bijvoorbeeld de fysieke uitbreiding van een oefenterrein met enkele honderden hectares. Voor deze behoeften is alsnog besloten om hiervoor naar alternatieven te kijken. Om het onderscheid te maken met de bovenregionale behoeften zijn dit *varianten* genoemd in het vervolg van dit planMER. De meeste locatiespecifieke behoeften zijn echter van dien aard dat geen sprake is van varianten. In tabel 3-3 staan de locatiespecifieke behoeften waarvoor varianten zijn onderzocht.

tabel 3-3 Locatiespecifieke behoeften waar varianten voor worden onderzocht

Nr.	Locatiespecifieke behoefte
1	Uitbreiding oefengebied voor grotere/veelzijdigere oefeningen op, in en boven het water EHD-42.
2	Uitbreiding oefengebied voor grotere/veelzijdigere oefeningen op, in, boven het water en naar EHD-41.
5	Uitbreiding milieuruimte t.b.v. activiteiten Vliegbasis Leeuwarden
11	Breezanddijk groei beproevingen IJsselmeer
13	Vergroting van oefengebied De Haar (Zuidwest Assen)
14	Petten groei beproevingen Noordzee
15	Verplaatsen raccordement t.b.v. voertuigen 43. Gemechaniseerde Brigade Zoekgebied ‘Groot Havelte’
16	Uitbreiding faciliteiten voor schieten (Koninklijke Marechaussee) Schiphol
17	Uitbreiding raccordement ’t Harde
18	Uitbreiden Artillerie Schietamp (ASK) (brede strook, Wezeperberg en Z-zijde)
22	Huisvestingen incl. faciliteiten Militaire Politie Koninklijke Marechaussee
37	Fysieke en geluidsruimte op oefenterrein (OT) Oirschotse Heide uitbreiden (200 ha)
39	Uitbreiding raccordement Acht t.b.v. voertuigen 13. Lichte Brigade
40	IBT centrum regio Eindhoven Koninklijke Marechaussee en Defensie Bewakings- en Beveiligings Organisatie
41	Verandering inrichting vliegbasis Eindhoven verplaatsen Hot cargo platform
43	Ingebruikname kazerne Budel en uitbreiden Weerterheide

Voor de locatiespecifieke behoeften is al in de NRD aangegeven dat het onderzoek op een minder gedetailleerd niveau plaatsvindt. Er is een ‘toets van de impact op de fysieke leefomgeving’ uitgevoerd om zo te bepalen of de behoefte wel, niet of alleen met grote effecten gerealiseerd kan worden. Dit is in hoofdstuk vijf nader toegelicht.

Samengevat:
In figuur *3-3* staat schematisch samengevat hoe met de twee typen behoeften (bovenregionaal en locatiespecifiek) en met bijbehorende alternatieven is omgegaan in dit planMER.



figuur 3-3 Overzicht van alternatieven en onderverdeling van verschillende activiteiten met een ruimtebehoefte

3.2 De dertien bovenregionale behoeften nader toegelicht

In tabel 3-4 staan de dertien behoeften met een bovenregionale afweging die in dit planMER beschouwd zijn inclusief het aantal alternatieven dat per behoefte is onderzocht. In de passages daarna zijn de behoeften nader toegelicht.

tabel 3-4 Overzicht bovenregionale behoeften, inclusief aantal alternatieven die onderzocht worden

Nr.	Bovenregionale behoefte	Hoeveel alternatieven?
1	Versterken en concentreren ondersteunende eenheden	7
2	Extra locatie grootschalige munitieopslag	8
3	Nieuwe munitieopslag Snel Inzetbare Capaciteit (SIC)	8
4	Nieuw terrein voor oefenen en trainen met explosieven (springterrein)	8
5	Oefenen in stedelijk gebied	11
6	Amfibisch oefenterrein	7
7	Host Nation Support	20
8	Toename gebruik jachtvliegtuigcapaciteit	9
9	Onbemande maritieme helikopters	3
10	Stationering en corridors drones voor cargo	6
11	Laagvliegoefengebieden	9 (8 + strenger regime)
12	Helikopterlandingsplaatsen	38
13	Korte smalle onverharde landingsbaan tactisch luchttransport	9

3.2.1 Versterken en concentreren van ondersteunende eenheden

Beschrijving behoefte
De Landmacht beschikt over onvoldoende ondersteunende capaciteiten om haar gevechtseenheden adequaat te ondersteunen. De NAVO wijst al jaren op deze grote tekortkomingen: “De NAVO is kritisch over aanhoudende kwalitatieve en kwantitatieve tekortkomingen, vooral op het vlak van slagkracht en operationele (gevechts)-ondersteuning (combat support (CS) en combat service support (CSS)) in het landdomein”. De NAVO wijst erop dat er tekortkomingen zijn bij de ondersteunende eenheden, bijvoorbeeld op het gebied van logistieke en geneeskundige capaciteit. Ook wijst de NAVO op noodzaak van versterking van capaciteiten op het gebied van information manoeuvre. Momenteel zijn de ondersteunende eenheden een zwakke schakel in de hele keten. Er zijn onvoldoende ondersteunende eenheden beschikbaar, wat direct impact heeft op de slagvaardigheid en het voortzettingsvermogen van de krijgsmacht. Versterken van deze eenheden is noodzakelijk. Concentreren van deze eenheden is één van de operationele aanpassingen ten behoeve van deze versterking.

Drie grote opgaven voor de Landmacht leiden tot een groeiende noodzaak voor ruimte voor ondersteunende eenheden:

- herstel en versterken van de krijgsmacht;
- creëren van synergie door concentratie van eenheden in de ondersteunende ketens: de geneeskundige keten, de operationeel-logistieke keten en de information manoeuvre-keten;
- het vinden en behouden van voldoende en gekwalificeerde mensen door het bieden van een langer loopbaanperspectief en gezonde werk-privébalans.

Die concentratie vindt enerzijds plaats binnen de geneeskundige keten, de operationeel-logistieke keten en de information manoeuvre-keten: vergelijkbare eenheden gaan op één locatie werken, inclusief hun opleidingseenheden. Door clustering van opleidings- en operationele eenheden worden leerlingen in een beroepsgerichte context opgeleid, wat leidt tot beter opgeleide medewerkers. Door verschillende eenheden uit hetzelfde werkveld samen te brengen kunnen eenheden beter samenwerken: ze versterken elkaar en leren van elkaar. Anderzijds wordt door deze ketens op één locatie te vestigen de onderlinge integratie ook verbeterd, wat zorgt voor meer samenwerking en afstemming tussen de ondersteunende eenheden. Deze multidomein-benadering met synergie tussen eenheden en domeinen zorgt ervoor dat de krijgsmacht sneller en beter kan reageren op dreigingen en crisissituaties die zich plots aandienen. Door het werven, opleiden, werken en trainen zoveel mogelijk te concentreren op één locatie met voldoende arbeidspotentieel, versterken we dus de slagvaardigheid. We stellen onze medewerkers in staat een diverse loopbaan bij Defensie op te bouwen zonder veel verplaatsingen. Het maakt ons personeel goed opgeleid en bekwaam en schept rust en stabiliteit voor zowel personeel als het thuisfront, wat bijdraagt aan het behoud van ons personeel. Door gericht te investeren in concentratie van de ondersteunende eenheden wordt de inzetbaarheid voor de hoofdtaken van Defensie vergroot (bron van de NAVO: Defence Planning Capability Review, 2021-2022).

De groei van ondersteunende eenheden op de nu versnipperde locaties is niet zonder uitbreiding mogelijk. Dit komt doordat er te weinig ruimte is op de bestaande kazernes. Dit maakt dat gezocht moet worden naar geschikte locaties waar de gewenste versterking en concentratie van ondersteunende eenheden wel plaats kan vinden. Gekeken wordt naar concentratie naar de drie ondersteunende eenheden bij elkaar, maar ook naar concentratiemogelijkheden van enerzijds medisch en logistiek en anderzijds Information manoeuvre. (argumenten voor noodzakelijkheid) Een verdere concentratie van alle ondersteunende eenheden heeft ook grote voordelen op operationeel gebied (betere samenwerking en training), voor het personeel (bijvoorbeeld flexibiliteit in carrière zonder continue overplaatsing) en op financieel gebied. De oorlog in Oekraïne toont aan hoe belangrijk een goede samenwerking is tussen deze ondersteunende eenheden.

Om de huidige eenheden en de benodigde groei te accommoderen is circa 370 hectare nodig. Dit is opgebouwd uit een benodigde ruimte van circa 125 hectare voor de geneeskundige keten, circa 120 hectare voor de logistieke keten en circa 125 hectare voor de Information Manoeuvre keten (inclusief overige onderdelen). Op een geheel nieuwe locatie is ook een oefenterrein op korte afstand benodigd met een omvang van 150 hectare. Op dit nieuwe terrein worden kleinschalige oefeningen uitgevoerd. Bij de bestaande locaties speelt de wens niet, omdat de bestaande oefengebieden hier al op korte afstand gelegen zijn. Voor die alternatieven is de ruimtevraag dus kleiner (circa 370 hectare).

Beschouwde alternatieven

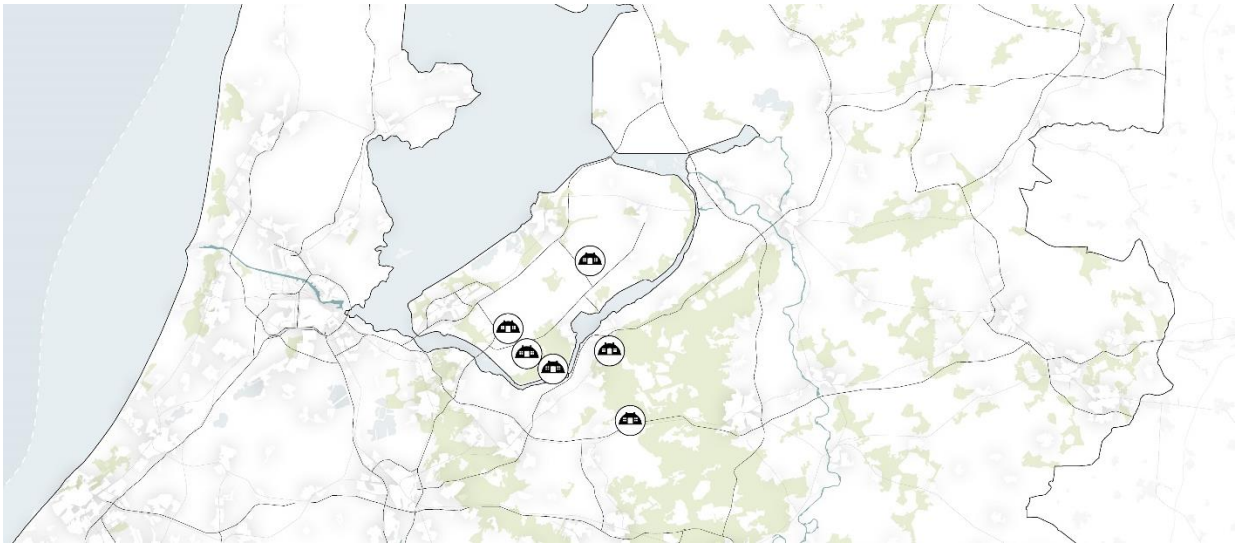
Voor het vinden van een geschikte locatie(s) voor deze benodigde groei is gekeken naar de huidige Defensielocaties waar (onderdelen van) de ondersteunende eenheden reeds gevestigd zijn. Daardoor zijn er drie opties:

- Het versterken en concentreren van alle ondersteunende eenheden op meerdere bestaande locaties.
- Het versterken en concentreren van de verschillende ketens op één bestaande locatie, waarbij die locatie in omvang wordt uitgebreid.
- Het versterken en concentreren van alle ondersteunende eenheden op een nieuwe locatie.

Er is onderzocht wat de grootte van de bestaande kazernes is, welke ruimte nu al (en in de toekomst) bezet is door andere onderdelen en welke ruimte dus nog potentieel vrij is. De conclusie is dat geen van de bestaande Defensieobjecten groot genoeg is om de volledige concentratie van ondersteunende eenheden te accommoderen. Legerplaatsen Ermelo (82 hectare) en Stroe (196 hectare) bieden mogelijkheden voor concentratie van één keten van ondersteunende eenheden. Daarom zijn deze als kansrijke alternatieven benoemd.

Voor deze locaties geldt ook dat als fysieke uitbreiding mogelijk is, hier mogelijkheden kunnen zijn voor concentratie van twee of drie ondersteunende ketens. Daarom zijn ook deze twee locaties benoemd als redelijkerwijs te onderzoeken varianten binnen het alternatief 'Versterken en concentreren op één bestaande Defensielocatie'.

Voor een nieuwe locatie is een GIS-analyse studie uitgevoerd naar kansrijke gebieden. De uitkomsten van deze studie zijn door de staatssecretaris van Defensie (o.a. contouren Strategisch vastgoedplan), en in de brief van minister de Jonge met het startpakket voor de provincies (12 december 2021) gedeeld, ook met de bewoners. Hierbij is aangegeven dat de voorlopige voorkeurslocatie in de gemeente Zeewolde ligt, er nog twee opties in Flevoland zijn (Zeewolde en Dronten) en ook een locatie in Gelderland beschouwd wordt. Aanvullend heeft de gemeente Zeewolde een locatie aangedragen (Oosterwold) om nader te onderzoeken.



figuur 3-4: Alternatieven versterken en concentreren van ondersteunende eenheden

3.2.2 Extra locatie grootschalige munitieopslag

Als gevolg van het toenemende belang om het eigen en bondgenootschappelijk grondgebied te verdedigen en de groei van de krijgsmacht (en die van bondgenoten) is het munitiedomein volop in beweging. De voorraad munitie wordt op langere termijn structureel fors opgehoogd om te kunnen voldoen aan de (grond)wettelijke taken. De capaciteit om munitie op te slaan is hieraan gekoppeld, en moet dus meegroeien. Ook de bondgenoten van Nederland zijn hun krijgsmacht inclusief munitievoorraden fors aan het uitbreiden. Diverse landen dreigen tegen hun opslagcapaciteit aan te lopen of willen voorraden gespreid positioneren. De huidige Nederlandse munitie-infrastructuur is niet gericht op dit soort internationale militaire samenwerkingen.

Er zijn drie redenen waarom Defensie naar de toekomst toe meer capaciteit nodig heeft om munitie grootschalig op te slaan:

1. Hoewel de huidige munitievoorraad (inclusief lopende bestellingen) opgeslagen kan worden op de locaties, moet er rekening mee worden gehouden dat de voorraden in de toekomst nog verder aangevuld moeten worden. Om strategische (reserve)capaciteit veilig te stellen is meer ruimte nodig.
2. Het logistieke concept in Nederland verandert. Er is behoefte aan een nieuwe locatie(s) die ruim zijn en modern zijn ingericht. Ook schaalvergroting is gewenst omdat bedrijfsprocessen hiermee beter kunnen worden ingericht. Daarnaast is strategische ruimte nodig om in gevallen van modernisering van bestaande opslaglocaties een buffer te hebben (tijdens de verbouwing van een locatie moet de munitie elders opgeslagen worden).
3. De positie van Nederland ten opzichte van bondgenoten verandert. Nederland vormt over diverse assen 'het achterland' en 'de doorvoerhaven' waardoor Nederland al dan niet tijdelijk munitieopslagcapaciteit aan bondgenoten kan aanbieden of daarvoor wordt gevraagd. De huidige Nederlandse munitie-infrastructuur is niet gericht op dit soort internationale militaire samenwerkingen.

Deze behoefte gaat uit van groei naar de toekomst. Er is nu nog geen concrete opdracht, maar er zijn nauwelijks doorgroeimogelijkheden en de huidige infrastructuur biedt weinig speelruimte.

Beschouwde alternatieven

Met behulp van uitsluitingscriteria uit de NRD zijn zeven mogelijke locaties bepaald. Door autonome ontwikkelingen voldeed één van deze locaties niet meer aan de uitsluitingscriteria. Binnen locatie Dronten zijn windturbines ontwikkeld. Deze locatie is hierdoor afgevallen. Uit het participatieproces is een aanvullend alternatief naar voren gekomen: uitbreiding van munitiecomplex Staphorst. De alternatieven zijn in volgende kaart verbeeld. Om operationele- en bedrijfsvoering redenen is een sterke voorkeur voor één locatie, indien die niet gevonden kan worden moet er terug worden gevallen op twee kleinere locaties. Voor het uiteindelijke voorkeursalternatief wordt dus gekozen voor één locatie. De locaties zijn in beide alternatieven gelijk (maar verschillen uiteraard in omvang).



figuur 3-5 Alternatieven extra locatie grootschalige munitieopslag

3.2.3 Nieuwe munitieopslag SIC

Over snel inzetbare capaciteiten (SIC) zijn afspraken gemaakt met de NAVO. Hiervoor moet bij de eenheid horende munitie en bevoorrading in containers worden klaargezet, zodat kan worden voldaan aan de opgedragen notice to move (NTM). Deze NTM's zijn de afgelopen jaren veel korter geworden en de hoeveelheid munitie die nodig is voor inzet is significant meer geworden. Om munitie op een snelle en efficiënte manier klaar te zetten is een nieuwe grootschalige munitieopslag nodig om containers ten behoeve van SIC op te kunnen slaan.

Het opslaan en verplaatsen van de munitie is door wet- en regelgeving het belangrijkste logistieke probleem. Er wordt gebruikt gemaakt van containers met de standaard zeecontainer maat (20 feet). Deze containers worden, indien beladen, nu in de reguliere munitiemagazijnen gezet (wettelijk noodzakelijk). Echter, de huidige magazijnen zijn hier niet voor ingericht waardoor het een zeer inefficiënte manier van opslaan is.

Wanneer de containers zonder afscherming (bunker, magazijn, ondergronds e.d.) worden gestald is er sprake van een gevarenzonering van 7,5 km. De containers opslaan met afscherming heeft daarom de voorkeur. Daarnaast zorgt dit ervoor dat de containers onder een stabiel klimaat opgeslagen staan. Voor efficiënte bedrijfsvoering is clustering van deze logistieke activiteiten omtrent munitie wenselijk maar niet noodzakelijk. Daarnaast is het wenselijk om de munitie zo min mogelijk te transporteren in verband met veiligheidsrisico's. Hiermee is het zoekgebied een nieuwe munitieopslag specifiek voor SIC (containeropslag) gericht op Noordoost-Nederland (Friesland, Groningen, Drenthe en Noordelijk Flevoland). Deze afbakening is gekozen door de nabijheid van de Eemshaven. In de Eemshaven wordt de munitie op transport uit Nederland gezet.

Beschouwde alternatieven
Met behulp van uitsluitingscriteria uit de NRD zijn zes mogelijke locaties bepaald. Uit het participatieproces zijn daarnaast twee aanvullende locaties naar voren gekomen: de NAM-locatie in Tjuchem en de voormalige munitiefabriek in de Kollumerwaard. De alternatieven zijn in volgende kaart verbeeld. Voor het uiteindelijke voorkeursalternatief wordt in principe gekozen voor één locatie, maar ook een verdeling over verschillende locaties is te overwegen. De locaties zijn in beide alternatieven gelijk (maar verschillen uiteraard in omvang).



figuur 3-6: Alternatieven SIC

3.2.4 Nieuw terrein voor oefenen en trainen met explosieven (springterrein)

De veranderende veiligheidssituatie laat zien dat steeds zwaardere explosieven (o.a. in Oekraïne) gebruikt worden. Ook kunnen momenteel niet alle trainingen en grotere inzet van o.a. de genie voldoende gefaciliteerd worden door het bestaande oefenspringterrein in Reek. Zodoende wordt steeds meer naar het buitenland uitgeweken. Ook in het buitenland (zeker bij NAVO-partners in Europa) neemt de druk toe. Hierdoor staat de operationele gereedheid van de eenheden die gebruik maken van het oefenterrein (zie hieronder) onder druk.

Het springterrein in Reek wordt gebruikt door CLAS genie-eenheden uit Oirschot, Wezep en Schaarsbergen. Daarnaast maken diverse onderdelen (CLAS EODD, KCT, CZSK en KMarns Assault Engineers en MARSOF) voor

oefeningen met explosieven in Nederland gebruik van dit terrein. Ook politie-eenheden (zoals de BSB en de DSI) gebruiken het springterrein. Al deze eenheden zullen ook de gebruikers zijn van de nieuwe oefencapaciteit. Door de beperkte capaciteit (in aantallen en omvang) worden veel trainingen in het buitenland (o.a. Noorwegen en VS) uitgevoerd. Meer mogelijkheden voor het uitvoeren van opleiding en training met explosieven in Nederland zal een positieve invloed hebben op de gereedstelling, groei, kostenbeheersing en inzetbaarheid van Defensie-eenheden.

Er spelen op dit moment twee problemen op het terrein in Reek:

1. De omvang en capaciteit van dit terrein is beperkt in relatie tot het aantal trainingen en oefenen dat nodig is (met andere woorden het terrein is volledig volgeboekt met een wachtlijst), terwijl de vraag groter wordt. Vanwege de veroorzaakte hinder is ook het gebruik van de hoeveelheid springstof op dit terrein gelimiteerd.
2. In de praktijk zien we zwaarder wordende explosieven waarvoor het oefenterrein in Reek onvoldoende toegerust op is. Ook biedt het terrein in Reek onvoldoende ruimte voor alle behoeften die de Defensie-eenheden hebben, bijvoorbeeld horizontaal effect wapens (wapen dat vanuit de zijkant effect heeft op het doel. Het wapen staat op maaiveldniveau). Het huidige terrein (2km^2) is te klein om dit soort behoeften te accommoderen.

Beschouwde alternatieven

Het huidige terrein in Reek heeft een omvang van ongeveer 2 km^2. Om het gebruik van meer explosieven mogelijk te maken zijn grotere veiligheidsafstanden rondom het detonatiepunt noodzakelijk. Bij een veiligheidsafstand van 1,5 km gaat het om een terrein met een oppervlak van ongeveer 7 km^2. Daarnaast heeft de door de explosies veroorzaakte hinder ook invloed op de bebouwde omgeving. Hier moet ook rekening mee gehouden worden.

Er is, gelet op de veiligheidsafstanden van een dergelijk terrein (en de onmogelijkheid om het te combineren met andere oefenterreinen), geen mogelijkheid om het te koppelen aan een bestaand oefenterrein. Tot de te beschouwen alternatieven behoren:

- uitbreiding van het bestaande springterrein Reek;
- de aanleg van een nieuw, groter terrein in de nabijheid van genie-eenheden in de regio Arnhem-Apeldoorn-Zwolle (nabij of op ASK en Wezep) of in de regio Marnehuizen. Met behulp van uitsluitingscriteria zijn de volgende alternatieven gedefinieerd:
  - Locatie Arnhem – Rozendaal;
  - Locatie Wapenveld;
  - Locatie Lelystad;
  - Locatie Swifterbant;
  - Locatie Kollumerwaard;
  - Locatie Loenen; en
  - Locatie Nijverdal.



figuur 3-7 Alternatieven nieuw oefengebied voor explosieven

3.2.5 Oefenen in verstedelijkt gebied

Uit actuele gevechtssituaties volgt dat stedelijk gebied steeds vaker de locatie vormt voor het gevecht. De NAVO stelt daardoor bij het uitvoeren van activiteiten in het kader van het verdedigen van het bondgenootschappelijk grondgebied) de eis dat militaire eenheden moeten kunnen optreden in verstedelijkt gebied. Defensie heeft meer oefengebied nodig om te kunnen trainen in verstedelijkt gebied. De verwachting is dat de verhouding tussen trainen in landelijk en stedelijk gebied 50/50 moet worden, terwijl dit nu 90/10 is. Trainingen in verstedelijkt gebied kan nu alleen nagebootst worden in Marnehuizen. Er kan niet gestructureerd getraind worden omdat Marnehuizen simpelweg “vol” is.

Het is krap, terwijl de vraag naar verwachting toe zal nemen. Het Duitse oefendorp Schnöggersburg op het oefenterrein Altmark kost €5,5 miljoen per 12 dagen. De kosten voor deze training zijn hoog en toewijzing van het oefendorp is niet vanzelfsprekend. Het hebben van eigen oefendorpen beperkt uiteindelijk de kosten en toewijzing is gegarandeerd.

De trainingsmogelijkheden die Marnehuizen biedt zijn ontoereikend voor alle benodigde oefeningen in verstedelijkt gebied. Om die reden is een aanvullende, in omvang vergelijkbare, capaciteit nodig om de benodigde oefeningen in Nederland uit te kunnen voeren.

Beschouwde alternatieven

Er zijn twee mogelijkheden voor de alternatieven. Eén is een reeds bebouwde locatie van Defensie omvormen naar een oefendorp. Geschikt hiervoor zijn de locaties in Budel en het daar nabij gelegen oefenterrein. Op dit moment is Budel een belangrijke opvanglocatie van het COA, waarbij gesproken wordt over langjarige voortzetting. Met Budel als alternatief in het planMER is er nog geen besluit genomen over het eventueel aanpassen van de huidige functie. Een tweede alternatief is een onbebouwd terrein aanwenden. Gelet op de voorgenomen activiteiten (dronegebruik) is het eigenlijk alleen voorstelbaar om op bestaande oefenterreinen de oefenfaciliteiten uit te breiden. De oefenterreinen die het meest voor de hand liggen zijn de oefenterreinen waar bebouwingsmogelijkheden in potentie mogelijk zijn. Deze zijn op de volgende kaart verbeeld.

(1) Een nieuwe locatie om te oefenen in verstedelijkt gebied, hiervoor zijn twee varianten in beeld:
- Noord-Brabant, Budel, Nassau Dietz Kazerne
- Noord-Brabant, Budel, oefenterrein Weerterheide

(2) Een of meerdere van de bestaande oefenterreinen:
- OT Crayelse heide,
- OT Rucphense Heide,
- OT Vughtse Heide,
- OT Doorn-Driebergen,
- OT Leusderheide,
- OT Vlasakkers,
- OT Havelte-West,
- OT de Haar en
- OT Marnewaard.

Al deze terreinen liggen buiten no-fly zones, liggen buiten Natura 2000 en zijn van voldoende omvang (ca. 1 km^2).



figuur 3-8: Alternatieven oefenen in verstedelijkt gebied

3.2.6 Amfibisch oefengebied

Er is een grote, noodzakelijke behoefte naar meerdere mogelijkheden om amfibisch te kunnen trainen en oefenen in Nederland. Op de huidige en enige amfibische trainings- en oefenlocatie (Texel) heeft Defensie te maken met morfologische (kusterosie) problemen. Er wordt al onderzocht of uitbreiding mogelijk is om te kunnen voorzien in de huidige trainingswens. Met het oog op de toekomst en de voorziene verhoogde activiteit is uitbreiding nodig van de mogelijkheden voor amfibische training en oefening.

Kleine tactische landingen (groepsniveau) zijn mogelijk op Texel, maar Texel is te klein om de basislandingen op een adequate wijze te faciliteren. Grotere oefeningen met een hogere moeilijkheidsgraad zijn nog niet mogelijk in Nederland, zoals bijvoorbeeld het ‘doorstoten’ na de landing naar een doel (in een oefengebied).

Voor amfibisch oefenen gelden twee problemen: Texel heeft te weinig trainingswaarde (kwalitatief) en er is te weinig capaciteit om alle oefeningen een plek te geven (kwantitatief). Een aanvullend probleem is dat er in Nederland geen mogelijkheden zijn om in de diepte te oefenen (op Texel is alleen aanlanden mogelijk). Tevens kan er bij bepaalde windrichtingen en stromingen niet geland worden op het zuidpuntje van Texel wat een beperking is voor opleidingen en basistrainingen. Wanneer er ook andere landingspunten zouden zijn vergroot dat de mogelijkheden voor het trainen en oefenen van landingen en verkleind dat de kans op uitstel van opleidingen en basistrainingen.

Beschouwde alternatieven

De alternatieven zijn beperkt tot gebieden met een redelijk bevaarbare afstand vanaf Marinecomplex De Nieuwe Haven. Daardoor zijn terreinen aan de zuidelijke kust minder voor de hand liggend. Daarnaast heeft te maken met de hoge oefenfrequentie: het terrein om amfibisch landen te oefenen wordt op dagelijkse basis gebruikt. Een andere beperkende factor is de nabijheid van bestaande oefenterreinen (de locaties die door de marine benaderd dienen te worden). Dit leidt tot de volgende alternatieven:

- Petten
- Marnehuizen
- Maasvlakte II
- Vliehors
- Ouddorp
- Oostvoorne



figuur 3-9: Alternatieven nieuw amfibisch oefenterrein

3.2.7 Gegarandeerde havencapaciteit Host Nation Support

Defensie heeft behoefte aan voldoende, gegarandeerde, havencapaciteiten (afmeer- en overslagcapaciteit) voor de afhandeling van meerdere schepen tegelijk met militaire lading. “Gegarandeerd” betekent in deze behoefte dat Defensie permanent, zonder afstemming en ad hoc gebruik moet kunnen maken van havencapaciteit. Dit is met name noodzakelijk aangezien Nederland zich in NAVO verband heeft gecommitteerd aan Host Nation Support (HNS) activiteiten en transitieland. Voor Military Mobility en HNS maakt Defensie momenteel gebruik van twee havens, de Eemshaven en Vlissingen. Vlissingen is aangemerkt als een primaire haven voor HNS-operaties. Hierbij komen eenheden tot brigade grootte met meerdere schepen aan in Europa om daarna te worden doorgevoerd met weg-, rail- en binnenwatervervoer naar de eindbestemming. Door de reguliere havenactiviteiten (o.a. container- en bulkgoedoverslag) en de toegenomen activiteiten in het kader van de energietransitie is ad hoc vrije havenruimte van de vereiste omvang zeer schaars. Voor de overslag van met name containers, inclusief gevaarlijke goederen (zoals munitie), is een met gegarandeerde beschikbaarheid noodzakelijk. Hiernaast is een derde haven noodzakelijk voor redundantie en spreiding van de belasting van de faciliteiten en haven- en verkeersinfrastructuur.

Bij voorkeur wordt er een eigen haventerrein verkregen voor gegarandeerd gebruik. De voorkeur komt mede voort uit de Veiligheidsstrategie voor het Koninkrijk der Nederlanden, waarin wordt aangegeven dat haventerreinen steeds meer in buitenlandse handen vallen.

Beschouwde alternatieven
Voor de overslag van met name containers, inclusief gevaargoed, is een locatie in een zeehaven met gegarandeerde beschikbaarheid noodzakelijk. Naast een primaire zeehaven voor Host Nation Support zijn mogelijk ook locaties met ‘beperktere’ omvang noodzakelijk voor redundantie en spreiding van de belasting van de faciliteiten en haven- en verkeersinfrastructuur.

In fase 1 is per zeehaven onderzocht welke locaties beschikbaar zijn (braakliggend, beschikbaar op korte termijn of bijvoorbeeld via medegebruik) en hoe deze op het aspect omgevingsveiligheid beoordeeld zijn. Deze locaties (onderstaand figuur) zijn in afstemming met Defensie geselecteerd:

- Havengebied Vlissingen
- Maasvlakte
- Eemshaven



figuur 3-10 Alternatieven gegarandeerde havencapaciteit Host Nation Support

3.2.8 Toename gebruik jachtvliegtuigcapaciteit

De internationale veiligheidssituatie is ernstig verslechterd, met de Russische inval in Oekraïne als meest bepalende factor. Er moet rekening gehouden worden met intensivering van vliegactiviteiten met jachtvliegtuigen in Nederland. Deze intensivering vindt plaats in de zogenaamde peacetime vigilance fase (verhoogde waakzaamheid in vredestijd). Dit is de fase in aanloop naar een daadwerkelijk conflict. De gebruikelijke wet- en regelgeving is hier van kracht.

Vanwege het toenemend dreigingsniveau is het noodzakelijk om de gereedheid, inzetbaarheid en paraatheid van de krijgsmacht binnen Europa te vergroten. Dit leidt tot een toename van jachtvliegtuigactiviteiten in Nederland voor de volgende activiteiten:

- Grootschalige NAVO-oefeningen: Nederland moet een bijdrage leveren aan grootschalige NAVO-oefeningen. Het doel van de oefeningen is het trainen van tactiek en het creëren van afschrikking. Dit vraagt om ruimte voor tijdelijke huisvesting.
- Internationale beddown: Nederland heeft ruimte aangeboden voor het beddown-concept van internationale vliegtuigen voor eventuele troepenopbouw in Europa. Met de toegenomen dreiging is de kans op het beoefenen of zelfs activeren van deze functie groter geworden.
- Agile Combat Employment (ACE)-concept: De oorlog in Oekraïne heeft laten zien dat vliegvelden kwetsbaar zijn voor aanvallen. Om de kwetsbaarheid te verminderen heeft de NAVO prioriteit gegeven aan het ACE-concept. Dit is een netwerk van diverse soorten vliegvelden, waarbinnen vliegtuigen kunnen rouleren om de kans op een succesvolle aanval van een tegenstander te verkleinen.

Voor de kwantitatieve behoefte zijn meerdere criteria van toepassing. Voor het ACE-concept is het aantal locaties (vliegvelden) bepalend. Tegelijkertijd heeft Nederland weinig ruimte voor veel locaties en is het verkrijgen van meerdere geluidscontouren complex. Het aantal locaties moet toereikend zijn voor:

1. de beddown van 45 Nederlandse toestellen, verdeeld over drie squadrons en reserveveldfunctie.
2. Het accommoderen van internationale beddown en het beoefenen van Host Nation Support. Nederland heeft zich gecommitteerd aan het beschikbaar stellen van vier locaties aan de NAVO. De locaties moeten ruimte bieden aan veertig jachtvliegtuigen en tien luchttransport/air-to-air refuelling toestellen.
3. Het beoefenen van het ACE-concept. Hoe meer locaties beschikbaar zijn, hoe meer invulling kan worden gegeven aan het ACE-concept.

De omvang van de behoefte kan uitgedrukt worden in sorties (start + landing) jachtvliegtuigen. De totale behoefte om aan bovenstaande uitgangspunten te voldoen, is geraamd op 7.500 sorties. Als de huidige vergunde ruimte (geluidcontour) omgerekend wordt naar sorties jachtvliegtuigen beschikt Nederland in totaal over 5.300 sorties. De behoefte voor uitbreiding bedraagt dus 2.300 sorties jachtvliegtuigen.

Beschouwde alternatieven

Bij de totstandkoming van de alternatieven is stapsgewijs gekeken naar de bestaande vliegbases voor jachtvliegtuigen, het uitbreiden van het aantal militaire vliegbases voor jachtvliegtuigen en de mogelijke samenwerking met civiele vliegvelden. In de NRD is onderscheid gemaakt in het toevoegen van één of twee vliegvelden. Het creëren van een nieuw te realiseren vliegveld voor jachtvliegtuigen wordt niet als haalbaar alternatief gezien.

Het MER onderzoekt de effecten van het toevoegen van sorties jachtvliegtuigen. Hierbij is nog niet uitgegaan van extra voorzieningen en/of ruimtebeslag op de locaties. Het doel van het MER is om de alternatieven te vergelijken op basis van de effecten op de omgeving. De alternatieven zijn in eerste instantie de verschillende locaties. Daarnaast is het aantal sorties een variabele. Het MER onderzoekt twee alternatieven voor het aantal sorties: 1.150 sorties (halve behoefte) en 2.300 sorties (hele behoefte). In tabel 3-5 is aangegeven hoeveel sorties er nu aanwezig zijn en wat het aantal sorties zal zijn bij toevoeging van de hele en halve behoefte. In de volgende kaart zijn de beschouwde vliegvelden/-bases te zien.

tabel 3-5 Overzicht aantal sorties F-35 nu (omrekening vergunde situatie) en bij de halve en hele behoefte per alternatief

Luchthaven	Huidig #sorties	Totaal aantal sorties, inclusief hele behoefte	Totaal aantal sorties, inclusief halve behoefte
Leeuwarden	2.700	5.000	3.850
Volkel	2.000	4.300	3.150
Eindhoven	250	2.550	1.400
Gilze-Rijen	250	2.550	1.400
Woensdrecht	0	2.300	1.150
De Peel	0	2.300	1.150
Lelystad Airport	0	2.300	1.150
Groningen Eelde Airport	0	2.300	1.150
Twente Airport	0	2.300	1.150



figuur 3-11 Beschouwde alternatieven behoefte VIII

3.2.9 Onbemande maritieme helikopters

In oorlogssituaties wordt de inzet van onbemande systemen/drones steeds belangrijker. Inzet van drones heeft dan ook hoge prioriteit binnen Defensie. Mede door de oorlog in Oekraïne is zichtbaar geworden dat gevechtssituaties sterk worden beïnvloed door dronegebruik. Op het gebied van maritieme drones heeft Defensie behoefte aan de inzet van onbemande helikopters/drones voor mijnenbestrijding en voor maritieme verkenning: intelligence, surveillance en Reconnaissance (ISR).

Er wordt nog niet geoefend met maritieme drones. Defensie heeft wel oefengebieden waar oefenen met drones mogelijk is. Dit gaat om de bestaande oefengebieden EHD41, EHD42 en EHR8. Vanwege het maritieme karakter en de samenwerking met de NH-90 is Maritiem Vliegkamp De Kooy, bij Den Helder de enige logische plek voor het stationeren van de drones.

Defensie ziet noodzaak om op korte termijn de mogelijkheid te hebben om te kunnen oefenen met drones. De luchtruimindeling en het gebruik van drones daarin is in ontwikkeling en maakt het nu nog niet mogelijk om te oefenen. Defensie ziet in het aanwijzen van corridors voor drones een voorlopige oplossing totdat het luchtruim voor drones beter is georganiseerd.

Om te kunnen oefenen met maritieme drones zijn corridors nodig van Maritiem Vliegkamp De Kooy naar de genoemde oefengebieden. De behoefte voor onbemande maritieme drones bestaat daarom uit de aanleg van een corridor van Maritiem Vliegkamp De Kooy naar de drie oefengebieden. Het MER onderzoekt hiervoor alternatieven. De corridor moet opgenomen worden in het Nationaal Programma Ruimte voor Defensie (NPRD).

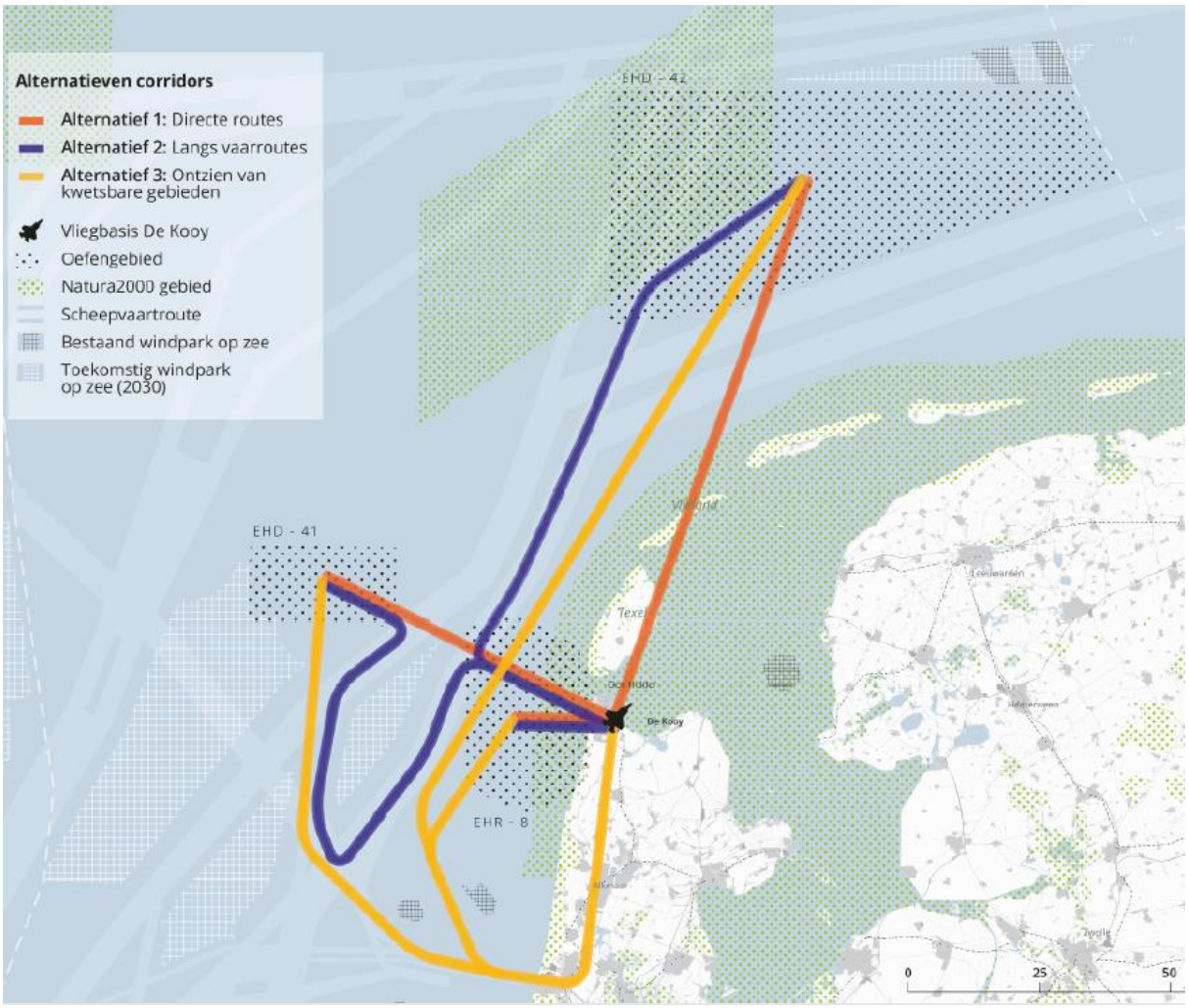
Voor het gebruik van de drones geldt dat vanuit De Kooy opgestegen en geland moet kunnen worden. Vervolgens moet (binnen het luchtruim van de Kooy) ruimte geboden te worden om te klimmen naar de juiste hoogte (en bij terugkomst te dalen). Voor de behoefte gelden de volgende eisen:

- Start- en landingslocatie is Maritiem Vliegkamp De Kooy
- De te bereiken oefengebieden zijn EHD41, EHD42 en EHR8
- Fysieke ingrepen zijn niet voorzien (behoudens mogelijke aanpassingen op het terrein van MVK De Kooy zelf)
- Corridors zijn maximaal drie kilometer breed
- Vlieghoogte is ca. 3.000 ft met een hoogteband van 1.000 ft.

Beschouwde alternatieven

Er zijn geen alternatieven voor Maritiem Vliegkamp De Kooy. Vanwege de aanwezigheid van de marine in Den Helder en de stationering ligt deze vliegbasis voor de hand. Voor de onbemande helikopters geldt dat gezamenlijk optreden met de schepen plaatsvindt. De schepen zijn gelegen in Den Helder, waardoor Maritiem Vliegkamp De Kooy de meest logische locatie voor de drones is. Het is niet doelmatig om vanuit een andere vliegbasis de oefengebieden op zee te benaderen, vanwege de grote afstand van de maritieme eenheden en die vliegbases.

De alternatieven voor de corridors tussen Maritiem Vliegkamp De Kooy en de oefenterreinen EHD41, EHD42 en EHR8 zijn als volgt: het eerste alternatief betreft een rechtstreekse verbinding van De Kooy naar de oefengebieden. Het tweede alternatief maakt zoveel mogelijk gebruik van de vaarroutes op de Noordzee. Windparken worden hiermee vermeden. Het derde alternatief vermijdt Natura 2000-gebieden tussen de vliegbasis en de oefengebieden. Dat betekent dat de route vanaf de vliegbasis eerst afbuigt naar het zuiden. De alternatieven zijn in figuur 3-12 weergegeven.



figuur 3-12 Alternatieven naar de drie oefengebieden boven de Noordzee

3.2.10 *Stationering en corridors drones voor cargo*

In oorlogssituaties wordt de inzet van onbemande systemen/drones steeds belangrijker. Inzet van drones heeft dan ook hoge prioriteit binnen Defensie. Mede door de oorlog in Oekraïne is zichtbaar geworden dat gevechtssituaties sterk worden beïnvloed door dronegebruik. Voor het oefenen met drones boven land zijn locaties nodig waar de cargodrones gestationeerd kunnen worden. Daarnaast zijn corridors nodig naar de bestaande oefengebieden in Nederland.

Onbemande systemen (drones) worden wereldwijd voor diverse doeleinden ingezet. Defensie gebruikt drones onder andere voor verkenningen. In het buitenland wordt al gewerkt met drones voor transport voor pakketjes. De verwachting is dat dit ook voor groter (materieel)transport gaat gebeuren: de zogenaamde cargodrones. Dit zijn onbemande systemen die goederen kunnen transporteren. De behoefte aan deze systemen is groot omdat hiermee onder gevaarlijke gevechtsomstandigheden en tijdens slecht weer bevoorrading zeker gesteld kan worden. Invoer van dergelijke onbemande systemen draagt bij aan een arbeidsextensievere krijgsmacht, zoals ook verwoord in de Defensievisie 2035.

Om te kunnen oefenen met cargodrones zijn corridors nodig tussen vliegbasis Deelen en vliegbasis De Kooy voor de uitwisseling van drones en eventuele cargo. Daarnaast is het de wens van Defensie om corridors tussen vliegbasis Deelen en vliegveld Marknesse en Twente te realiseren, ten behoeve van kennisuitwisseling. Om te kunnen oefenen en trainen met cargodrones zijn corridors naar oefenterreinen nodig, waar training met cargodrones gewenst is. Dit gaat om de oefenterreinen Arnhemse Heide, Stroese zand, Ederheide-Ginkelseheide en ASK-west.

De behoefte bestaat hiermee uit twee onderdelen:

- Een corridor tussen vliegbasis Deelen en vliegbasis De Kooy, Marknesse en Twente
- Een corridor tussen vliegbasis Deelen en de omliggende oefenterreinen.

Beschouwde alternatieven

De alternatieven richten zich op mogelijke routes (corridors) voor de cargodrones (figuur 3-13). Voor twee verbindingen zijn er mogelijke routes (alternatieven): de verbinding van vliegbasis Deelen met vliegbases De Kooy, Marnesse en Twente. En de verbinding tussen vliegbasis Deelen en de oefengebieden. De te bereiken oefengebieden zijn Arnhemse heide, Stroese zand, Ederheide-Ginkelseheide en ASK-west.

De alternatieven voor deze twee verbindingen zijn:

1. een directe route
2. het vermijden van gevoelige gebieden. Gevoelige gebieden zijn Natura 2000-gebieden, sterk stedelijke gebieden en stiltegebieden.



figuur 3-13 Alternatieven stationering en corridors drones voor cargodrones

3.2.11 *Laagvlieggebieden helikopters*

De beschikbare ruimte binnen de bestaande laagvlieggebieden wordt steeds kleiner. Onder andere door uitbreiding van stedelijk gebied en de aanleg van windmolens is er steeds minder geschikte ruimte voor laagvliegen binnen de aangewezen gebieden. Ook beschermde natuurwaarden leggen soms beperkingen op aan laagvliegactiviteiten. De ruimte die overblijft wordt steeds minder divers. Om afwisseling in de trainingen te realiseren en gewenning bij piloten te voorkomen is meer ruimte en diversiteit gewenst. Dit verbetert de kwaliteit van de training. Inspelen op uiteenlopende variabelen en onbekende situaties zijn belangrijke elementen die bijdragen aan effectieve training voor helikopterbemanningen. Op die manier kunnen de bemanningen steeds aan nieuwe situaties worden blootgesteld en treedt geen gewenning op omdat zij het gebied al kennen. Met het beperkte aantal laagvlieggebieden van nu, kennen de bemanningen alle routes, dorpen, boscomplexen etc. vrijwel uit hun hoofd. De situationele awareness is daarmee te groot en niet representatief voor inzet. Tijdens inzet moet men letterlijk en figuurlijk manoeuvreren in het onbekende. Meer diversiteit tijdens training in laagvlieggebieden maakt piloten beter voorbereid op inzet.

Binnen de aangewezen laagvlieggebieden is het aantal uur aan laagvliegen vastgelegd. Defensie verwacht een structurele toename van het aantal helikopterbewegingen in de laagvlieggebieden in Nederland. Dat heeft onder andere te maken met de veranderende veiligheidssituatie en dus ook een veranderende taakstelling van helikopters en de andere Defensieonderdelen waarmee zij nauw samenwerken tijdens missie én training. Een onderdeel hiervan is een toename in laagvliegtraining, omdat laagvliegen noodzakelijk is tijdens missies in een hoger geweldsspectrum.

Naast meer diversiteit in gebieden is er daarom een kwantitatieve behoefte aan uitbreiding van laagvliegen. Onder andere de toename van het aantal chinooks en helikopters maakt dat er meer trainingsuren nodig zijn. Defensie heeft de behoefte om het totaal aantal trainingsuren uit te breiden naar **2.500 uren per jaar**. Dat is toename van ruim 1.100 uur ten opzichte van de huidige situatie.

De behoefte voor laagvlieggebied bestaat enerzijds uit uitbreiding van het aantal vlieguren, anderzijds uit de behoefte aan meer diversiteit in oefengebied. Defensie is daarom op zoek naar zo veel mogelijk laagvlieggebied. Hiermee kan voorzien worden in de behoefte aan diversiteit. Tegelijkertijd zorgt een groter oppervlak laagvlieggebied voor meer spreiding van de hinder en afname van hinder in laagvlieggebieden die nu intensief gebruikt worden.

Voor het bepalen van de alternatieven is gekeken naar potentieel geschikt buitengebied in Nederland. Hiervoor is gekeken naar zoveel mogelijk aaneengesloten buitengebied met voldoende oppervlakte (minimaal 10.000 hectare).

De bereikbaarheid vanaf één van de drie helikopterbases (Gilze-Rijen, Deelen en De Kooy) is een ander belangrijk criterium. Als het laagvlieggebied op meer dan 30 minuten vliegen (ca. 60 km) van een vliegbasis ligt, blijft er weinig brandstof over voor de oefeningen in het laagvlieggebied.

De criteria hebben geleid tot de aanwijzing van acht potentiële nieuwe laagvlieggebieden in Nederland. Deze zijn in de volgende figuur samen met de bestaande laagvlieggebieden weergegeven.

Beschouwde alternatieven

Op hoofdlijnen zijn twee alternatieven benoemd:

1. Alternatief 1: Strenger planologisch juridisch regime voor ruimtelijke ontwikkelingen binnen laagvlieggebieden
2. Alternatief 2: Nieuwe laagvlieggebieden aanwijzen

Alternatief 1 is gericht op het beschermen van de bestaande ruimte voor laagvliegen, het voorkomt verdere afname van de beschikbare ruimte binnen de laagvlieggebieden. Dit alternatief geeft daarmee geen invulling aan de behoefte aan uitbreiding. Uitbreiding van het aantal toegestane uren laagvliegen binnen bestaande gebieden is wel mogelijk.

Alternatief 1 en 2 sluiten elkaar niet uit. Het toepassen van een (strenger) planologisch regime is ook mogelijk in nieuw aan te wijzen laagvlieggebieden



figuur 3-14 Bestaande en nieuwe laagvlieggebieden zoals opgenomen in de NRD

3.2.12 Helikopterlandingsplaatsen

De transporthelikopters van Defensie worden ingezet voor het vervoer van personeel en materieel. Dit gebeurt vaak onder extreme omstandigheden, overal ter wereld, onder alle omstandigheden, bij dag en bij nacht en onder vijandelijke dreiging. Dit vraagt om een intensief opleidings-, trainings- en oefenprogramma. De noodzaak voor een goed opleidings-, trainings- en oefenprogramma met ruimte voor tactisch landen en opstijgen is de afgelopen periode alleen maar toegenomen. Dit heeft onder andere te maken met de richtlijnen in de Defensievisie en Maatregelennota om de operationele gereedheid (OG) te versterken en met nieuwe taken van helikopters.

Landen en opstijgen van militaire helikopters mag niet zomaar overal en onbeperkt. Voor militaire helikopters is een juridisch kader voor het gebruik van zogenaamde helikopterlandingsplaatsen (HLP'en) op kazernes en militaire oefenterreinen van kracht. Dit kader is een verzameling van ministeriële luchthavenregelingen (LHR) om

eventuele hinder voor de omgeving in te kaderen. Met deze verzameling LHR hebben vijftien locaties in Nederland een status als HLP. Het gaat om ASK Oldebroek, de Vliehors, Assen, Rijen, Waalsdorpervlakte, Beekhuizerzand, Eder- en Ginkelse heide, Stroese Zand, Oirschot, Arnhemse heide, Marnewaard, Garderense Veld, Vlasakkers, Leusderheide en de Ermelose heide. Per locatie betreft het één of enkele coördinaten met een straal van vijftig meter, een maximaal toegestaan aantal vliegtuigbewegingen (VTB), hoverminuten en vaste in- en uitvliegroutes. Een vliegtuigbeweging is het landen en opstijgen van een helikopter. Het totaal beschikbare aantal VTB voor de vijftien bestaande locaties is 5.320.

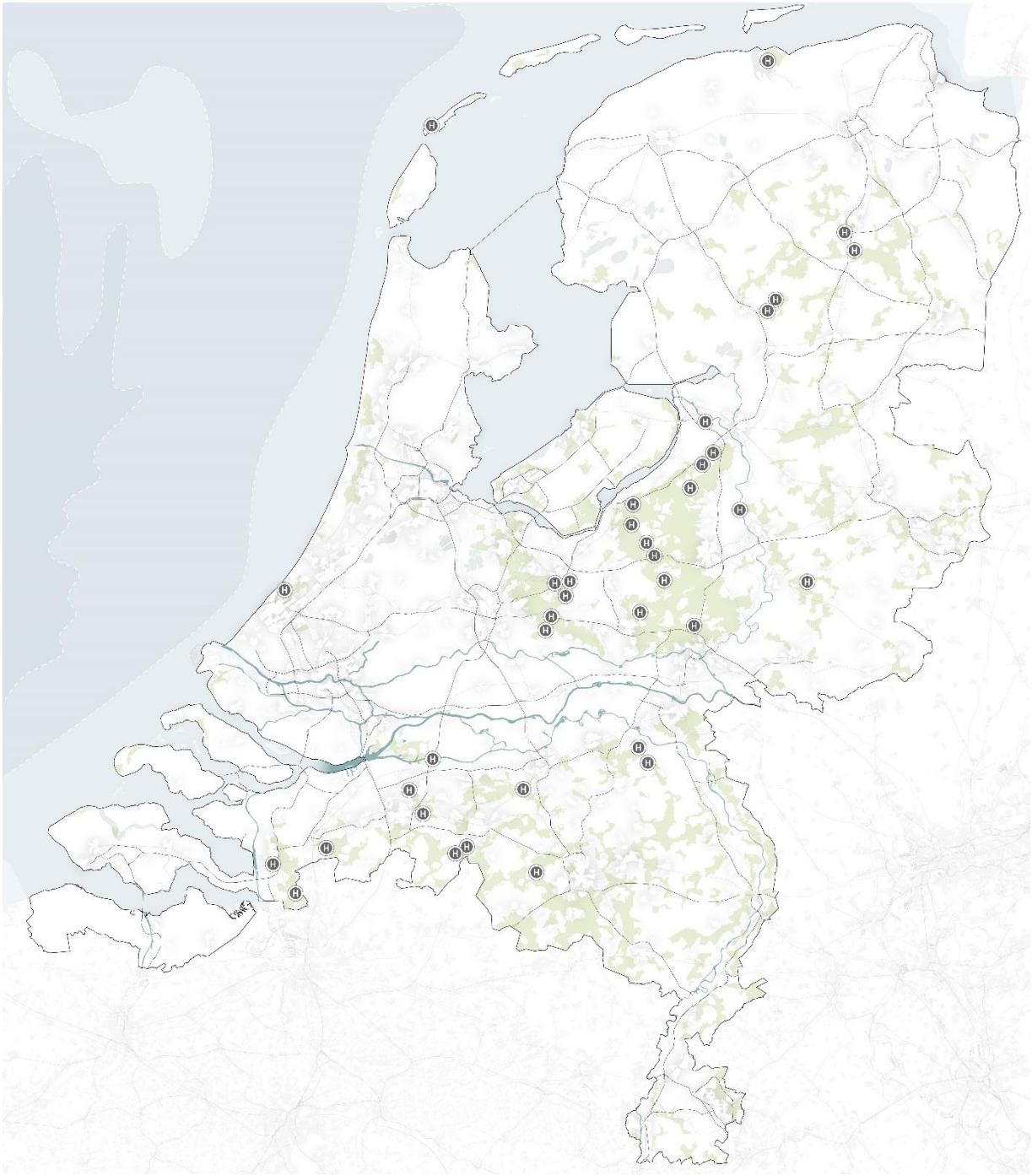
Het huidig aantal locaties en het aantal toegestane vliegtuigbewegingen (VTB) is onvoldoende om te voorzien in de behoefte aan training en opleiding. Er is enerzijds behoefte aan uitbreiding van het aantal VTB, anderzijds is het de wens om training in meer diverse omstandigheden mogelijk te maken. Dat vraagt om diversiteit aan landingsplaatsen en meer ruimte binnen bestaande landingsplaatsen

Concreet bestaat de behoefte uit:
- het uitbreiden van het aantal VTB naar 24.000;
- het vergroten van de beschikbare ruimte voor landingen bij bestaande HLP'en;
- Meer vrijheid in in- en uitvliegroutes
- meer diversiteit in HLP'en.

De totale behoefte is geraamd op circa 24.000 vliegtuigbewegingen. Dit aantal moet verspreid over meerdere landingsplaatsen plaatsvinden. Het exact aantal vliegbewegingen op een locatie is op voorhand niet te bepalen. Op basis van het aantal locaties wordt een verdeling gemaakt.

Beschouwde alternatieven

Defensie beschikt over vijftien locaties met een of meerdere helikopterlandingsplaatsen. Op deze locaties is de landingsplek met één of meerdere coördinaten vastgelegd. In figuur 3-15 is het aantal onderzochte oefenterreinen voor nieuwe of uitbreiding van bestaande helikopterlandingsplaatsen te zien.



figuur 3-15 Kaart van Nederland met de locaties waar uitbreiding of nieuwe landingsplaatsen onderzocht worden

3.2.13 Korte/smalle onverharde landingsbaan tactisch luchttransport

Bij diverse missies in het buitenland is inzet van tactische transportvliegtuigen vereist. Deze transportvliegtuigen moeten in staat zijn om te landen op onverharde landingsbanen, zogenaamde dirt strips. Het gereedmaken van een onverharde landingsbaan en het uitvoeren van landingen en gecombineerde oefeningen moet getraind worden. Hiervoor maakt Defensie gebruik van faciliteiten in het buitenland, zoals in Denemarken en Spanje. In totaal is behoefte aan 625 vliegbewegingen per jaar om dit goed te kunnen trainen. Dit is dan ook de maximale behoefte, uitgaande van dat ook nog een deel in het buitenland blijft, is de minimale behoefte 240 vliegbewegingen (een vliegbeweging is een landing of een start).

Missies met tactische transportvliegtuigen moeten vaak op korte termijn uitgevoerd worden. Denk bijvoorbeeld aan de evacuatie van medewerkers en andere burgers uit Afghanistan in 2021. Doordat de faciliteiten in het

buitenland beperkt beschikbaar zijn en ver van te voren gereserveerd moeten worden, is training voorafgaand aan missies niet altijd mogelijk. Er is daarom behoefte aan een onverharde landingsbaan in Nederland. Hiermee kan de luchtmacht de landingen oefenen, de landmacht kan de baan gebruiken voor het oefenen van het prepareren van een dergelijke landingsbaan.

Voor het bepalen van mogelijke locaties (alternatieven) voor een dirt strip is allereerst gekeken naar de vereisten voor de locatie en de mogelijke hinder. Voor een dirt strip is een onverharde ondergrond zoals gras, gravel split of zand nodig. De benodigde ruimte is een baan van ongeveer 1.600 meter lang en 25 meter breed. Aandachtspunten voor een dirt strip zijn:

- Stof en FOD: Operaties op een dirt strip brengen het risico met zich mee dat losliggende stenen andere vliegtuigen kunnen beschadigen.
- Gegarandeerde beschikbaarheid: incidenteel op bijvoorbeeld een strand of af en toe op een grotere burgerluchthaven geeft onvoldoende garantie om trainingsdoelen te halen.
- Veiligheid op en in de omgeving van de baan.
- Indien de baan op een aangewezen luchtvaartterrein ligt, moet worden voldaan aan de eisen die daar gelden.
- Geen hinder voor regulier burgerluchtvaart.
- Platformruimte om het vliegtuig tijdelijk te parkeren, bijvoorbeeld in geval van een technisch mankement.

Beschouwde alternatieven

Voorzieningen voor luchtvaartactiviteiten, zoals luchtverkeersleiding, brandweer en platforms zijn in ieder geval aanwezig op de bestaande militaire vliegvelden. Voor militaire vliegvelden geldt dat de behoefte ingepast moet worden binnen bestaande activiteiten van Defensie. Vliegvelden waar nu andere toestellen, zoals helikopters, jachtvliegtuigen of civiele luchtvaart opereren zijn hierdoor niet direct geschikt. Dit resulteert in de volgende twee alternatieven: Vliegbasis Deelen en Vliegbasis De Peel

Daarnaast is ook vliegbasis Gilze-Rijen opgenomen bij de alternatieven omdat hier de mogelijk bestaat om de dirt strip te scheiden van overige luchtvaart. Ten slotte is naar aanleiding van de zienswijzen op de NRD Twente Airport als alternatief toegevoegd aan het onderzoek.

Het vierde mogelijkheid betreft de koppeling van de dirt strip aan een bestaand oefenterrein. Diverse oefenterreinen bestaan uit grote zandvlaktes die geschikt zijn om als oefenterrein te dienen. De oefenterreinen zijn gefilterd op basis van de ruimte voor een landingsbaan op het oefenterrein (1.600 meter lang en 25 meter breed). Oefenterreinen in of direct naast Natura 2000-gebieden zijn buiten beschouwing gelaten. De oefenterreinen De Haar, Havelte, Leusderheide, Rucphense Heide en Oirschotse Heide zijn als potentieel geschikte locatie over gebleven.

Samengevat zijn de volgende alternatieven beschouwd:

- Vliegbasis Deelen
- Vliegbasis De Peel
- Vliegbasis Gilze-Rijen
- Oefenterrein De Haar
- Oefenterrein Havelte
- Oefenterrein Leusderheide
- Oefenterrein Rucphense Heide
- Oefenterrein Oirschotse Heide

Deze alternatieven zijn in figuur 3-16 te zien.



figuur 3-16 Alternatieven onverharde landingsbaan tactisch luchttransport (dirt strip)

3.3 Vierenveertig locatiespecifieke behoeften

De meeste activiteiten in het NPRD zijn behoeften waarvoor geen bovenregionale afweging nodig is. Dit zijn bijvoorbeeld activiteiten die al bestaan, maar uitgebreid moeten worden of activiteiten die al op specifieke locaties plaatsvinden. Voor deze activiteiten is in het planMER de impact op de fysieke leefomgeving beschouwd, maar zijn geen locatie-alternatieven onderzocht (omdat hiervoor maar één bestaande locatie/gebied in aanmerking komt). Wel zijn voor enkele grotere locatiespecifieke ruimtebehoeften uitbreidingsvarianten in beeld gebracht en beschouwd. Afhankelijk van de grootte en impact van de betreffende activiteit is een beknopte of uitgebreide analyse uitgevoerd.

In tabel 3-6 is de lijst met deze behoeften nogmaals opgenomen.

tabel 3-6 Overzicht locatiespecifieke behoeften

Nr.	Locatiespecifieke behoefte	Varianten?
1	Uitbreiding oefengebied voor grotere/veelzijdigere oefeningen op, in en boven het water EHD-42.	Ja
2	Uitbreiding oefengebied voor grotere/veelzijdigere oefeningen op, in, boven het water en naar EHD-41.	Ja
3	Schieten met Apache en MQ-9 op Vliehors Range	Nee
4	Herziening/aanpassingen onveilige zone; nu deels nog gebaseerd op voormalige cavalerie schietkamp Vliehors	Nee
5	Uitbreiding milieuruimte t.b.v. activiteiten Vliegbasis Leeuwarden	Ja
6	Beperkingengebied rondom Vliegbasis Leeuwarden (outer horizontal surface) en corridors - Juridische borging	Nee
7	Uitbreiden Schietbaan Marnewaard t.b.v. schieten dynamisch met voertuigen.	Nee
8	EHR 8 uitbreiden en gereed maken oefenen met onbemande vaartuigen op en in het water.	Nee
9	Leerfaciliteit alternatieve brandstoffen, Den Helder.	Nee
10	Beperkingengebied rondom MVK de Kooy (outer horizontal surface) en corridors - Juridische borging	Nee
11	Breezanddijk groei beproevingen IJsselmeer	Ja
12	Uitbreiding kazerne Heerenveen	Nee
13	Vergroting van Oefenterrein De Haar	Ja
14	Petten groei beproevingen Noordzee	Ja
15	Verplaatsen raccordement t.b.v. voertuigen 43. Gemechaniseerde Brigade Zoekgebied ‘Groot Havelte’	Ja
16	Uitbreiding faciliteiten voor schieten (Koninklijke Marechaussee) Schiphol	Ja
17	Uitbreiding raccordement ’t Harde	Ja
18	Uitbreiden Artillerie Schietamp (ASK) (brede strook, Wezeperberg en Z-zijde)	Ja
19	Artillerie Schietkamp (ASK) uitbreiden met 120 mm mortierschieten	Nee
20	Geplande opschaling Koninklijke Marechaussee Randstad Den Haag, Maaldrift uitbreiden	Nee
21	Uitbreiding raccordement Vlasakkers	Nee
22	Huisvestingen incl. faciliteiten Militaire Politie Koninklijke Marechaussee	Ja
23	Uitbreiden live firing mogelijkheden helikopters op ISK ten behoeve van niveau 3 en 4-oefeningen CLAS	Nee
24	Uitbreiding milieu en geluidsruimte ISK	Nee
25	Uitbreiding van terrein t.b.v. voldoen aan NATO-normering depot Defensie Pijpleiding Organisatie Markelo	Nee
26	Uitbreiding van terrein t.b.v. voldoen aan NATO-normering depot Defensie Pijpleiding Organisatie Klaphek	Nee
27	Extra ruimte helikopter activiteiten op MTL Deelen om Vliegbasis Gilze-Rijen te ontlasten (reductie 10%)	Nee
28	Beperkingengebied rondom MTL Deelen (outer horizontal surface) en corridors - Juridische borging	Nee
29	Uitbreiding van terrein t.b.v. voldoen aan NATO-normering depot Defensie Pijpleiding Organisatie Portugaal	Nee
30	Uitbreiding milieuruimte t.b.v. activiteiten Vliegbasis Volkel	Nee
31	Beperkingengebied rondom vliegbasis Volkel (outer horizontal surface) en corridors - Juridische borging	Nee
32	Schietbaan t.b.v. Koninklijke Militaire School Luchtmacht (KMSL) Vliegbasis Woensdrecht	Nee
33	Uitbreiding milieuruimte t.b.v. activiteiten Vliegbasis Woensdrecht	Nee
34	Beperkingengebied vliegbasis Woensdrecht (outer horizontal surface) en corridors - Juridische borging	Nee
35	Uitbreiding milieuruimte t.b.v. activiteiten Vliegbasis Gilze-Rijen	Nee
36	Beperkingengebied rondom vliegbasis Gilze-Rijen (outer horizontal surface) en corridors - Juridische borging	Nee
37	Fysieke en geluidsruimte op oefenterrein (OT) Oirschotse Heide uitbreiden (200 ha)	Ja
38	Uitbreiding milieuruimte t.b.v. activiteiten op RVS-kazerne Oirschot	Nee
39	Uitbreiding raccordement Acht t.b.v. voertuigen 13. Lichte Brigade	Ja

40	IBT centrum regio Eindhoven Koninklijke Marechaussee en Defensie Bewakings- en Beveiligings Organisatie	Ja
41	Verandering inrichting vliegbasis Eindhoven verplaatsen Hot cargo platform	Nee
42	Beperkingengebied rondom vliegbasis (outer horizontal surface) en corridors - Juridische borging	Nee
43	Ingebruikname kazerne Budel en uitbreiden Weerterheide	Ja
44	Oefenterreinen met graafmogelijkheden uitbreiden (graven niet overal vergund)	Nee

3.3.1 Beknopte beschrijving per locatiespecifieke behoefte

In volgende passages zijn de vierenveertig lokale behoeften beknopt beschreven. In hoofdstuk zeven zijn de behoeften, benodigde ruimte en/of milieubeslag, belangrijkste effecten en beoordeling toegelicht.

1. Uitbreiding oefengebied voor grotere/veelzijdigere oefening op, in en boven het water EHD-42.
De behoefte voor een vergroting van militair oefengebied EHD-42 komt voort uit de behoefte om de wapensystemen te testen op een langere range. De lengte van het huidige oefengebied voldoet niet meer. Daarnaast zijn er onvoldoende testmogelijkheden in de nabijheid van Nederland. Het varen naar buiten territoriale wateren resulteert in extra weken tijd om schepen in gereedheid te brengen. Ten tweede bestaat de behoefte uit het creëren van mogelijkheden om vanuit de oefengebieden op zee richting de Schietrange Vliehors te kunnen schieten met (onscherpe) boordwapens. Hiervoor is een zone over zee benodigd, de veiligheidsmal (of in maritieme termen: de ‘check safety’).

2. Uitbreiding oefengebied voor grotere/veelzijdigere oefeningen inclusief drones met corridors op het water naar, in en boven het water EHD-41.
De behoefte voor een vergroting van militair oefengebied EHD-41 komt voort uit de behoefte om de wapensystemen te testen op een langere range en meer manoeuvreerruimte. De lengte van het huidige oefengebied voldoet niet meer. Daarnaast zijn er onvoldoende testmogelijkheden in de nabijheid van Nederland. Het varen naar buiten territoriale wateren resulteert in extra weken tijd om schepen in gereedheid te brengen. Ten tweede bestaat de behoefte uit het creëren van mogelijkheden om vanuit de oefengebieden op zee richting de Schietrange Vliehors te kunnen schieten met (onscherpe) boordwapens. Hiervoor is een zone over zee benodigd, de veiligheidsmal (of in maritieme termen: de ‘check safety’).

3. Schieten met Apache en MQ-9 op Vliehors Range
De behoefte bestaat uit het geschikt maken van het mal onveilig gebied op de Vliehors voor het accommoderen van verschillende wapentypes. Het vlieggebied hoeft niet aangepast te worden. Daarnaast bestaat de behoefte uit het gebruiken van verschillende vormen van gevechtsmunitie.

4. Herziening/aanpassingen onveilige zone; nu deels nog gebaseerd op voormalige cavalerie schietkamp Vliehors (Cornfield Range)
De bestaande onveilige zone is niet toereikend om te voldoen aan de eisen voor het nieuwe gebruik van het oefengebied. De bijstelling van de onveilige zone op basis van huidig gebruik vormt de basis van deze behoefte.

5. Uitbreiding milieuruimte t.b.v. activiteiten Vliegbasis Leeuwarden, gemeente Leeuwarden.
Deze behoefte bestaat uit twee onderdelen:

- Uitbreiding van de (grondgebonden) milieuruimte is nodig voor het kunnen uitoefenen van de huidige en nieuwe (oefen) activiteiten.
- Om de geluidbelasting van vliegverkeer op vliegbasis Leeuwarden te spreiden door gebruik te maken van de secundaire baan is een verlenging van de secundaire baan nodig.

6. Beperkingengebied rondom vliegbasis Leeuwarden (outer horizontal surface) - Juridische borging
Defensie wil meer controle hebben over wat er in de nabijheid van de militaire vliegvelden wordt gebouwd. Het is van belang dat de belangen van Defensie rondom de vliegbases geborgd kunnen worden. Nu kan Defensie weinig tegenhouden op ruimtelijk gebied in de directe omgeving. Voorbeeld hiervan is de plaatsing van windturbines die een negatief effect hebben op vliegmogelijkheden. De Outer Horizontal Surface (OHS) vormt het uitgangspunt van de analyse. De OHS is gericht op het vrij houden van hoge elementen. De analyse richt zich daarom op hogere elementen, specifiek hoger dan 150 meter, in het landschap en zoekgebieden voor deze elementen. Dit zijn masten, windturbines en hoge gebouwen.

7. Uitbreiden Schietbaan Marnewaard t.b.v. schieten dynamisch met voertuigen

Schietbaan Marnewaard is een belangrijke schietbaan voor het oefenen en trainen met voertuiggebonden wapens (.50 en 35mm). Vanaf vaste schietpunten kan een beperkt aantal weken per jaar geschoten worden. De behoefte is om op de schietbaan ook te kunnen schieten met voertuigen in beweging (dynamisch). Daarnaast heeft CLAS de behoefte om het aantal schoten per jaar en het aantal weken dat er gebruik gemaakt kan worden van de schietbaan fors te verhogen.

8. EHR 8 uitbreiden en gereedmaken voor oefenen met onbemande vaartuigen op en in het water inclusief corridors

De EHR-8 zone wordt gepland voor het oefenen en testen van onbemande vaartuigen op en in het water. Door deze ruimte te garanderen is het mogelijk om met deze vaartuigen te oefenen. Een beschikbaar oefengebied is nodig om de gereedheid op deze systemen te kunnen waarborgen. Daarvoor is het aanpassen van de vergunningsruimte noodzakelijk. De fysieke ruimte die Defensie nodig heeft voor dit oefenen is al in bezit. Benodigd hiervoor is een corridor vanuit Den Helder naar het oefengebied EHR 8 waar op, onder en boven water gebruik kan worden gemaakt van de ruimte.

9. Leerfaciliteit alternatieve brandstoffen, Den Helder

Defensie heeft de ambitie om voor 2050 70% minder afhankelijk te worden van fossiele brandstoffen voor haar operationeel materieel. In de roadmap energietransitie operationeel materieel geeft Defensie aan dat voor ondersteunende vaartuigen methanol geschikt is als alternatieve brandstof. Daarom heeft Defensie besloten met de hulpvaartuigen op te treden als launching customer voor werkschepen op methanol. Zo levert Defensie een bijdrage aan de ontwikkeling en implementatie van schepen op alternatieve brandstoffen binnen het maritiem masterplan als koploperproject voor de sectoragenda van de maritieme maakindustrie. Het research center maritieme energiesystemen van de Faculteit Militaire Wetenschap voert onderzoek uit naar het verbrandingsgedrag, de uitstoot en het dynamisch gedrag van interne verbrandingsmotoren op ethanol. Voor dit onderzoek is een methanol systeem nodig in gebouw Medemblik van het Koninklijk Instituut voor de Marine (KIM) in Den Helder.

10. Beperkingengebied rondom MVK de Kooy (outer horizontal surface) - Juridische borging

Defensie wil meer controle hebben over wat er in de nabijheid van de militaire vliegvelden wordt gebouwd. Het is van belang dat de belangen van Defensie rondom de vliegbases geborgd kunnen worden. Nu kan Defensie weinig tegenhouden op ruimtelijk gebied in de directe omgeving. Voorbeeld hiervan is de plaatsing van windturbines die een negatief effect hebben op vliegmogelijkheden. De Outer Horizontal Surface (OHS) vormt het uitgangspunt van de analyse. De OHS is gericht op het vrij houden van hoge elementen. De analyse richt zich daarom op hogere elementen, specifiek hoger dan 150 meter, in het landschap en zoekgebieden voor deze elementen. Dit zijn masten, windturbines en hoge gebouwen.

11. Breezanddijk groei beproevingen IJsselmeer, Afsluitdijk

De behoefte voor de schietinrichting Breezanddijk is tweeledig: enerzijds is er behoefte aan meer milieuruimte om vaker op locatie te schieten. Anderzijds heeft Defensie de behoefte om munitie met een grotere dracht te verschieten dan nu mogelijk is. De inschatting is dat er dan maximaal 4.500 schoten per jaar nodig zullen zijn. Uitgaande van 50 schoten per beproevingsdag moet ook het aantal schietdagen vergroot worden. Het toegestane aantal schietdagen zal opgehoogd moeten worden van zestig naar negentig dagen.

Ook is er behoefte aan een fysieke uitbreiding van de sector. Nu geeft de sector ruimte aan maximaal 23 kilometer. De huidige ontwikkeling van wapensystemen maakt dit al niet meer toereikend is. Verruiming, en dan vooral verlenging, van de sector biedt hiertoe uitkomst. Een verlenging van de schietsector van 23 naar 30 kilometer is wenselijk. Verbreding van de sector is noodzakelijk vanuit de scherfstraal van beproevingen. Huidige munitie heeft een grotere scherfstraal dan oudere, waardoor een bredere sector nodig is om te voorkomen dat het mal onveilig gebied buiten deze sector komt

12. Uitbreiding kazerne Heerenveen

Het Militair Geneeskundig Logistiek Centrum (MGLC) is verantwoordelijk voor de ondersteuning van gereedstellingsactiviteiten van de operationele commando’s door het leveren van geneeskundige artikelen die nodig zijn voor opleiden en trainen. De hoeveelheid geneeskundige middelen breidt uit om voorbereid te zijn op hoofdtaak 1 (HT1). Als gevolg hiervan heeft het MGLC behoefte aan uitbreiding van de mogelijkheden voor de opslag van zuurstofvoorraden op de Generaal-Majoor Brugmankazerne.

13. Vergroting van oefengebied De Haag (Zuidwest Assen)

Om het trainen van het landoptreden te kunnen faciliteren en daarmee gereedstelling te waarborgen, is een groter oefenterrein noodzakelijk. Het oefenterrein moet bruikbaar zijn om in de huidige wijze van oorlogsvoering met de moderne middelen het compagnies gevecht te kunnen beoefenen, bij voorkeur in een aaneengesloten uitbreiding.

14. Petten groei beproevingen Noordzee

Schietbaan Petten is een belangrijke schietinrichting met een bijbehorende schietsector op de Noordzee voor het beproeven van wapens en munitie. Vanaf vaste schietpunten kan een beperkt aantal dagen per jaar geschoten worden op de Noordzee. Op dit moment geeft de schietrichting ruimte voor maximaal 295 schoten per jaar met een maximale afstand van dertig kilometer. Om de voorziene groei van het aantal testen en nieuwe munitiesoorten te waarborgen, is uitbreiding op de bestaande testlocaties noodzakelijk.

15. Verplaatsen (in overleg met de regio) raccordement, t.b.v. voertuigen 43e Gemechaniseerde Brigade Zoekgebied 'Groot Havelte'

De 43e Gemechaniseerde Brigade verplaatst veel voertuigen over de verbindingsspoorlijn in Havelte. Vanwege woningbouwplannen van de gemeente is mogelijke verplaatsing van dit raccordement mogelijk noodzakelijk.. Hiervoor is eenzelfde nieuwe spooraansluiting in het gebied van de nieuwe opstelplaats en laadperron nodig.

16. Uitbreiding faciliteiten voor schieten (Koninklijke Marechaussee) Schiphol

Defensie heeft behoefte aan een schietbaan voor gebruik van de Koninklijke Marechaussee in de nabijheid van Schiphol.

17. Uitbreiding raccordement 't Harde

De behoefte om per rail materieel te vervoeren groeit, onder andere door de algemene groei van Defensie als in het kader van Host Nation Support en militaire mobiliteit. Door de toenemende behoefte aan vervoersbewegingen volstaat de huidige capaciteit aan raccordementen (opstelplaats en aansluiting op rail) niet meer. Voor het raccordement in 't Harde is een behoefte om de opstelcapaciteit met twee opstelsporen van minimaal 725 meter uit te breiden, inclusief de daarvoor benodigde grondwerkzaamheden en hekwerken.

18. Uitbreiden Artillerie Schietkamp (ASK) (brede strook, Wezeperberg en Z-zijde)

Voor Defensie is het nodig het ASK passend te maken aan de nieuwe wapensystemen en het bieden van manoeuvreruimte voor eenheden zodat zij beter kunnen oefenen conform huidige doctrines. Daarnaast moet er ook meer getest kunnen worden door beproevingen. Het aanpassen van het ASK gaat in twee delen: ten eerste een aanpassing van de vergunde ruimte in de "brede strook" van circa 5 km bij 500 meter. Als tweede een uitbreiding aan de west- en zuidzijde als manoeuvreruimte voor de voertuigen.

19. Artillerie Schietkamp (ASK) uitbreiden met 120 mm mortierschieten

Het Artillerie Schietkamp (ASK) moet passend gemaakt worden aan de nieuwe behoefte vanuit Defensie. Het gaat dan om het kunnen schieten en oefenen met (voertuiggebonden) 120 mm mortieren. Defensie heeft de behoefte om met een CV-90 (een infanteriegevechtsvoertuig) vanuit beweging een schietopstelling te kunnen innemen, zonder dat personeel hoeft uit te stijgen, waarbij snel gevuurd kan worden (om vervolgens weer snel te verplaatsen). De uitbreidingsbehoefte gaat dan ook vooral om het andere type geschut en dan vooral een andere hoogte waarop het 120mm stuk zich bevindt. In de huidig situatie wordt enkel vanaf de grond gevuurd: in een CV-90 ongeveer 3 meter boven de grond.

20. Geplande opschaling Koninklijke Marechaussee Randstad Den Haag, Maaldrift uitbreiden

De groei van de Koninklijke Marechaussee, en dan met name de persoonsbeveiligingstaak, overstijgt al geruime tijd de bestaande faciliteiten. Groei is nodig op alle vlakken. Belangrijk is groei in de regio, omdat hierin wordt gewerkt. Gezien de druk op de taakstelling zijn verre verplaatsingen onwenselijk.

21. Uitbreiding raccordement Vlasakkers

De behoefte om per rail materieel te vervoeren groeit, onder andere door de algemene groei van Defensie als in het kader van Host Nation Support en militaire mobiliteit. Door de toenemende behoefte aan vervoersbewegingen volstaat de huidige capaciteit aan raccordementen (opstelplaats en aansluiting op rail) niet meer.

22. Huisvestingen incl. faciliteiten Militaire Politie Koninklijke Marechaussee

Een eenheid Militaire Politie eskadron Koninklijke Marechaussee moet gehuisvest worden. Het betreft een nieuwe eenheid en taakstelling.

23. Uitbreiden live firing mogelijkheden voor helikopters op Infanterie Schietkamp (ISK) ten behoeve van niv 3 en 4-oefeningen Koninklijke Landmacht

Er is behoefte aan geïntegreerd schieten van grond- en luchttroepen. Het ISK is een vlieggebied waar Defensie mag vliegen en schieten met geladen boordwapens. Momenteel is deze activiteit ook vergund op het ISK, maar de helikopters hebben in het vergunde luchtruim onvoldoende manoeuvreerruimte om te kunnen oefenen.

24. Uitbreiding milieu en geluidsruimte door intensivering van Infanterie Schietkamp(ISK) en groei Krijgsmacht

De intreding van nieuwe wapensystemen bij verschillende defensieonderdelen en de groei van eenheden leiden tot een toename in gebruik van het ISK. Defensie heeft behoefte aan voldoende schoten om ook in de toekomst aan de schietbehoefte van Defensie en ketenpartners te voorzien. Dit betreft niet alleen de landmacht, maar ook andere onderdelen van Defensie. Concreet betreft dit ongeveer een groei van circa dertig procent (3,8 miljoen schoten) naar jaarlijks 16,5 miljoen schoten. De activiteiten op het ISK veranderen niet.

25. Uitbreiding van terrein t.b.v. voldoen aan NATO-normering depots Defensie Pijpleiding Organisatie. (depot Markelo)

De afstanden tussen de hekwerken en de depots moeten om veiligheidsredenen vergroot worden. De grotere tussenafstand is nodig als beveiligingsmaatregel. Het depot Markelo heeft, naast het hanteren van de veiligheidsafstanden, de behoefte om een aantal wijzigingen die in de planning staan te combineren. Dit gaat over het elektrificeren van het transport en het vervangen van afgekeurde tanks. De uiteindelijke behoefte is een combinatie van deze behoefte waarin een nieuwe eindsituatie wordt gerealiseerd waarin de wijzigingen zijn opgenomen.

26. Uitbreiding van terrein t.b.v. voldoen aan NATO-normering depots Defensie Pijpleiding Organisatie. (depot Klaphek)

De huidige locatie voldoet op dit moment niet aan de regelgeving die de NAVO voor oliedepots (POL-stations) stelt. Defensie en NAVO bestaan om juist in oorlogsomstandigheden te kunnen functioneren. Daarom zijn er Defensie en NAVO specifieke scenario's vertaald naar gestandaardiseerde veiligheidsafstanden voor oliedepots. Concreet vraagt het militaire scenario (de NAVO-regelgeving) om vergroting van de veiligheidszone en daardoor verplaatsing van de hekwerken naar buiten toe.

27. Extra milieuruimte voor helikopteractiviteiten op Militair Luchtvaartterrein Deelen

Voor een gedragen Luchthavenbesluit-Rijen moeten er helikopterbewegingen naar Deelen worden verplaatst. Hiervoor is meer milieuruimte op vliegbasis Deelen nodig.

28. Beperkingengebied rondom MLT Deelen (outer horizontal surface) - Juridische borging

Defensie wil meer controle hebben over wat er in de nabijheid van de militaire vliegvelden wordt gebouwd. Het is van belang dat de belangen van Defensie rondom de vliegbases geborgd kunnen worden. Nu kan Defensie weinig tegenhouden op ruimtelijk gebied in de directe omgeving. Voorbeeld hiervan is de plaatsing van windturbines die een negatief effect hebben op vliegmogelijkheden. De Outer Horizontal Surface (OHS) vormt het uitgangspunt van de analyse. De OHS is gericht op het vrij houden van hoge elementen. De analyse richt zich daarom op hogere elementen, specifiek hoger dan 150 meter, in het landschap en zoekgebieden voor deze elementen. Dit zijn masten, windturbines en hoge gebouwen.

29. Uitbreiding van terrein t.b.v. voldoen aan NATO-normering depots Defensie Pijpleiding Organisatie. (depot Poortugaal)

De huidige locatie voldoet op dit moment niet aan de regelgeving die de NAVO voor oliedepots (POL-stations) stelt. Defensie en NAVO bestaan om juist in oorlogsomstandigheden te kunnen functioneren. Daarom zijn er Defensie en NAVO specifieke scenario's vertaald naar gestandaardiseerde veiligheidsafstanden voor oliedepots. Concreet vraagt het militaire scenario (de NAVO-regelgeving) om vergroting van de veiligheidszone en daardoor verplaatsing van de hekwerken naar buiten toe.

30. Uitbreiding milieuruimte t.b.v. activiteiten Vliegbasis Volkel

Uitbreiding van de (grondgebonden) milieuruimte is nodig voor het kunnen uitoefenen van de huidige en nieuwe (oefen) activiteiten.

31. Beperkingengebied rondom vliegbasis Volkel(outer horizontal surface) - Juridische borging

Defensie wil meer controle hebben over wat er in de nabijheid van de militaire vliegvelden wordt gebouwd. Het is van belang dat de belangen van Defensie rondom de vliegbases geborgd kunnen worden. Nu kan Defensie weinig tegenhouden op ruimtelijk gebied in de directe omgeving. Voorbeeld hiervan is de plaatsing van windturbines die een negatief effect hebben op vliegmogelijkheden. De Outer Horizontal Surface (OHS) vormt het uitgangspunt van de analyse. De OHS is gericht op het vrij houden van hoge elementen. De analyse richt zich daarom op hogere elementen, specifiek hoger dan 150 meter, in het landschap en zoekgebieden voor deze elementen. Dit zijn masten, windturbines en hoge gebouwen.

32. Schietbaan t.b.v. Koninklijke Militaire School Luchtmacht (KMSL) Vliegbasis Woensdrecht

De Koninklijke Militaire School Luchtmacht (KSML) op Vliegbasis Woensdrecht is het opleidingsinstituut van de Luchtmacht. De vliegbasis beschikt niet over eigen schietfaciliteiten en is afhankelijk van lokale schietverenigingen en andere krijgsmachtonderdelen.

33. Uitbreiding milieuruimte t.b.v. activiteiten Vliegbasis Woensdrecht

Vliegbasis Woensdrecht verzorgt opleidingen voor de luchtmacht en andere Defensie onderdelen. Om gereed te worden dient de opleidingscapaciteit vergroot te worden. Daarnaast verzorgt Vliegbasis Woensdrecht onderhoud aan wapensystemen en logistieke dienstverlening. Om als CLSK gereed te worden zijn meer (oefen)vluchten nodig dat leidt tot frequenter onderhoud en meer logistieke activiteiten. Ook vraagt een gereedstelling meer van de exploitatie van de luchthaven dan op dit moment het geval is. Hiervoor is meer (grondgebonden) milieuruimte nodig.

34. Beperkingengebied rondom vliegbasis Woensdrecht(outer horizontal surface) - Juridische borging

Defensie wil meer controle hebben over wat er in de nabijheid van de militaire vliegvelden wordt gebouwd. Het is van belang dat de belangen van Defensie rondom de vliegbases geborgd kunnen worden. Nu kan Defensie weinig tegenhouden op ruimtelijk gebied in de directe omgeving. Voorbeeld hiervan is de plaatsing van windturbines die een negatief effect hebben op vliegmogelijkheden. De Outer Horizontal Surface (OHS) vormt het uitgangspunt van de analyse. De OHS is gericht op het vrij houden van hoge elementen. De analyse richt zich daarom op hogere elementen, specifiek hoger dan 150 meter, in het landschap en zoekgebieden voor deze elementen. Dit zijn masten, windturbines en hoge gebouwen.

35. Uitbreiding milieuruimte t.b.v. activiteiten Vliegbasis Gilze-Rijen

Uitbreiding van de (grondgebonden) milieuruimte is nodig voor het kunnen uitoefenen van de huidige en nieuwe (oefen) activiteiten.

.

36. Beperkingengebied rondom vliegbasis Gilze-Rijen (outer horizontal surface) en corridors - Juridische borging

Defensie wil meer controle hebben over wat er in de nabijheid van de militaire vliegvelden wordt gebouwd. Het is van belang dat de belangen van Defensie rondom de vliegbases geborgd kunnen worden. Nu kan Defensie weinig tegenhouden op ruimtelijk gebied in de directe omgeving. Voorbeeld hiervan is de plaatsing van windturbines die een negatief effect hebben op vliegmogelijkheden. De Outer Horizontal Surface (OHS) vormt het uitgangspunt van de analyse. De OHS is gericht op het vrij houden van hoge elementen. De analyse richt zich daarom op hogere elementen, specifiek hoger dan 150 meter, in het landschap en zoekgebieden voor deze elementen. Dit zijn masten, windturbines en hoge gebouwen.

37. Fysieke en geluidsruimte op oefenterrein (OT) Oirschotse Heide: fysiek uitbreiden (200ha) ook v.w.b. geluidsruimte

Om het trainen van het landoptreden te kunnen faciliteren en daarmee gereedstelling te waarborgen, is een groter oefenterrein noodzakelijk. Het oefenterrein moet bruikbaar zijn om in de huidige wijze van oorlogsvoering met de moderne middelen het compagnies gevecht te kunnen beoefenen.

38. Uitbreiden milieuruimte t.b.v. activiteiten op RVS-kazerne Oirschot

Uitbreiding van de milieuruimte is nodig voor het kunnen uitoefenen van de huidige en nieuwe (oefen) activiteiten.

39. Uitbreiding raccordement Acht t.b.v. voertuigen 13. Lichte Brigade

De behoefte om per rail materieel te vervoeren groeit, onder andere door de algemene groei van Defensie als in het kader van Host Nation Support en militaire mobiliteit. Door de toenemende behoefte aan vervoersbewegingen volstaat de huidige capaciteit aan raccordementen (opstelplaats en aansluiting op rail) niet meer.

40. IBT centrum regio Eindhoven voor Koninklijke Marechaussee-, en Defensie Bewakings- en Beveiligings Organisatie op bestaand Defensieterrein

Een Integraal Beroepsvaardigheid Training (IBT) -centrum is noodzakelijk om (gewapend) personeel van de Koninklijke Marechaussee-, en Defensie Bewakings- en BeveiligingsOrganisatie gecertificeerd te houden voor inzet.

41. Verandering inrichting vliegbasis Eindhoven verplaatsen Hot cargo platform

De inrichting van de vliegbasis Eindhoven verandert om daarmee beter aan te sluiten op de operaties die uitgevoerd moeten worden. De baanrenovatie in 2027 leidt tot verplaatsen van hot cargo, het munitieplatform, en heeft effect op veiligheidscirkels.

42. Beperkingengebied rondom vliegbasis Eindhoven (outer horizontal surface) - Juridische borging

Defensie wil meer controle hebben over wat er in de nabijheid van de militaire vliegvelden wordt gebouwd. Het is van belang dat de belangen van Defensie rondom de vliegbases geborgd kunnen worden. Nu kan Defensie weinig tegenhouden op ruimtelijk gebied in de directe omgeving. Voorbeeld hiervan is de plaatsing van windturbines die een negatief effect hebben op vliegmogelijkheden. De Outer Horizontal Surface (OHS) vormt het uitgangspunt van de analyse. De OHS is gericht op het vrij houden van hoge elementen. De analyse richt zich daarom op hogere elementen, specifiek hoger dan 150 meter, in het landschap en zoekgebieden voor deze elementen. Dit zijn masten, windturbines en hoge gebouwen.

43. Ingebruikname kazerne Budel en uitbreiden Weerterheide

Het oefenterrein Weerterheide kan momenteel niet in de volledige potentie worden gebruikt door het ontbreken van kazernefaciliteiten in de directe omgeving. Aangrenzende kazerne Budel is momenteel niet in gebruik door Defensie. Daarnaast moet het oefenterrein bruikbaar zijn om in de huidige wijze van oorlogvoering met de moderne middelen het compagnies gevecht te kunnen oefenen, uitgaande van de primaire gebruiker. Bij grote voorkeur een aaneengesloten uitbreiding. In combinatie met ingebruikname van de kazerne Budel om ondersteunende faciliteiten in de directe omgeving beschikbaar te hebben.

44. Oefenterreinen met graafmogelijkheden

Door beperkingen is graven op oefenterreinen nagenoeg niet meer mogelijk. Deze activiteiten zijn met het huidige dreigingsniveau en de conflicten die we zien wel weer meer nodig. Daarom moet hiervoor meer aandacht komen in de opleidingen en bij oefeningen op Nederlandse oefenterreinen. Momenteel is enkel het graven van schuttersputten beperkt mogelijk op afgebakende terreinen binnen enkele oefengebieden. Defensie heeft de behoefte om vrij gebruik van oefenterreinen voor graafactiviteiten te hebben.

4. Wat is met zienswijzen, participatie en adviezen in dit planMER gedaan?

4.1 Participatie en zienswijzen in het voorjaar en zomer van 2024

De eerste formele stap in de planmer-procedure was de openbare kennisgeving op 18 december 2023, waarmee iedereen werd geïnformeerd over het voornemen van Defensie een MER bij het Programma Ruimte voor Defensie (NPRD) op te stellen. Om meer inhoud en context te geven aan dit voornemen, is een *Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD)* opgesteld. De NRD maakt inzichtelijk op welke specifieke locaties de komst of toename van defensieactiviteiten zal worden onderzocht en welke alternatieve locaties voor een aantal activiteiten onderzocht worden. Ook is in de NRD toegelicht welke thema's onderzocht worden en op welk detailniveau dit gebeurt.

Na de publicatie van de openbare kennisgeving en de Notitie Reikwijdte en Detailniveau konden burgers, maatschappelijke organisaties, bedrijven en instellingen van 18 december tot 12 februari 2024 gedurende zes weken een zienswijze sturen op de inhoud van de NRD en het op te stellen planMER. Er kwamen ruim 2.200 zienswijzen binnen. De zienswijzen hadden voor het grootste deel betrekking op het detailniveau van het onderzoek, wensen tot aanvullend of dieper onderzoek (met name op het gebied van geluid en gezondheid bij jachtvliegtuigen) en de selectie en afbakening van de te onderzoeken alternatieven. In paragraaf 4.2 is nader beschreven hoe de zienswijzen hebben bijgedragen aan een beter milieuonderzoek.

Omdat de plannen mogelijk milieugevolgen kunnen hebben op buurlanden, zijn ook de relevante bestuursorganen over de grens geïnformeerd en konden burgers in Duitsland en België een zienswijzen indienen. Voor deze landen geldt dat enkele activiteiten nabij de grens kunnen plaatsvinden en dus mogelijke effecten optreden. Er worden geen effecten verwacht buiten territoriale wateren waardoor geen raadpleging van het Verenigd Koninkrijk, Denemarken en Noorwegen nodig was. Verder zijn de wettelijke adviseurs van het Rijk geraadpleegd over reikwijdte en detailniveau van het effectenonderzoek. Het betreft de door de ministers van Infrastructuur en Waterstaat, Onderwijs, Cultuur en Wetenschap en van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit aangewezen adviseurs (zoals de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed).

Ook de *Commissie voor de milieueffectrapportage* is gevraagd een advies te geven hoe om te gaan met de reikwijdte en het detailniveau in het opstellen van het planMER. Hun toetsingsadvies is op 29 mei 2024 openbaar gepubliceerd op de website van de Commissie. Het toetsingsadvies van de Commissie en de wijze waarop dit betrokken is bij het mer is beschreven in paragraaf 4.2.2.

Op 23 mei 2024 is de *Nota van Antwoord op de NRD* gepubliceerd. Hierin zijn de zienswijzen (gebundeld) beantwoord en is aangegeven hoe het onderzoek is aangepast op basis van de binnengekomen zienswijzen. In de Nota van Antwoord is ook een concretiseringsslag opgenomen van de zoekgebieden voor de behoeften:

- II: Extra locatie voor grootschalige munitieopslag.
- III: Nieuwe munitieopslag Snelle Inzetbare Capaciteit (SIC).
- IV: Nieuw terrein voor oefenen en trainen met explosieven.
- VI: Amfibisch oefenterrein.

De nog grote indicatieve zoekcirkels in de NRD zijn op basis van de in de NRD genoemde selectiecriteria geconcretiseerd naar concrete zoeklocaties.

Na publicatie van de Nota van Antwoord zijn in de maanden juni en juli dertien informatiebijeenkomsten in alle provincies en op Vlieland georganiseerd. Tijdens de bijeenkomsten kon iedereen een nadere toelichting krijgen op het NPRD, het NRD, de Nota van Antwoord en de eerste voorlopige bevindingen uit het milieuonderzoek. Ook was er zowel in de plenaire toelichting als op een uitgebreide informatiemarkt de mogelijkheid om vragen te stellen en aanvullende opmerkingen te maken. De informatiebijeenkomsten waren drukbezocht.

De informatiebijeenkomsten hebben veel bruikbare inzichten opgeleverd. Er ontstond een duidelijker beeld van de lokale zorgen en wensen en ook kwam nuttige gebiedsinformatie naar voren. Deze informatie is betrokken bij de gebiedsonderzoeken en heeft op sommige punten geleid tot aanscherping van de onderzoeksaanpak. Op 29

augustus 2024 is de *Nota van Reactie informatiebijeenkomsten NPRD* gepubliceerd. Hierin staat beschreven wat Defensie in aanvulling op de Nota van Antwoord heeft opgehaald en zal verwerken in het PlanMER. In paragraaf 4.2.1 is beschreven welke informatie uit de informatiebijeenkomsten is betrokken bij het milieuonderzoek.

Voor dertien behoeften zijn meerdere alternatieven onderzocht. Er zijn dus veel gebieden in Nederland waar potentieel een nieuwe Defensieactiviteit met ruimtelijke impact kan landen. Veel bezoekers vroegen Defensie om zo snel mogelijk duidelijkheid te geven over de voorkeurslocatie, om zodoende de onzekerheid op veel locaties niet te lang te laten duren. Aan dit verzoek is invulling geven door tussentijds - op 12 november 2024 - in een Kamerbrief voor acht behoeften[4] met een bovenregionale afweging aan te geven welke alternatieven op basis van het milieuonderzoek (het concept planMER) niet verder worden onderzocht.

4.2 Opbrengst van participatie-/informatieavonden en advies Commissie mer

4.2.1 Opbrengst uit participatie

Tijdens de totstandkoming van dit planMER en het ontwerp-NPRD zijn tientallen informatieavonden geweest. Dit waren informatieavonden per provincie (zomer 2024), maar ook daarna in diverse gemeenten. Elke informatieavond heeft een waardevolle bijdrage geleverd aan de totstandkoming van dit planMER. Dit waren vaak suggesties qua onderzoek, maar ook concrete informatie over lokale bijzonderheden. Deze informatie heeft het onderzoek verrijkt en vooral enkele details aangebracht. Een algemeen discussiepunt is het detailniveau. Zo is bijvoorbeeld veel informatie over concrete flora- of fauna gedeeld. Hiervan is zowel door Defensie als Antea Group aangegeven dat dit nog een detailniveau te ver is en meer richting vergunningverlening aan de orde komt.

4.2.2 Omgang met advies van de Commissie mer

Het advies van de Commissie voor de mer is op 29 mei 2024 openbaar gepubliceerd op de website van de Commissie. In het kort gaven zij het volgende advies:

Algemeen
“De Commissie constateert dat het gaat om besluiten met grote milieueffecten, veelal op een schaal die veel mensen en gebieden treft. De wettelijke uitzonderingspositie van Defensie om een MER achterwege te laten is niet gebruikt. De Commissie waardeert deze samenhangende en proactieve aanpak om te komen tot zorgvuldige en transparante besluitvorming.

Tegelijk constateert de Commissie dat een goede feitenbasis nodig is voor een transparant en navolgbaar proces, én om het milieubelang daarbij een volwaardige rol te laten spelen. De primaire gebieds- dan wel locatiekeuzes lijken bij de verdere uitwerking niet meer ter discussie te staan. Daarom zullen deze, goed én integraal moeten worden uitgewerkt en afgewogen in dit MER voor het NPRD. De Commissie wijst erop dat het belangrijk is geen onderzoek en keuzes die vanuit milieu en natuur doorslaggevend kunnen zijn naar vervolgbesluiten door te schuiven. Het MER moet daarom een duidelijk en tijdig antwoord geven op de vragen ‘Wat is de milieuruimte die Defensie vraagt én is die milieuruimte in principe aanwezig?’, ‘Zijn keuzes vanuit milieu gezien haalbaar en uitvoerbaar?’ én ook ‘Welke milieuoptimalisaties zijn mogelijk en hoe kunnen negatieve effecten worden beperkt?’ Hiervoor is meer nodig dan de NRD voorstelt.”

Omgang met dit advies
Defensie en opstellers van het planMER onderschrijven het belang van een goede feitenbasis. Dit was ook altijd de bedoeling en is nadrukkelijk ook zo opgepakt. Ook is het belang van de fysieke leefomgeving centraal gesteld bij de alternatievenafweging. Bij de uiteindelijke keuze door Defensie heeft in 95% van de gevallen de informatie uit dit planMER de doorslag gegeven. Het detailniveau is passend bij dit programma. Waar nodig is een slag gedetailleerder onderzoek gedaan om aandachtspunten goed in beeld te brengen. Maar op andere punten, zoals bij stikstofdepositie of effecten op specifieke soorten is vooral de aard en omvang van het aandachtspunt in beeld gebracht en zal in vervolgfases nader onderzoek dit gedetailleerder duiden. Uitvoerbaar is hier als een toets of een alternatief ‘niet evident onuitvoerbaar’ zoals de Omgevingswet voorschrijft bedoeld.

[4] Het betrof de behoeften (I) versterken en concentreren van centrale eenheden, (II) grootschalige munitieopslag, (III) munitieopslag SIC, (IV) nieuw terrein voor oefenen en trainen met explosieven, (V) oefenen in verstedelijkt gebied, (VI) amfibisch oefenbied, (IX) onbemande maritieme helikopters en (X) stationering en corridors onbemande cargodrones.

Voorfase: input voorontwerp Nota Ruimte

"Voordat het MER afgerond is - en een besluit over het NPRD aan de orde is -, zal Defensie een voorlopige voorkeurskeuze maken met het oog op het voorontwerp van de Nota Ruimte. De Commissie beschouwt de door Defensie voorgestelde NRD ook als een goed onderbouwde aanpak voor deze voorfase, waarmee de regering, vanuit de behoefte van Defensie, een voorlopige voorkeurskeuze kan maken. Bovenstaande vragen moeten daarin idealiter al zoveel mogelijk beantwoord zijn."

Omgang met dit onderdeel van het advies

Er is een koppeling tussen het NPRD en de Nota Ruimte. Dit geldt voor alle rijksprogramma's. Maar al in een vroeg stadium is geconstateerd dat het NPRD vanwege de hoge mate van concreetheid een eigen pad loopt. Dit pad is in nauwe afstemming met de andere departementen en lopende programma's, maar veelal is hierbij geconstateerd dat het NPRD concreter aangeeft wat op een locatie komt en daarmee ook helderheid geeft. De conceptkeuzes en kaarten zijn continu meegenomen in het proces van de Nota Ruimte, bijvoorbeeld bij het voorontwerp Nota Ruimte en ook het ontwerp NPRD is opgenomen in de ontwerp Nota Ruimte (als deze naar verwachting rond de zomer gepubliceerd wordt). De wederzijdse belangen van de diverse departementen is vormgegeven in de interdepartementale werkgroep, zie volgende paragraaf.

Uiteindelijke MER NPRD en aanpassing Besluit kwaliteit leefomgeving

"Voor het uiteindelijke MER is het nodig explicieter vanuit het milieubelang naar de voorlopige keuzes van Defensie te kijken. Daarnaast is het nodig om te doordenken in hoeverre bijstelling van deze keuzes nog wenselijk of noodzakelijk is. Zo komt het MER tegemoet aan de noodzaak het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de afweging. Hierdoor ontstaat ook de ruimte om te komen tot mogelijke 'win-win' oplossingen (bijvoorbeeld bij natuur) en om beter rekening te houden met mogelijkheden om de ernstige hinder van militaire luchtvaart te beperken. In dit advies licht de Commissie dit verder toe. Zij wijst er volledigheidshalve op dat de ruimte moet bestaan om - nadat het gehele MER afgerond en beschikbaar is – voorlopige keuzes nog te kunnen wijzigen in het NPRD. De Commissie gaat daar in dit advies vanuit.
Dit is in het bijzonder belangrijk voor de aangekondigde keuzes die de regering, direct na het definitieve NPRD, in het Besluit kwaliteit leefomgeving (hierna: Bkl) wil vastleggen. Denk aan (nieuwe) laagvlieggebieden, -corridors en -zones voor helikopters, drones en mogelijk ook jachtvliegtuigen (F-35) én aan grootschalige bouwbeperkingen (bijvoorbeeld voor windturbineparken)."

Omgang met dit onderdeel van het advies

Het belang van de fysieke leefomgeving staat centraal in dit planMER en daarmee ook in het NPRD. Zoals aangegeven is 95% van de gevallen het alternatief met per saldo de minste milieueffecten ook het Voorkeursalternatief geworden. Ook is goed gekeken naar diverse perspectieven (ook op aangeven van de Commissie) om zo de impact op de ruimte te verspreiden (en waar mogelijk te verzachten).

Voor de luchtvaartgerelateerde behoeften (met name VIII, IX, X en XIII) is uitgebreider kwantitatief onderzoek verricht, ook in Lden, dan in de NRD is aangegeven. Hiermee is (terecht) tegemoet gekomen aan de wens van de Commissie evenals in vele zienswijzen. Op een abstractere wijze had wellicht de keuze van een Voorkeursalternatief onderbouwd kunnen worden, maar was toch te weinig inzicht in de daadwerkelijk mogelijke hinder.

Er is een grote mate aan pluriformiteit aan behoeften en impact op de leefomgeving. Dit planMER dient niet als basis voor aanpassing van het Bkl. Hiervoor zal nader onderzoek en vervolgprocedures (al dan niet met mer[5]) uitgevoerd moeten worden. Dit planMER beoogd wel de keuze voor een Voorkeursalternatief te onderbouwen en op basis hiervan in vervolgbesluiten, indachtig te geconstateerde aandachtspunten, dit nader 'in te kleuren'.

De Omgevingswet voorziet met artikel 16.37 echter in een mogelijkheid om andere plan-MERren te betrekken bij een besluit. Daarvoor geldt als voorwaarde dat dit plan-MER aansluit bij de mate van gedetailleerdheid van het plan. In algemene zin geldt dat voor alle aanpassing in rijksregels een plan-MER opgesteld moet worden indien deze kaderstellend zijn voor mer-plichtige activiteiten. Dit volgt nadrukkelijk uit de jurisprudentielijn van het Nevele-arrest (zie hiervoor bijvoorbeeld ook het plan-MER bij de bruidschatregels dat recentelijk opgesteld is). Dit betekent dat voor aanpassingen in het Bkl een plan-MER noodzakelijk kan zijn, gekoppeld aan het aanpassingsbesluit. Defensie kan ook voor die plan-mer-plicht gebruik maken van art. 16.35 Ow (uitzondering

plan-mer-plicht). Het planMER bij het NPRD mag ook functioneren als plan-MER bij aanpassing van de rijksregels, mits het programma-plan-MER qua detailniveau aansluit bij het besluit over rijksregels. Dit is naar oordeel van de Commissie, en ook naar oordeel van de opstellers van dit MER, niet het geval voor het plan-MER NPRD en een besluit over aanpassing van de rijksregels. Dat betekent dat gekoppeld aan het aanpassen van het Bkl (of aanpassen van andere regelingen zoals hierboven) een plan-mer-plicht geldt.

Essentiële informatie voor het MER
"De Commissie beschouwt de volgende punten als essentiële informatie in het MER. Dat wil zeggen dat, voor het meewegen van het milieubelang in een besluit over het NPRD, het (uiteindelijke) MER in ieder geval volgende informatie moet bevatten:

- duidelijkheid over moment en wijze van afstemming tussen NPRD en de Nota Ruimte (milieu-inhoudelijk en procedureel);
- de leefomgevingsfoto's uit de NRD, met onder meer een overzicht van bestaand gebruik en inzicht in relevante beperkingen vanuit de fysieke leefomgeving;
- onderzoek naar (dwingende) milieuobstakels;
- een navolgbare beschrijving van de voorfase, in het bijzonder de eerste afweging en confrontatie tussen de Defensieafwegingen en -behoeftes onderling (eventuele spanningen en stapeling van milieueffecten) én met andere (Rijks)plannen en -projecten die een groot ruimtebeslag vragen;
- uitwerking van verschillende perspectieven die expliciet vanuit het milieubelang (gezondheid, natuur, water en veiligheid) naar de voorlopige keuzes van Defensie kijken;
- een vergelijking van de milieugevolgen van de Defensie-alternatieven en van de hierboven genoemde milieuperspectieven;
- een beschrijving van de milieugevolgen van het voorkeursalternatief, zowel in Nederland als in het buitenland (grensoverschrijdende milieueffecten);
- een Passende beoordeling van het voorkeursalternatief als blijkt dat aantasting van Natura 2000-gebieden niet kan worden uitgesloten.

Besluitvormers en insprekers lezen in de eerste plaats de samenvatting van het MER. Daarom verdient dit onderdeel bijzondere aandacht. De samenvatting moet als zelfstandig document leesbaar zijn en een goede afspiegeling zijn van de inhoud van het MER."

Omgang met dit onderdeel van het advies
In hoofdlijnen is het advies van de Commissie mer overgenomen. Door te werken met perspectieven, waar ook andere rijksraakvlakken/-belangen in zijn opgenomen is deze wederzijdse beïnvloeding en impact op de ruimte meegenomen. Ook is gekeken vanuit andere perspectieven (in totaal negen, zie ook hoofdstuk vijf).

4.3 Hoe is dit planMER tot stand gekomen en welke toetsing is hierop geweest?

Het planMER is door tot stand gekomen in nauwe samenwerking met andere departementen en met informatie vanuit verschillende bronnen.

Vijfvoudige toetsing van analyses en onderzoek
De uitgevoerde onderzoeken zijn allereerst gereviewd door Antea Group zelf. Dit geldt ook voor de door partners, zoals NLR en TNO, uitgevoerde onderzoeken. Vervolgens zijn de onderzoeken en analyses met het kernteam van het NPRD gedeeld en getoetst. Daarna is dit door het RVB en de diverse onderdelen van Defensie wederom getoetst. Vervolgens zijn de concept-rapportages besproken en uitgezet bij alle betrokken departementen. Deze 95%-rapportages zijn vervolgens in Q1 van 2025 gedeeld met de bestuurlijke partners (provincies en gemeenten) en ook hier zijn de opmerkingen van verwerkt.

Dit neemt niet weg dat vanwege de grote omvang altijd enige slordigheden of discussiepunten zullen resteren. Deze kunnen na de zienswijzenperiode op het ontwerp NPRD nog verwerkt worden.

Interdepartementale werkgroep voor afstemming rijksbelangen
Een *interdepartementale werkgroep* heeft het mer begeleid. In de interdepartementale werkgroep zijn vertegenwoordigers van de ministeries van Klimaat en Groene Groei (KGG), Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK), Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening (VRO), Ministerie van Economische Zaken

(EZ), Infrastructuur en Waterstaat (I en W), Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur (LVVN) en Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (OCW) vertegenwoordigd. De interdepartementale werkgroep heeft de inbreng van alle rijksbelangen in het mer verzorgd, inhoudelijke inbreng en kennis geleverd bij de milieuonderzoeken en alle concept producten en analyses getoetst vanuit het departementaal belang. Op deze wijze is geborgd dat ook andere belangen dan het Defensiebelang volwaardig zijn meegenomen in de ruimtelijke keuzes.

Door dit zorgvuldige proces is ook gewaarborgd dat afgestemde voorkeursalternatieven ook in de Nota Ruimte opgenomen worden.

Inzet van gespecialiseerde adviesbureaus

Voor de effectbeoordelingen zijn op een aantal aspecten inhoudelijke beoordelingen gedaan door daarvoor gespecialiseerde adviesbureaus. Het *Nederlands Lucht- en Ruimtevaartcentrum (NLR)* heeft voor de luchtvaartbehoeften voor een brede scala aan scenario's geluid-, veiligheid- en stikstofberekeningen uitgevoerd.

Voor behoefte (IV) nieuw terrein voor het oefenen en trainen met explosieven heeft *TNO* de effecten op de aspecten geluid en trillingen berekend. Daarnaast heeft TNO de analyses voor schietgeluid bij diverse locatiespecifieke behoeften en de behoefte voor het concentreren en versterken van ondersteunende eenheden (behoefte I). Ten slotte heeft TNO de veiligheidseffecten berekend van munitieopslag en -overslag voor behoeften (II en III) grootschalige munitieopslag en munitieopslag SIC, behoefte VII (gegarandeerde havencapaciteit Host Nation Support) en locatiespecifieke behoefte 41 (verplaatsing Hot Cargo Platform vliegbasis Eindhoven).

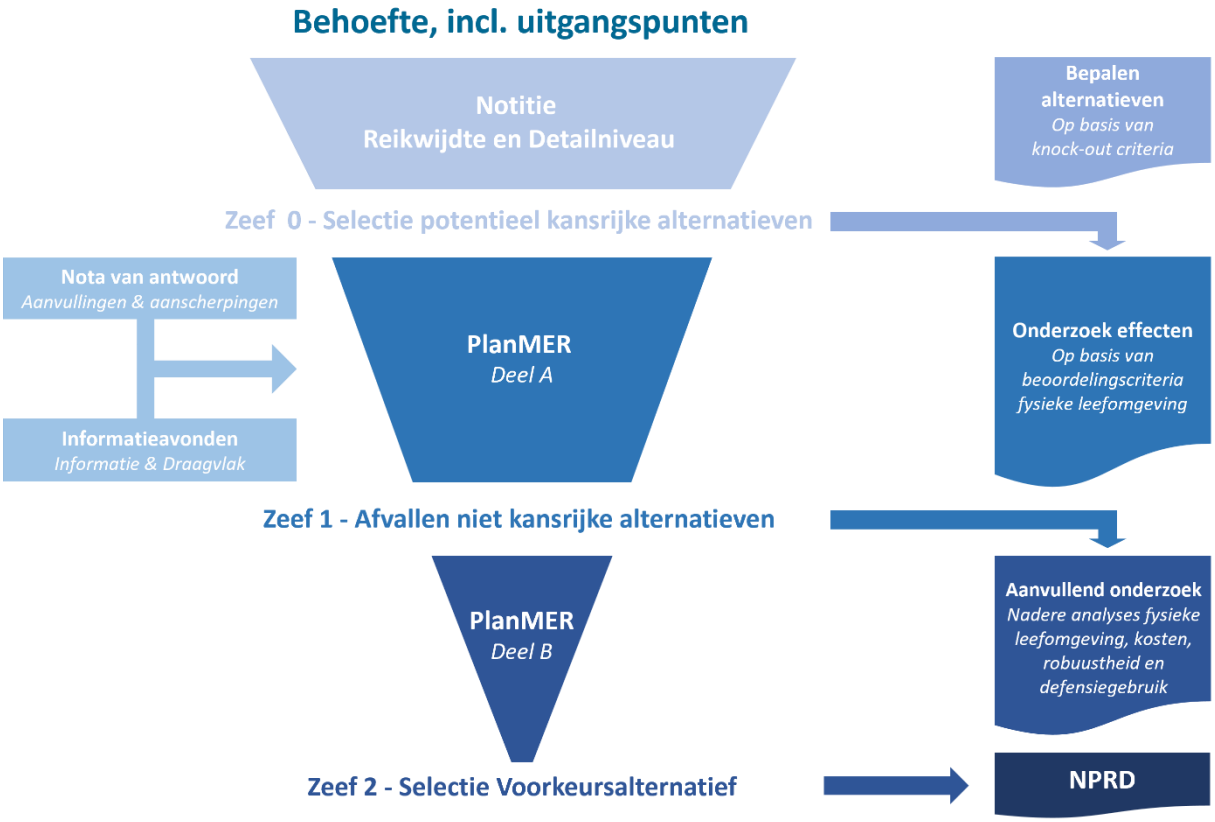
5. Trechtering naar een voorkeurspakket en onderzochte thema's

5.1 Trechtering naar een Voorkeurspakket via drie zeven

Dit mer-traject startte met het formuleren van behoeften voor de krijgsmacht en voor de bovenregionale behoeften ook de alternatieven hierbij. In het NPRD is uiteindelijk voor elke behoefte één alternatief opgenomen. Het doel van dit planMER is om kijkend naar de impact op de fysieke leefomgeving beslisinformatie te bieden voor de keuze van een voorkeur per behoefte. Deze keuze is aan Defensie, maar dit planMER levert hier het leeuwendeel aan benodigde informatie voor aan. Dit betekent dat dit planMER inzicht moest geven hoe van bijvoorbeeld acht alternatieven voor een nieuwe locatie voor grootschalige munitieopslag tot één voorkeurslocatie gekomen is.

Voor de bovenregionale behoeften zijn meerdere locaties, veelal verspreid over meerdere gemeenten en provincies, onderdeel van het onderzoek. Bij de locatiespecifieke behoeften is sprake van (locatie)varianten op of nabij de locatie. Dit zijn bijvoorbeeld varianten in de uitbreidingsrichting van een oefenterrein. Om tot de keuze van een Voorkeursalternatief per behoefte te komen, is via drie zeven getrechterd tot een Voorkeursalternatief. In figuur 5-1 is dit schematisch te zien.

Voor negentwintig locatiespecifieke behoeften zijn geen alternatieven beschouwd en hiervoor is alleen onderzoek verricht naar de impact van deze behoeften op de fysieke leefomgeving. Voor deze behoeften is direct bepaald of deze opgenomen kunnen worden in het NPRD. Hier is geen trechtering voor nodig.



figuur 5-1 Trechteringsproces voor de bovenregionale behoeften en locatiespecifieke behoeften met locatie-varianten

Zoals genoemd, bestaat het trechteringsproces uit drie 'zeven': **zeef 0**, **zeef 1** en **zeef 2**. Deze zeefmomenten zijn hier kort toegelicht. Aangezien het trechteringsproces centraal staat in MER Deel B is daar een uitgebreidere beschrijving van de methodologie opgenomen en volstaat hier dus een beknopte samenvatting.

Zeef 0 – Formuleren van behoeften en selectie van potentieel kansrijke alternatieven

Het proces van het NPRD en dit planMER begon met het formuleren van de behoeften door de krijgsmachtonderdelen. Door Defensie zijn eisen opgesteld en in overleg met de interdepartementale werkgroep uitsluitingscriteria vanuit de fysieke leefomgeving. De combinatie van de eisen en de uitsluitingscriteria leidde tot het vaststellen van de alternatieven van de bovenregionale behoeften. Hierover heeft inspraak plaatsgevonden en op de geselecteerde alternatieven zijn geen wijzigingen geweest. Deze zijn alleen nader gespecificeerd op perceelsniveau.

Ook zijn enkele kansrijke alternatieven door de omgeving ingebracht. De locaties voldeden niet 100% aan de vooraf gestelde eisen, maar wel grotendeels en omdat dit locaties waren die door medeoverheden zijn aangedragen zijn de alternatieven in het onderzoek meegenomen.

Tot slot zijn voor de locatiespecifieke behoeften varianten opgesteld. Omdat deze meer gebonden zijn aan een vaste plek, zijn dit logische uitbreidingsrichtingen (bijvoorbeeld noord, zuid, oost of west). Ook hier is gekeken naar fysieke kenmerken en belemmeringen, zoals woonwijken of waterlichamen.

Zeef 0 is in concept afgerond met het formuleren van de alternatieven in de NRD, maar gevalideerd en aangescherpt in de zienswijzenperiode.

Zeef 1 – Afvallen van niet-kansrijke alternatieven

Het hart van het planMER vormt het onderzoek naar de behoeften en bijbehornde alternatieven (en varianten). De beoordeling van de behoeften (en alternatieven) is met een zevenpuntsschaal met plussen en minnen uitgevoerd en vormt een objectieve feitelijke analyse. In dit planMER deel A zijn alle effecten hiervan samengevat weergegeven. In de bijlagen is dit per behoefte uitgebreid gerapporteerd.

Vervolgens is dit in Deel B van dit planMER op basis van de beoordeling aangevuld met een beschouwing op zes perspectieven:

1. Water en bodem
2. Landbouw
3. Natuur
4. Woonomgeving
5. Landschap & Cultuurhistorie
6. Raakvlakken

De beschouwing op perspectieven is nog steeds gericht op feitelijkheden, maar geeft de mogelijkheid om alternatieven onderling scherper te vergelijken. Het geeft ook een overzichtelijker beeld van waar een alternatief knelt ten opzichte van de andere alternatieven.

Op basis van de analyses zijn de slechtst scorende alternatieven afgevallen en aangemerkt als niet-kansrijk. Dit is in vrijwel alle gevallen alleen op basis van de informatie in dit planMER gebeurd.

Dit proces van het trechteren van bijvoorbeeld acht potentieel kansrijke alternatieven naar drie kansrijke alternatieven staat centraal in Zeef 1.

Zeef 2 – Selectie van Voorkeursalternatieven

De overgebleven kansrijke alternatieven zijn vervolgens op enkele thema's nader onderzocht en bovendien is naar drie nieuwe perspectieven gekeken:

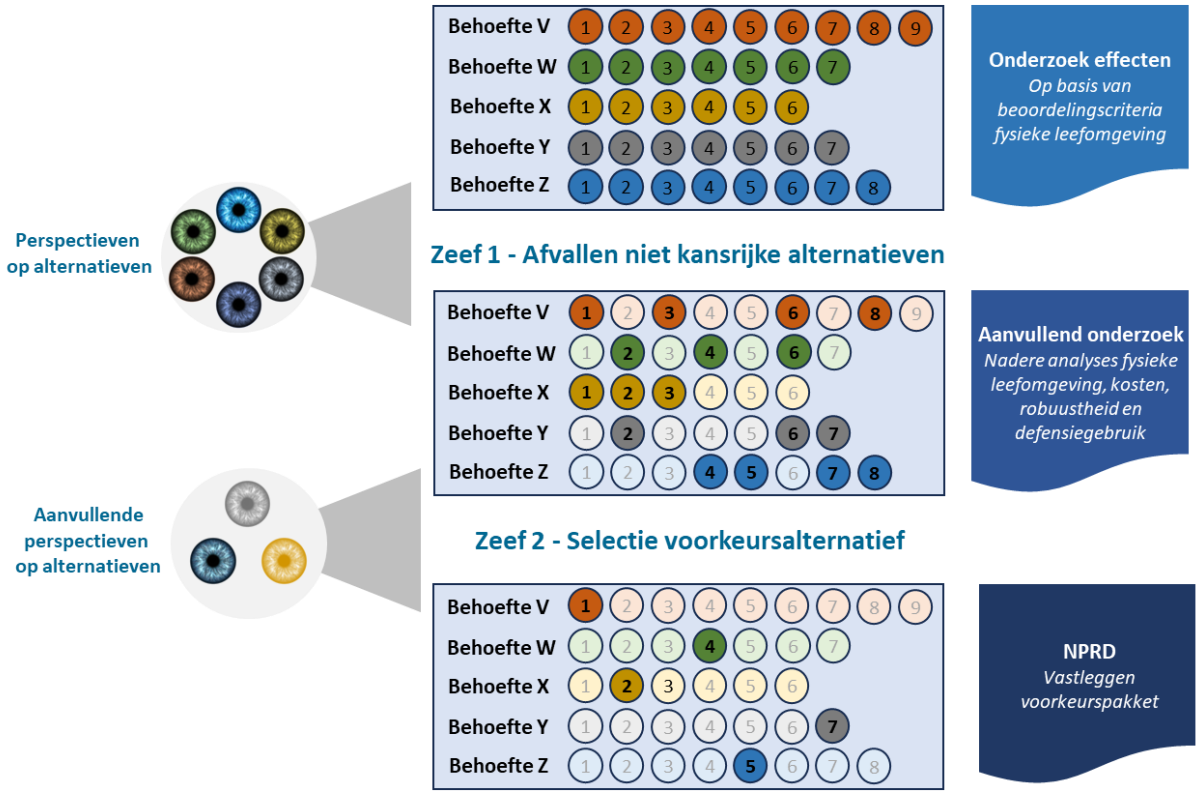
1. Kosten
2. Voorkeur Defensie
3. Spreiding

Op basis van dit nader onderzoek, wat soms heeft geleid tot aanpassing van effectbeoordelingen en/of impact van perspectieven die gebruikt zijn in Zeef 1, heeft Defensie een Voorkeursalternatief bepaald. In veel gevallen is dit het alternatief dat per saldo de minst negatieve effecten op de fysieke leefomgeving heeft. Echter, realisatie van de behoeften gaat in veel gevallen gepaard met impact op de leefomgeving. Hierbij is altijd een negatief effect

aanwezig. Er zijn geen plekken in Nederland waar zonder enig effect een dergelijk programma van bijna zestig behoeften niet tot impact leidt.

Zeef 2 is dus het proces om van de overgebleven kansrijke alternatieven tot één Voorkeursalternatief te komen.

In de figuur is schematisch het proces van trechtering in Zeef 1 en Zeef 2 te zien.



figuur 5-2 Schematische weergave van het afvallen van niet-kansrijke alternatieven en het gebruik van perspectieven in Zeef 1 en 2

5.2 Beschouwde thema's in dit planMER: breed palet, maar toegespitst op de behoefte

Dit planMER bestaat uit tientallen behoeften. Deze zijn divers van aard. Ook het beoordelingskader waarin staat voor welke thema's de effecten onderzocht zijn, is hiermee divers. Per behoefte is een beoordelingskader opgesteld en dit is per behoefte nader toegelicht.

Het uitgangspunt, zoals ook in de NRD geformuleerd, is om zo breed mogelijk inzicht te geven in de effecten op de fysieke leefomgeving. In tabel 5-1 is het overkoepelend beoordelingskader opgenomen van het brede palet aan thema's dat onderzocht is. Per behoefte is vervolgens geconcretiseerd of en zo ja, op welke wijze de aspecten betrokken zijn. Het volgende beoordelingskader is voor die concrete uitwerking in behoeften wel altijd het startpunt geweest.

Voor de luchtvaart gerelateerde behoeften (behoefte VIII – XIII) zijn de beoordelingskaders meer toegespitst op enkele thema's. Zo maakt het beoordelingskader voor het beoordelen van de effecten van toename gebruik jachtvliegtuigencapaciteit maakt in beginsel gebruik van dezelfde hoofdthema's, maar is toch wezenlijk anders. Zo zijn meer subthema's opgenomen bij 'gezonde en veilige leefomgeving' en is de impact op energie, mobiliteit en natuur, landschap en cultuurhistorie te verwaarlozen.

tabel 5-1 Basis-beoordelingskader (per behoefte nader gedetailleerd

Hoofdthema	Thema
Gezonde en veilige leefomgeving	Geluid - hinder
	Geluid - stiltegebieden
	Luchtkwaliteit
	Omgevingsveiligheid
	Ligging in aardbevingsgebied
	Lichthinder
	Trillinghinder
	Hittestress
Bodem en water	Impact van en op bodemsoort en -daling
	Milieuhygiënische bodemkwaliteit
	Oppervlaktewaterkwaliteit en -kwantiteit
	Grondwaterkwaliteit en -kwantiteit
	Drinkwaterbeschikbaarheid
	Waterveiligheid
Natuur, landschap En cultureel erfgoed	Natura 2000
	Natuurnetwerk Nederland
	Beschermde soorten
	Biodiversiteit
	Kansen voor natuurontwikkeling
	Beschermde erfgoedwaarden
	Landschap
	Archeologie
	Geomorfologie
Mobiliteit	Verkeersontsluitingsmogelijkheden / (Kwetsbare) Infrastructuur
	Congestie
	Bereikbaarheid
	Modal split
Klimaatadaptatie	Droogte
	Overstromingsrisico
	Regenbestendigheid
	Water en bodem sturend
Ruimtegebruik	Recreatie en recreatieve voorzieningen
	Landbouw
	Ruimtegebruik op zee (scheepvaart, visserij, olieplatforms)
	Grondeigendom
	Wonen
	Luchtvaart / inpassing in het luchtruim
	Infrastructuur en verkeersveiligheid
Energie	Energienetwerken
	Netcapaciteit
	Opweklocaties energie
Economie	Werkgelegenheid
	Beschikbaar arbeidspotentieel
	Sociale cohesie
Defensiespecifiek	Geschiktheid voor militair gebruik (per behoefte verschillend)
(Rijks)raakvlakken	Impact op andere (Rijks)opgaven (per behoefte verschillend)

5.3 Wijze van onderzoek en beoordeling

5.3.1 Beoordeling van de effecten van de alternatieven in dit MER deel A

De beoordeling van de effecten van de alternatieven in dit Deel A (informatie voor Zeef 1) vindt plaats in een zevenpuntsschaal, zie tabel 5-2. Met de plussen en minnen is het effect ten opzichte van de referentiesituatie in beeld gebracht.

tabel 5-2 Zevenpuntsschaal voor beoordeling alternatieven

Beoordeling	Toelichting
--	Sterk negatief effect ten opzichte van de referentiesituatie
-	Negatief effect ten opzichte van de referentiesituatie
0/-	Licht negatief effect ten opzichte van de referentiesituatie
0	Neutraal effecten ten opzichte van de referentiesituatie
0/+	Licht positief effect ten opzichte van de referentiesituatie
+	Positief effect ten opzichte van de referentiesituatie
++	Sterk positief effect ten opzichte van de referentiesituatie

5.3.2 Beoordeling van de perspectieven in MER deel B

Naast de beoordeling van de alternatieven met plussen en minnen (zie hoofdstukken zes en zeven en de bijlagenrapporten) is in MER deel B ook de impact op diverse perspectieven in beeld gebracht om te helpen met het trechteren in Zeef 1 en Zeef 2.

In deze beoordeling van de perspectieven zijn de alternatieven onderling gerangschikt. Dit is met de volgende beoordeling vormgegeven.



Relatieve beoordeling (links minste impact – rechts meeste impact)

Het alternatief met relatief de meeste impact op het betreffende perspectief is als donkerblauw gescoord, terwijl het alternatief met relatief de minste impact een lichte kleur krijgt. Een voorbeeld om dit toe te lichten. Voor het perspectief woningbouw is gekeken naar de impact op woningen (het aantal te amoveren woningen, geluidsbelasting en recreatie). Hierbij is het aantal te amoveren woningen bij alternatief W twee woningen, bij alternatief X negen woningen, bij alternatief Y vijftien woningen en bij alternatief Z dertig woningen. De beoordeling in de blauwtinten is dan dat alternatief W licht blauw scoort, terwijl alternatief Z donkerblauw scoort. Alternatieven X en Y zitten hier qua impact hier tussenin. Dit omdat de verschillen tussen de alternatieven significant zijn. Als sprake was geweest van slechts enkele woningen verschil dan zou geen verschil in de toegepaste blauwtinten toegepast zijn.

Als alleen gekeken zou worden naar de effectbeoordelingstabel (de plussen en minnen per alternatief) scoort alternatief W licht negatief (0/-), alternatief X negatief (-), maar zowel alternatief Y als Z zeer negatief (--) ten opzichte van de referentiesituatie en lijkt tussen de alternatieven Y en Z dus geen onderscheid te zitten. Maar via de beoordeling van het perspectief komt dit verschil tussen vijftien en dertig te amoveren woningen wel tot uitdrukking.

tabel 5-3 Voorbeeld beoordeling in perspectieven ten opzichte van beoordeling ten opzichte van referentiesituatie

Alternatief	Beoordeling in perspectieven (blauwtinten)	Beoordeling in effectbeoordelingstabel plussen en minnen)
	Perspectief woningen	Aantal te amoveren woningen (Omgevingsveiligheid)
Alternatief W		0/-
Alternatief X		-
Alternatief Y		--
Alternatief Z		--

In Deel B is het gebruik en wijze van beoordeling van de perspectieven nader toegelicht.

5.3.3 *Wijze van onderzoek en detailniveau*

Het NPRD is een Rijksprogramma en dit bijbehorende planMER heeft dezelfde diepgang. Omdat het over concrete locaties gaat, kan al in deze fase gedetailleerder naar effecten gekeken worden dan bij andere Rijksprogramma's, die een meer beleidsmatig karakter hebben. Dit neemt niet weg dat na vaststelling van het NPRD nog vervolgprocedures plaatsvinden, waar meer en gedetailleerder onderzoek voor verricht zal worden. Desalniettemin is voor veel thema's toch in deze fase al kwantitatief onderzoek verricht.

De basisgedachte van dit planMER is dat voor de belangrijkste thema's inzicht moet zijn in of er knel- of aandachtspunten zijn voor een locatie/alternatief en of dit ertoe leidt dat deze in volgende fases mogelijk tot grote problemen kunnen leiden. Ook moet op basis van het uitgevoerde onderzoek een Voorkeursalternatief gekozen kunnen worden. Dit is in alle gevallen met het beschikbare onderzoek gelukt en er zijn geen discussies over te weinig informatie om een keuze te kunnen maken, ontstaan.

Van belang is dat in deze fase nog geen ontwerpen beschikbaar zijn. Dit maakt gedetailleerd onderzoek – los van de noodzaak/wenselijkheid in deze fase – onmogelijk. Pas als een ontwerp bekend is, bijvoorbeeld van een nieuwe kazerne of munitieopslag, kan gedetailleerder naar geluid, veiligheid of natuur gekeken worden. Nu is sprake van een *worst-case beschouwing*: de effecten zijn worst-case in beeld gebracht.

Voor veel thema's geeft het planMER een goed beeld van de effecten. Voor diverse thema's, vooral natuur en geluid, zijn de effecten nog op hoofdlijnen. Wel is in nadere analyses, bijvoorbeeld met een veldbezoek, meer informatie beschikbaar gekomen om de aandachtspunten (of knelpunten) beter inzichtelijk te hebben. In Deel B is nader ingegaan op vervolgonderzoek en vervolgbesluiten.

5.3.4 *Omgang met stikstofdepositie*

Op dit moment (Q2 2025) is (nog steeds) sprake van een stikstofcrisis. De Natura 2000-gebieden in Nederland staan er slecht voor en diverse sectoren stoten te veel stikstof uit, waardoor het voor nieuwe plannen moeilijk is om een vergunning te krijgen.

Dit probleem wordt volledig onderkend, echter om een goede ruimtelijke afweging te kunnen maken, is afgesproken om stikstof niet het leidende principe te maken bij afwegingen. Al is bij diverse behoeften in de uitsluitingscriteria voor Zeef 0 al de afstand tot Natura2000-gebieden opgenomen. Dit is echter breder dan effecten van stikstof (hinder, ruimtebeslag, etc.). Bij alle behoeften is de (indicatieve) stikstofdepositie in beeld gebracht. De effecten variëren van beperkt tot zeer beperkt.

De effecten van stikstofdepositie zijn dus overal meegenomen en ook verschillend beoordeeld. Meer depositie leidt tot een negatievere beoordeling. Maar hier zijn geen grote conclusies uit getrokken om de volgende redenen:

- Stikstof is momenteel bij vrijwel alle bijdragen een probleem. De berekende effecten lopen per alternatief niet significant uiteen en zijn dus niet onderscheidend.
- Het gaat nu om afwegingen op het niveau van een Rijksprogramma. Pas in vervolgbesluiten zijn vergunningen voor Natura 2000 nodig. Dit duurt nog minimaal twee tot maximaal tien jaar afhankelijk van de behoefte en dan is de verwachting vanuit het Rijk dat het 'stikstoflandschap' er anders uit ziet.
- Defensie onderzoekt of het een uitzonderingspositie of bijzondere positie in kan nemen vanwege de veiligheid van het land. Hiervoor zijn al mogelijkheden opgenomen in Europees verband. Hiervoor worden in het planMER ook enkele voorstellen gedaan.

5.4 Wat is een referentiesituatie en waarom/hoe is deze gebruikt?

In mer-studies is het vereist te werken met een referentiesituatie waartegen de behoeften afgezet kunnen worden. Omdat de behoeften niet nu gerealiseerd worden, maar in de nabije toekomst (<2040) is het van belang een toekomstjaar te kiezen als referentiesituatie.

De referentiesituatie gaat voor het NPRD uit van 2040 en betreft de situatie waarin alle belangrijke trends zoals klimaatverandering en vastgesteld beleid met een concrete uitvoeringspraktijk (woningbouwontwikkeling,

energietransitie) zijn opgenomen, maar de activiteiten van Defensie nog niet zijn aangepast naar een toekomstbeeld.

Hiermee wordt de (ruimtelijke) druk vanuit de 'buitenwereld' op Defensie duidelijk zichtbaar. Met een concrete uitvoeringspraktijk wordt bedoeld dat zicht moet zijn op de (ruimtelijke) ingrepen vanuit de diverse domeinen. Op veel domeinen is nog volop beweging, zoals natuurherstel, klimaatopgave, netcongestie, etc. Hoewel op hoofdlijnen beleid en oplossingen in beeld zijn, is dit nog niet concreet genoeg om mee te nemen in de referentiesituatie.

Zaken als concrete windenergieprojecten, vastgestelde woningbouwplannen en ruimtereserveringen zijn wel onderdeel van de referentiesituatie. Dit geldt ook voor ontwerpprogramma's, zoals Programma Energiehoofdstructuur (PEH). Uitgangspunt is dat duidelijk is waar een 'ruimteclaim' gelegen is. Zo zijn de Woondeals en de RES-plannen meegenomen, maar zijn deze veelal nog niet concreet qua locatie. Dit is per alternatief dan ook zo aangegeven.

Specifiek voor de impact van klimaatverandering is gekeken naar de effecten 2050, omdat hier de data (vanuit de klimaateffectatlas) uitgaat van 2050. Waar relevant is ook een doorkijk gegeven naar 2100 qua klimaatscenario's.

5.5 Omgang met effecten van en naar buitenland

Nederland staat niet op zichzelf qua opgaven en impact van wereldwijde trends. Daarom zijn effecten van en op met name buurlanden (België en Duitsland) waar relevant inzichtelijk gemaakt. In het MER is beschouwd wat de effecten van de behoeften van Defensie op het buitenland zijn, maar is ook beknopt beschouwd op welke wijze ontwikkelingen in het buitenland effect hebben op activiteiten van Defensie in Nederland. Dit staat beide in deel B beschreven.

6. Overzicht van de effecten en beoordeling van de bovenregionale behoeften

6.1 Behoefte I – Versterken en concentreren van ondersteunende eenheden

6.1.1 De behoefte in het kort

De toegenomen dreiging door de veranderende geopolitieke omstandigheden buiten en binnen Europa van de afgelopen jaren vraagt om een verbeterde gereedheid en inzetbaarheid. Nu de politieke en internationale situatie is veranderd, kent Defensie meer budget, veel vacatures en er komen nog meer nieuwe functies bij. Om dit allemaal te realiseren wordt op alle vlakken gewerkt, door uitbreiding van de vuurkracht, het moderniseren van materieel, het vullen van vacatures en de basis op orde krijgen. Dit is een transformatie die ervoor moet zorgen dat Defensie verbonden kan vechten voor vrede en veiligheid, met eenheden die sneller en langer inzetbaar zijn. Personeel moet hierbij prettig kunnen samenwerken in moderne huisvesting die ondersteunend is aan de werkzaamheden die zij doen.

6.1.2 Overzicht van de alternatieven

De drie grote opgaven voor de Landmacht (herstel en groei, concentreren en versterken en bemensing) en de resulterende ruimtevraag, dwingen tot een herbelegging van de ondersteunende eenheden. De druk op kazernes in Nederland neemt immers toe. Twee oplossingsrichtingen kunnen onderkend worden die zowel een oplossing bieden voor deze ruimtevraag, als invulling geven aan de drie opgaven van de Landmacht:

1. Concentreren op bestaande kazernes;
2. Concentreren op een nieuwe kazerne.

6.1.2.1 Concentreren op bestaande kazernes

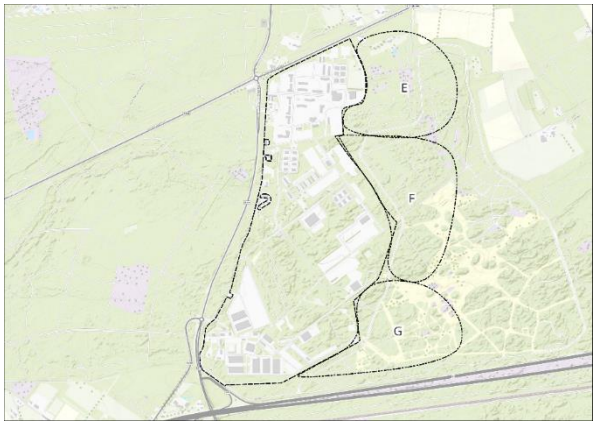
Middels een aantal criteria is onderzocht of het mogelijk is om de totale ruimtevraag van Defensie, van naar schatting een kleine 370 hectare, te concentreren op bestaande locaties. Ook is onderzocht of het mogelijk is om een deel van de ruimtevraag, namelijk de clustering van geneeskundige, operationele logistiek of information manoeuvre eenheden, in te passen op bestaande kazernes.

Na het beschouwen van alle potentiële locaties in de regio blijkt dat er geen bestaande Defensieobjecten zijn die groot genoeg zijn om de gewenste volledige concentratie van ondersteunende eenheden te accommoderen. Wel zijn er twee locaties die mogelijk ruimte bieden voor concentratie van één keten van ondersteunende eenheden, en met een uitbreiding kunnen voldoen aan de volledige concentratiebehoefte. Het gaat om de Legerplaats Ermelo en de Legerplaats Stroe.

Alternatief 1: versterken en concentreren van ondersteunende eenheden op Ermelo en Stroe
Dit alternatief gaat uit van spreiding van de functies over de twee legerplaatsen Ermelo en Stroe. Door de functies te spreiden is er een beperkte uitbreiding van beide legerplaatsen benodigd. Hiervoor zijn verschillende uitbreidingsrichtingen gedefinieerd die onderzocht worden in het MER.



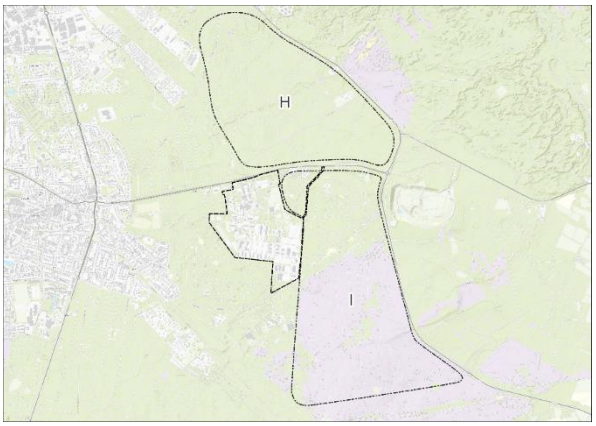
figuur 6-2 Legerplaats Ermelo met uitbreidingsrichtingen



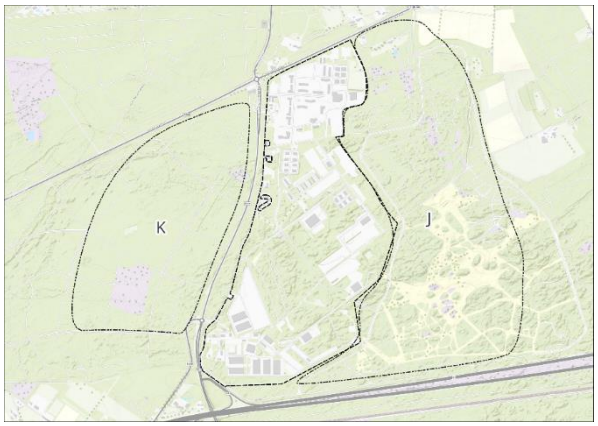
figuur 6-1 Legerplaats Stroe met uitbreidingsrichtingen

Alternatief 2: versterken en concentreren van ondersteunende eenheden op één locatie

Bij dit alternatief worden de drie ketens geconcentreerd op één van de bestaande legerplaatsen Ermelo of Stroe. Om te voorzien in voldoende faciliteiten voor de drie ketens is uitbreiding van de legerplaatsen noodzakelijk.



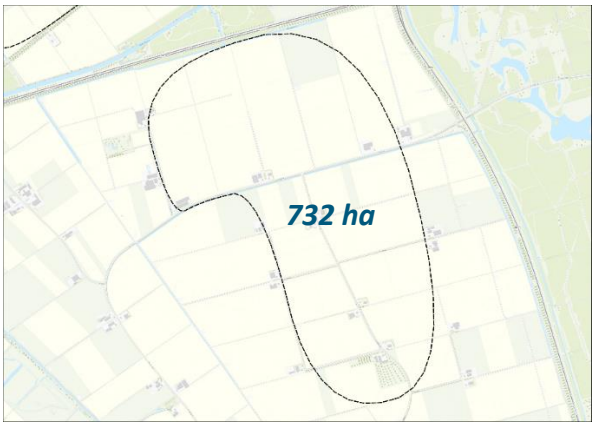
figuur 6-4 Legerplaats Ermelo met uitbreidingsrichtingen



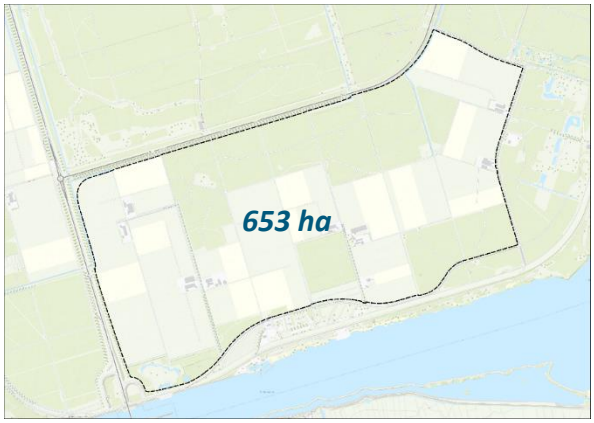
figuur 6-3 Legerplaats Stroe met uitbreidingsrichtingen

6.1.2.2 *Concentreren op een nieuwe kazerne*

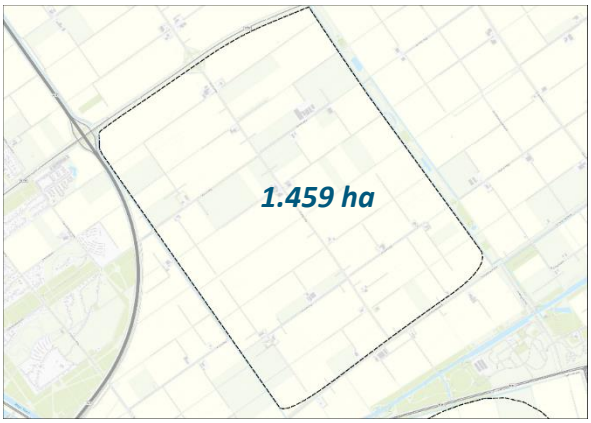
Een volledig nieuwe locatie biedt de mogelijkheid om alle eenheden op één plek in te passen. Bij de NRD zijn op basis van selectiecriteria geschikte locaties voor een nieuwe kazerne geïnventariseerd. Uit de inventarisatie komen drie potentiële locaties in Flevoland naar voren. Een vierde locatie in Flevoland is aangedragen in een eerder participatieproces. Een vijfde potentiële locatie zou een landbouwtransitiegebied in Nederland zijn. Voor dit alternatief zijn er daarom vijf varianten.



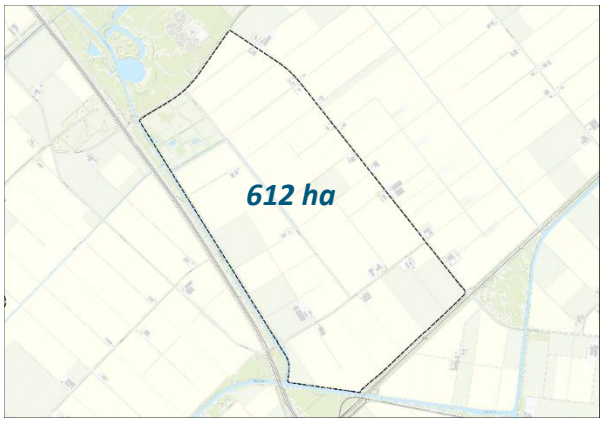
figuur 6-6 Alternatief Zeewolde-Gooiseweg



figuur 6-5 Alternatief Zeewolde-Spiekweg



figuur 6-8 Alternatief Zeewolde-Oosterwold



figuur 6-7 Alternatief Biddinghuizen-Noord

Locatie binnen landbouwtransitiegebied

Bij het ontwikkelen van de alternatieven die in de NRD zijn beschreven is gekeken naar de vereisten die gevolg zijn van de militaire operatie en naar de ruimtelijke mogelijkheden en beperkingen. Op hoofdlijnen is als oplossing voor de ruimtevraag de transitie in de landbouw naar voren gekomen. In het ontwerp Nationaal Programma Landelijk Gebied (gepubliceerd op 15-12-2023) werden deze gebieden in Nederland “gevoelige gebieden met zware (toekomstige) uitdagingen voor de landbouw” genoemd[6]. Op basis van de hypothese dat een kazerne een nieuwe drager kan zijn voor dergelijke gebieden, is onderzocht of deze gebieden opportuun zijn voor de nieuwvestiging van een kazerne.

Op basis van de uitgevoerde analyse kan geconcludeerd worden dat een ruimtevraag van 500 hectare binnen “een gevoelig gebied met zware (toekomstige) uitdagingen voor de landbouw” tot grote negatieve sociale en milieueffecten leidt. Deze effecten zijn van dien aard dat niet gesproken kan worden van redelijkerwijs te beschouwen alternatieven. Alle gebieden hebben een grote historisch, natuurlijke, sociale en culturele waarde, voornamelijk ingegeven vanuit agrarisch oogpunt. De nieuwbouw van een kazerne zou zeer ingrijpende gevolgen hebben voor de hier aanwezige boerenbedrijven, de aanwezige burgerwoningen en het landschap.

De locaties zijn alle gelegen op korte afstand van de Veluwe. Het landschap is hier weliswaar herverkaveld, maar nog steeds bestaand uit een fijnmazig netwerk van agrarische linten, boerenerven, buurtschappen en boerenland. Een kazerne van 350 hectare zou per definitie inbreuk doen in dit systeem. Het natuurlijk systeem van de Veluwe kan profiteren van ingrijpende extensivering van agrarische activiteiten, maar daar staat een grote sociaal-maatschappelijke impact tegenover die zodanig omvangrijk is dat vanuit milieuperspectief niet gesproken kan worden van ‘redelijkerwijs te beschouwen alternatieven’. Om die reden worden de locaties niet nader meegenomen in het planMER.

[6] Het kabinet Schoof I heeft het beleidsprogramma NPLG stopgezet, maar in deze analyse is de beleidsstatus niet relevant, omdat deze analyse gaat om het onderzoeken van een locatie in een gebied zoals bedoeld werd in het NPLG. De aanduidingen zijn dus gebruikt in de analyse, wetende dat het NPLG geen beleidsstatus meer heeft.

6.1.3 *Overzicht van de belangrijkste effecten van de alternatieven*

In de volgende tabellen zijn de effectbeoordelingen van de beoordelingscriteria weergegeven voor de verschillende alternatieven.

6.1.3.1 *Effectbeoordeling alternatief 1*

Thema	Beschouwde aspecten	Beoordeling										
		Ermelo				Stroe			Ermelo		Stroe	
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
Mobiliteit	Reistijd tot grote steden	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Reistijd tot oefenterreinen	0/+	0/+	0/+	0/+	+	+	+	0/+	0/+	+	+
	Verkeersontsluitingsmogelijkheden	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+
	Congestie	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	-	-	-	-
	Modal split	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gezonde en veilige leefomgeving	Geluid	0/-	0/-	0/-	0/-	0	0	0/-	-	-	0	0
	Luchtkwaliteit	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	-	-	0/-	0/-
	Omgevingsveiligheid	0	0	0	0	0	0	0/-	0	0	0	0
	Lichthinder	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	-	-	-	-
	Hittestress	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	-	-	0/-	0/-
	Trillinghinder	0/-	0/-	0/-	0/-	0	0	0	-	-	0	0
Bodem	Impact van en op bodemsoort	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Bodemverontreiniging	0/+	0/+	0/+	0/+	0	0	0/+	0	0	0/+	0
	Impact van en op bodemdaling	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Sponswerking	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Water	Oppervlaktewater	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Grondwater	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Drinkwater	-	-	-	-	-	-	-	--	-	-	-
	Keringen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Natuur	Natura 2000	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Natuurnetwerk Nederland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-
	Beschermde soorten	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0/-
Landschap en erfgoed	Beschermde erfgoedwaarden	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Landschap	-	-	--	--	-	-	-	--	--	-	0/-
	Archeologie	-	-	-	--	-	-	-	-	--	-	-
	Geomorfologie	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Klimaatadaptatie	Waterveiligheid	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Droogte	--	--	--	--	-	-	-	--	--	-	--
	Regenbestendigheid	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Water en bodem sturend	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Ruimtegebruik	Recreatie	-	-	--	-	0/-	0/-	0/-	-	--	0/-	-
	Landbouw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Wonen	0	0	-	0	0/-	0	0	-	-	-	0
	Grondeigendom	--	--	0/-	0/-	-	0	0	--	-	0/-	-
Energie	Energienetwerken	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Netcapaciteit	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Economie	Spreiding rijkswerkgelegenheid	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Beschikbaar arbeidspotentieel	-	-	-	-	0	0	0	-	-	0	0
Defensiegebruik	Geschiktheid voor dronegebruik	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Thema	Beschouwde aspecten	Beoordeling										
		Ermelo				Stroe			Ermelo		Stroe	
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
	Landschappelijke inpassing	-	-	-	--	--	--	--	-	--	--	-
	Straling	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(Rijks)Raakvlakken	Impact op energiehoofdinfrastructuur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Impact op woningbouwplannen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

6.1.3.2 *Effectbeoordeling alternatief 2*

Thema	Beschouwde aspecten	Beoordeling			
		Zeewolde Gooiseweg	Zeewolde Spiekweg	Zeewolde Oosterwold	Biddinghuizen-Noord
Mobiliteit	Reistijd tot grote steden	+	+	+	0/+
	Reistijd tot oefenterreinen	+	++	+	0/+
	Verkeersontsluitingsmogelijkheden	+	+	++	+
	Congestie	--	--	0/-	0/-
	Modal split	-	-	-	-
Gezonde en veilige leefomgeving	Geluid	0	0/-	0	0/-
	Luchtkwaliteit	0/-	0/-	0/-	0/-
	Omgevingsveiligheid	0	0	0	0
	Lichthinder	-	0/-	-	0/-
	Hittestress	0/-	0/-	0/-	0/-
	Trillinghinder	0	0	0	0
Bodem	Impact van en op bodemsoort	-	-	-	-
	Bodemverontreiniging	0	0	0	0
	Impact van en op bodemdaling	0	0	0	0
	Sponswerking	0/-	0/-	0/-	0/-
Water	Oppervlaktewater	-	0/-	-	-
	Grondwater	-	-	-	-
	Drinkwater	0/-	0/-	-	0
	Keringen	0	0	0	0
Natuur	Natura 2000	0/-	0/-	0/-	0/-
	Natuurnetwerk Nederland	0	0/-	0	0
	Beschermde soorten	-	-	-	-
Landschap en erfgoed	Beschermde erfgoedwaarden	0	0	0	0/-
	Landschap	-	-	-	0/-
	Archeologie	0/-	0	0	0
	Geomorfologie	0/-	0/-	0/-	0
Klimaatadaptatie	Waterveiligheid	-	0/-	-	-
	Droogte	0	0	0	0
	Regenbestendigheid	-	0/-	-	-
	Water en bodem sturend	0/-	0/+	0/-	0/-
Ruimtegebruik	Recreatie	0	-	0	0
	Landbouw	-	-	-	-
	Wonen	--	--	--	--
	Grondeigendom	-	0/-	0/-	-
Energie	Energienetwerken	-	0	-	-
	Netcapaciteit	0/-	0/-	0/-	0/-
Economie	Spreiding rijkswerkgelegenheid	+	+	+	+
	Beschikbaar arbeidspotentieel	+	0	+	--
Defensiegebruik	Geschiktheid voor dronegebruik	0	0	-	0/-
	Landschappelijke inpassing	0	0	-	-
	Straling	0	0	0	--
(Rijks)Raakvlakken	Impact op energiehoofdinfrastructuur	0	0/-	0/-	0
	Impact op woningbouwplannen	0	0	--	0

Legerplaats Ermelo

Concentratie van eenheden op legerplaats Ermelo leidt, bij uitbreiding van het terrein, tot grote negatieve milieueffecten. Dit heeft voornamelijk met eventuele bouw binnen het omliggende natuurgebied te maken. De locatie kent een relatief laag beschikbaar arbeidspotentieel. Binnen elke uitbreidingsrichtingen is een camping gelegen die bij een kazerne dient te verdwijnen. Vanuit milieuperspectief is voor de alternatieven van legerplaats Ermelo (uitbreidingsrichtingen A, B, C, D, H en I) geconcludeerd dat geen sprake is van realistisch uitvoerbare alternatieven.

Legerplaats Stroe

Concentratie van eenheden op Stroe leidt, evenals bij legerplaats Ermelo, tot grote negatieve milieueffecten. Dit heeft ook hier voornamelijk met omliggende natuur (Natura2000) te maken. Vanuit perspectief van de fysieke leefomgeving is voor de alternatieven van legerplaats Stroe (uitbreidingsrichtingen E, F, G, J en K) geconcludeerd dat geen sprake is van uitvoerbare alternatieven. Daarnaast gaat uitbreiding bij enkele uitbreidingsrichtingen ten koste van het bestaande oefenterrein.

Zeewolde-Gooiseweg

Locatie Zeewolde Gooiseweg heeft zeer vergelijkbare milieueffecten als Zeewolde Spiekweg, maar scoort vanuit landbouw en de effecten op landschap negatiever. De gronden binnen de zoeklocatie betreffen zogenaamde oergronden. Dit zijn landbouwgronden die nog nooit gebruikt zijn door reguliere landbouw, maar alleen voor de biologische landbouw. Op wegen en kruispunten in de buurt van de locatie kunnen door de toename van verkeer knelpunten ontstaan. Een kazerne op de locatie Zeewolde-Gooiseweg heeft hiermee een negatief effect op de bereikbaarheid van de omgeving. Binnen het terrein zijn er circa 105 percelen gelegen. De Staat en Zelfstandig Bestuursorganen (ZBO's) hebben minder dan 50 procent van het gebied in eigendom.

Zeewolde-Spiekweg

De locatie Zeewolde Spiekweg kent negatieve effecten op de aanwezige agrarische bedrijvigheid, woonfuncties en de aanwezige natuur. Ten opzichte van andere locaties heeft Zeewolde-Spiekweg daarbij relatief veel recreatie binnen en rondom het gebied waar negatieve effecten kunnen optreden. De reistijd tot oefen- en schietterreinen is vergeleken met andere locaties goed. Een kazerne op de locatie heeft daarentegen wel negatieve impact op de congestiesituatie in de omgeving.

Zeewolde-Oosterwold

Zeewolde Oosterwold interfereert mogelijk met de woningbouwplannen voor Oosterwold, maar heeft als milieuvoordeel dat de bestaande agrariërs in de referentiesituatie ook plaats dienen te maken. Daarnaast speelt het voordeel van het nabij zijn van robuuste autoverbindingen en de nabijheid tot (potentiële) woningbouw (en daardoor arbeidspotentieel/woonmogelijkheden nabij de kazerne). Binnen het gebied is een waterwingebied gelegen. Het hele gebied is aangewezen als boringsvrije zone en Aanvullende Strategische Voorraad (ASV). De gehele zoeklocatie geldt als een no-flyzone voor drones, in tegenstelling tot de overige locaties. De grootschalige openheid van het landschap en de afwezigheid van groenstructuren maken het terrein relatief ongeschikt voor de landschappelijke inpassing van een kazerne.

Biddinghuizen-Noord

Locatie Biddinghuizen-Noord is, vergeleken met de andere locaties, matig bereikbaar en op afstand gelegen van grote hoeveelheden arbeidspotentieel. Daarnaast ligt de locatie binnen de invloedssfeer van Lelystad Airport. De ligging binnen 10 kilometer van Lelystad Airport belemmerd de frequentie-omgeving van het terrein. Het gebied wordt tevens doorsneden door een energienetwerk. Binnen het terrein zijn er circa 55 percelen gelegen. De Staat en Zelfstandig Bestuursorganen (ZBO's) hebben minder dan 50 procent van het gebied in eigendom. Evenals bij locatie Zeewolde-Oosterwold maken de grootschalige openheid van het landschap en de afwezigheid van groenstructuren het locatie Biddinghuizen-Noord relatief ongeschikt voor de landschappelijke inpassing van een kazerne.

6.1.4 *Voorlopige conclusie ten behoeve van Zeef 1*

Uit de effectbeoordeling kunnen de volgende conclusies getrokken worden:

- Concentratie van eenheden op Stroe en/of Ermelo leidt, bij uitbreiding van het terrein, tot grote negatieve milieueffecten. Dit heeft voornamelijk met eventuele bouw binnen het omliggende

natuurgebied te maken. Vanuit milieuperspectief dient voor deze alternatieven geconcludeerd te worden dat geen sprake is van uitvoerbare alternatieven.

- Voor de varianten binnen alternatief 3 (concentratie op een nieuwe locatie) geldt dat de milieueffecten beperkter (dan Stroe/Ermelo) zijn in aard en omvang. Een aantal belangrijke aandachtspunten zijn:
    - Alle locaties in Flevoland zijn onder NAP gelegen, en bovendien gelegen op een droogmakerij met (afhankelijk van de locatie) dikke kleilagen in de toplaag van de bodem. Voor eventuele oefenactiviteiten is dit bodemtype matig geschikt, gelet op effecten als bodemverdichting die op kunnen treden.
    - Zeewolde Spiekweg kent negatieve effecten op de congestiesituatie in de omgeving, de aanwezige agrarische bedrijvigheid, woonfuncties en de aanwezige natuur.
    - Zeewolde Gooiseweg heeft zeer vergelijkbare effecten als Zeewolde Spiekweg, maar scoort vanuit landbouw en de effecten op landschap negatiever.
    - Zeewolde Oosterwold interfereert mogelijk met de woningbouwplannen voor Oosterwold, maar heeft als milieuvoordeel dat de bestaande agrariërs in de referentiesituatie ook plaats dienen te maken. Daarnaast speelt het voordeel van het nabij zijn van robuuste autoverbindingen en de nabijheid tot (potentiële) woningbouw (en daardoor arbeidspotentieel/woonmogelijkheden nabij de kazerne).
    - Biddinghuizen-Noord is, vergeleken met de andere locaties, matig bereikbaar en op afstand gelegen van grote hoeveelheden arbeidspotentieel. Daarnaast ligt de locatie binnen de invloedssfeer van Lelystad Aiport.
- Ten slotte is uit het onderzoek gebleken dat de variant ‘een landbouwtransitiegebied’ geen kansrijke variant is gebleken, gelet op de grote negatieve milieuimpact die met deze variant samenhangt. Zie voor deze analyse paragraaf 2.4.1 van dit rapport.

6.2 Behoefte II – Extra locatie grootschalige munitieopslag

6.2.1 De behoefte in het kort

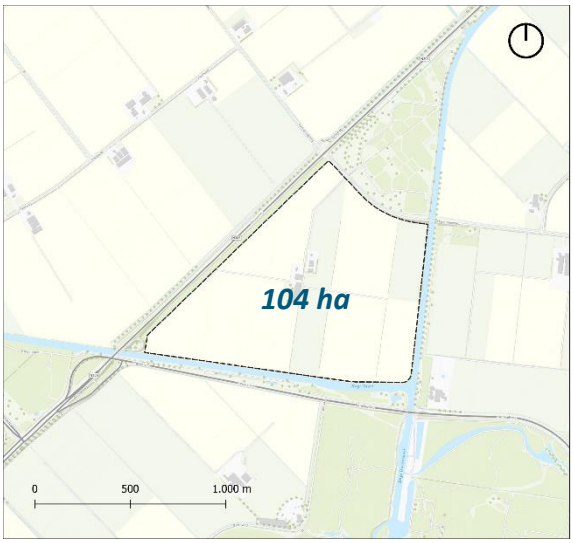
De munitievoorraad wordt op langere termijn structureel fors opgehoogd om te kunnen voldoen aan de opgedragen (NAVO) taken. De capaciteit om munitie op te slaan zit hieraan gekoppeld, en moet dus meegroeien. Ook de NAVO-bondgenoten zijn hun krijgsmacht, inclusief munitievoorraden fors aan het uitbreiden. Diverse landen dreigen tegen hun opslagcapaciteit aan te lopen of willen voorraden gespreid positioneren. Nederland vormt over diverse assen ‘het achterland’ en ‘doorvoerhaven’, waardoor Nederland al dan niet tijdelijk munitieopslagcapaciteit aan bondgenoten kan aanbieden of daartoe gevraagd wordt. De huidige Nederlandse munitie-infrastructuur is niet ingericht op dit soort internationale militaire samenwerkingen.

De huidige opdrachten voor munitieopslag zijn te faciliteren binnen de huidige complexen en infrastructuur. Verder doorgroeien is echter nauwelijks mogelijk. Defensie heeft nu circa 800 magazijnen verspreid over diverse locaties in Nederland in bezit. Voor de langere termijn is behoefte aan extra opslagmagazijnen op één locatie, die ruim en modern is ingericht. Ook schaalvergroting is gewenst, omdat bedrijfsprocessen hiermee beter kunnen worden ingericht.

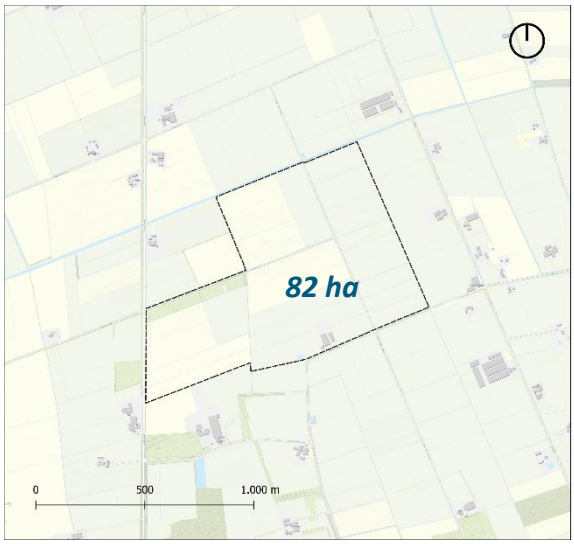
6.2.2 Overzicht van de alternatieven

De (acht) alternatieve locaties voor een extra locatie voor grootschalige munitieopslag zijn te zien in volgende figuren. Er is daarbij de mogelijkheid opengehouden om in plaats van één grote, twee middelgrote locaties te realiseren. Eén locatie heeft voor Defensie, uit het oogpunt van operationaliteit en bedrijfsvoering, de voorkeur. Dit betekent dat naast het onderzoek naar de impact van een grootschalige munitieopslag van zeventig hectare op de acht locaties ook gekeken is naar de impact van een ruimtebeslag van 35 hectare.

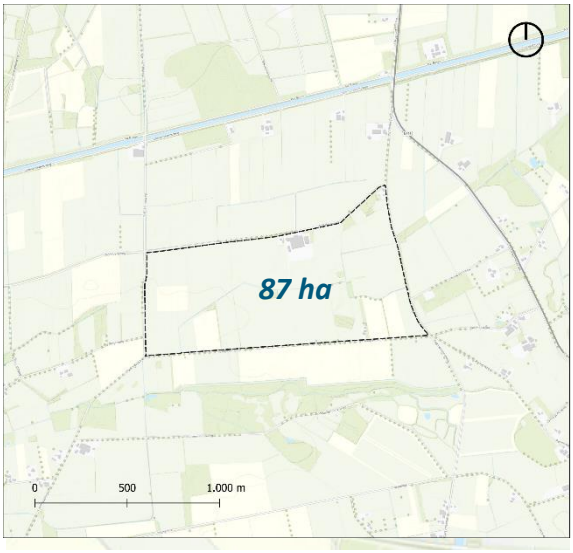
Voor dit tweede alternatief, twee locaties van 35 hectare, is per locatie gekeken wat de meest optimale ligging (minste effect op woningen en/of natuur) is om zo de effecten te bepalen. Dit is als een gevoeligheidsanalyse uitgevoerd bij de acht alternatieve locaties voor alle thema’s.



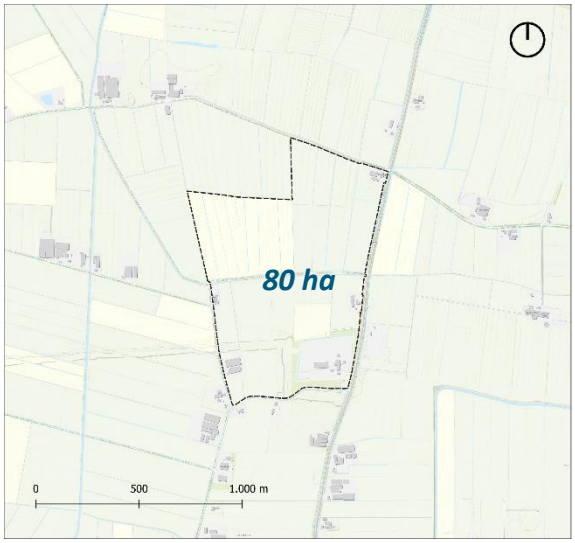
figuur 6-10 Locatie Biddinghuizen



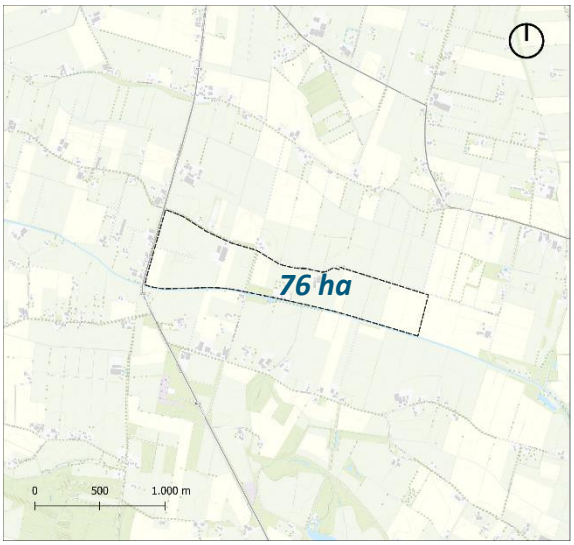
figuur 6-9 Locatie Dalfsen



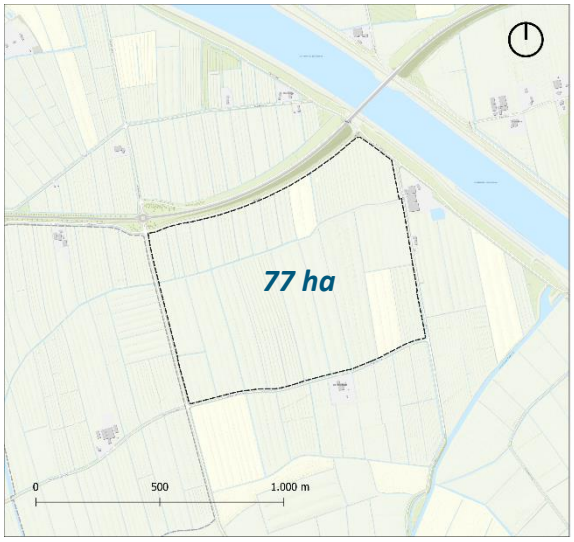
figuur 6-16 Locatie Weerselo



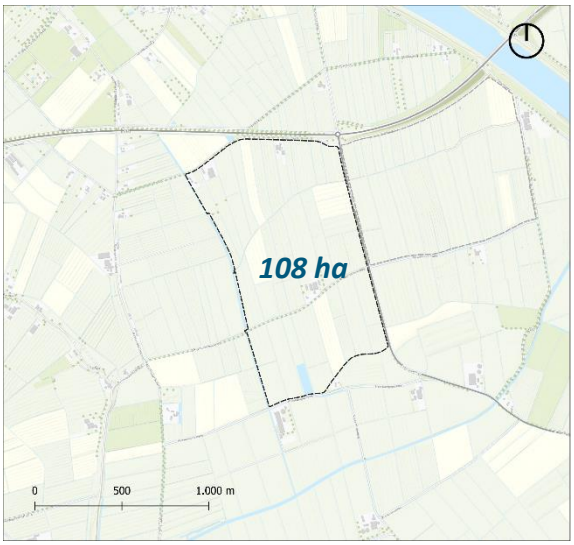
figuur 6-15 Locatie Zevenaar



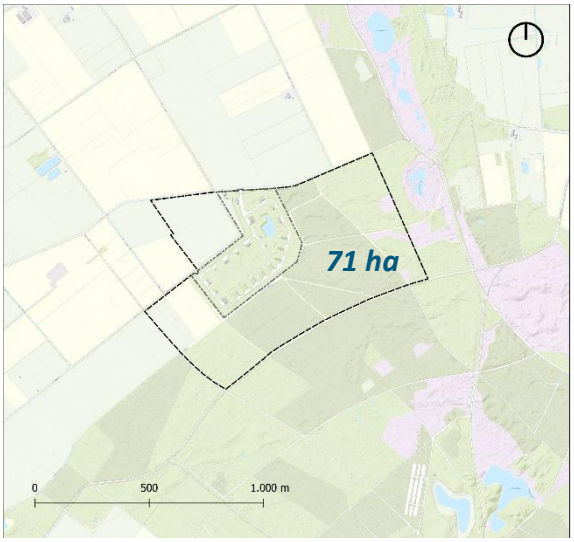
figuur 6-14 Locatie Toldijk



figuur 6-13 Locatie Zoelen-Oost



figuur 6-12 Locatie Zoelen-West



figuur 6-11 Locatie Staphorst

6.2.3 *Overzicht van de belangrijkste effecten van de alternatieven*

In volgende tabellen zijn de effectbeoordelingen van de beoordelingscriteria weergegeven voor de verschillende alternatieven.

6.2.3.1 *Effectbeoordeling alternatief 1: één grote locatie*

Hoofd-thema	Aspect	Bidding-huizen	Dalfsen	Weer-selo	Zevenaar	Toldijk	Zoelen Oost	Zoelen West	Stap-horst
Gezonde en veilige leef-omgeving	Geluidbelasting op de omgeving	0	0	0	0	0	0	0	0
	Geluidbelasting op stiltegebieden	0	0	0	0	0	0	0	0
	Trillingen	0	0	0	0	0	0	0	0
	Concentraties NO_2 – PM_{10} - $PM_{2.5}$ op de activiteit	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0
	Impact NO_2 – PM_{10} -$PM_{2.5}$ van de activiteit op de omgeving	0	0	0	0	0	0	0	0
	Plaatsgebonden risico en groepsrisico op de activiteit	0	0	0/-	- -	0	0/-	0	0
	Woningen A, B en C-zones	-	- -	- -	- -	- -	- -	- -	0/-
	Aardbevingen	0	0	0	0	0	0	0	0
	Lichthinder	0	0	0	0	0	0	0	0
Bodem en water	Bodemsoort en bodemdaling	0	0	0	0	0	0/-	0	0
	Bodemkwaliteit	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+
	Oppervlaktewater, watersysteem	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0
	Grondwater, inclusief kwel	-	0	-	0	-	0/-	0	0
	Drinkwater	0	0	0	0	0	0	0	0
	Waterkeringen	0	0	0	0	0	0	0	0
Natuur, landschap en historie	Natura 2000	0/-	0/-	-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Natuurnetwerk Nederland	0	0	0	0	0/-	0	0	- -
	Beschermde soorten	-	0/-	-	0/-	-	0/-	0/-	- -
	Kansen voor natuurontwikkeling	++	0/+	+	0/+	++	0/+	0/+	+
	Erfgoed	0	0	0	0	- -	-	0	0
	Landschap	0/-	0/-	0/-	-	-	-	-	0/-
	Geomorfologie	0/-	0	0	0	0	- -	- -	0
	Archeologie	0/-	0	-	0/-	0	0	0	0
Mobiliteit	Bereikbaarheid	++	++	+	++	+	++	++	+
	Congestie	0	0	0	0	0	0	0	0
	Infrastructuur	0/-	0	0	0	0/-	0	0	0
Klimaat-adaptatie	Waterveiligheid	-	0	+	-	0/-	-	-	0
	Droogte	0	0/-	0/-	0	0	0/-	0	-
	Regenbestendigheid	-	0	0	-	0/-	-	-	0
	Water en bodem sturend	0/-	0/-	+	0/-	0/+	0	0	0
Ruimte-gebruik	Recreatie	-	-	0	0	0/-	0	0	0/-
	Landbouw	-	- -	-	- -	- -	-	-	0/-
	Grondeigendom	0/-	- -	- -	- -	- -	- -	- -	0/-

Hoofd-thema	Aspect	Bidding-huizen	Dalfsen	Weer-selo	Zevenaar	Toldijk	Zoelen Oost	Zoelen West	Staphorst
Energie	Energienetwerken	0/-	-	0	0	0/-	0	0	0
	Netcapaciteit	-	0/-	0/-	-	-	-	-	-
Economie	Werkgelegenheid	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+
Defensie-specifiek	Grootte	+	0	0/+	0	0	0	+	0
	Ligging/afstand tot transportcorridor	0/+	0/+	- -	0/-	- -	- -	- -	0/+
	Ligging in toekomstige laagvlieggebieden	0	0	0	0	-	-	-	0
(Rijks)raak-vlakken	Impact op toekomstige hoofdinfrastructuur	0	0	0	- -	- -	0	0	0
	Evenwichtige spreiding van werkgelegenheid	0/+	0/+	+	0/-	0	0	0	0
	Impact op woningbouwplannen	0	0	0/-	0	0	0	0	0

6.2.3.2 *Effectbeoordeling alternatief 2: meerdere kleine locaties*

Hoofd-thema	Aspect	Bidding-huizen	Dalfsen	Weer-selo	Zevenaar	Toldijk	Zoelen Oost	Zoelen West	Staphorst
Gezonde en veilige leef-omgeving	Geluidbelasting op de omgeving	0	0	0	0	0	0	0	0
	Geluidbelasting op stiltegebieden	0	0	0	0	0	0	0	0
	Trillingen	0	0	0	0	0	0	0	0
	Concentraties NO_2 – PM_{10} - $PM_{2.5}$ op de activiteit	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0
	Impact NO_2 – PM_{10} -$PM_{2.5}$ van de activiteit op de omgeving	0	0	0	0	0	0	0	0
	Plaatsgebonden risico en groepsrisico op de activiteit	0	0	0	- -	0	0	0	0
	Woningen A, B en C-zones	0/-	- -	- -	- -	- -	-	-	0/-
	Aardbevingen	0	0	0	0	0	0	0	0
	Lichthinder	0	0	0	0	0	0	0	0
Bodem en water	Bodemsoort en bodemdaling	0	0	0	0	0	0	0	0
	Bodemkwaliteit	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+
	Oppervlaktewater, watersysteem	0/-	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0
	Grondwater, inclusief kwel	-	0	0/-	0	-	0	0	0
	Drinkwater	0	0	0	0	0	0	0	0
	Waterkeringen	0	0	0	0	0	0	0	0
Natuur, landschap en historie	Natura 2000	0/-	0/-	-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Natuurnetwerk Nederland	0	0	0	0	0	0	0	-
	Beschermde soorten	-	0/-	-	0/-	-	0/-	0/-	-
	Kansen voor natuurontwikkeling	++	0/+	+	0/+	++	0/+	0/+	+
	Erfgoed	0	0	0	0	- -	0/-	0	0
	Landschap	0/-	0/-	0/-	-	-	-	-	0/-

Hoofd-thema	Aspect	Bidding-huizen	Dalfsen	Weer-selo	Zevenaar	Toldijk	Zoelen Oost	Zoelen West	Stap-horst
Mobiliteit	Geomorfologie	0/-	0	0	0	0	- -	- -	0
	Archeologie	0/-	0	-	0	0	0	0	0
	Bereikbaarheid	++	++	+	++	+	++	++	+
	Congestie	0	0	0	0	0	0	0	0
	Infrastructuur	0/-	0	0	0	0/-	0	0	0
Klimaat-adaptatie	Waterveiligheid	-	0	+	-	0/-	-	-	0
	Droogte	0	0/-	0/-	0	0	0/-	0	-
	Regenbestendigheid	-	0	0	-	0/-	-	-	0
	Water en bodem sturend	0/-	0/-	+	0/-	0/+	0	0	0
Ruimte-gebruik	Recreatie	0	-	0	0	0/-	0	0	0
	Landbouw	-	- -	-	- -	- -	-	-	0/-
	Grondeigendom	0/-	- -	- -	- -	- -	- -	- -	0/-
Energie	Energienetwerken	0/-	0/-	0	0	0/-	0	0	0
	Netcapaciteit	-	0/-	0/-	-	-	-	-	-
Economie	Werkgelegenheid	0	0	0	0	0	0	0	0
Defensie-specifiek	Grootte	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ligging/afstand tot transportcorridor	0/+	0/+	- -	0/-	- -	- -	- -	0/+
(Rijks)raak-vlakken	Ligging in toekomstige laagvlieggebieden	0	0	0	0	-	-	-	0
	Impact op toekomstige hoofdinfrastructuur	0	0	0	- -	- -	0	0	0
	Evenwichtige spreiding van werkgelegenheid	0/+	0/+	+	0/-	0	0	0	0
	Impact op woningbouwplannen	0	0	0/-	0	0	0	0	0

Biddinghuizen
Locatie Biddinghuizen heeft te maken met de aanwezigheid van enkele agrarische bedrijven. Daarnaast zijn er effecten te verwachten op landbouwgronden en zijn in de nabijheid van het gebied een pannenkoekenrestaurant, hoogspanningverbinding en provinciale weg gelegen. Deze functies bemoeilijken een munitieopslag. Een munitieopslag biedt daarentegen wel kansen voor natuurontwikkeling op de locatie.

Dalfsen
Op locatie Dalfsen dienen in het meest negatieve geval 32 woningen worden geamoveerd. Daarnaast is sprake van een hoogspanningsverbinding door het gebied en gaat agrarische grond verloren. Locatie Dalfsen scoort hiermee zeer negatief op het aspect landbouw. Dit is tevens het geval bij de locaties Zevenaar en Toldijk.

Weerselo
Weerselo scoort zeer negatief als het gaat om het aantal geraakte woningen (28), en daarnaast is sprake van verlies aan landbouwgrond, archeologische waarden en afstand tot transportcorridors. Locatie Weerselo is relatief dicht bij Natura 2000-gebieden gelegen die (deels) gevoelig zijn voor stikstofdepositie. Een munitieopslag heeft negatieve effecten op deze gebieden. De komst van een munitieopslag kan wel een positieve bijdrage leveren aan werkgelegenheid in de regio.

Zevenaar
Voor Zevenaar betreft het in het meest negatieve geval dat 33 woningen geraakt worden. Verder spelen er voor deze locatie zeer negatieve effecten op het gebied van waardevolle landbouwgrond en energieinfrastructuur.

Ook is de omgevingsveiligheid, het plaatsgebonden risico en groepsrisico op de activiteit, een aandachtspunt op de locatie.

Toldijk
Het effect op het aantal woningen is het grootst in Toldijk (77). Daarnaast zijn er in de omgeving meerdere (rijks)monumenten gelegen. De combinatie van de negatieve effecten op aantal woningen, landschap, monumenten en landbouwgrond, maakt dat deze locatie vanuit het MER slecht scoort.

Zoelen-Oost en Zoelen-West
De locaties Zoelen-Oost en -West scoren vergelijkbaar, en leiden er beide toe dat tussen de 21 en 25 woningen geamoveerd dienen te worden. Daarnaast gaat het om kwetsbaar gebied vanuit het perspectief van water, landschap en landbouw. De locaties bevinden zich geheel binnen aardkundig waardevol gebied. De locaties liggen op relatief grote afstand van raccordement 't Harde en scoren hierdoor op ligging/afstand tot transportcorridor zeer negatief.

Staphorst
Locatie Staphorst gaat voornamelijk ten koste van natuurwaarden. Het aantal te amoveren woningen blijft beperkt tot drie. Een groot deel van de locatie (circa zeventig procent) is aangewezen als NNN. De soortendiversiteit in het gebied is relatief hoog. De impact op natuurwaarden is hierdoor relatief groot op locatie Staphorst.

6.2.4 *Voorlopige conclusie ten behoeve van Zeef 1*

Uit de effectbeoordelingen kunnen de volgende conclusies getrokken worden:

- Aanzienlijke milieueffecten zijn in de meeste gevallen gekoppeld aan het aantal woningen dat in de nabijheid van de zoekgebieden gelegen is. Dit speelt op alle locaties een rol, maar het effect is het kleinst in Staphorst en Biddinghuizen.
- Veel van de locaties (7 van de 8) zijn in landbouwgebieden gelegen, hetgeen betekent dat agrarische activiteiten in de plansituatie niet (en in de omgeving sterk verminderd) mogelijk zijn.
- Gekoppeld aan effecten op agrarisch cultuurlandschap kunnen negatieve effecten optreden voor het (historisch) landschap, beschermde diersoorten en archeologische waarden.
- De locaties Weerselo, Toldijk en Zoelen (zowel oost als west) zijn op afstand gelegen van transportcorridors, waardoor munitietransporten door nabijgelegen dorpen dienen te rijden voordat de transporten op het hoofdwegennet geraken.
- Het verkleinen van locaties tot 35 hectare levert nauwelijks significante milieuwinst op bij de verschillende locaties. In plaats daarvan wordt de impact aanzienlijk groter doordat er op twee plekken negatieve effecten optreden. Vanuit milieuperspectief heeft het dus de voorkeur om één grote locatie te nemen, en niet meerdere kleine.
- Per locatie zijn de volgende gevolgen aanzienlijk:
    - Locatie Biddinghuizen heeft te maken met de aanwezigheid van enkele agrarische bedrijven. Daarnaast zijn er effecten te verwachten op landbouwgronden en zijn in de nabijheid van het gebied een pannenkoekenrestaurant, hoogspanningverbinding en provinciale weg gelegen. Deze functies bemoeilijken een munitieopslag.
    - Op locatie Dalfsen dienen in het meest negatieve geval 32 woningen worden geamoveerd. Daarnaast is sprake van een hoogspanningsverbinding door het gebied en gaat agrarische grond verloren
    - Weerselo scoort zeer negatief als het gaat om het aantal geraakte woningen (28), en daarnaast is sprake van verlies aan landbouwgrond, nabijgelegen natuurgebieden, archeologische waarden en afstand tot transportcorridors.
    - Voor Zevenaar betreft het in het meest negatieve geval dat 33 woningen geraakt worden. Verder spelen er voor deze locatie zeer negatieve effecten op het gebied van waardevolle landbouwgrond en energieinfrastructuur.
    - Het effect op het aantal woningen is het grootst in Toldijk (77). Dit in combinatie met grote negatieve effecten op landschap, monumenten en landbouwgrond, maakt dat deze locatie vanuit het MER slecht scoort.

- De locaties Zoelen-Oost en -West scoren vergelijkbaar, en leiden er beide toe dat tussen de 21 en 25 woningen geamoveerd dienen te worden. Daarnaast gaat het om kwetsbaar gebied vanuit het perspectief van water, landschap en landbouw.
- Locatie Staphorst gaat voornamelijk ten koste van natuurwaarden. Het aantal te amoveren woningen blijft beperkt tot 3.
- Het effect van meerdere kleinere munitiecomplexen is significant groter dan één grotere locatie.

Concluderend zijn er op alle locaties aanzienlijke milieueffecten te verwachten: deze lopen uiteen van landbouw (alle locaties behalve Staphorst), natuur (Staphorst) tot impact op woningen (alle locaties, maar het minst in Staphorst en Biddinghuizen).

6.3 Behoefte III – Nieuwe munitieopslag Snel Inzetbare Capaciteit (SIC)

6.3.1 De behoefte in het kort

De NAVO vraagt om bij eenheden behorende munitie in containers gereed te hebben staan. Over deze zogenaamde 'Snel Inzetbare Capaciteiten (SIC)' zijn afspraken gemaakt met de NAVO. Hiervoor moet bij de eenheid horende munitie en bevoorrading in containers worden klaargezet, zodat kan worden voldaan aan de opgedragen notice to move (NTM). Deze NTM's zijn de afgelopen jaren veel korter geworden en de hoeveelheid munitie die nodig is voor inzet is significant meer geworden. Om munitie op een snelle en efficiënte manier klaar te zetten is een nieuwe munitieopslag nodig om containers ten behoeve van SIC op te kunnen slaan.

Munitie is hierbij het belangrijkste logistieke probleem, door wet- en regelgeving rondom het opslaan en verplaatsen hiervan. Wanneer de containers zonder afscherming (bunker, magazijn, ondergronds e.d.) worden geplaatst is er sprake van een gevarenzonering van 7,5 km. De containers mogen dan in clusters van maximaal vijf bijeen staan. De containers opslaan met afscherming heeft daarom de voorkeur, omdat dit de veiligheidszoneringen sterkt beperkt. Daarnaast zorgt dit ervoor dat de containers onder een stabiel klimaat opgeslagen staan.

Een deel van de containers wordt nu opgeslagen in munitiemagazijnen. Het aantal magazijnen dat hiervoor kan worden ingezet is beperkt. Voor de overige containers is gekeken of die in de buitenlucht zouden kunnen worden opgeslagen. Op grond van fysieke ruimte (opslag en intern transport), inwendige en omgevingsveiligheid en het negatieve effect dat ontstaat op de beleggingsmogelijkheden op de munitiemagazijnen in de nabijheid van beladen containers in de open lucht is de conclusie dat op een Defensielocatie geen mogelijkheden zijn om alle SIC-containers op te slaan. Op basis van de huidige opdracht vanuit de NAVO moeten er 480 containers kunnen worden gestald op een nieuwe locatie.

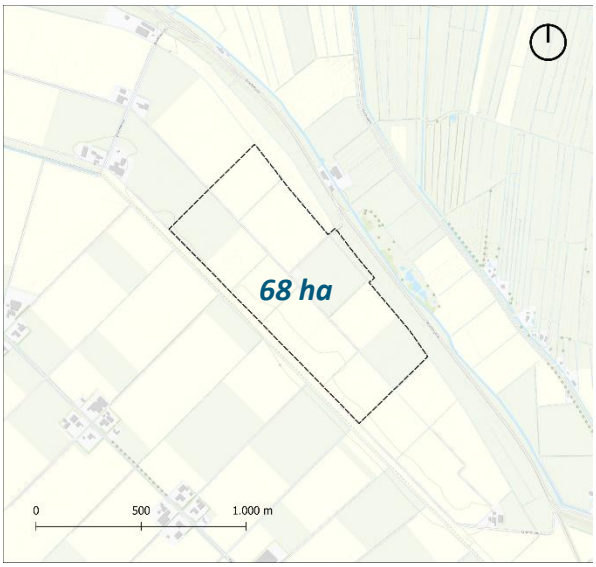
Voor efficiënte bedrijfsvoering is clustering van logistieke activiteiten omtrent munitie wenselijk, maar niet noodzakelijk. Daarnaast is het wenselijk om de munitie zo min mogelijk te transporteren in verband met veiligheidsrisico's. Deze criteria zorgen ervoor dat de veiligheidsrisico's voor omwonenden aan transportassen beperkt wordt. Het zoekgebied is gericht op Noordoost-Nederland. Dit heeft te maken met de nabijheid tot Eemshaven, van waaruit overgeslagen wordt op land (of andersom). Het zoekgebied betreft door de afhankelijk van de Eemshaven: Friesland, Groningen, Drenthe en Noordelijk Flevoland.

6.3.2 Overzicht van de alternatieven

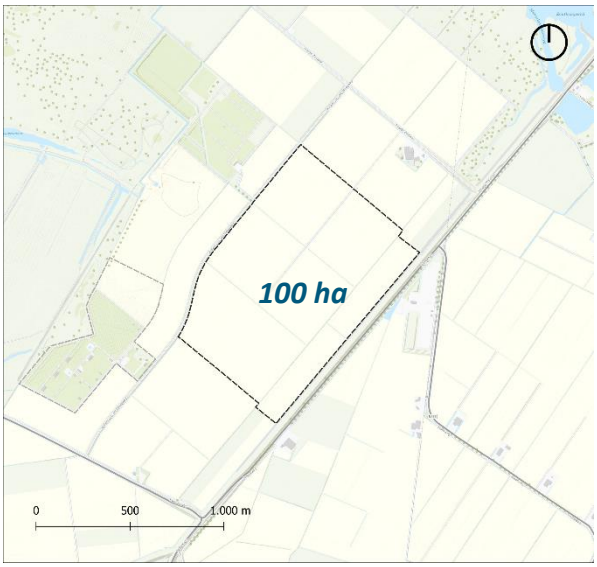
In het planMER zijn acht locaties alternatieven onderzocht. Dit zijn de zes alternatieven uit de NRD in combinatie met twee extra alternatieven vanuit de zienswijzen en Nota van Antwoord voor een nieuwe locatie munitieopslag SIC. De acht alternatieven zijn op perceelsniveau ingetekend, zie volgende afbeeldingen. Hiervoor zijn onlogische hoeken afgesneden en bestaande structuren, zoals perceelsgrenzen gehanteerd.

Eén locatie heeft de voorkeur van Defensie. Anders dan bijvoorbeeld bij behoefte II (nieuwe locatie voor grootschalige munitieopslag) is het qua efficiëntie en ruimtebeslag onwenselijk om een nieuw munitiecomplex voor SIC over twee locaties te verspreiden. Daarom is in de analyses van de acht locaties niet uitgegaan van een alternatief waar sprake is van meerdere kleinere locaties. Dit in afwijking met de NRD waarin nog over een alternatief met meerdere kleinere locaties werd gesproken. In het onderzoeksrapport is wel een analyse van de optimalisatiemogelijkheden van de locaties opgenomen.

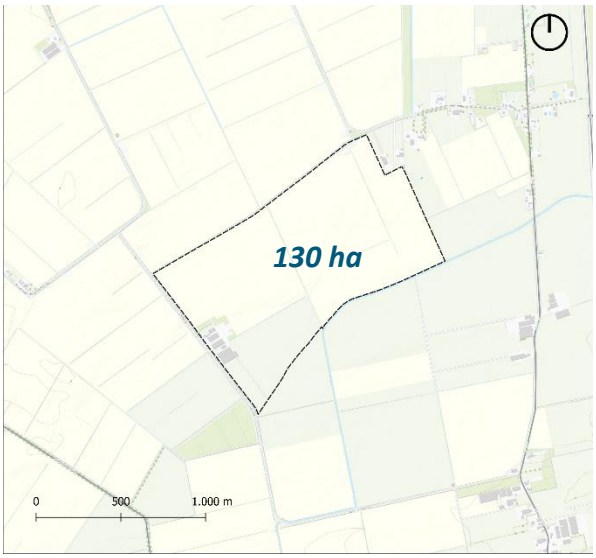
De acht locatie-alternatieven voor een nieuwe munitieopslag SIC zijn te zien in de volgende figuren.



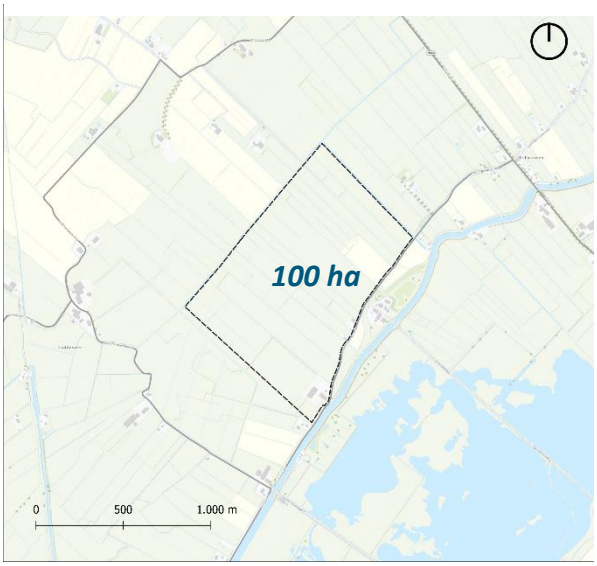
figuur 6-17 Locatie-alternatief Lemmer



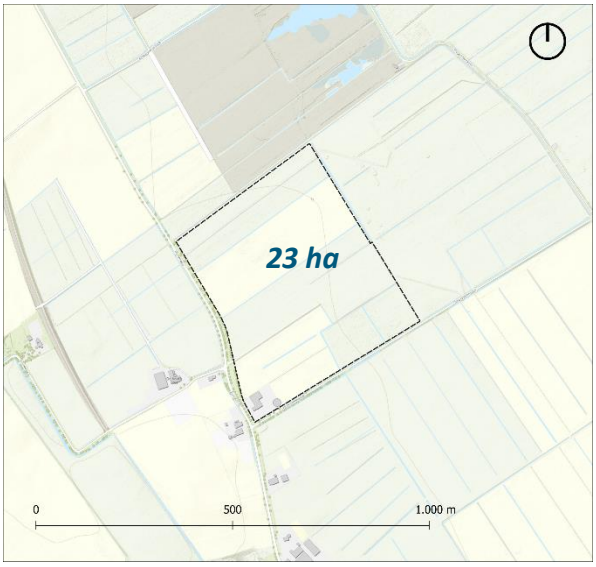
figuur 6-22 Locatie-alternatief Kollumerwaard-Oost



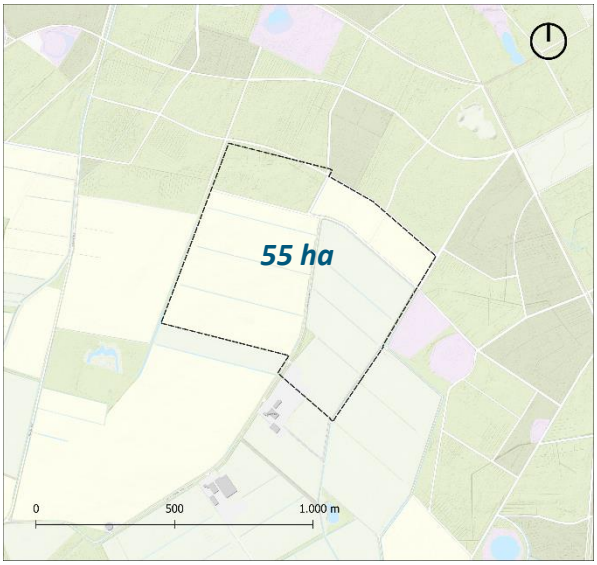
figuur 6-21 Locatie-alternatief Slochteren



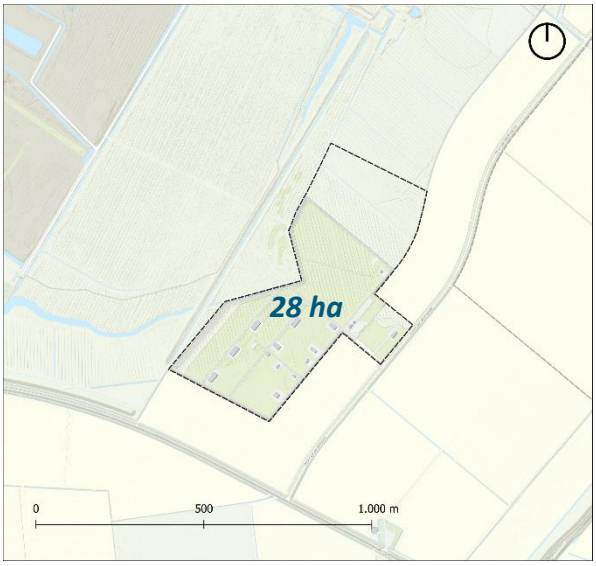
figuur 6-20 Locatie-alternatief Luddeweer



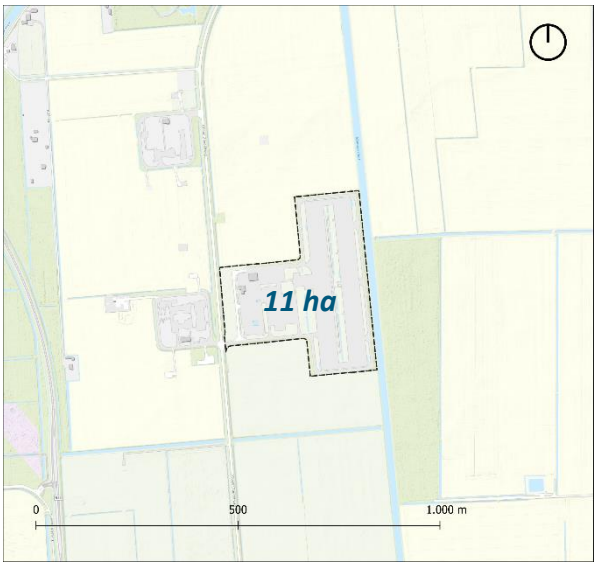
figuur 6-18 Locatie-alternatief Exloo



figuur 6-19 Locatie-alternatief Zweeloo



figuur 6-24 Locatie-alternatief Kollumerwaard-West



figuur 6-23 Locatie-alternatief Tjuchem

6.3.3 *Overzicht van de belangrijkste effecten van de alternatieven*

Hoofd-thema	Aspect	Lemmer	Kollumer waard-Oost	Sloch-teren	Ludde-weer	Exloo	Zweeloo	Kollumer waard-West	Tjuchem
Gezonde en veilige leef-omgeving	Geluidbelasting op de omgeving	0	0	0	0	0	0	0	0
	Geluidbelasting op stiltegebieden	0	-	0	0	0	0	-	0/-
	Trillingsgevoelige omgeving	0	0	0	0	- -	0	0	0
	Concentraties NO_2 – PM_{10} - $PM_{2.5}$ in het gebied	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Impact NO_2 – PM_{10} -$PM_{2.5}$ van de activiteit op de omgeving	0	0	0	0	0	0	0	0
	Plaatsgebonden risico en groepsrisico op de activiteit	0	0/-	0/-	0/-	0	0	0	-
	Woningen A, B en C-zones	- -	-	- -	- -	-	0/-	0	- -
	Ligging in aardbevingsgebied	0	0	0/-	0/-	0	0	0	0/-
	Lichthinder	0	0	0	0	0	0	0	0
Bodem en water	Bodemsoort en -daling	0	0/-	- -	- -	- -	0	0	-
	Bodemkwaliteit	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0
	Oppervlaktewater	0 / -	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Grondwater, inclusief kwel	0 / -	0	0	0	- -	0/-	0	0
	Drinkwater	0	0	0	0/-	0	0	0	0
	Waterkeringen	0	0	0	0	0	0	0	0
	Natura 2000	0/-	-	0/-	0/-	0/-	0/-	-	0/-
	Natuurnetwerk Nederland	0	0	0	0	0/-	-	0	0
	Beschermde soorten	0/-	-	0/-	-	-	-	-	0/-
	Kansen voor natuurontwikkeling	0/+	0/+	0/+	++	++	++	++	0/+

Hoofd-thema	Aspect	Lemmer	Kollumer waard-Oost	Sloch-teren	Ludde-weer	Exloo	Zweeloo	Kollumer waard-West	Tjuchem
Natuur, landschap en historie	Erfgoed	0	0	-	0	0	0	0	0
	Landschap	0/-	0/-	-	-	- -	-	0/-	0
	Geomorfologie	0	0	0	0/-	0/-	0	0	0
	Archeologie	0	0	0	0	0	0	0	0
Mobiliteit	Bereikbaarheid	-	0/+	0/+	+	0	0/-	0/+	+
	Congestie	0	0	0	0	0	0	0	0
	Infrastructuur	0	0/-	0	0	0	0	0/-	0
Klimaat-adaptatie	Waterveiligheid	0	-	- -	- -	0	0	-	-
	Droogte	-	0	0/-	0	0	-	0/-	-
	Regenbestendigheid	+	-	0/-	-	-	0	0	-
	Water en bodem sturend	0/+	0	0/-	0/-	0/+	+	0	0/-
Ruimte-gebruik	Recreatie	0	0	0	0	0	- -	0	0
	Landbouw	-	-	-	-	-	-	0	0
	Grondeigendom	- -	0/-	- -	- -	- -	0/-	--	--
Energie	Energienetwerken	0/-	0	0	-	0	0	0	0/-
	Netcapaciteit	-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Economie	Werkgelegenheid	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+
Defensie-specifiek	Grootte	++	++	++	++	0	++	0	- -
	Ligging/afstand tot andere munitiecomplexen	0	0	0	0	0/+	+	0	0
	Ligging in toekomstige laagvlieggebieden	0	0	0	0	0	0	0	0
(Rijks)raak-vlakken	Impact op toekomstige hoofdinfrastructuur	-	0	0	0	0	0	0	- -
	Evenwichtige spreiding van werkgelegenheid	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+
	Impact op woningbouwplannen	0	0	0	0	0	0	0	0

Lemmer

De locatie Lemmer is, vergeleken met alle andere locaties, op grote afstand van Eemshaven gelegen, waardoor munitietransporten door dorpen en over bruggen plaats dient te vinden. De bereikbaarheid scoort hiermee slecht. Echter, ook voor de andere locaties zijn munitietransporten door dorpen noodzakelijk. Het aantal woningen binnen de A, B en C-zones is relatief hoog. Het effect op woningen in de omgeving is hiermee zeer negatief. Daarnaast is het gebied bij locatie Lemmer in beeld voor een nieuwe hoogspanningsverbinding, waardoor de locatie mogelijk interfereert met andere rijksbelangen. De regenbestendigheid van de locatie Lemmer is in vergelijking met andere locaties goed, dit wil zeggen dat de locatie niet gevoelig is voor wateroverlast.

Kollumerwaard-Oost

Op locatie Kollumerwaard-Oost dienen enkele woningen geamoveerd te worden en heeft een munitieopslag impact op de aanwezige proefboerderij. Op minder dan 500 meter afstand is een Natura 2000-gebied gelegen, dat tevens is aangewezen als stiltegebied. De komst van een munitieopslag kan negatieve effecten hebben op de natuurwaarden in de omgeving.

Slochteren

Locatie Slochteren is, evenals locatie Luddeweer, gelegen in het aardbevingsgebied, en heeft te maken met veel te amoveren woningen. Het gebied is daarbij in een waardevol landschap gelegen. Er liggen meerdere

monumenten binnen de B- en C-zones. Het gebied kent in vergelijking met andere locaties een negatief risicoprofiel met betrekking tot overstromingen. Het gebied kent een relatief hoge overstromingsdiepte bij zowel een kleine als middelgrote kans overstroming.

Luddeweer
Locatie Luddeweer is evenals Slochteren gelegen binnen aardbevingsgebied. Door de zoeklocatie loopt een hoogspanningsverbinding. Locatie Luddeweer scoort hiermee slecht op het aspect energienetwerken. De bereikbaarheid is ten opzichte van andere locaties goed en scoort positief. Net als locatie Slochteren scoort Luddeweer slecht op het aspect waterveiligheid.

Exloo
Locatie Exloo is gelegen in het landschap van Hondsrug & Hunze, wat een zeer uniek landschap binnen Nederland betreft. Er kunnen negatieve effecten optreden op de landschappelijke waarden in het gebied. Het aspect grondwater scoort tevens negatief, vanwege de sterke kwel- en infiltratiefunctie en de aanwezigheid van gevoelige grondwaterafhankelijke natuur. Ten opzichte van andere zoeklocaties betreft de trillingsgevoeligheid bij locatie Exloo een aandachtspunt door de aanwezigheid van radiotelescoop LOFAR. De komst van een munitieopslag kan negatieve effecten veroorzaken.

Zweeloo
Locatie Zweeloo kent evenals locatie Exloo een relatief groot aantal te amoveren woningen en kent bovendien een grote aantasting van het landschap. In Zweeloo is aanvullend ook sprake van de nabijheid van recreatiegebieden. Locatie Zweeloo heeft hiermee aanzienlijke effecten op recreatie. De ligging/afstand tot andere munitiecomplexen is daarentegen wel positief beoordeeld.

Kollumerwaard-West
Kollumerwaard-West heeft als enige locatie niet als gevolg dat woningen dienen gesloopt te worden. Hier spelen wel natuurwaarden en de nu aanwezige functie in het gebied. De locatie grenst direct aan Natura 2000-gebied Lauwersmeer. Met de komst van een munitieopslag kunnen negatieve effecten ontstaan op de aangrenzende natuur en stiltegebieden ten noorden van de locatie.

Tjuchem
Locatie Tjuchem scoort zeer slecht op aantal woningen. Daarnaast is de locatie elf hectare in omvang en hiermee ontoereikend voor een munitieopslag. Een munitieopslag heeft negatieve impact op de toekomstige hoofdinfrastructuur. Er zijn plannen voor de aanleg van een waterstofnetwerk rondom het gebied waarmee de locatie interfereert. De bereikbaarheid is daarentegen wel positief beoordeeld, vanwege de nabijheid van hoofdinfrastructuur en de reistijd naar de Eemshaven.

6.3.4 *Voorlopige conclusie ten behoeve van Zeef 1*

Uit de effectbeoordelingen kunnen de volgende conclusies getrokken worden:

- Aanzienlijke milieueffecten zijn in de meeste gevallen gekoppeld aan het aantal woningen dat in de nabijheid van de zoekgebieden gelegen is. Dit speelt op alle locaties een rol, maar het effect is het kleinst in Kollumerwaard (Oost en West) en Zweeloo.
- Op veel van de locaties is optimalisatie van de zoekgebieden goed mogelijk. Dit is weergegeven in hoofdstuk 11. Zo kan bijvoorbeeld locatie Lemmer van 16 naar 1 te amoveren woning geoptimaliseerd worden.
- Veel van de locaties (6 van de 8) zijn in landbouwgebieden gelegen, hetgeen betekent dat agrarische activiteiten in de plansituatie niet (en in de omgeving sterk verminderd) mogelijk zijn.
- Gekoppeld aan effecten op agrarisch cultuurlandschap kunnen negatieve effecten optreden voor het (historisch) landschap, beschermde diersoorten en archeologische waarden.
- De locatie Lemmer is, vergeleken met alle andere locaties, op grote afstand van Eemshaven gelegen, waardoor munitietransporten door dorpen en over bruggen plaats dient te vinden. Ook voor de andere locaties zijn munitietransporten door dorpen noodzakelijk.
- Per locatie zijn de volgende gevolgen aanzienlijk:
    - Locatie Biddinghuizen heeft te maken met de aanwezigheid van enkele agrarische bedrijven. Daarnaast zijn er effecten te verwachten op landbouwgronden en zijn in de nabijheid van een hoogspanningsverbinding gelegen.

- Op locatie Kollumerwaard-Oost dienen enkele woningen geamoveerd te worden en heeft een munitieopslag impact op de aanwezige proefboerderij.
- Locaties Slochteren en Luddeweer zijn gelegen in het aardbevingsgebied, hebben te maken met veel te amoveren woningen en zijn in bodemdalingsgebieden in een waardevol landschap gelegen.
- Locaties Exloo en Zweeloo kennen eveneens een relatief groot aantal te amoveren woningen en hebben bovendien aantastingen van het landschap. In Zweeloo is ook nog sprake van de nabijheid van recreatiegebieden.
- Kollumerwaard-West heeft als enige locatie niet als gevolg dat woningen dienen gesloopt te worden. Hier spelen wel natuurwaarden en de nu aanwezige functie in het gebied.
- Locatie Tjuchem scoort zeer slecht op aantal woningen en omliggende infrastructuur.

Concluderend zijn er op alle locaties aanzienlijke milieueffecten te verwachten: deze lopen uiteen van landbouw (alle locaties behalve Kollumerwaard-West en Tjuchem), natuur (Kollumerwaard-West) tot impact op woningen (alle locaties behalve Kollumerwaard-West).

6.4 Behoefte IV – Nieuw terrein voor oefenen en trainen met explosieven (springterrein)

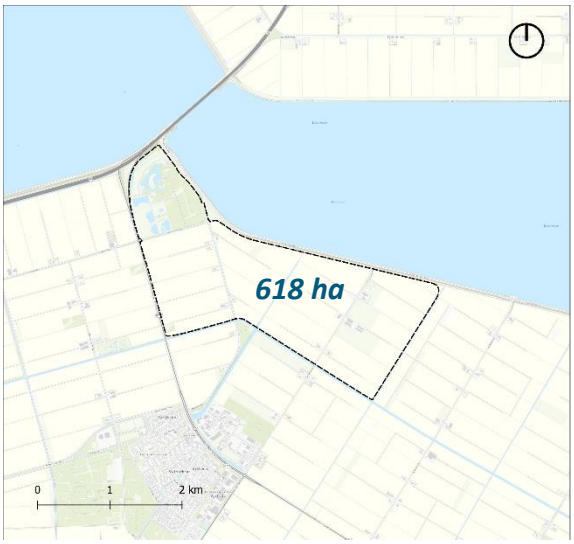
6.4.1 De behoefte in het kort

De veranderende veiligheidssituatie laat zien dat steeds zwaardere explosieven (o.a. in Oekraïne) gebruikt worden. Ook kunnen momenteel niet alle trainingen en grotere inzet van defensie eenheden voldoende gefaciliteerd worden door het bestaande oefenspringterrein in Reek. Daardoor wordt steeds meer naar het buitenland afgeweken, maar ook daar (zeker bij NAVO-partners in Europa) neemt de druk toe, waardoor op termijn een onhoudbare situatie ontstaat. Hierdoor staat de operationele gereedheid van de eenheden die gebruik maken van het oefenterrein onder druk.

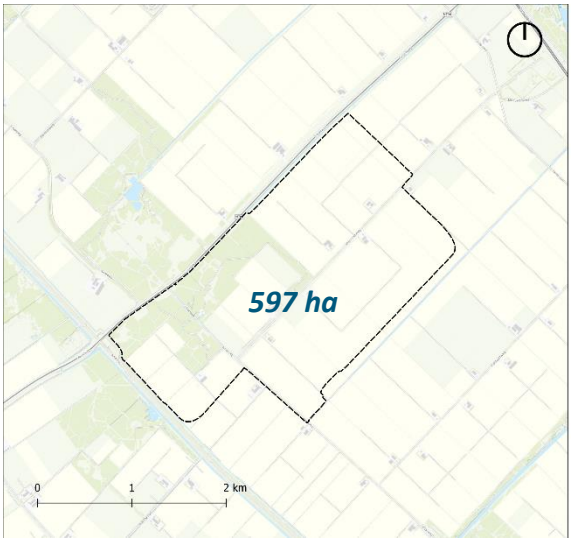
Op dit moment is het terrein in Reek volledig volgepland. Er wordt voor veel basisopleidingen uitgeweken naar het buitenland omdat het huidige springterrein in Reek hier niet de capaciteit voor heeft. Wanneer de Landmacht volledig gevuld zou zijn, zijn er nog meer oefenmogelijkheden nodig. Als deze mogelijkheden niet in Nederland gerealiseerd kunnen worden, is het voor zowel de landmacht als andere krijgsmachtdelen een beperking in de gereedstelling. Met het versterken van de krijgsmacht en een voorziene groei van het personeelsbestand, wordt de toekomstige meerbehoefte geschat op 75% van de huidige behoefte, ofwel 1,75 keer zoveel ruimte als dat op dit moment beschikbaar is. Hiervoor is een tweede terrein nodig in Nederland.

6.4.2 Overzicht van de alternatieven

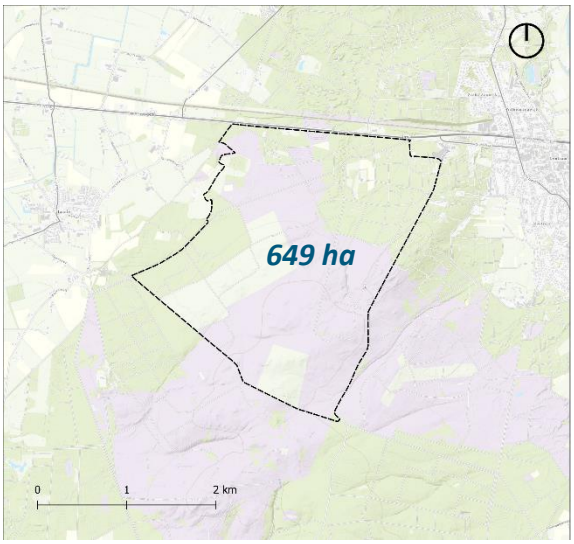
De acht locatie-alternatieven voor een springterrein zijn te zien in volgende figuren.



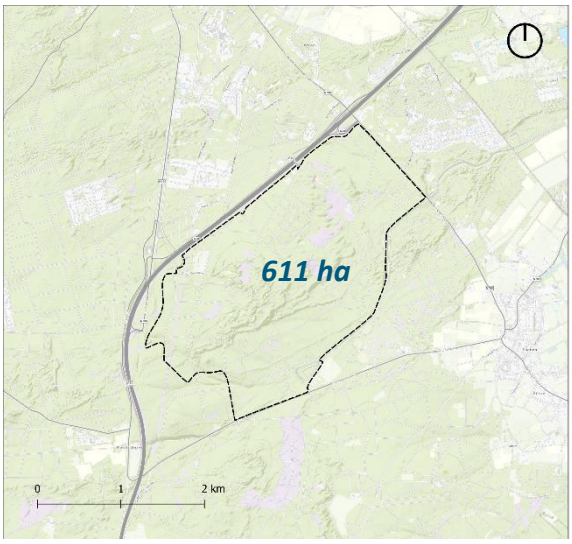
figuur 6-26 Locatie Swifterbant



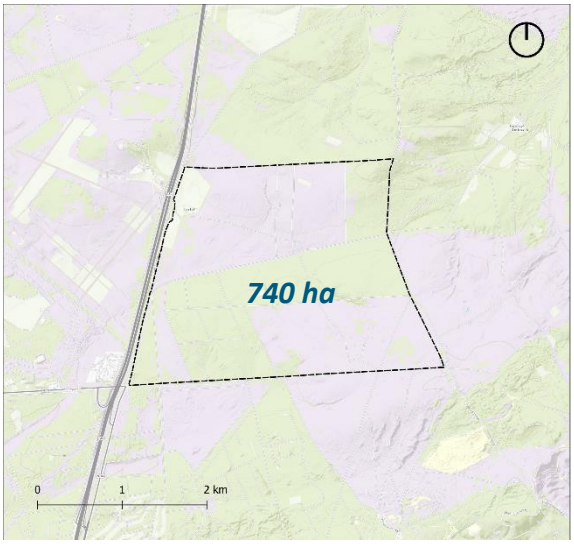
figuur 6-25 Locatie Lelystad



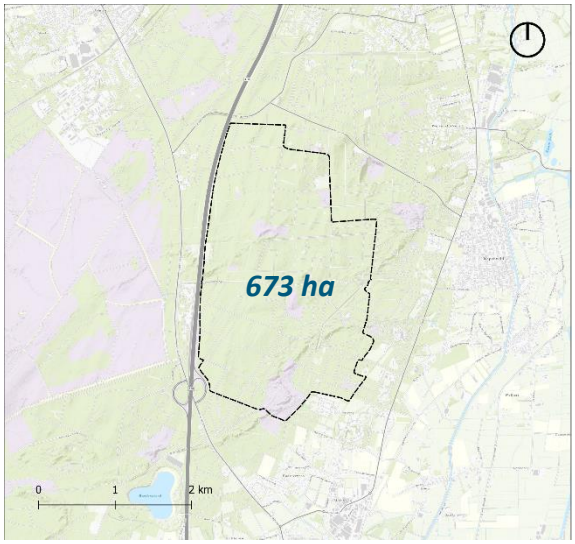
figuur 6-27 Locatie Nijverdal



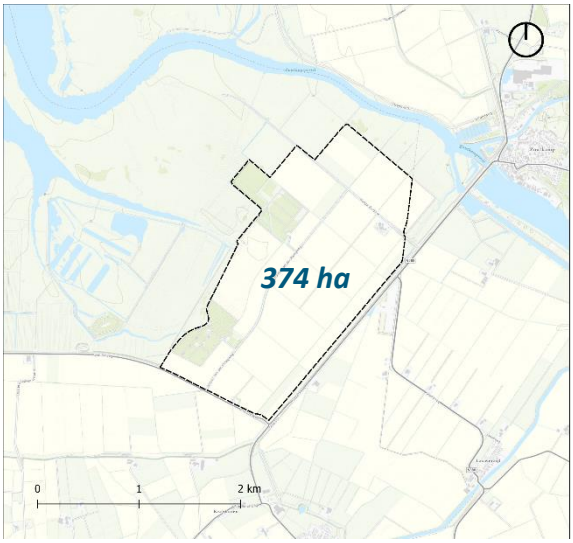
figuur 6-28 Locatie Loenen



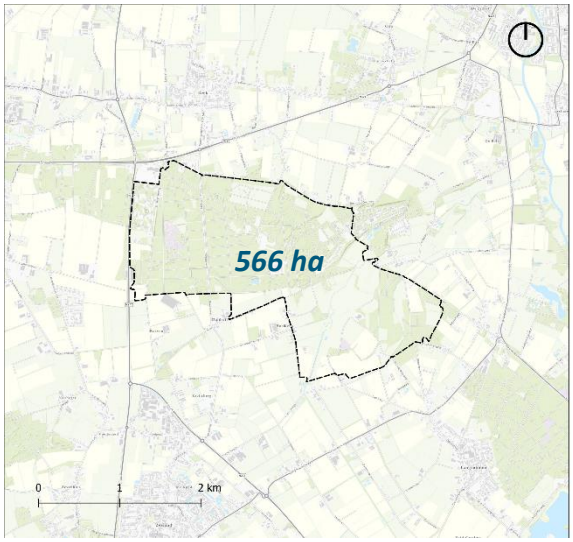
figuur 6-30 Locatie Arnhem-Rozendaal



figuur 6-29 Locatie Wapenveld



figuur 6-32 Locatie Kollumerwaard



figuur 6-31 Locatie uitbreiding Reek

6.4.3 *Overzicht van de belangrijkste effecten van de alternatieven*

Thema	Aspect	Beoordeling							
		Swifterbant	Lelystad	Nijverdal	Loenen	Arnhem-Rozendaal	Wapenveld	Kollumerwaard	Uitbreiding Reek
Gezonde en veilige leefomgeving	Geluidbelasting op de omgeving	0/-	0/-	-	0	0	-	0/-	- -
	Geluidbelasting op stiltegebieden	0	0	0	-	- -	0/-	- -	0/-
	Impact van piekgeluid	-	0/-	-	-	0/-	-	0/-	- -
	Trillingen	0/-	0/-	0/-	0/-	0	0/-	-	-
	Luchtkwaliteit	0	0	0	0	0	0	0	0
	Plaatsgebonden risico en groepsrisico op de activiteit	-	0/-	0	0/-	0/-	0/-	0/-	-
	Omvang en aantal woningen A/B/C-zones	0/-	0/-	0/-	-	0	-	0/-	- -
	Lichthinder	0	0	0	0	0	0	0	0
Bodem en water	Bodemsoort en -daling	0/-	0/-	0	0	0	0	0/-	0
	Bodemkwaliteit	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Oppervlaktewater	0/-	0/-	0	0	0	0	0/-	0/-
	Grondwater	0	0	0	0	0	-	- -	0/-
	Drinkwater	0	0	0/-	- -	0/-	0	0	0
	Waterkeringen	0/-	0	0	0	0	0	0	0
Natuur, landschap en historie	Natura 2000	-	0/-	- -	- -	- -	- -	-	0/-
	NNN	0/-	0/-	-	-	- -	-	0	-
	Beschermde soorten	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Kansen voor natuurontwikkeling	++	++	0/+	0/+	0/+	0/+	++	0/+
	Erfgoed	0	0	0	0	0	0	0	0
	Landschap	-	-	-	-	-	-	-	-
	Geomorfologie	0/-	0/-	0	0/-	0/-	0/-	0	0/-
	Archeologie	-	0/-	0	0/-	0/-	0/-	0	0/-
Mobiliteit	Congestie	0	0	0	0	0	0	0	0
Klimaat-adaptatie	Waterveiligheid	0/-	0/-	0	0	0	0	0/-	0
	Droogte	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0	0/-
	Regenbestendigheid	0/-	0/-	0	0	0	0	0/-	0
	Water en bodem sturend	0	0	0	0	0	0	0	0
Ruimte-gebruik	Recreatie	-	-	- -	- -	- -	- -	-	-
	Landbouw	- -	- -	0	0	0	0	- -	0/-
	Wonen	- -	- -	-	- -	0/-	-	0/-	- -
	Grondeigendom	- -	- -	-	- -	- -	- -	-	-
	Begraafplaatsen	0	0	0	- -	0	0	0	0
Energie	Energienetwerken	0/-	0	0	0/-	0	0	0	-
	Netcapaciteit	-	-	0/-	-	-	-	0/-	-
Economie	Werkgelegenheid	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+
Defensie-specifiek	Reistijd voor eenheden	+	+	0/+	++	++	++	0	+
	Indicatieve 1.000m zone	0/+	+	++	+	++	++	0/+	0
	Ligging in laagvlieggebieden	-	0	-	0/-	0	0	0	0

	Beperkingengebieden luchtvaart	0	-	0	-	-	0	0	0/-
(Rijks)-raakvlakken	Impact op toekomstige hoofdinfrastructuur	- -	0	0	0	0	0	0	0
	Evenwichtige spreiding van werkgelegenheid	0	0	0	0	0	0	0	0
	Impact op woningbouwplannen	0	0	0	0	0	0	0	0

Swifterbant
De locatie Swifterbant scoort met name op plaatsgebonden risico en groepsrisico op de activiteit slecht ten opzichte van andere locaties. De infrastructuur, hogedruk aardgasleiding, windturbines en propaangastanken vormen aandachtspunten. In het gebied is een belemmeringsstrook aanwezig en liggen brandaandachtsgebieden. Aanvullend zijn er vanuit de PEH plannen voor uitbreidingen van het hoogspanningsnet binnen het gebied. Een springterrein op locatie Swifterbant heeft daarmee negatieve impact op toekomstige hoofdinfrastructuur.

Lelystad
Locatie Lelystad gaat voornamelijk ten koste van landbouwgronden. Daarentegen biedt de locatie, gezien de huidige inrichting, veel kansen voor natuurontwikkeling. Met name het aansluiten bij omliggende NNN-gebieden biedt kansen voor versterking van de natuur. De aanwezigheid van Lelystad Airport en het daarbij behorende gebruik van het luchtruim maakt dat er beperkingen gelden. Beperkingengebieden luchtvaart zijn ook aanwezig bij locaties Loenen en Arnhem-Rozendaal.

Nijverdal
Locatie Nijverdal heeft relatief weinig negatieve effecten. De indicatieve 1.000 meter zone is relatief groot, en scoort hiermee zeer positief. Wel heeft deze locatie vanwege omliggende woningen negatieve impact op de geluidsbelasting op de omgeving. De locatie is in het zuiden onderdeel van een bestaand laagvlieggebied. Dit aspect scoort hierdoor net als locatie Swifterbant negatief.

Loenen
Binnen de locatie Loenen is een waterwingebied aanwezig. Grote delen van de locatie vallen binnen het grondwater beschermingsgebied en het intrekgebied. Het effect op drinkwater is hierdoor als zeer negatief beoordeeld. Daarnaast is locatie Loenen gelegen naast Nationaal Ereveld Loenen. De geluidsbelasting van een springterrein op deze locatie heeft een zeer negatief effect op dit Nationaal Ereveld.

Arnhem-Rozendaal
Een deel van de locatie Arnhem-Rozendaal ligt binnen een stiltegebied. De geluidscontouren van een springterrein overlappen ten dele met het stiltegebied. De komst van een springterrein heeft negatieve impact op de geluidsbelasting in het gebied. Het terrein is aangewezen als Natura 2000-gebied en is bijna geheel onderdeel van het NNN. Realisatie van een springterrein heeft impact op de omvang van het NNN-gebied. Deze aantasting betekent dat er een compensatieplicht bestaat. Hiermee scoort het aspect NNN bij locatie Arnhem-Rozendaal zeer negatief.

Wapenveld
De gemiddelde grondwaterstanden in het gebied vormen een mogelijke beperking voor een eventueel springterrein op locatie Wapenveld. De reistijd voor eenheden is bij locatie Wapenveld als zeer goed beoordeeld. locaties Loenen en Arnhem-Rozendaal scoren eveneens zeer positief op reistijd voor eenheden. De indicatieve 1.000 meter zone is relatief groot en scoort hiermee tevens zeer positief.

Kollumerwaard
Direct naast locatie Kollumerwaard ligt een stiltegebied, het Lauwersmeer. De komst van een springterrein heeft negatieve impact op de geluidsbelasting in dit gebied en is hierdoor als zeer negatief beoordeeld. Ten opzichte van andere zoeklocaties betreft de trillingsgevoeligheid bij locatie Kollumerwaard een aandachtspunt. Dit heeft te maken met de openheid van het landschap, de ondergrond en de hoge grondwaterstanden. De komst van een springterrein kan negatieve effecten veroorzaken met betrekking tot trillingen naar de omgeving. De hoge grondwaterstanden kunnen naast trillingen ook overlast veroorzaken met betrekking tot het gebruik van een springterrein.

Uitbreiding Reek

Locatie Reek scoort zeer slecht op aantal woningen in de omgeving. Binnen de A-, B- en C-zones liggen relatief veel woningen ten opzichte van andere locaties. Daarbij wordt er in de huidige situatie al geoefend met explosieven waardoor er in de omgeving al een geluidsbron van schietgeluid aanwezig is. Uitbreiding van het springterrein brengt extra geluidsbelasting met zich mee in een omgeving met relatief grote bebouwingsdichtheid. Uitbreiding van het springterrein heeft tevens negatieve impact op de aanwezige leidingen die door het gebied heen lopen. Het aspect energienetwerken is hierdoor als negatief beoordeeld.

6.4.4 *Voorlopige conclusie ten behoeve van Zeef 1*

Een nieuw springterrein kan niet worden gerealiseerd in Nederland zonder aanzienlijke milieueffecten te veroorzaken. Dit geldt voor alle onderzochte locaties. Op hoofdlijnen geldt een tweedeling in de locaties:

- Of het springterrein heeft een aanzienlijke impact op aanwezige ruimtegebruikers (woningen, agrarische bedrijven en agrarische grond (Swifterbant, Lelystad, Kollumerwaard, Reek).
- Of het springterrein heeft een aanzienlijke impact op (zeer) waardevolle natuur en aanverwante belangen als recreatie en landschap (Nijverdal, Loenen, Arnhem-Rozendaal, Wapenveld en ook Reek).

6.5 Behoefte V – Oefenen in verstedelijkt gebied

6.5.1 De behoefte in het kort

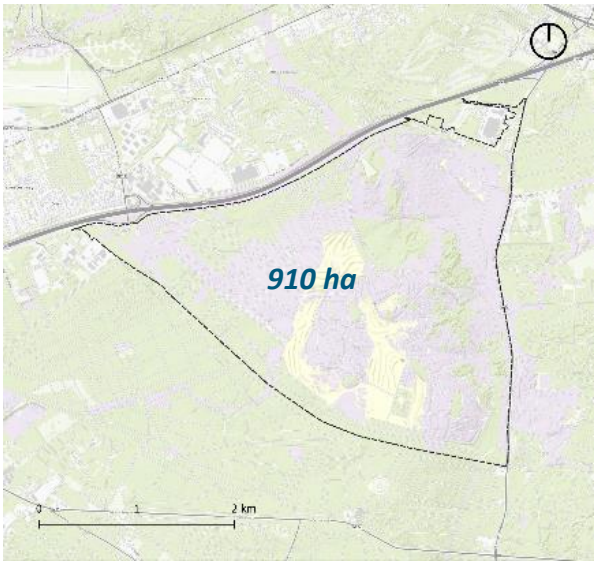
Uit actuele gevechtssituaties volgt dat stedelijk gebied steeds vaker de locaties vormen voor het gevecht. Hiervoor is De NAVO stelt daardoor de eis dat militaire eenheden moeten kunnen optreden in verstedelijkt gebied. Defensie heeft meer oefengebied nodig om te kunnen trainen in verstedelijkt gebied. De verwachting is dat de verhouding tussen trainen in landelijk en stedelijk gebied 50/50 moet worden, terwijl dit nu 90/10 is.

Behalve oefenen in de strook, kan structureel in stedelijk gebied alleen worden getraind in Marnehuizen. Dit oefenterrein heeft heel weinig ruimte voor oefeningen. Defensie heeft dus behoefte aan een extra locatie van circa één km^2 (100 hectare) om te kunnen oefenen in verstedelijkt gebied. Een dergelijke locatie is in het onderzoeksrapport ook wel een ‘oefendorp‘ genoemd.

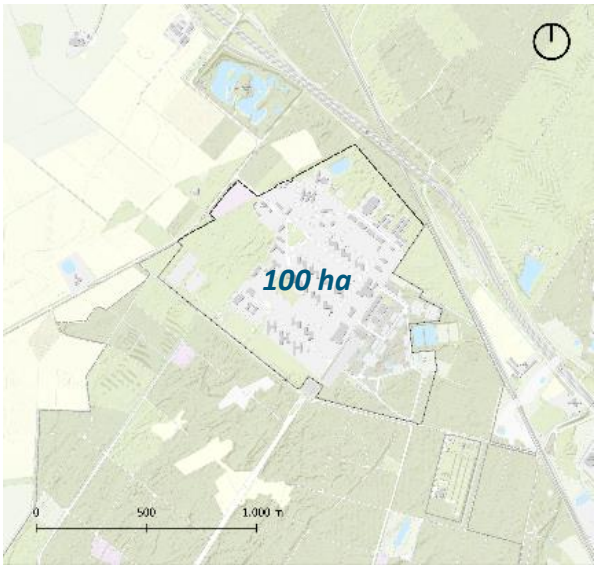
6.5.2 Overzicht van de alternatieven

Er zijn twee mogelijkheden voor de alternatieven. Eén is een al bebouwde locatie van Defensie omvormen naar een oefendorp. Hierbij kan onder andere gedacht worden aan de locatie in Budel en het daar nabij gelegen oefenterrein. Een tweede alternatief is een onbebouwd terrein aanwenden voor de realisatie van een oefendorp. Gelet op de voorgenomen activiteiten (dronegebruik) vindt Defensie het alleen voorstelbaar om op bestaande oefenterreinen de oefenfaciliteiten uit te breiden of te creëren.

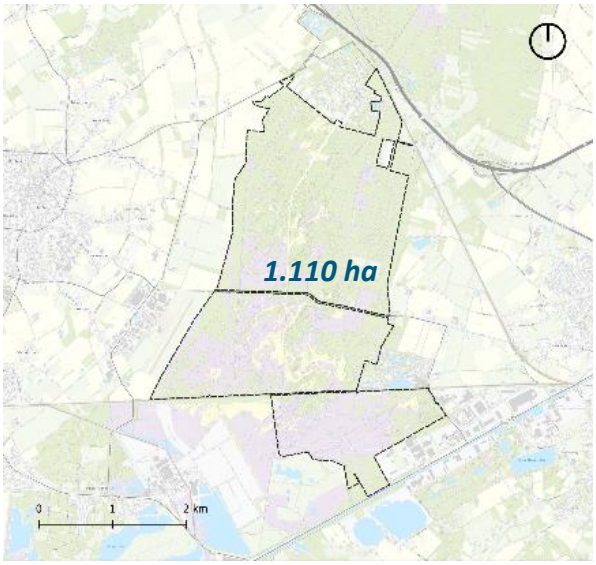
De elf alternatieven voor het oefenen in verstedelijkt gebied zijn te zien in volgende figuren.



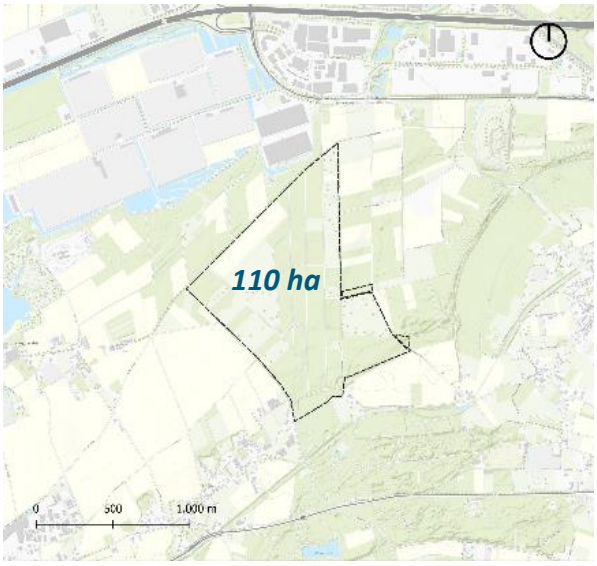
figuur 6-33 Locatie-alternatief OT Leusderheide



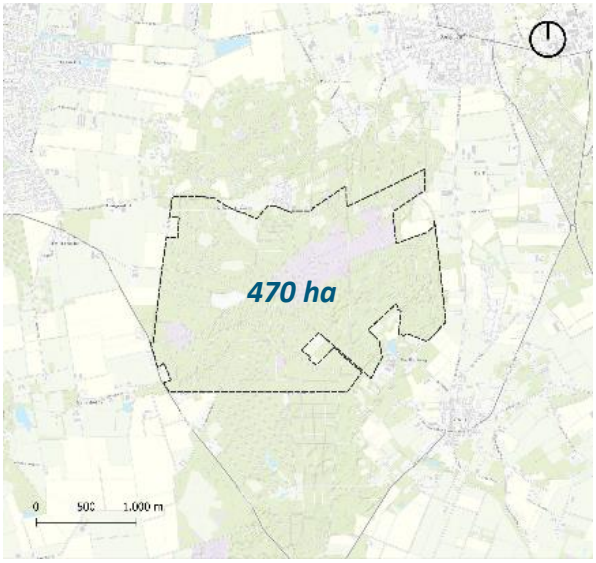
figuur 6-34 Locatie-alternatief Nassau-Dietz Kazerne



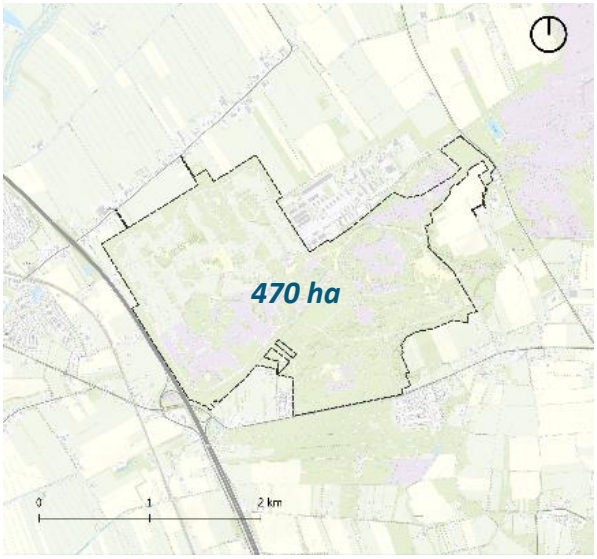
figuur 6-40 Locatie-alternatief OT Weerterheide



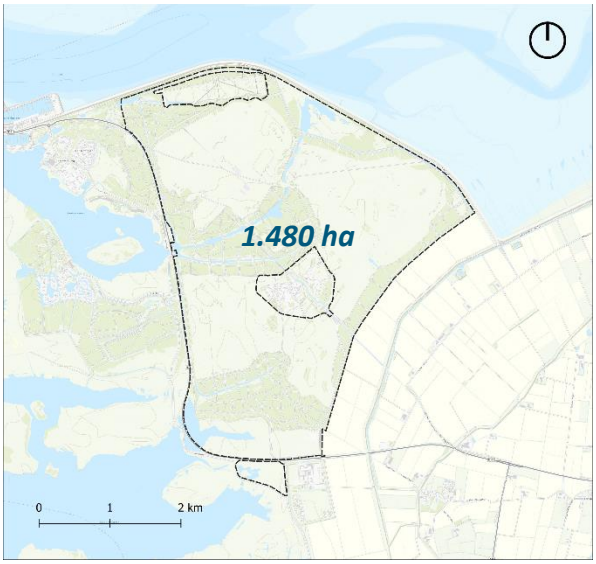
figuur 6-39 Locatie-alternatief OT Crayelheide



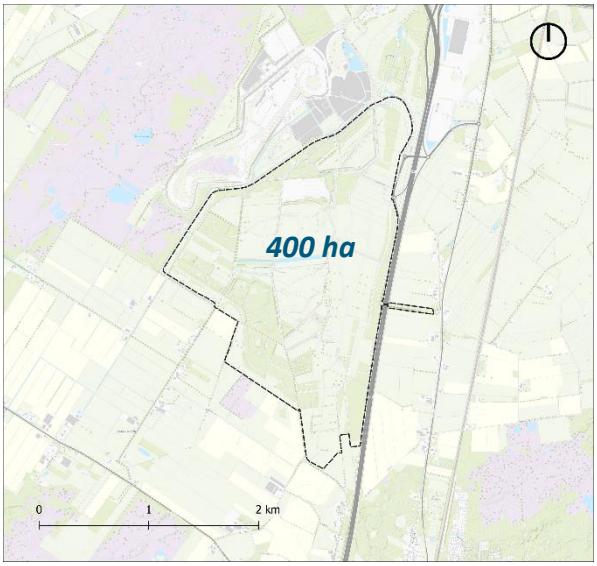
figuur 6-38 Locatie-alternatief OT Rucphense Heide



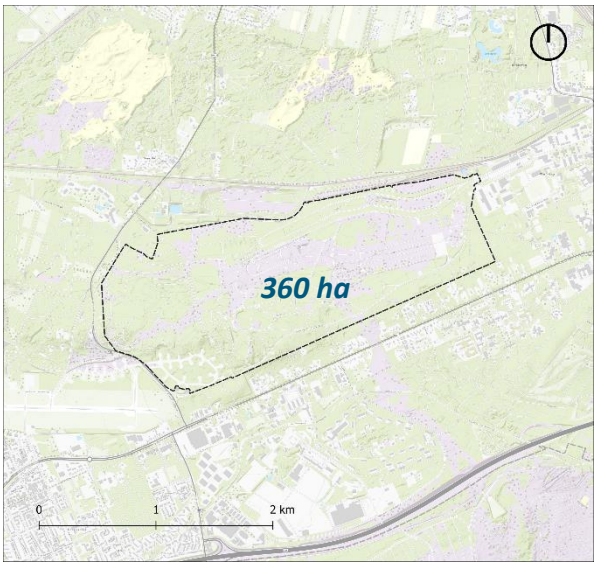
figuur 6-36 Locatie-alternatief OT Havelte-West



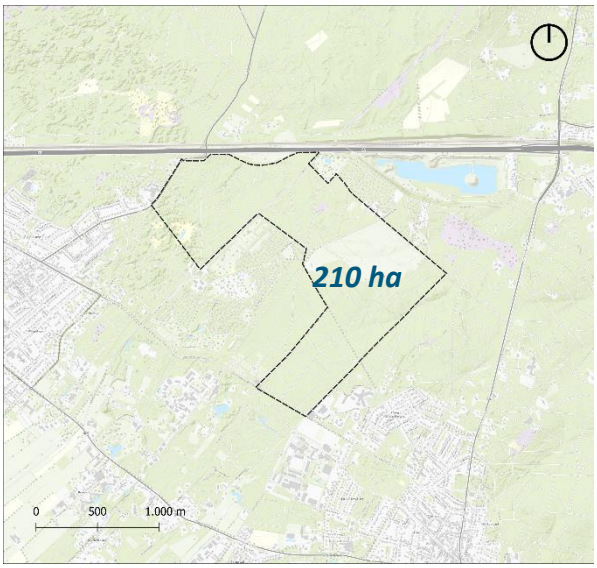
figuur 6-37 Locatie-alternatief OT Marnewaard



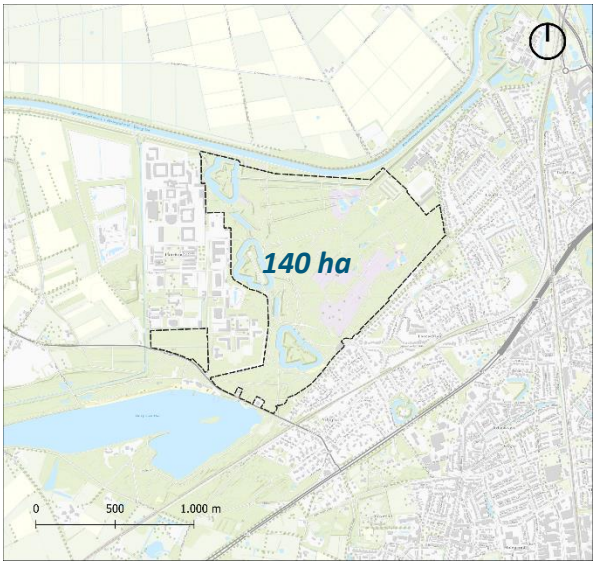
figuur 6-35 Locatie-alternatief OT de Haar



figuur 6-43 Locatie-alternatief OT de Vlasakkers



figuur 6-41 Locatie-alternatief OT Doorn-Driebergen



figuur 6-42 Locatie-alternatief OT Vughtse Heide

6.5.3 *Overzicht van de belangrijkste effecten van de alternatieven*

In volgende tabel zijn de effectbeoordelingen van de beoordelingscriteria weergegeven voor de verschillende locaties.

Hoofd-thema	Thema	OT Leusderheide	Nassau-Dietz Kazerne	OT Weerterheide	OT Crayelheide	OT Rucphense Heide	OT Havelte-West	OT Marnewaard	OT de Haar	OT de Vlasakkers	OT Doorn-Driebergen	OT Vughtse Heide
Gezonde en veilige leefomgeving	Geluidsbelasting op de omgeving	---	0	0	0/-	-	--	0	0/-	--	--	- -
	Geluidsbelasting stiltegebieden	0	0	0	0	-	0	--	0	0	0/-	0
	Luchtkwaliteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Omgevingsveiligheid	0/-	0/-	0	0	0	0	0	0	0	0/-	0
	Licht	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bodem en water	Bodemsoort en bodemdaling	0	0	0	0	0	0	0/-	-	0	0	0
	Bodemkwaliteit	-	0/-	0/-	0/-	0/-	-	0/-	0/-	-	-	0/-
	Oppervlaktewater	0	0	0	0	0	0	0/-	0/-	0	0	0
	Grondwater, inclusief kwel	0	0	0	0	0	0/-	- -	--	0	0	0/-
	Drinkwater	0	0	0	0	0/-	0/-	0	0	0/-	0/-	0
	Waterkeringen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0/-
Natuur, landschap en historie	Natura 2000	0/-	-	--	0/-	-	-	-	-	0/-	0/-	-
	Natuurnetwerk Nederland	0/-	-	--	--	-	0	0	0	0/-	--	--
	Beschermde soorten	-	0/-	-	0/-	0/-	-	--	0/-	-	-	-
	Erfgoed	0	0	0	0	0	0	0/-	0	0	0	-
	Landschap	-	0	-	-	-	0/-	0	0/-	-	--	-
	Geomorfologie	0/-	0/-	0/-	0	0	0/-	0	0	0/-	0/-	0
	Archeologie	0/-	0/-	0/-	-	0/-	0/-	0	0/-	0/-	0/-	0/-
Mobiliteit	Mobiliteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Klimaat-adaptatie	Waterveiligheid	0	0	0	0	0	0	0/-	0	0	0	0
	Droogte	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0	0/-	0/-	0/-
	Regenbestendigheid	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ruimte-gebruik	Recreatie	0	0	-	-	0/-	0/-	0/-	0/-	0	--	--
	Landbouw	0	0	0	0/-	0	0	0	0	0	0	0
	Grondeigendom	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0
Energie	Energienetwerken	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Netcapaciteit	0	0	0/-	0	0	0	0	0	0	0/-	0
Defensie-specifiek	Drones	0	0/-	--	0	0	0	0	0	0	0	0
	Benaderingsruimte	++	++	++	--	-	0/-	++	0/-	--	--	--
	Live firing en schietbaan	+	+	++	0/+	0/-	0	-	++	+	0/+	0/+
	Passende inrichtingsmogelijkheden	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Mogelijkheden voor helikopters	+	0/-	0/-	0/+	0	0/+	+	0/+	+	0	0
(Rijks)raak-vlakken	Impact op toekomstige hoofdinfrastructuur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Evenwichtige spreiding van werkgelegenheid	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Impact op woningbouwplannen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Impact op asielopvang	0	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Op alle terreinen is in de referentiesituatie al sprake van militair gebruik (OT Doorn-Driebergen en OT Crayelheide overigens wel sterk minder). Dat maakt dat veel van de te verwachten effecten van een oefendorp in meer of mindere mate gelijk zijn aan de referentiesituatie. De grootste effecten zijn gekoppeld aan de bouw van huisjes/voorzieningen in beschermde natuurgebieden. Daarnaast kunnen enkele van de voorgenomen activiteiten geluidseffecten veroorzaken in de omgeving.

OT Leusderheide
OT Leusderheide heeft veel woningen in de nabijheid van het oefenterrein. De locatie scoort hiermee slecht op geluidsbelasting op de omgeving. De benaderingsruimte is vanwege de oppervlakte van het terrein daarentegen zeer positief. Tevens zijn er helikopterlandingsplekken aanwezig binnen het terrein.

Nassau-Dietz Kazerne
Nassau Dietzkazerne heeft vanuit milieuperspectief relatief weinig negatieve effecten. Wel heeft deze locatie in de huidige situatie gebruik als asielzoekerscentrum. De benaderingsruimte scoort vanwege de ligging naast OT Weerterheide zeer positief.

OT Weerterheide
OT Weerterheide is een Natura 2000-gebied en bestaat grotendeels uit stikstofgevoelige habitats. Het terrein is vrijwel volledig onderdeel van NNN. Op andere aspecten scoort OT Weerterheide daarentegen relatief goed. Binnen het oefenterrein ligt schietbaan Weert waardoor het aspect life firing en schietbaan zeer positief scoort. Wel gelden er beperkingen voor dronegebruik.

OT Crayelheide
OT Crayelheide wordt in de huidige situatie niet militair gebruikt, is relatief klein en heeft hoge archeologische waarden. De komst van een oefenterrein kan leiden tot aantasting van de aanwezige archeologische monumenten en scoort hiermee zeer negatief. Daarbij is een groot deel van het terrein aangewezen als NNN.

OT Rucphense Heide
OT Ruchpense heide, OT Havelte-West, OT de Vlasakkers en Vughtse Heide scoren slecht op landschap, recreatief gebruik en worden al militair gebruikt, waardoor het gebruik uit de huidige situatie naar elders verplaatst dient te worden.

OT Havelte-West
OT Havelte-West heeft net als OT Leusderheide relatief veel woningen in de nabijheid wat een aandachtspunt vormt bij de ontwikkeling van een oefenterrein. Er zijn diverse locaties (licht) verontreinigd en er is sprake van restverontreinigingen van gesaneerde terreindelen. Ook is het terrein deels verdacht op de aanwezigheid van Ontplofbare Oorlogsresten. Hiermee scoort het aspect bodemkwaliteit bij locatie OT Havelte-West negatief.

OT Marnewaard
OT Marnewaard scoort goed maar heeft al een oefendorp. Uitbreiding van dit oefendorp scoort vanuit milieuperspectief relatief goed, maar voldoet niet aan de behoefte. De benaderingsruimte is, evenals OT Leusderheide, OT Weerterheide en de Nassau-Dietz Kazerne zeer goed. De soortendiversiteit en -dichtheid is relatief hoog. Een oefenterrein op de locatie heeft negatieve impact op de beschermde soorten in het gebied. De hoge grondwaterstand binnen OT Marnewaard vormen een aandachtspunt, evenals de geluidsbelasting op het naastgelegen stiltegebied.

OT de Haar
OT De Haar is relatief klein en wordt al door Defensie gebruikt. Net als bij OT Marnewaard vormt de hoge grondwaterstand een aandachtspunt. In de ondergrond zijn moerige lagen aanwezig. Er bestaat een risico op bodemdaling. Het aspect bodemsoort en bodemdaling scoort hiermee relatief slecht. Vanwege de aanwezigheid van naastgelegen schietbaan Witten scoort OT de Haar (zeer) positief op life firing en schietbaan.

OT de Vlasakkers
OT de Vlasakkers scoort vanuit milieuperspectief relatief goed. Binnen het terrein is een verontreiniging aanwezig en het gebied is (deels) verdacht op de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten. De bodemkwaliteit is hierdoor als negatief beoordeeld. Er zijn helikopterlandingsplekken binnen het gebied aanwezig wat positief scoort. Benaderingsruimte is daarentegen afwezig.

OT Doorn-Driebergen

OT Doorn-Driebergen is een bebost gebied, wordt niet door Defensie gebruikt en heeft daardoor grote negatieve effecten. Met name landschap en recreatie zullen negatieve effecten ondervinden van de komst van een oefendorp.

OT Vughtse Heide

De locatie OT Vughtse Heide kent relatief veel recreatie in de huidige situatie. De komst van een oefendorp maakt dat er beperkingen nodig zijn waardoor dit een negatieve impact heeft op recreatie. Er is geen geschikte benaderingsruimte aanwezig rondom het terrein. Dit aspect scoort, evenals bij OT Crayelheide, OT Vlasakkers en OT Doorn-Driebergen, zeer negatief.

6.5.4 *Voorlopige conclusie ten behoeve van Zeef 1*

Uit de effectbeoordelingen kunnen de volgende conclusies getrokken worden:

- Op alle terreinen is in de referentiesituatie al sprake van militair gebruik (OT Doorn-Driebergen en OT Crayelheide overigens wel sterk minder). Dat maakt dat veel van de te verwachten effecten van een oefendorp in meer of mindere mate gelijk zijn aan de referentiesituatie. De grootste effecten zijn gekoppeld aan de bouw van huisjes/voorzieningen in beschermde natuurgebieden. Daarnaast kunnen enkele van de voorgenomen activiteiten geluidseffecten veroorzaken in de omgeving.
- Per locatie zijn de volgende milieueffecten relevant:
    - OT Leusderheide heeft veel woningen in de nabijheid van het oefenterrein.
    - Nassau Dietzkazerne heeft vanuit milieuperspectief relatief weinig negatieve effecten. Wel heeft deze locatie in de huidige situatie gebruik als asielzoekerscentrum.
    - OT Weerterheide is een Natura 2000-gebied, maar scoort op andere aspecten relatief goed.
    - OT Crayelheide wordt in de huidige situatie niet militair gebruikt, is relatief klein en heeft hoge archeologische waarden.
    - OT Ruchpense heide, OT Havelte-West, OT de Vlasakkers en Vughtse Heide scoren slecht op landschap, recreatief gebruik en worden al militair gebruikt, waardoor het gebruik uit de huidige situatie naar elders verplaatst dient te worden.
    - OT De Haar is relatief klein en wordt al door Defensie gebruikt.
    - OT Doorn-Driebergen is een bebost gebied, wordt niet door Defensie gebruikt en heeft daardoor grote negatieve effecten.
    - OT Marnewaard scoort goed maar heeft al een oefendorp. Uitbreiding van dit oefendorp scoort vanuit milieuperspectief goed, maar voldoet niet aan de behoefte.

Concluderend zijn er op alle locaties aanzienlijke milieueffecten te verwachten. De grootste milieueffecten zijn te verwachten op de terreinen waar in de referentiesituatie geen sprake is van militair gebruik. Na filtering van die locaties bestaan er verschillen tussen de locaties. Die worden voornamelijk ingegeven door natuurwaarden en hinder voor de omgeving.

6.6 Behoefte VI – Amfibisch oefengebied

6.6.1 De behoefte in het kort

De Koninklijke Marine heeft grote behoefte aan mogelijkheden om amfibisch te kunnen trainen en oefenen in Nederland. Kleine tactische landingen op groepsniveau zijn mogelijk op het bestaande oefenterrein op Texel (De Hors). De Hors heeft geen tactische mogelijkheden: de oefeningen zijn uitsluitend gericht op het aanleren van de technische vaardigheden van het aanlanden. Dit gebeurt dagelijks voor opleiding- en trainingsdoeleinden met landingsvaartuigen en eenheden (mariniers en voertuigen). Grotere oefeningen met een hogere moeilijkheidsgraad zijn nog niet mogelijk in Nederland. Dit betreft onder andere het 'doorstoten' na de landing naar een target (in een oefengebied).

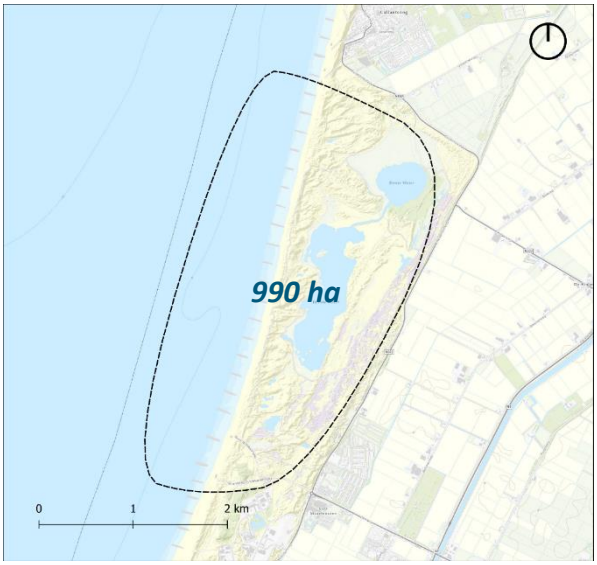
Het onderzoek naar een nieuwe locatie spitst zich toe op oefeningen op niveau 4 en 5. Dit betekent dat de basistrainingen afgewerkt blijven worden op De Hors in Texel, maar er een nieuw terrein nodig is om ongeveer tien keer per jaar te oefenen. Dit betekent dat er geen toegewijd Defensieterrein nodig is, maar een terrein waar op incidentele basis geoefend mag worden. Hierbij geldt dat het in de regel juist níét de bedoeling is om met zwaar materieel grootschalig te oefenen op land.

6.6.2 Overzicht van de alternatieven

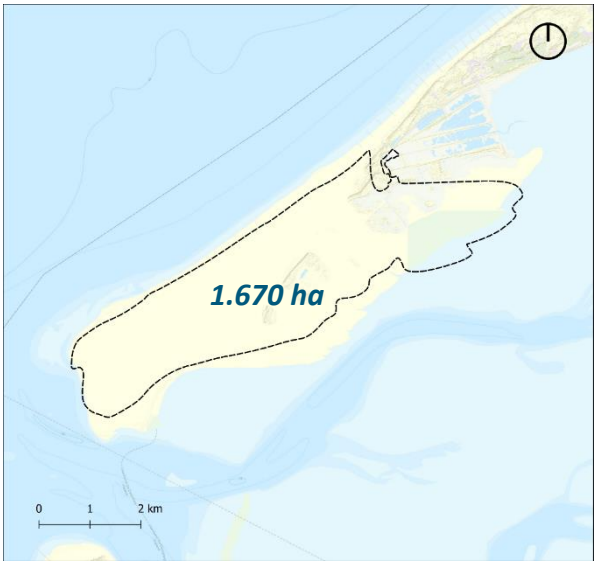
In de NRD zijn Petten, Marnewaard, Vliehors en Maasvlakte opgenomen als locatie-alternatief. Voor locatie-alternatief Maasvlakte zijn aanvullend twee alternatieve locaties in beeld gekomen. De Maasvlakte is aangelegd om de (concurrentie)positie van de Mainport Rotterdam in het belang van de Nederlandse economie. Een amfibisch oefengebied op de Maasvlakte is in strijd met die doelstelling van het gebied. Dit heeft geleid tot twee te onderzoeken alternatieven die niet binnen het havengebied vallen maar wel voldoen aan de behoefte van Defensie om in deze regio een oefenterrein te creëren. Dit zijn de locatie-alternatieven Ouddorp en Oostvoorne. Hierbij dient opgemerkt te worden dat deze gebieden onderdeel zijn van het Natura 2000-netwerk en significant negatieve milieueffecten daardoor op voorhand te verwachten zijn.

Tijdens de informatiebijeenkomst in Noord-Holland is Defensie voor het locatie-alternatief Petten gewezen op de ligging in dit gebied van Natura 2000-gebied Het Zwanenwater. Op basis hiervan heeft Defensie toegezegd dat in overleg met de gemeente Schagen zal worden gezocht naar een aanpassing van dit locatie-alternatief. Uit het overleg is gevolgd dat de locatie Groote Keeten onderzocht zal worden.

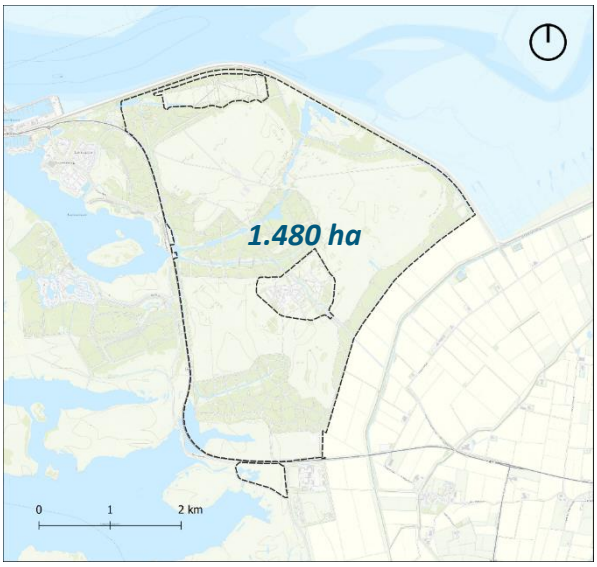
De zeven locatie-alternatieven voor een amfibisch oefengebied zijn te zien in volgende figuren.



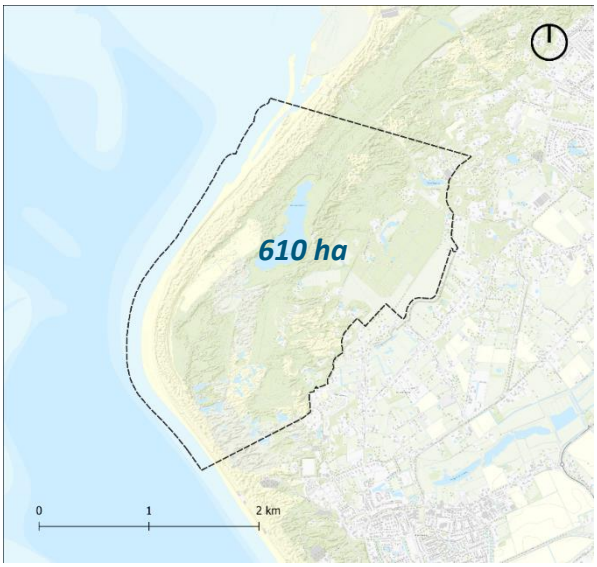
figuur 6-45 Locatie-alternatief Petten



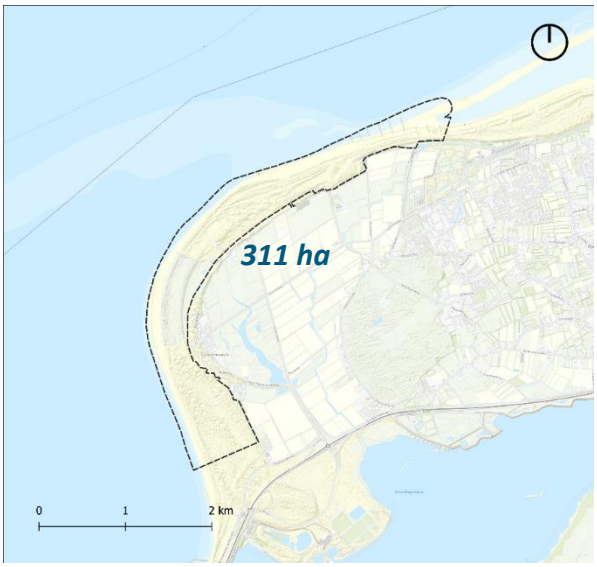
figuur 6-44 Locatie-alternatief Schietrange Vliehors



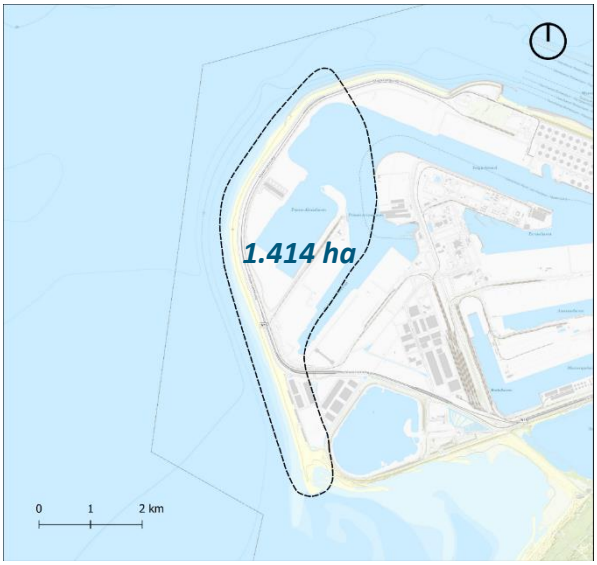
figuur 6-50 Locatie-alternatief OT Marnewaard



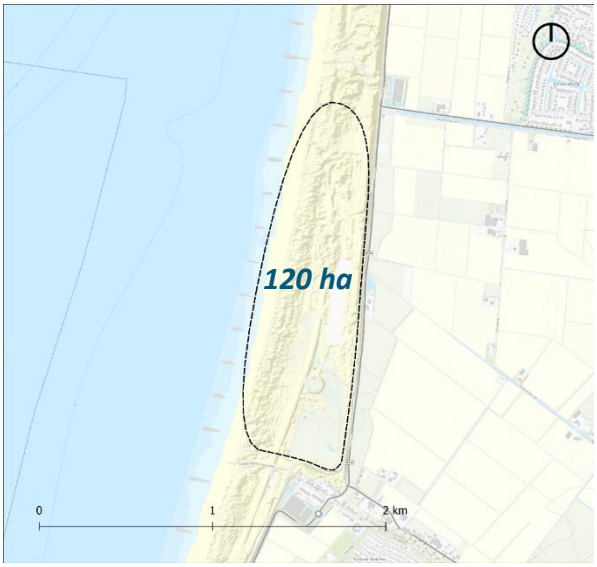
figuur 6-49 Locatie-alternatief Oostvoorne



figuur 6-48 Locatie-alternatief Ouddorp



figuur 6-47 Locatie-alternatief Tweede Maasvlakte



figuur 6-46 Locatie-alternatief Groote Keeten

6.6.3 *Overzicht van de belangrijkste effecten van de alternatieven*

Thema	Beschouwde aspecten	Beoordeling						
		Petten	Schietrange Vliehors	OT Marne-waard	Oostvoorne	Ouddorp	Tweede Maasvlakte	Groote Keeten
Gezonde en veilige leefomgeving	Geluidbelasting op de omgeving	0/-	0	0	--	0/-	0	0/-
	Geluidbelasting stiltegebieden	--	--	0	--	0	0	0
	Trillingen	0	0	0	0	0	0	0
	Omgevingsveiligheid	0	0	0	0	0	0/-	0
	Lichthinder	0/-	0/-	0	0/-	0/-	0	0/-
Bodem en water	Bodemsoort en bodemdaling	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Oppervlaktewater	0/-	0/-	0/-	0	0	0	0/-
	Grondwater, infiltratiecapaciteit	0	0	0	0	0	0	0
Natuur, landschap en cultureel erfgoed	Natura 2000	--	-	0/-	--	--	0/-	--
	Natuurnetwerk Nederland	--	-	0/-	--	--	0	--
	Beschermde soorten	--	-	-	-	-	0/-	--
	Cultureel erfgoed	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0	0
	Landschap	0/-	0	0	0/-	0/-	0	0/-
	Geomorfologie	0/-	0/-	0	0/-	0/-	0	0/-
Ruimtegebruik	Recreatie	-	0	0	-	-	0/-	-
	Grondeigendom	-	0	0	--	-	0	0/-
	Landbouw	0/-	0	0	0/-	0/-	0	0/-
	Energienetwerken	0	0	0	0	0	0	0
Defensiespecifiek	Dronegebruik	0/-	0/-	0	0/-	0/-	0/-	0/-
	Aanwezigheid laagvlieggebieden	0	0	0	+	0/+	0	0
	Mogelijkheden amfibische oefeningen	-	0/+	+	+	+	+	-
	Mogelijkheden live firing	nvt	0	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt
(Rijks)raakvlakken	Interferentie met Rijksbelangen	0	0	0/-	0	0	0/-	0

Petten

Met name de natuurwaarden zijn bij locatie Petten een belangrijk aandachtspunt. Een groot deel van het terrein is aangewezen als stiltegebied. Piekgeluiden tijdens oefeningen brengen een significante verstoring met zich mee. Daarnaast is de soortendiversiteit in het gebied hoog. Er komen relatief veel beschermde- en rode lijst soorten voor binnen de locatie en directe omgeving. De mogelijkheden voor amfibische landingen is in vergelijking met de andere locaties slecht. Locatie Petten heeft veel golfbrekers langs de kust en de zee heeft hier stromingen die ertoe leiden dat het terrein niet altijd beschikbaar is voor aanlandingen. Circa 50 procent van het gebied is eigendom van de Staat of van zelfstandig bestuursorganen. Het aspect grondeigendom is hierdoor als negatief beoordeeld.

Schietrange Vliehors

De locatie Schietrange Vliehors is evenals locatie Petten in de huidige situatie een zeer stil gebied met zeer weinig geluidsverstoringen van buitenaf. Het gebied is geheel in stiltegebied gelegen en kent geen cumulatieve geluidsbelasting. Een amfibisch oefengebied brengt significante verstoring met zich mee en scoort hierdoor zeer negatief op geluidsbelasting op stiltegebieden. Voor Schietrange Vliehors zijn er in tegenstelling tot de andere locaties mogelijkheden voor live firing. Voor de onveilige zones is het van belang om het toekomstige gebruik af te stemmen langs de andere behoeften binnen het NPRD. Op voorhand geldt dat er vanuit milieuperspectief geen aanzienlijke veiligheidseffecten optreden als gevolg van een amfibische schietoefening op de Vliehors.

OT Marnewaard

OT Marnewaard scoort vanuit milieuperspectief relatief goed. Het huidig ruimtegebruik betreft een oefenterrein van Defensie waardoor er weinig negatieve effecten optreden. Wel ligt OT Marnewaard in een gebied dat in het PEH (Programma Energiehoofdstructuur) is aangewezen als voorkeursgebied voor de ontwikkeling van grootschalige elektrolyse. Hierdoor kan er interferentie met Rijksbelangen ontstaan.

Oostvoorne

Locatie Oostvoorne is evenals locaties Petten en Schietrange Vliehors gelegen binnen een stiltegebied met zeer weinig geluidsverstoringen. Een amfibisch oefengebied brengt in pieksituaties significante verstoring met zich mee. Locatie Oostvoorne is de enigste locatie die grotendeels binnen een laagvlieggebied ligt. Hierdoor zijn er mogelijkheden voor laagvliegoefeningen en scoort dit aspect positief. Minder dan 5 procent van het terrein is in eigendom van de Staat. Daardoor is het aspect grondeigendom bij locatie Oostvoorne als zeer slecht beoordeeld.

Ouddorp

Locatie Ouddorp is met circa 35 procent in beperkte mate in bezit van de Staat. Grondeigendom scoort hiermee negatief. Het gebied ligt in de huidige situatie in tegenstelling tot locatie Oostvoorne niet binnen een laagvlieggebied. Wel is de locatie aangewezen als zoeklocatie voor een laagvlieggebied. Vanwege deze potentiële aanwezig scoort dit aspect licht positief. Het gebied is net als de locaties Petten, Oostvoorne en Groote Keeten relatief drukbezocht door recreanten. Amfibische landingen hebben een negatieve impact op het toeristisch gebruik binnen het gebied.

Tweede Maasvlakte

Locatie Tweede Maasvlakte scoort vanuit milieuperspectief relatief goed. Met name natuur, landschap en cultureel erfgoed scoren op deze locatie relatief goed. Daarentegen interfereert locatie Tweede Maasvlakte met de doelstelling van het gebied, namelijk de (concurrentie)positie van de Mainport Rotterdam te versterken in het belang van de Nederlandse economie. Daarnaast spelen er binnen het gebied meerdere belangen op het gebied van (toekomstige) energiestructuur.

Groote Keeten

Met name de natuurwaarden zijn bij locatie Groote Keeten een belangrijk aandachtspunt. Er komen relatief veel beschermde- en rode lijst soorten voor binnen de locatie en directe omgeving. Amfibische oefeningen hebben significante negatieve effecten op met name de fauna in het gebied. De mogelijkheden voor amfibische landingen is in vergelijking met de andere locaties slecht. Locatie Groote Keeten heeft net als locatie Petten veel golfbrekers langs de kust en de zee heeft hier stromingen die ertoe leiden dat het terrein niet altijd beschikbaar is voor aanlandingen.

6.6.4 *Voorlopige conclusie ten behoeve van Zeef 1*

Uit de effectbeoordeling kunnen de volgende conclusies getrokken worden:

- Over het geheel gaat het om een oefenactiviteit die qua frequentie en impact beperkt is. Dat betekent dat volgende plussen en minnen, hoewel absoluut gescoord, met enige relativiteit gewogen dienen te worden. Ook in Natura 2000-gebieden is de oefenactiviteit voorstelbaar vanuit natuurperspectief, mits voldoende rekening gehouden wordt met de kernkwaliteiten van de verschillende gebieden. Dit kan bijvoorbeeld op de Schietrange Vliehors goed door buiten het broedseizoen te werken. De belangrijkste natuurrisico's worden dan voorkomen.
- Om negatieve effecten te voorkomen heeft het de voorkeur om meerdere terreinen te gebruiken voor amfibische oefeningen. Hoe meer terreinen, hoe kleiner de impact op de verschillende terreinen. Dat maakt het bovendien eenvoudiger om rekening te houden met de natuurkwaliteiten van de verschillende terreinen. Bij beperkingen in het broedseizoen, kan daardoor de focus in die perioden van het jaar liggen op de andere terreinen (bijvoorbeeld Tweede Maasvlakte of Marnewaard).
- De exacte impact gaat mede afhankelijk zijn van de meer exacte invulling van het te nemen vervolgbesluit. In deze fase is ervan uitgegaan dat het terrein zeer beperkt gebruikt wordt en een amfibische oefening een medegebruik vormt op het bestaande gebruik. Binnen die context zijn veel van de terreinen afweegbaar.
- Vanuit milieuperspectief is natuur het grootste negatieve effect. Dit speelt voornamelijk in de locaties waar kwetsbare duinennatuur gevestigd is. Dit effect is het grootst op de locatie Petten, maar ook Groote Keeten, Oostvoorne en Ouddorp zijn terreinen met fauna die gevoelig is voor verstoring door een amfibische oefening. Vanuit dit perspectief lenen deze terreinen zich aanzienlijk slechter voor een amfibische oefening dan de andere. Voor de impact op stiltegebieden geldt eenzelfde redeneerlijn.
- De locaties Oostvoorne en Ouddorp zijn gelegen in intensief gebruikte toeristische gebieden. Voor andere locaties is dit in mindere mate ook het geval. Deze gebieden zijn daardoor in het hoogseizoen minder geschikt, omdat in een dergelijke situatie een strandgebied niet toegankelijk zal zijn voor recreanten.

6.7 Behoefte VII – Gegarandeerde havencapaciteit Host Nation Support

6.7.1 De behoefte in het kort

Defensie heeft behoefte aan voldoende, gegarandeerde, havencapaciteiten (afmeer- en overslagcapaciteit) voor de afhandeling van meerdere schepen tegelijk met militaire lading. “Gegarandeerd” betekent in deze behoefte dat Defensie permanent, zonder afstemming en ad hoc gebruik moet kunnen maken van havencapaciteit. Dit is met name noodzakelijk aangezien Nederland zich in NAVO verband heeft gecommitteerd aan Host Nation Support (HNS) activiteiten en transitieland.

Voor Military Mobility en HNS maakt Defensie momenteel gebruik van twee havens, de Eemshaven en Vlissingen. Vlissingen is aangemerkt als een primaire haven voor HNS-operaties. Hierbij komen eenheden tot brigade grootte met meerdere schepen aan in Europa om daarna te worden doorgevoerd met weg-, rail- en binnenwatervervoer naar de eindbestemming. Door de reguliere havenactiviteiten (o.a. container- en bulkgoedoverslag) en de toegenomen activiteiten in het kader van de energietransitie is ad hoc vrije havenruimte van de vereiste omvang zeer schaars. Voor de overslag van met name containers, inclusief gevaarlijke goederen (zoals munitie), is een met gegarandeerde beschikbaarheid noodzakelijk. Hiernaast is een derde haven noodzakelijk voor redundantie en spreiding van de belasting van de faciliteiten en haven- en verkeersinfrastructuur.

Bij voorkeur wordt er een eigen haventerrein verkregen voor gegarandeerd gebruik. De voorkeur komt mede voort uit de Veiligheidsstrategie voor het Koninkrijk der Nederlanden, waarin wordt aangegeven dat haventerreinen steeds meer in buitenlandse handen vallen.

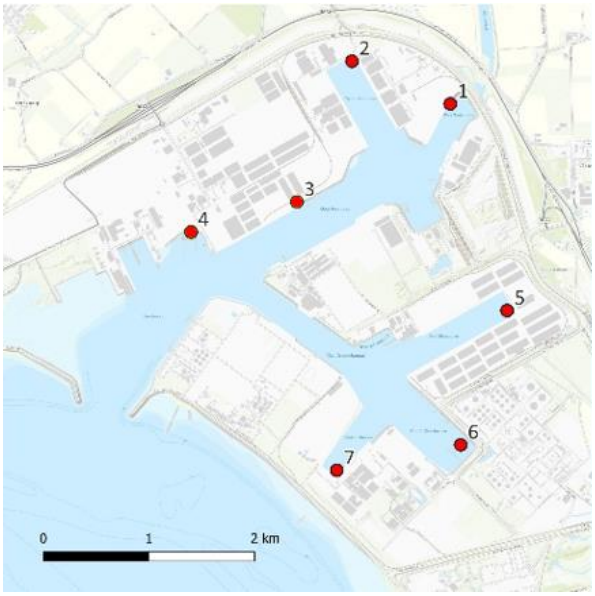
6.7.2 Overzicht van de alternatieven

In de NRD zijn drie grote bestaande zeehavens (**Vlissingen**, **Rotterdam** en **Eemshaven**) als alternatieven voor een locatie op een van deze haventerreinen opgenomen voor gegarandeerde havencapaciteit. De havens van Amsterdam en IJmuiden zijn niet kansrijk, omdat deze alleen via een sluis benaderbaar zijn. Dit is onwenselijk voor snel doorvoeren en altijd beschikbaar zijn van een vrije vaarroute. Den Helder is ook niet kansrijk, omdat deze te ondiep is voor de zwaarste cargoschepen en het getij daar tegenwerkt. Het ontwikkelen van een nieuwe haven is in verband met bijkomende kosten en infrastructuur niet aan de orde.

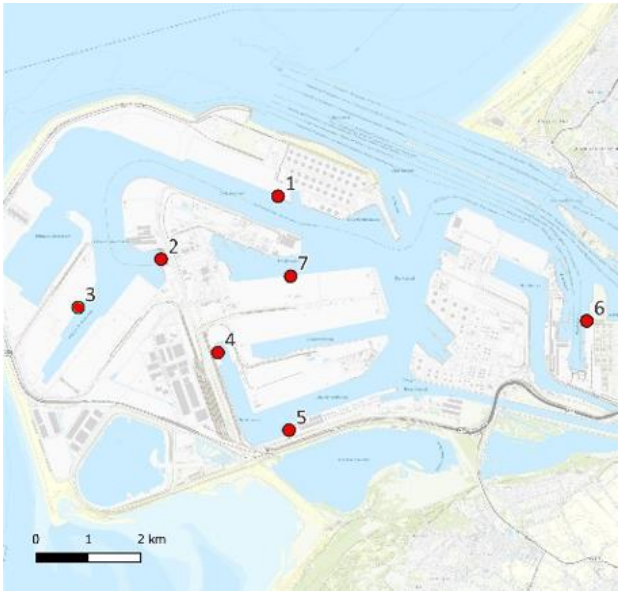
Door TNO is onderzoek verricht naar de mogelijkheden van Host Nation Support en in het bijzonder van overslag van munitie in de drie beschouwde havens. De selectie van locaties, effectbeschrijving en effectbeoordeling is in dit onderzoek uitgevoerd. Dit vormt fase 1 van het onderzoek. Voor fase 2 heeft TNO aanvullende analyses op omgevingsveiligheid uitgevoerd. Dit is alleen voor het overgebleven alternatief gedaan (zie deel B).

De locaties binnen de drie zeehavens die voor gegarandeerde havencapaciteit beschouwd zijn, zijn te zien in de volgende figuren. Voor de overslag van met name containers, inclusief gevaargoed, is een locatie in een zeehaven met gegarandeerde beschikbaarheid noodzakelijk. Naast een primaire zeehaven voor Host Nation Support zijn mogelijk ook locaties met ‘beperktere’ omvang noodzakelijk voor redundantie en spreiding van de belasting van de faciliteiten en haven- en verkeersinfrastructuur.

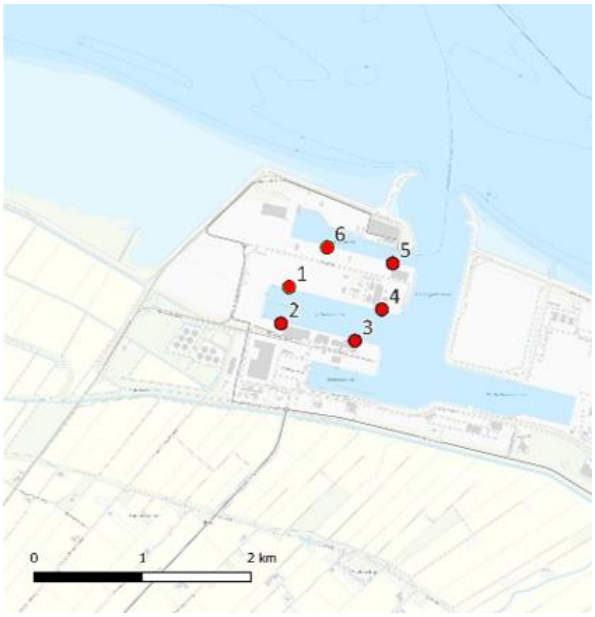
In fase 1 is per zeehaven onderzocht welke locaties beschikbaar zijn (braakliggend, beschikbaar op korte termijn of bijvoorbeeld via medegebruik) en hoe deze op het aspect omgevingsveiligheid beoordeeld zijn. Deze locaties zijn in afstemming met Defensie geselecteerd en zijn weergegeven in volgende figuren.



figuur 6-53 Beschouwde locaties binnen de haven van Vlissingen



figuur 6-51 Beschouwde locaties binnen de Maasvlakte



figuur 6-52 Beschouwde locaties binnen de Eemshaven

In de eerste fase zijn de twintig bovenstaande locaties (alternatieven) in de drie havens door TNO onderzocht op basis van drie scenario's. Vervolgens is onderzocht in welke mate de locaties geschikt zijn voor deze scenario's op basis van het volledige beoordelingskader van het planMER. De locaties die niet geschikt zijn voor de behoefte zijn niet nader beschouwd in fase 2. De locaties die potentieel geschikt zijn, zijn vervolgens nader onderzocht in fase 2.

6.7.3 *Overzicht van de belangrijkste effecten van de alternatieven*

Hoofdthema	Thema	Beschouwde aspecten	Vlissingen	Maas-vlakte	Eems-haven
Gezonde en veilige leefomgeving	Geluid	Geluidbelasting op de omgeving	0	0	0
		Geluidbelasting op stiltegebieden	0	0	0
	Luchtkwaliteit	Impact NO_2 – PM_{10} -$PM_{2.5}$ van de activiteit op de omgeving	0	0	0
	Omgevingsveiligheid	*Risico's voor personen in gebouwen**	3: /, 4: /	++	1: /, 6: /
		*Risico's voor personen in het vrije veld**	3: /, 4: /	++	1: /, 6: /
		*Mogelijke domino reacties bij installaties met gevaarlijke stoffen in de omgeving**	3: ++, 4: +	++	1: /, 6: +
		*Schade aan gebouwen of kritische infrastructuur in de omgeving**	3: /, 4: -	++	1: +, 6: +
		Beperkingen vanuit de omgeving op de activiteit	-	-	-
	Aardbevingen	Ligging in aardbevingsgebied	0	0	-
	Lichthinder	Lichthinder	0	0	0
Bodem en water	Bodem	Bodemkwaliteit	0	0/+	0/+
Natuur, landschap en historie	Natuur	Natura 2000	-	-	-
		Natuurnetwerk Nederland	0	0	0
		Beschermde soorten	0/-	0/-	0/-
		Kansen voor natuurontwikkeling	0	0	0
Mobiliteit	Mobiliteit	Bereikbaarheid	+	++	0/+
		Congestie	0	0	0
	Infrastructuur	Kwetsbare infrastructuur	0	0	0
Klimaatadaptatie	Waterveiligheid	Overstromingsrisico	0/-	0	-
Ruimtegebruik	Grondeigendom	Aantal percelen/eigenaren	0/-	0/-	0/-
Energie	Energienetwerken	Energienetwerken en opweklocaties	0/-	0	0/-
	Netcapaciteit	Netcapaciteit	-	0/-	-
(Rijks)-raakvlakken	Interferentie met andere (Rijks)belangen	Impact op toekomstige hoofdinfrastructuur	--	--	--
		Evenwichtige spreiding van werkgelegenheid	0/+	0	0/+

**De uitkomsten uit het Fase 1 onderzoek van de TNO zijn per locatie beschouwd met een afwijkende maar wel aansluitende beoordelingsmethodiek*

Vlissingen

Alternatief Vlissingen ligt in provincie Zeeland. Het alternatief is goed verbonden met de hoofdinfrastructuur en kent geen congestieproblemen. Het aspect bereikbaarheid scoort hierdoor positief. Er staan wel diverse windturbines in de nabijheid en er loopt een hoogspanningsleiding in de directe omgeving. Daarnaast is in de huidige situatie de netcapaciteit, evenals bij alternatief Eemshaven, onvoldoende. Er is sprake van een tekort aan transportcapaciteit met een wachtrij. Vanwege de vele ruimtevragers van nationaal belang in het havengebied, zoals de ontwikkeling van een aanlandingspunt van wind op land, de opslag van waterstof en de mogelijkheid om een kerncentrale in de directe omgeving te ontwikkelen, scoort alternatief Vlissingen zeer negatief op het thema impact op toekomstige hoofdinfrastructuur.

Maasvlakte

Alternatief Maasvlakte ligt in de haven van Rotterdam. Het alternatief scoort vanuit milieuperspectief relatief goed. De bereikbaarheid is per weg en spoor is goed en scoort zeer positief. Omgevingsveiligheid scoort eveneens goed ten opzichte van de overige alternatieven. In tegenstelling tot de andere alternatieven is er geen sprake van een overstromingsrisico van een kleine en/of middelgrote kans. De netcapaciteit is beperkt. Er is een beperkte hoeveelheid transportcapaciteit beschikbaar zonder wachtrij. Er zijn geen energienetwerken en/of opweklocaties op de locatie aanwezig. Het Rijk beschouwd het gebied, net als alternatief Vlissingen, als mogelijke locatie voor

de ontwikkeling van een kerncentrale. Ook wordt de omgeving verkend voor het gebruik als aanlandingspunt voor energie van wind op zee. Alternatief Maasvlakte scoort hiermee zeer negatief op impact op toekomstige hoofdinfrastructuur.

Eemshaven
Alternatief Eemshaven ligt in het noorden van provincie Groningen. Het alternatief scoort vanuit milieuperspectief relatief slecht. De locatie ligt, in tegenstelling tot de andere alternatieven, binnen aardbevingsgevoelig gebied. Daarnaast liggen alle locaties bij alternatief Eemshaven buitendijks. Er is sprake van een significante overstromingsdiepte bij een kleine- en middelgrote kans overstroming. De thema's aardbevingen en waterveiligheid scoren hierdoor negatief. Eemshaven ligt binnen één van de krimp- of anticipeerregio's van Nederland. Hierdoor scoort het alternatief, net als alternatief Vlissingen, licht positief op evenwichtige spreiding van werkgelegenheid. De locatie zal naar verwachting een belangrijk onderdeel worden van de waterstofeconomie en mogelijk fungeren als aanlandingspunt van energie van wind op zee. Alternatief Eemshaven scoort hierdoor, evenals de overige alternatieven, zeer negatief op het aspect impact op toekomstige hoofdinfrastructuur.

6.7.4 *Voorlopige conclusie ten behoeve van Zeef 1*

Voor alle alternatieven geldt dat de behoefte voor gegarandeerde havencapaciteit ten koste gaat van (beoogde) ontwikkeling van de haveninfrastructuur. De alternatieven hebben bestaande of gewenste toekomstige functies die botsen met deze behoefte.

Het belangrijkste eerste aandachtspunt is dat niet op alle locaties de volledige behoefte gerealiseerd kan worden. Dit kan alleen op één locatie op de Maasvlakte (locatie nr. 3). Op andere locaties kan slechts een deel van de behoefte ingevuld worden. Dit komt door randvoorwaarden en belemmeringen vanuit veiligheid.

6.8 Behoefte VIII – Toename gebruik jachtvliegtuigcapaciteit

6.8.1 De behoefte in het kort

Defensie zit krap in zijn ruimte voor militaire vliegactiviteiten in Nederland. In het verleden zijn vliegbases afgestoten, zoals de vliegbasis Soesterberg en Twente en marinevliegkamp Valkenburg. Vliegbasis De Peel heeft wel de functie van militaire luchthaven, maar is op dit moment niet in gebruik.

Vanwege het toenemend dreigingsniveau is het noodzakelijk om de gereedheid, inzetbaarheid en paraatheid van de krijgsmacht binnen Europa te vergroten. Dit leidt tot een toename van jachtvliegtuigactiviteiten in Nederland voor de volgende activiteiten:

- Grootschalige NAVO-oefeningen: Nederland moet een bijdrage leveren aan grootschalige NAVO-oefeningen. Het doel van de oefeningen is het trainen van tactiek en het creëren van afschrikking. Dit vraagt om ruimte voor tijdelijke huisvesting.
- Internationale beddown: Nederland heeft ruimte aangeboden voor het beddown-concept van internationale vliegtuigen voor eventuele troepenopbouw in Europa. Met de toegenomen dreiging is de kans op het beoefenen of zelfs activeren van deze functie groter geworden.
- Agile Combat Employment (ACE)-concept: De oorlog in Oekraïne heeft laten zien dat vliegvelden kwetsbaar zijn voor aanvallen. Om de kwetsbaarheid te verminderen heeft de NAVO prioriteit gegeven aan het ACE-concept. Dit is een netwerk van diverse soorten vliegvelden, waarbinnen vliegtuigen kunnen rouleren om de kans op een succesvolle aanval van een tegenstander te verkleinen.

Deze activiteiten passen niet binnen de huidige (geluids)ruimte die de actieve vliegvelden bieden. De omvang van de behoefte kan uitgedrukt worden in sorties (start + landing) jachtvliegtuigen. De totale behoefte is geraamd op 7.500 sorties. In de huidige vergunde ruimte beschikt Nederland over 5.300 sorties (zonder reservefeldfuncties). De behoefte voor uitbreiding bedraagt dus 2.300 sorties jachtvliegtuigen.

6.8.2 Overzicht van de alternatieven

In de NRD zijn de alternatieven voor de toename van het gebruik van jachtvliegtuigen beschreven. Bij de totstandkoming van de alternatieven is stapsgewijs gekeken naar de bestaande vliegbases voor jachtvliegtuigen, het uitbreiden van het aantal militaire vliegbases voor jachtvliegtuigen en de mogelijke samenwerking met civiele vliegvelden. In de NRD is onderscheid gemaakt in het toevoegen van één of twee vliegvelden. Het creëren van een nieuw vliegveld voor jachtvliegtuigen wordt niet als haalbaar alternatief gezien.

Drie nationale luchthavens zijn als mogelijk geschikte locatie naar voren gekomen: Lelystad Airport en Groningen Airport Eelde. De regionale luchthaven Twente Airport is door de provincie Overijssel als alternatief aangedragen. Deze drie luchthavens zijn daarom als alternatief meegenomen in het onderzoek.

Het MER onderzoekt twee alternatieven voor het aantal sorties: 1.150 sorties (halve behoefte) en 2.300 sorties (hele behoefte).

tabel 6-1 Overzicht van alternatieven voor toename gebruik jachtvliegtuigcapaciteit

Alternatieven	Huidig #sorties	Totaal aantal sorties, inclusief hele behoefte	Totaal aantal sorties, inclusief halve behoefte
Vliegbasis Leeuwarden	**2.700**	**5.000**	**3.850**
Vliegbasis Volkel	**2.000**	**4.300**	**3.150**
Vliegbasis Eindhoven	**250**	**2.550**	**1.400**
Vliegbasis Gilze-Rijen	**250**	**2.550**	**1.400**
Vliegbasis Woensdrecht	**0**	**2.300**	**1.150**
Vliegbasis De Peel	**0**	**2.300**	**1.150**
Luchthaven Lelystad Airport	**0**	**2.300**	**1.150**
Groningen Airport Eelde	**0**	**2.300**	**1.150**
Luchthaven Twente Airport	**0**	**2.300**	**1.150**

6.8.3 *Overzicht van de belangrijkste effecten van de alternatieven*

In volgende tabellen zijn de effectbeoordelingen van de halve en hele behoefte weergegeven.

Effectbeoordeling halve behoefte

Thema	Beschouwde aspecten	Vliegbasis Leeuwarden	Vliegbasis Volkel	Vliegbasis Woensdrecht	Vliegbasis Gilze-Rijen	Vliegbasis Eindhoven	Vliegbasis De Peel	Luchthaven Lelystad Airport	Groningen Airport Eelde	Luchthaven Twente Airport
Geluid	Totaal aantal woningen 48 – 55 dB	-	-	-	--	--	0/-	0/-	0/-	0/-
	Totaal aantal woningen 55 – 70 dB	-	--	0/-	--	-	0/-	0/-	0/-	--
	Totaal aantal woningen > 70 dB	--	--	-	-	0/-	0	0	0/-	0/-
	Toename aantal woningen <45 Ke – militaire luchthavens	-	--	0/-	--	--	0/-			
	Toename aantal woningen >45 Ke – militaire luchthavens	--	-	0/-	--	-	0			
	Toename aantal woningen <65 dB – civiele luchthavens							0/-	-	--
	Toename aantal woningen >65 dB – civiele luchthavens							0/-	-	0/-
	Effecten op overige functies	-	--	0/-	-	0/-	0	0	0/-	--
	Effecten op stiltegebieden	0	0/-	-	0	0	0/-	0	0	0
Lucht-kwaliteit	Toename concentraties NO_2 door de activiteit	0	0	0	0	0	0	0	0/-	0
	Toename concentraties PM_{10} door de activiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Toename concentraties $PM_{2.5}$ door de activiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Omgevings-veiligheid	Risicobronnen binnen de PR-10^{-6}-contour	0/-	0	0	0	0	0	0	0	0
	Aantal kwetsbare gebouwen binnen de PR-10-6-contour	--	0/-	0	-	0	0	0	0	--
Lichthinder	Lichthinder	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0	0	0	0/-
Trillingen	Trillinghinder woningen > 55 Ke en 65 dB	--	--	-	-	0/-	0	0	0/-	0
Beschermde gebieden	Stikstofdepositie N2000	0/-	0/-	-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	Verstoring N2000	0	0	--	0	0	0/-	0	0/-	0/-
Biodiversiteit	Broedvogels	0/-	0/-	-	0/-	0/-	0/-	--	-	0/-
	Trekvogels	0/-	0/-	0/-	0	0/-	0/-	0/-	0	-
	Overige soorten	0/-	0/-	-	0/-	-	-	0/-	-	0/-
Water-veiligheid	Overstromingsrisico	0/-	0	0	0	0	0	-	0	0
Droogte	Risico op natuurbranden	0	0/-	-	0	0	0/-	0	0/-	0/-
Recreatie	Impact op recreatie	-	--	0/-	--	-	-	0	0/-	--
Landbouw	Impact op graas- en hokdieren	-	-	0/-	0/-	0/-	--	0/-	0/-	0/-
Geschiktheid voor militair gebruik	Toepassing ACE-concept	0	0	+	0/+	0/+	+	+	+	+
	Nabijheid van oefengebied	+	0/-	-	-	0/-	0/-	0/+	+	0/-
Interferentie met andere (Rijks)-belangen	Impact op (toekomstige) hoofdinfrastructuur	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Impact op toekomstige woningbouw	0/-	0/-	0	-	0/-	0	0	0	-
	Impact op civiele luchtvaart	0	0	0	0	0	0	0/-	0/-	0/-
	Impact op inpassing in luchtruim	0	0	-	-	0/-	0/-	-	0	0/-
	Impact op toekomstige (grootschalige) bedrijvigheid	0	0	0	0	--	0	0	0	0/-
	Impact op NOVEX-gebieden	0	0	0	0	0	0/-	0	0	0

Effectbeoordeling hele behoefte

Thema	Beschouwde aspecten	Vliegbasis Leeuwarden	Vliegbasis Volkel	Vliegbasis Woensdrecht	Vliegbasis Gilze-Rijen	Vliegbasis Eindhoven	Vliegbasis De Peel	Luchthaven Lelystad Airport	Groningen Airport Eelde	Luchthaven Twente Airport
Geluid	Totaal aantal woningen 48 – 55 dB	-	--	-	--	--	-	0/-	-	-
	Totaal aantal woningen 55 – 70 dB	--	--	-	--	--	-	0/-	-	--
	Totaal aantal woningen > 70 dB	--	--	-	--	-	0/-	0/-	-	0/-
	Toename aantal woningen <45 Ke – militaire luchthavens	--	--	-	--	--	-			
	Toename aantal woningen >45 Ke – militaire luchthavens	--	--	-	--	-	0/-			
	Toename aantal woningen <65 dB – civiele luchthavens							-	--	--
	Toename aantal woningen >65 dB – civiele luchthavens							0/-	--	--
	Effecten op overige functies	-	--	0/-	--	--	0/-	0	-	--
	Effecten op stiltegebieden	0	0/-	-	0	0/-	-	0	0	0
Lucht-kwaliteit	Toename concentraties NO_2 door de activiteit	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	-	0/-
	Toename concentraties PM_{10} door de activiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Toename concentraties $PM_{2.5}$ door de activiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Omgevings-veiligheid	Risicobronnen binnen de PR-10^{-6}-contour	0/-	0/-	0	0	0	0	0/-	0	0
	Aantal kwetsbare gebouwen binnen de PR-10-6-contour	--	--	0	--	0/-	0	0	--	--
Lichthinder	Lichthinder	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0	0	0	0/-
Trillingen	Trillinghinder woningen > 55 Ke en 65 dB	--	--	--	--	-	0/-	0/-	-	0/-
Beschermde gebieden	Stikstofdepositie N2000	0/-	0/-	--	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	-
	Verstoring N2000	0/-	0	--	0	0	-	0	0/-	0/-
Biodiversiteit	Broedvogels	0/-	0/-	-	0/-	0/-	0/-	--	--	0/-
	Trekvogels	0/-	0/-	0/-	0	0/-	0/-	0/-	0	-
	Overige soorten	0/-	0/-	-	0/-	-	-	0/-	-	0/-
Water-veiligheid	Overstromingsrisico	0/-	0	0	0	0	0	-	0	0
Droogte	Risico op natuurbranden	0	0/-	-	0	0	0/-	0	0/-	0/-
Recreatie	Impact op recreatie	--	--	0/-	--	--	-	0/-	-	--
Landbouw	Impact op graas- en hokdieren	-	-	0/-	0/-	0/-	--	0/-	0/-	0/-
Geschiktheid voor militair gebruik	Toepassing ACE-concept	0	0	+	0/+	0/+	+	+	+	+
	Nabijheid van oefengebied	+	0/-	-	-	0/-	0/-	0/+	+	0/-
Interferentie met andere (Rijks)-belangen	Impact op (toekomstige) hoofdinfrastructuur	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Impact op toekomstige woningbouw	0/-	0/-	0	--	-	0/-	0	0	--
	Impact op civiele luchtvaart	0	0	0	0	0/-	0	-	-	0/-
	Impact op inpassing in luchtruim	0	0	-	-	0/-	0/-	-	0	0/-
	Impact op toekomstige (grootschalige) bedrijvigheid	0	0	0	0	--	0	0	0	-
	Impact op NOVEX-gebieden	0	0	0	0	0	-	0	0	0

Vliegbasis Leeuwarden

Vliegbasis Leeuwarden is één van de twee bestaande vliegbases voor jachtvliegtuigen. Vliegbasis Leeuwarden ligt ten noordwesten van de stad Leeuwarden. Op relatief korte afstand zijn enkele kernen aanwezig: Marsum aan de westkant van de baan, Jelsum en Cornjum aan de oostkant. De nabijheid van woningen is terug te zien in de beoordelingen op geluid, omgevingsveiligheid en trillingen. Zowel het totaal aantal geluidgevoelige objecten en kwetsbare functies als de toename ten opzichte van de referentiesituatie is hier hoog. Ook zijn er relatief veel recreatieve functies (bijeenkomst- en logiesfuncties) binnen de geluidcontouren aanwezig. Vanwege de noordelijke ligging van de vliegbasis scoort dit alternatief goed op de nabijheid van oefengebieden. Omdat de vliegbasis al een MOB (main operating base) voor jachtvliegtuigen is, draagt dit alternatief niet bij aan het ACE-concept.

Vliegbasis Volkel

Vliegbasis Volkel ligt in het oosten van de provincie Noord-Brabant, aan de zuidoostkant van het dorp Uden. De effectbeoordeling van dit alternatief laat een vergelijkbaar beeld zien bij (de toename van) het aantal geluidgevoelige objecten. De uitbreiding van de geluidcontour leidt bijna tot een verdubbeling van het aantal woningen binnen de 20 Ke-contour. Vliegbasis Volkel ligt niet in de nabijheid van Natura 2000-gebieden. Effecten op stikstofdepositie of verstoring door geluid zijn hierdoor beperkt. Omdat de vliegbasis al een MOB voor jachtvliegtuigen is, draagt dit alternatief niet bij aan het ACE-concept.

Vliegbasis Woensdrecht

Vliegbasis Woensdrecht ligt in het westen van provincie Noord-Brabant, ten zuiden van Bergen op Zoom en ten noorden van de kern Hoogerheide. De vliegbasis is aan drie zijden omsloten door Natura 2000-gebied Brabantse Wal. Dit is ook terug te zien in de effectbeoordeling. Het toevoegen van sorties leidt tot relatief hoge toename van stikstofdepositie en verstoring door geluid. De toename van het aantal woningen binnen de geluidcontouren is bij een halve behoefte relatief beperkt, bij de hele behoefte neemt dit wel toe, onder andere doordat delen van de kern Hoogerheide binnen de geluidcontouren vallen. De vliegbasis draagt bij aan het ACE-concept, maar de ligging in het zuiden van Nederland maakt dat de vliegbasis slecht scoort op nabijheid van oefengebieden.

Vliegbasis Gilze-Rijen

Vliegbasis Gilze-Rijen ligt tussen de dorpen Gilze en Rijen en tussen Breda en Tilburg. De vliegbasis is voornamelijk in gebruik als helikopterbasis. Het toevoegen van sorties jachtvliegtuigen leidt bij dit alternatief tot groei van de geluidcontour, waardoor deze deels over Breda en Tilburg komt te liggen. Hierdoor neemt het aantal geluidgevoelige objecten in de lagere geluidbelastingsklassen aanzienlijk toe. Vanwege de afstand tot Natura 2000-gebieden is de toename van stikstofdepositie en de verstoring door geluid relatief beperkt. De omgeving van de vliegbasis is -in vergelijking met de rest van Nederland- ook minder gevoelig voor broedvogels en trekvogels. De vliegbasis draagt in beperkte mate bij aan het ACE-concept, doordat de basis in de huidige situatie een reserveveldfunctie heeft.

Vliegbasis Eindhoven

Vliegbasis Eindhoven is een militaire luchthaven waar civiel medegebruik plaatsvindt. Uitbreiding van het aantal sorties scoort licht negatief op de impact op civiele luchtvaart, omdat dit tot (toename van) beperkingen voor civiele luchtvaart kan leiden. Bij de effecten op de omgeving is ook rekening gehouden met het bestaand militair en civiel verkeer. De toename van sorties leidt tot groei van de bestaande geluidcontour waardoor deze over delen van Veldhoven en Best komen te liggen. Ook voor vliegbasis Eindhoven geldt dat de afstand tot Natura 2000-gebieden relatief groot is. Verstoring van natuurwaarden is bij dit alternatief beperkt.

Vliegbasis De Peel

Vliegbasis De Peel ligt op de grens van de provincies Noord-Brabant en Limburg, tussen de dorpen Deurne en Venray. De afstand tot dorpen en kernen is relatief groot, waardoor er weinig geluidgevoelige objecten aanwezig zijn binnen de geluidcontouren van de halve en hele behoefte. Natura 2000-gebied Deurnsche Peel & Mariapeel ligt op relatief korte afstand, waardoor het toevoegen van sorties tot toename van stikstofdepositie en verstoring door geluid leidt. De omgeving van vliegbasis De Peel kenmerkt zich door een hoge dichtheid aan veehouderijen en paardenhouderijen. Op dit aspect scoort dit alternatief zeer negatief.

Luchthaven Lelystad Airport

Lelystad Airport ligt in de provincie Flevoland, aan de zuidkant van Lelystad en de A6. De luchthaven is op dit moment in gebruik door general aviation, in de toekomst moet de luchthaven ook voor civiele vluchten gebruikt worden. De omgeving van de luchthaven bestaat voornamelijk uit agrarische functies. Het aantal geluidgevoelige

objecten ligt hier dan ook aanzienlijk lager. Aan de zuidwestkant ligt het Natura 2000-gebied Oostvaardersplassen, dit gebied is niet stikstofgevoelig. Door de afstand tot Natura 2000-gebieden is de verstoring door stikstofdepositie en geluid beperkt. Vanwege het beoogd gebruik voor civiele luchtvaart en de aanvliegroutes van Schiphol, die over Lelystad Airport liggen, scoort dit alternatief negatief op civiele luchtvaart en inpassing in het luchtruim.

Groningen Airport Eelde
Groningen Airport Eelde ligt in de provincie Drenthe, tegen de grens met Groningen aan. De luchthaven is op dit moment onder andere in gebruik door general aviation en vakantievluchten. Dit vliegverkeer is meegenomen in het onderzoek. Bij de halve behoefte is het aantal geluidgevoelige objecten binnen de geluidcontouren beperkt. De luchthaven ligt wel in de nabijheid van meerdere Natura 2000-gebieden die gevoelig zijn voor stikstof en aangewezen zijn als vogelrichtlijngebied. Op verstoring van natuurwaarden scoort dit alternatief negatief. De ligging in het noorden maakt dat deze locatie goed scoort op de defensiespecifieke aspecten.

Luchthaven Twente Airport
Twente Airport ligt aan de oostkant van Nederland, tussen de steden Enschede, Oldenzaal en Hengelo. De luchthaven grenst aan het Natura 2000-gebied Lonnekermeer. Bij het toevoegen van 2.300 sorties komen de geluidcontouren over delen van deze steden te liggen, waardoor het aantal geluidgevoelige objecten binnen de contouren hoog ligt. Bij de halve behoefte is dit effect beperkt. De nabijheid van deze grote steden maakt dat de toevoeging van sorties tot beperkingen voor woningbouwplannen (binnen de 55 dB-contour) kan leiden. Ook voor Twente Airport is de nabijheid van meerdere Natura 2000-gebieden een aandachtspunt door de toename van stikstofdepositie en verstoring door geluid.

6.8.4 *Voorlopige conclusie ten behoeve van Zeef 1*

Uit de effectbeoordelingen kunnen de volgende conclusies getrokken worden:

- Op alle locaties leidt de toevoeging van zowel de halve als hele behoefte tot toename van hinder door geluid. Er zijn verschillen in het aantal geluidgevoelige functies binnen de geluidcontouren. Bij vliegbasis Leeuwarden en Volkel leidt (de groei van) de geluidcontouren tot relatief veel gehinderden.
- Bij bestaande vliegbases zijn geluidcontouren afgestemd op omliggende kernen en dorpen. Uitbreiding van vliegactiviteiten maakt dat de contouren al snel over woongebieden komen te liggen.
- Op alle locaties zijn toenames van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden te verwachten. Op locaties in de directe nabijheid (vliegbasis Woensdrecht en Twente Airport) van stikstofgevoelige natuur loopt de maximale toename op tot meer dan 0,5 mol/ha/jaar.
- Per locatie zijn de volgende milieueffecten relevant:
    - Vliegbasis Leeuwarden heeft veel woningen op korte afstand van de vliegbasis
    - Bij vliegbasis Volkel leidt uitbreiding van de geluidcontouren tot (meer) geluidhinder in omliggende dorpen
    - Vliegbasis Woensdrecht ligt in de directe nabijheid van Natura 2000-gebied Brabantse Wal (stikstofgevoelig) en belangrijke vogelgebieden (Deltawateren)
    - Vliegbasis Gilze-Rijen ligt ingesloten tussen twee grote steden, de geluidcontouren komen deels over Breda en Tilburg te liggen.
    - Op vliegbasis Eindhoven is de inpassing binnen bestaand vliegverkeer (militair + civiel) en bedrijvigheid een belangrijk aandachtspunt.
    - De omgeving van vliegbasis De Peel kenmerkt zich door een hoge veedichtheid en een grote hippische sector.
    - Bij Lelystad Airport is de inpassing van jachtvliegtuigen in het luchtruim een aandachtspunt vanwege de vliegroutes van Schiphol.
    - Bij Groningen Airport Eelde is hinder voor omliggende kernen en recreatieve functies te verwachten.
    - Jachtvliegtuigen op Twente Airport leiden tot knelpunten voor (de uitbreiding van) de stedelijke omgeving van het vliegveld.

Concluderend zijn er op alle locaties aanzienlijke milieueffecten te verwachten. De grootste milieueffecten zijn te verwachten op de terreinen waar woongebieden of (kwetsbare) natuurgebieden op korte afstand van de locatie gelegen zijn.

6.9 Behoefte IX – Onbemande maritieme helikopters

6.9.1 De behoefte in het kort

In oorlogssituaties wordt de inzet van onbemande systemen/drones steeds belangrijker. Inzet van drones heeft dan ook hoge prioriteit binnen Defensie. Mede door de oorlog in Oekraïne is zichtbaar geworden dat gevechtssituaties sterk worden beïnvloed door dronegebruik. Op het gebied van maritieme drones heeft Defensie behoefte aan de inzet van onbemande helikopters/drones voor mijnenbestrijding en voor maritieme verkenning: intelligence, surveillance en Reconnaissance (ISR).

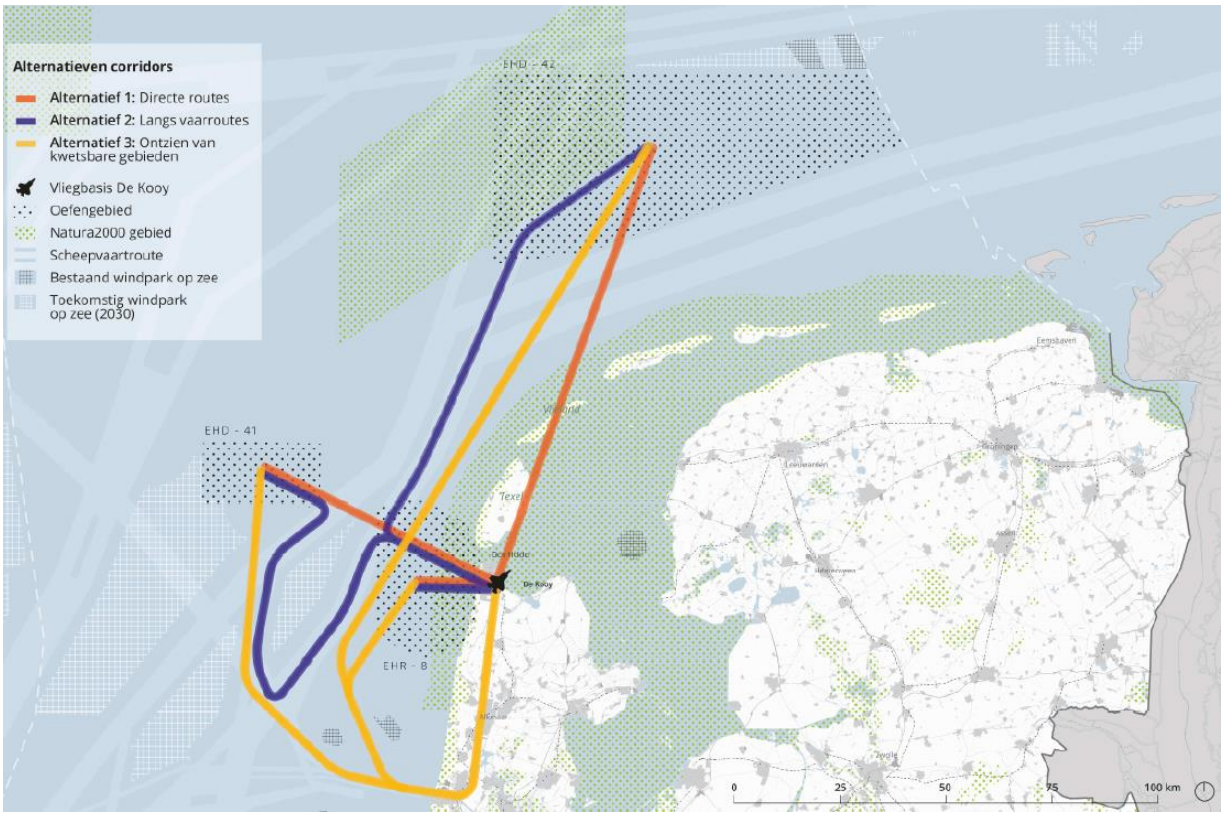
Er wordt nog niet geoefend met maritieme drones. Defensie heeft wel oefengebieden waar oefenen met drones mogelijk is. Dit gaat om de bestaande oefengebieden EHD41, EHD42 en EHR8. Vanwege het maritieme karakter en de samenwerking met de NH-90 is Maritiem Vliegkamp De Kooy, bij Den Helder de enige logische plek voor het stationeren van de drones.

Defensie ziet noodzaak om op korte termijn de mogelijkheid te hebben om te kunnen oefenen met drones. De luchtruimindeling en het gebruik van drones daarin is in ontwikkeling en maakt het nu nog niet mogelijk om te oefenen. Defensie ziet in het aanwijzen van corridors voor drones een voorlopige oplossing totdat het luchtruim voor drones beter is georganiseerd.

Om te kunnen oefenen met maritieme drones zijn corridors nodig van Maritiem Vliegkamp De Kooy naar de genoemde oefengebieden. De behoefte voor onbemande maritieme drones bestaat daarom uit de aanleg van een corridor van Maritiem Vliegkamp De Kooy naar de drie oefengebieden. Het MER onderzoekt hiervoor alternatieven.

6.9.2 Overzicht van de alternatieven

In de NRD zijn de alternatieven voor de corridors tussen Maritiem Vliegkamp De Kooy en de oefenterreinen EHD41, EHD42 en EHR8 beschreven. Het eerste alternatief betreft een rechtstreekse verbinding van De Kooy naar de oefengebieden. Het tweede alternatief maakt zoveel mogelijk gebruik van de vaarroutes op de Noordzee. Windparken worden hiermee vermeden. Het derde alternatief vermijdt Natura 2000-gebieden tussen de vliegbasis en de oefengebieden. Dat betekent dat de route vanaf de vliegbasis eerst afbuigt naar het zuiden. De alternatieven zijn in onderstaand figuur weergegeven.



figuur 6-54 Alternatieven naar de drie oefengebieden boven de Noordzee

De behoefte voor maritieme drones heeft betrekking op alternatieven voor vliegroutes richting de oefengebieden boven de Noordzee. Het alternatievenonderzoek richt zich daarom op de onderscheidende effecten van de verschillende corridors. Het MER kijkt naar de (mogelijke) hinder voor de omgeving. Hiervoor analyseert het MER de corridors en de omgeving en worden er milieuonderzoeken (geluid, luchtkwaliteit en stikstof) uitgevoerd.

Voor de milieuonderzoeken worden berekeningen uitgevoerd. Vanwege de onduidelijkheid over het type drone dat ingezet is voor deze behoefte -als worst-case benadering- uitgegaan van een kleine helikopter (Robinson R22) als referentietype. Een kleine helikopter is groter dan de hiervoor benoemde drones. Het type drone dat uiteindelijk gebruikt zal worden is naar verwachting kleiner. Het motorvermogen en de emissies -en daardoor de effecten op de omgeving- van deze drones zijn naar verwachting kleiner dan een kleine helikopter.

6.9.3 *Overzicht van de belangrijkste effecten van de alternatieven*

In volgende tabel zijn de effectbeoordelingen van drie alternatieven weergegeven.

tabel 6-2 Overzicht effecten drie alternatieven behoefte IX

Aspect	Alternatief 1	Alternatief 2	Alternatief 3
Geluid – Lden	0/-	0/-	0
Geluid – piekgeluid	0/-	0/-	-
Geluid - stiltegebieden	-	0	0/-
Luchtkwaliteit	0	0	0
Omgevingsveiligheid	0/-	0/-	-
Natura 2000-gebieden	-	0/-	0
Stikstofgevoeligheid	0	0	-
Natuurnetwerk Nederland	0	0	0/-
Biodiversiteit	-	0/-	--
Energienetwerken	0	0	0

Aspect	Alternatief 1	Alternatief 2	Alternatief 3
Recreatie	0/-	0/-	0
Luchtvaartactiviteiten	-	0	0/-
Aansluiting bij vaarroutes	-	+	0/-
Afstand tot oefengebieden	+	0/-	--
Militair luchtruim	--	0	-
Woningbouwplannen	0	0	0
Civiele luchtvaart	0/-	0/-	--

Voor deze behoefte zijn de effecten op de omgeving onderzocht op basis van een klein type helikopter. De effecten op geluid, luchtkwaliteit en veiligheid zijn voor alle alternatieven zeer beperkt. Verschillen zijn gebaseerd op het aantal gevoelige functies die onder de routes aanwezig zijn.

Alternatief 1 – Directe routes
De directe routes richting de oefengebieden doorkruisen voor een klein deel Natura 2000-gebieden langs de kust. Knelpunten bij deze routes zitten op luchtvaartactiviteiten en militair luchtruim. De route doorkruist gebieden die intensief gebruikt worden voor zweefvliegen en parachutespringen. Ook ligt de route over een deel van het luchtruim boven Vliehors. Een permanente corridor leidt tot ernstige beperkingen voor het luchtruimgebruik.

Alternatief 2 – Vaarroutes
Het volgen van vaarroutes leidt tot de minste beperkingen voor de omgeving en het luchtruimgebruik. De routes doorkruisen nauwelijks andere functies of routes in het luchtruim. Aandachtspunt is de route voor helikopterverkeer van offshore.

Alternatief 3 – Vermijden gevoelige gebieden
Alternatief 3 gaat om Natura 2000-gebieden heen. De routes zijn hierdoor aanzienlijk langer dan de andere twee alternatieven, wat tot meer impact op de omgeving leidt. De routes liggen voor ca. 50 km parallel aan de kust, waardoor vliegroutes van trekvogels doorkruist worden. Ondanks dat directe doorkruising van Natura 2000-gebieden vermeden wordt, leidt dit alternatief naar verwachting tot de meest negatieve effecten op natuurwaarden. Aan de zuidkant ligt de route door de CTR van Schiphol. Een permanente route leidt tot ernstige hinder voor civiele luchtvaart.

6.9.4 *Voorlopige conclusie ten behoeve van Zeef 1*

Impact op de leefomgeving
Vliegactiviteiten met drones leiden niet of nauwelijks tot merkbare effecten op de leefomgeving. Op basis van onderzoek naar de geluidseffecten (met een kleine helikopter als referentie) ligt de gemiddelde geluidbelasting alleen in de directe omgeving van Maritiem Vliegkamp De Kooy boven de 45 dB. Op basis van vergelijkingen met grotere helikopters en vliegactiviteiten rond Gilze-Rijen zijn relevante effecten van maritieme drones op luchtkwaliteit niet te verwachten. Risico's met betrekking tot omgevingsveiligheid zijn klein. Echter is het aan te bevelen om routes over of langs grote risicobronnen te vermijden. Impact op de directe omgeving van Maritiem Vliegkamp De Kooy kan beperkt worden door bestaande aanvliegroutes van de vliegbasis te gebruiken voor de drones.

Impact op natuurwaarden
Vliegactiviteiten met drones leiden mogelijk tot verstoring van natuurwaarden. De alternatieven voor de corridors gaan over en langs beschermde natuurgebieden. Alternatief 3 scoort hier slechter vanwege de langere route langs kwetsbare, stikstofoverbelaste duingebieden. De route langs de kust leidt ook tot meer verstoring van vogels, met name trekvogels.

Impact op luchtruim(gebruik)
De meeste impact is te verwachten op het luchtruimgebruik. De corridors doorkruisen diverse zones en activiteiten in het luchtruim. Een corridor leidt tot grote beperkingen voor overige luchtvaart. Bij alternatief 1 betreft dit beperkingen voor het oefengebied Vliehors Range en de corridor voor vliegverkeer van en naar Texel. Alternatief 1 en 2 doorkruisen routes voor offshore helikopterverkeer. Alternatief 3 leidt tot ernstige beperkingen voor de civiele luchtvaart (Schiphol), vanwege het doorkruisen van de CTR. Ook doorkruisen alternatieven 1 en 3

luchtvaartactiviteiten zoals parachutespringen (alternatief 1) op Texel en zweefvliegen bij Castricum (alternatief 3).

Voor alle alternatieven geldt dat de corridors tot negatieve effecten op civiele luchtvaart en luchtvaartactiviteiten leiden. Aanpassingen aan routes zijn nodig en mogelijk om deze impact te verminderen of te voorkomen. Vanwege de ontwikkelingen in het beheer van het luchtruim, zoals U-Space en de ontwikkeling van drones is er mogelijk ook geen noodzaak voor het vastleggen van een permanente corridor voor maritieme drones.

6.10 Behoefte X – Stationering en corridors drones voor cargo

6.10.1 De behoefte in het kort

Onbemande systemen (drones) worden wereldwijd voor diverse doeleinden ingezet. Defensie gebruikt drones onder andere voor verkenningen. In het buitenland wordt al gewerkt met drones voor transport voor pakketjes. De verwachting is dat dit ook voor groter (materieel)transport gaat gebeuren: de zogenaamde cargodrones. Dit zijn onbemande systemen die goederen kunnen transporteren. De behoefte aan deze systemen is groot omdat hiermee onder gevaarlijke gevechtsomstandigheden en tijdens slecht weer bevoorrading zeker gesteld kan worden. Invoer van dergelijke onbemande systemen draagt bij aan een arbeidsextensievere krijgsmacht, zoals ook verwoord in de Defensievisie 2035.

Stationering van cargodrones
De cargo-drones moeten gestationeerd worden. Vanwege geïntegreerd optreden en oefenen is Vliegbasis Deelen de meest logische locatie, vanwege de nabijheid van oefenterreinen waar Defensie wil trainen met cargodrones. Bij andere locaties zouden extra vliegbewegingen en corridors toegevoegd moeten worden en dat is niet wenselijk. Aangezien de corridor ook tot en met vliegbasis De Kooy loopt is het van belang dat hier ook fysieke ruimte en milieuruimte voor beschikbaar is.

Corridors voor onbemande cargodrones
Luchtruim en luchtvaartregelgeving is nog niet geschikt gemaakt voor het gebruik van drones zoals Defensie dat denk nodig te hebben. Daar wordt in Europees verband aan gewerkt met de ontwikkeling van een Europees verkeersleidingssysteem, U-Space. Het doel hiervan is onder andere het borgen van de vliegveiligheid met andere luchtruimgebruikers.

Defensie denkt dat het intreden van cargodrones mogelijk sneller gaat dan dat het luchtruim hierop is aangepast. Er is daarom behoefte aan corridors voor deze drones vanaf de plek waar ze worden gestationeerd naar oefengebieden en andere vliegvelden.

Om te kunnen oefenen met cargodrones zijn corridors nodig tussen vliegbasis Deelen en vliegbasis De Kooy voor de uitwisseling van drones en eventuele cargo. Daarnaast is het de wens van Defensie om corridors tussen vliegbasis Deelen en vliegveld Marknesse en Twente te realiseren, ten behoeve van kennisuitwisseling.

Om te kunnen oefenen en trainen met cargodrones zijn corridors naar oefenterreinen nodig, waar training met cargodrones gewenst is. Dit gaat om de oefenterreinen Arnhemse Heide, Stroese zand, Ederheide-Ginkelseheide en ASK-west.

De behoefte bestaat hiermee uit twee onderdelen:
- Een corridor tussen vliegbasis Deelen en vliegbasis De Kooy, Marknesse en Twente;
- Een corridor tussen vliegbasis Deelen en de omliggende oefenterreinen.

6.10.2 Overzicht van de alternatieven

De alternatieven in de NRD richten zich op mogelijke routes (corridors) voor de cargodrones. Voor twee verbindingen zijn er mogelijke routes (alternatieven): de verbinding van vliegbasis Deelen met vliegbases De Kooy, Marnesse en Twente. En de verbinding tussen vliegbasis Deelen en de oefengebieden. De te bereiken oefengebieden zijn Arnhemse heide, Stroese zand, Ederheide-Ginkelseheide en ASK-west.

De alternatieven voor deze twee verbindingen zijn 1) een directe route of 2) het vermijden van gevoelige gebieden. Gevoelige gebieden zijn Natura 2000-gebieden, sterk stedelijke gebieden en stiltegebieden.



figuur 6-55 Alternatieven corridors drones voor cargo

6.10.3 *Overzicht van de belangrijkste effecten van de alternatieven*

In volgende tabel zijn de effectbeoordelingen van alternatieven weergegeven.

tabel 6-3 Overzicht effecten drie alternatieven behoefte X

Aspect	Verbindingen met vliegbases		Verbindingen met oefenterreinen	
	Alternatief 1	Alternatief 2	Alternatief 1	Alternatief 2
Geluid – Lden	0	0	0	0
Geluid – piekgeluid	0/-	0/-	0/-	0
Geluid - stiltegebieden	0/-	0/-	0/-	0
Luchtkwaliteit	0	0	0	0
Omgevingsveiligheid	0/-	-	0/-	0/-
Natura 2000-gebieden	-	0/-	0/-	0/-
Stikstofgevoeligheid	-	0/-	-	0/-
Natuurnetwerk Nederland	0	0	0	0
Biodiversiteit (trekvogels)	-	--	0	0
Energienetwerken	0	0	0	0
Recreatie	0/-	0/-	0/-	0/-
Luchtvaartactiviteiten	0/-	--	0	0/-
Defensiespecifiek	0/-	0/-	0/-	0
Woningbouwplannen	0	0	0	0
Civiele luchtvaart	--	--	0/-	0/-

Ook voor de alternatieven van de cargodrones geldt dat de effecten op de omgeving beperkt zijn. Geluidhinder en verstoring van natuurwaarden zijn niet of nauwelijks te verwachten. Effecten op stikstofdepositie zijn naar verwachting beperkt, maar niet uit te sluiten. Belangrijkste verschillen zijn te zien bij de impact op trekvogels en de inpassing in het luchtruim.

Alternatief 1 – Directe routes

De directe routes doorkruisen meerdere Natura 2000-gebieden die aangewezen zijn als vogelrichtlijngebied. Voor de inpassing in het luchtruim is de verbinding tussen maritiem Vliegkamp De Kooy en vliegbasis Deelen een knelpunt. De route doorkruist de aanvliegroute van Schiphol en het luchtruim van Lelystad Airport.

Alternatief 2 – Vermijden gevoelige gebieden

Alternatief 2 scoort negatief op trekvogels vanwege de lange route langs de kust, gebied dat gevoelig is voor trekvogels. Daarnaast doorkruist deze route diverse luchtvaartactiviteiten zoals zweefvliegen en parachutespringen bij Soesterberg en Terlet. Ook doorkruist deze route luchtruim en aanvliegroutes van civiele luchthavens.

6.10.4 *Voorlopige conclusie ten behoeve van Zeef 1*

Impact op de leefomgeving

Vliegactiviteiten met drones leiden niet of nauwelijks tot merkbare effecten op de leefomgeving. Op basis van onderzoek naar de geluidseffecten (met een kleine helikopter als referentie) ligt de gemiddelde geluidbelasting alleen in de directe omgeving van vliegbasis Deelen boven de 45 dB. Vanwege de lagere frequentie van dronevluchten bij de overige vliegvelden en de oefengebieden worden daar geen relevante effecten op de omgeving verwacht. Effecten op luchtkwaliteit zijn niet te verwachten. Risico's met betrekking tot omgevingsveiligheid zijn klein. Echter is het aan te bevelen om routes over of langs grote risicobronnen te vermijden. Impact op de directe omgeving van vliegbasis Deelen, De Kooy, Twente en Marknesse kan beperkt worden door bestaande aanvliegroutes van de vliegbasis te gebruiken voor de drones.

Impact op natuurwaarden

Vliegactiviteiten met drones leiden mogelijk tot verstoring van natuurwaarden. Alle alternatieven voor de corridors gaan over en langs beschermde natuurgebieden. Alternatief 2 van de verbinding tussen De Kooy en Deelen scoort hier slechter vanwege de langere route langs kwetsbare, stikstofoverbelaste duingebieden. De route langs de kust leidt ook tot meer verstoring van vogels, met name trekvogels.

Impact op luchtruim(gebruik)

De meeste impact is te verwachten op het luchtruimgebruik. De corridors doorkruisen diverse zones en activiteiten in het luchtruim. Een corridor leidt tot grote beperkingen voor overige luchtvaart. Bij alternatief 1 betreft dit (afhankelijk van de vlieghoogte van de cargodrones) beperkingen voor het vliegverkeer van Lelystad Airport, alternatief 2 van de verbinding tussen De Kooy en Deelen leidt tot beperkingen voor de civiele luchtvaart (Schiphol). Ook doorkruisen meerdere alternatieven luchtvaartactiviteiten zoals parachutespringen (alternatief 2, vliegvelden) tussen Utrecht en Amersfoort en zweefvliegen bij Teuge (alternatief 2, oefengebieden).

6.11 Behoefte XI – Laagvlieggebieden helikopters

6.11.1 De behoefte in het kort

De beschikbare ruimte binnen de bestaande laagvlieggebieden wordt steeds kleiner. Onder andere door uitbreiding van stedelijk gebied en de aanleg van windmolens is er steeds minder geschikte ruimte voor laagvliegen binnen de aangewezen gebieden. Ook beschermde natuurwaarden leggen soms beperkingen op aan laagvliegactiviteiten. De ruimte die overblijft wordt steeds minder divers.

Om afwisseling in de trainingen te realiseren en gewenning bij piloten te voorkomen is meer ruimte en diversiteit gewenst. Dit verbetert de kwaliteit van de training. Inspelen op uiteenlopende variabelen en onbekende situaties zijn belangrijke elementen die bijdragen aan effectieve training voor helikopterbemanningen. Op die manier kunnen de bemanningen steeds aan nieuwe situaties worden blootgesteld en treedt geen gewenning op omdat zij het gebied al kennen. Met het beperkte aantal laagvlieggebieden van nu, kennen de bemanningen alle routes, dorpen, boscomplexen etc. vrijwel uit hun hoofd. De situationele awareness is daarmee te groot en niet representatief voor inzet. Tijdens inzet moet men letterlijk en figuurlijk manoeuvreren in het onbekende. Meer diversiteit tijdens training in laagvlieggebieden maakt piloten beter voorbereid op inzet.

Uitbreiding van het aantal laagvlieggebieden is wenselijk om hinder door laagvliegen meer te spreiden en te voorkomen dat een toename van het aantal trainingsuren tot meer hinder op dezelfde locatie leidt.

6.11.2 Overzicht van de alternatieven

In de NRD zijn op hoofdlijnen twee alternatieven benoemd:

1. Alternatief 1: Strenger planologisch juridisch regime voor ruimtelijke ontwikkelingen binnen laagvlieggebieden
2. Alternatief 2: Nieuwe laagvlieggebieden aanwijzen

Alternatief 1 is gericht op het beschermen van de bestaande ruimte voor laagvliegen, het voorkomt verdere afname van de beschikbare ruimte binnen de laagvlieggebieden. Dit alternatief geeft daarmee geen invulling aan de behoefte aan uitbreiding. Uitbreiding van het aantal toegestane uren laagvliegen binnen bestaande gebieden is wel mogelijk.

Alternatief 1 en 2 sluiten elkaar niet uit. Het toepassen van een (strenger) planologisch regime is ook mogelijk in nieuw aan te wijzen laagvlieggebieden.

6.11.3 Overzicht van de belangrijkste effecten van de alternatieven

Voor het onderzoek naar de effecten van de alternatieven is gekeken naar:

1. De effecten van het intensiveren binnen bestaande gebieden
2. Het toepassen van een planologisch regime in bestaande gebieden (in drie vormen)
3. De mogelijkheid voor het aanwijzen van nieuwe laagvlieggebieden

Intensiveren binnen bestaande laagvlieggebieden

A. De gebiedsanalyse van de bestaande laagvlieggebieden laat zien dat er enkele gebieden zijn waar uitbreiding mogelijk is, zonder significante toename van hinder. Dit betreft echter kleine gebieden met weinig diversiteit. In grotere gebieden leidt uitbreiding tot toename van hinder en verstoring van (natuur)waarden.
B. Met uitbreiding binnen bestaande gebieden wordt niet voorzien in de behoefte aan meer diversiteit. Zonder planologisch regime binnen de gebieden is de verwachting dat de beschikbare ruimte -en daarmee de diversiteit- steeds verder afneemt.

Effecten van een streng planologisch regime

Bij een streng planologisch regime geldt een ‘nee, tenzij-principe’. Dit betekent dat nieuwe ontwikkelingen alleen mogelijk zijn in bestaande laagvlieggebieden na toestemming (en onderzoek) door Defensie of dit de vliegactiviteiten niet verstoord.

Voor Defensie zorgt een streng planologisch regime ervoor dat grip ontstaat op ruimtevragers in laagvlieggebieden en hierbinnen voldoende ruimte gewaarborgd blijft. Dit is een positief effect, omdat veel huidige laagvlieggebieden al danig 'verstoord' zijn (bijvoorbeeld door windturbines), waardoor de oefenwaarde afneemt.

Een sterk negatief effect is het verder problematiseren van de realisatie van windparken en woningbouw. Defensie zou hierbij een significante stem in het ruimtelijk proces krijgen voor omvangrijke gebieden. Het is de vraag of dit wenselijk, maar ook realistisch is qua capaciteit.

Effecten van een gemiddeld planologisch regime

Een ja, mits-principe past beter als planologisch regime voor bestaande laagvlieggebieden. De vraag hierbij is vooral hoe zwaar de 'mits' mag en kan zijn. Is deze te zwaar dan is het toch een soort toelatingstoets en dat is niet wenselijk.

Op het moment dat geen nieuwe laagvlieggebieden aangewezen zouden worden dan is dit een kansrijk planologisch regime, om zo wel grip (vanuit Defensie) te houden op vliegroutes en vrijgewaarde gebieden van grote obstakels.

Effecten van een licht planologisch regime

Een licht planologisch regime wordt vormgegeven als een melding die gedaan wordt en waarover partijen in overleg kunnen gaan. Nieuwe windparken of uitbreiding van woningbouw is goed te verenigen met een laagvlieggebied, maar dan is het bijvoorbeeld handig als een corridor openblijft om zo een gebied niet geheel 'op slot' te zetten voor laagvliegen.

Juist door het aanwijzen van nieuwe (extra) laagvlieggebieden is niet alleen veel meer spreiding van effecten mogelijk, maar is het ook minder erg als met de tijd het totale laagvliegareaal afneemt, omdat de druk door de nieuwe laagvlieggebieden minder groot is op de oefencapaciteit. Natuurlijk zit hier ook weer een ondergrens in, maar juist door tijdig in overleg te zijn, is het beter mogelijk dan nu gebieden te optimaliseren.

Vergelijking van bestaande en nieuwe laagvlieggebieden

In het MER zijn potentiële nieuwe laagvlieggebieden geanalyseerd en vergeleken met de bestaande laagvlieggebieden. In onderstaande tabellen zijn de beoordelingen van de bestaande en nieuwe laagvlieggebieden uit de voorgaande hoofdstukken teruggebracht tot vier thema's:

- Kenmerken van het gebied: omvang en diversiteit van het terrein
- Beperkingen en belemmeringen: omvang aaneengesloten bebouwing, energienetwerken en luchtvaartactiviteiten
- Aanwezige waarden: natuurwaarden, weidevogelgebieden en landschappelijke kwaliteiten
- Hinder door laagvliegen: woningdichtheid in het buitengebied, recreatie en veehouderijen en maneges.

	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12
Kenmerken van het gebied												
Beperkingen en belemmeringen												
Aanwezige waarden												
Hinder door laagvliegen												

	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8
Kenmerken van het gebied								
Beperkingen en belemmeringen								
Aanwezige waarden								
Hinder door laagvliegen								

De tabellen laten zien dat bestaande en nieuwe gebieden niet wezenlijk verschillen in de beoordeling. Bij de beoordeling op kenmerken van het gebied zijn er enkele gebieden die slecht scoren vanwege de beperkte omvang (B2, B8, B10, B11 en N7) maar nog wel redelijk divers landschap kennen. B12 scoort juist slecht op de diversiteit.

Bij beperkingen en belemmeringen springt N8 eruit, vanwege de dichtheid aan kleine kernen en de omvang van windturbines en (zoekgebieden voor) energienetwerken. Kleinere gebieden scoren hier over het algemeen goed, doordat hier nauwelijks beperkingen aanwezig zijn.

Bij aanwezige waarden springen de gebieden met relatief veel beschermd natuurgebied eruit. B6 en B10 liggen vrijwel volledig binnen Natura 2000-gebied. Bij de nieuwe gebieden heeft N3 veel vogelrichtlijngebied (de Deltawateren) en kwetsbare duingebieden binnen de begrenzing. N4 bestaat voor een groot deel uit weidevogelgebied. N8 kent een beperkt aandeel Natura 2000 of NNN, maar wel relatief veel weidevogelgebied. De Natura 2000-gebieden die (deels) binnen de begrenzing liggen, zoals Polder Zeevang en Eilandspolder, zijn belangrijke vogelgebieden.

Hinder door laagvliegen kijkt naar woningen en andere functies in het buitengebied. Hier is een wisselend beeld. Gebieden met hoger aantal woningen in het buitengebied hebben doorgaans een lagere veedichtheid. In gebieden met hogere veedichtheid is de omvang van recreatie(functies) minder hoog.

6.11.4 Voorlopige conclusie ten behoeve van Zeef 1

Keuze voor een licht planologisch regime

1. Op basis van de drie opties heeft Defensie gekozen – in overleg met de andere departementen – voor een licht planologisch regime. Een licht planologisch regime houdt in dat nieuwe functies (van een bepaalde omvang) gemeld tijdig gemeld worden en dat hier overleg over plaats kan vinden. Niet om toestemming te geven, maar om af te stemmen en gebieden voor alle gebruikers te optimaliseren.
2. Dit regime is het best passend, omdat ook de nadrukkelijke wens bestaat om hinder door laagvliegen te spreiden en bestaande laagvlieggebieden te ‘ontlasten’. Met het toevoegen van nieuwe laagvlieggebieden wordt de druk op de ruimte voor laagvliegen verminderd.

Geen wezenlijke verschillen tussen bestaande en nieuwe gebieden

Uit de analyse blijkt dat er geen wezenlijke verschillen zijn in de aanwezige waarden en kenmerken van de gebieden. De nieuwe laagvlieggebieden hebben een vergelijkbare diversiteit in gebiedskenmerken, woningdichtheid en ruimtegebruik. Het toevoegen van nieuwe laagvlieggebieden maakt het daarom mogelijk om de laagvliegactiviteiten uit te breiden en hinder beter te spreiden over het land. Wel zijn er voor de nieuwe laagvlieggebieden optimalisaties mogelijk om kwetsbare gebieden te ontzien en de gebieden meer geschikt te maken als laagvlieggebied.

6.12 Behoefte XII – Helikopterlandingsplaatsen

6.12.1 De behoefte in het kort

De transporthelikopters van Defensie worden ingezet voor het vervoer van personeel en materieel. Dit gebeurt vaak onder extreme omstandigheden, overal ter wereld, onder alle omstandigheden, bij dag en bij nacht en onder vijandelijke dreiging. Dit vraagt om een intensief opleidings-, trainings- en oefenprogramma. De noodzaak voor een goed opleidings-, trainings- en oefenprogramma met ruimte voor tactisch landen en opstijgen is de afgelopen periode alleen maar toegenomen. Dit heeft onder andere te maken met de richtlijnen in de Defensievisie en Maatregelennota om de operationele gereedheid (OG) te versterken en met nieuwe taken van helikopters.

Landen en opstijgen van militaire helikopters mag niet zomaar overal en onbeperkt. Voor militaire helikopters is een juridisch kader voor het gebruik van zogenaamde helikopterlandingsplaatsen (HLP'en) op kazernes en militaire oefenterreinen van kracht. Dit kader is een verzameling van ministeriële luchthavenregelingen (LHR) om eventuele hinder voor de omgeving in te kaderen. Met deze verzameling LHR hebben vijftien locaties in Nederland een status als HLP. Het gaat om ASK Oldebroek, de Vliehors, Assen, Rijen, Waalsdorpervlakte, Beekhuizerzand, Eder- en Ginkelse heide, Stroese Zand, Oirschot, Arnhemse heide, Marnewaard, Garderense Veld, Vlasakkers, Leusderheide en de Ermelose heide. Per locatie betreft het één of enkele coördinaten met een straal van vijftig meter, een maximaal toegestaan aantal vliegtuigbewegingen (VTB), hoverminuten en vaste in- en uitvliegroutes. Een vliegtuigbeweging is het landen en opstijgen van een helikopter. Het totaal vergunde aantal VTB voor de vijftien bestaande locaties is 5.320.

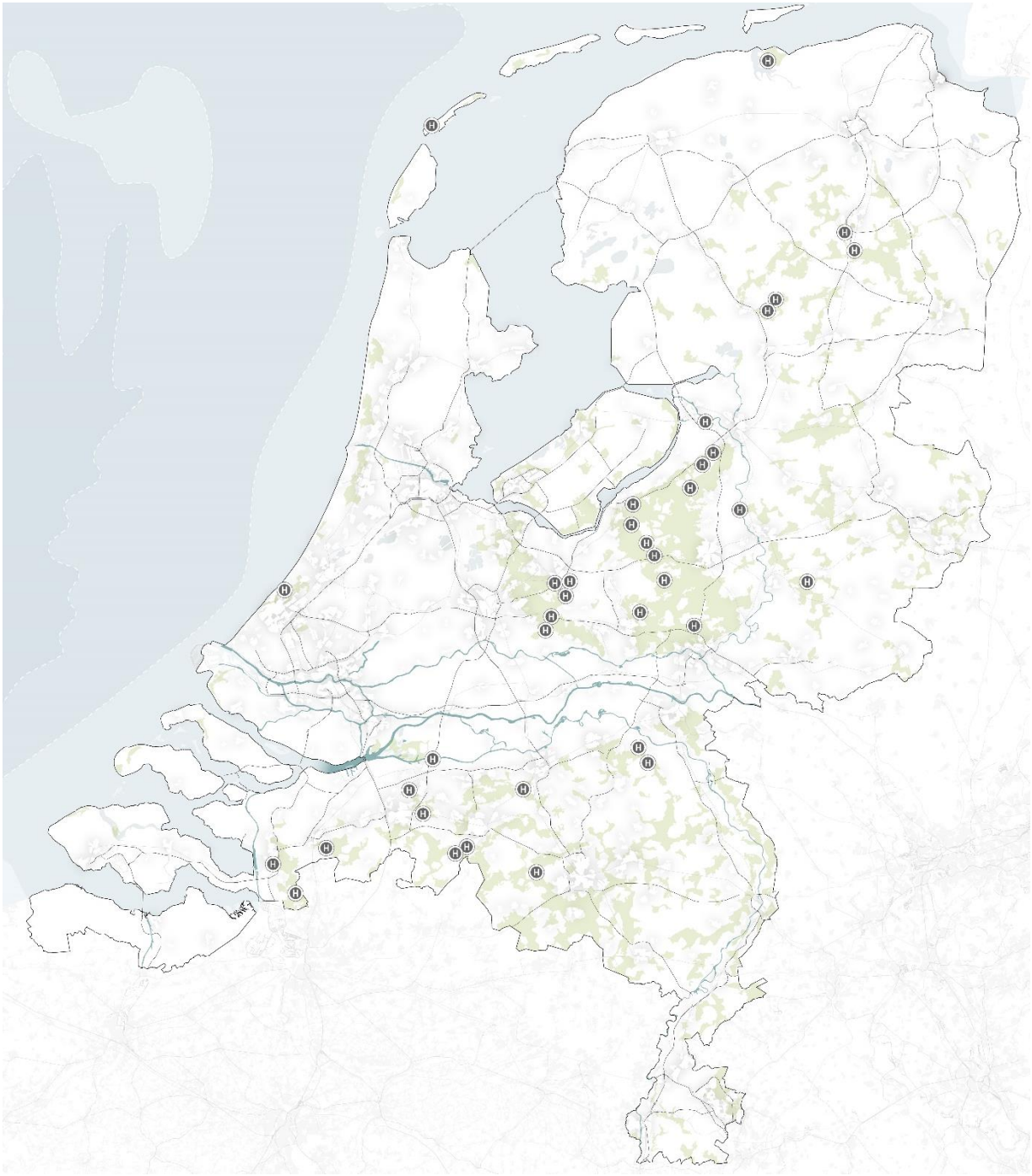
Het huidig aantal locaties en het aantal toegestane VTB is onvoldoende om te voorzien in de behoefte aan training en opleiding. Er is enerzijds behoefte aan uitbreiding van het aantal VTB, anderzijds is het de wens om training in meer diverse omstandigheden mogelijk te maken. Dat vraagt om diversiteit aan landingsplaatsen en meer ruimte binnen bestaande landingsplaatsen.

Concreet bestaat de behoefte uit:
- het uitbreiden van het aantal VTB naar 24.000;
- het vergroten van de beschikbare ruimte voor landingen bij bestaande HLP'en;
- Meer vrijheid in in- en uitvliegroutes;
- meer diversiteit in HLP'en.

De totale behoefte is geraamd op circa 24.000 vliegtuigbewegingen. Dit aantal moet verspreid over meerdere landingsplaatsen plaatsvinden. Het exact aantal vliegbewegingen op een locatie is op voorhand niet te bepalen. Op basis van het aantal locaties wordt een verdeling gemaakt.

6.12.2 Overzicht van de alternatieven

Defensie beschikt over vijftien locaties met een of meerdere helikopterlandingsplaatsen. Op deze locaties is de landingsplek met één of meerdere coördinaten vastgelegd. In de figuur is het aantal onderzochte oefenterreinen voor nieuwe of uitbreiding van bestaande helikopterlandingsplaatsen te zien.



figuur 6-56 Kaart van Nederland met de locaties waar uitbreiding of nieuwe landingsplaatsen onderzocht worden

6.12.3 Overzicht van de belangrijkste effecten van de alternatieven

In het onderliggende onderzoeksrapport zijn de bestaande en nieuwe helikopterlandingsplaatsen beoordeeld op aanwezige waarden en kenmerken. Bij de beoordeling zijn aspecten gesignaleerd die beperkingen opleveren voor de ruimte voor een helikopterlandingsplaats en de omvang van het aantal vliegbewegingen. Dit gaat onder andere om de nabijheid van geluidgevoelige objecten, de aanwezigheid van aardgasleidingen of het terreintype.

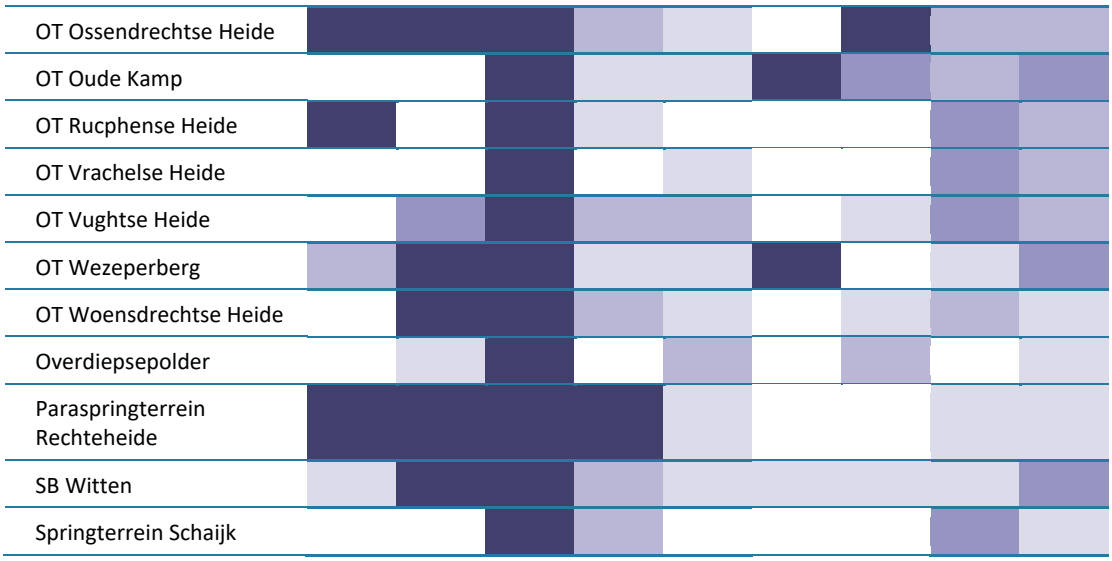
De analyse beschrijft ook aspecten die iets zeggen over de (mogelijke) waarden en het gebruik van het gebied. De beoordeling van deze gebiedskenmerken is in tabel 6-4 (bestaande Helikopterlandingsplaatsen) en tabel 6-5 (nieuwe Helikopterlandingsplaatsen) weergegeven.

tabel 6-4 Beoordeling bestaande helikopterlandingsplaatsen

HLP	Stilte-gebieden	Natura 2000	NNN	Soorten-diversiteit	Vogels	Nationale Landschap	Nationale parken	Wandel-kilometers	Natuur-toerisme
Artillerie Schietkamp									
Legerplaats bij Oldebroek									
OT Arnhemse Heide									
OT Beekhuizerzand									
OT De Vijf Eiken									
OT De Vlasakkers									
OT Ederheide									
OT Ermelosche Heide									
OT Garderenseveld									
OT Ginkelse Heide									
OT Leusderheide									
OT Marnewaard									
OT Oirschotseheide									
OT Stroese Zand									
OT Waalsdorpervlakte									
OT Woldberg/ Vliegstrip									
Vliehors									

tabel 6-5 Beoordeling nieuwe helikopterlandingsplaatsen

HLP	Stilte-gebieden	Natura 2000	NNN	Soorten-diversiteit	Vogels	Nationale Landschap	Nationale parken	Wandel-kilometers	Natuur-toerisme
Infanterie Schietkamp									
Kamp De Kiek									
OT De Haar									
OT De Zande									
OT Doorn-Driebergen									
OT Havelte Oost									
OT Havelte West									
OT Het Groote Veld									
OT Hoog Moersbergen									
OT Langenboom									
OT Olst-Welsum									



Effecten van helikopterlandingen

Vliegbewegingen met helikopters leiden tot effecten op de omgeving. Dit gaat onder andere om effecten door geluid, effecten vanwege veiligheidscontouren, effecten door trillingen of door toename van stikstofdepositie. De omvang van de effecten wordt grotendeels bepaald door het aantal vliegbewegingen op jaarbasis en de afstand tot gevoelige objecten. Effecten nemen toe bij meer vliegbewegingen, de impact (hinder) neemt af bij grotere afstanden tot gevoelige objecten. Hoeveel vliegbewegingen mogelijk zijn per gebied, wordt daarom bepaald door de omvang en nabijheid van gevoelige objecten.

De beoordeling laat zien dat er geen wezenlijk onderscheid is in aanwezige gebiedskenmerken en -waarden. Alleen bij Natura 2000-gebieden is te zien dat het grootste gedeelte van de bestaande locaties in Natura 2000-gebied ligt, bij de nieuwe locaties is minder dan de helft. Zowel bij de bestaande als nieuwe locaties is sprake van aanwezige natuurwaarden. Voor alle locaties geldt dat de aanwezigheid van (beschermde) soorten niet uitgesloten kan worden.

In de huidige situatie is al sprake van verstoring van natuurwaarden en soorten. Alle alternatieven betreffen terreinen van Defensie die in meer of mindere mate gebruikt worden voor militaire doeleinden. Ook vliegactiviteiten vinden hier plaats. Of (het toevoegen van) helikopterlandingsplaatsen tot verdere aantasting of verstoring leiden is lastig te zeggen.

6.12.4 *Voorlopige conclusie ten behoeve van Zeef 1*

Op basis van de gebiedskenmerken is er geen onderscheid tussen bestaande helikopterlandingsplaatsen en nieuwe helikopterlandingsplaatsen. Zowel voor bestaande als nieuwe locaties geldt dat er in de huidige situatie sprake is van activiteiten met helikopterverkeer. Alleen bij bestaande locaties is sprake van een vergunde landingsplek. Voor alle locaties geldt dat locatiespecifieke kenmerken uiteindelijk bepalen wat de ruimte voor helikopterlandingen is, zowel fysieke ruimte als in aantal vliegbewegingen.

6.13 Behoefte XIII – Korte/smalle onverharde landingsbaan tactisch luchttransport

6.13.1 De behoefte in het kort

Bij diverse missies in het buitenland is inzet van tactische transportvliegtuigen vereist. Deze transportvliegtuigen moeten in staat zijn om te landen op onverharde landingsbanen, zogenaamde dirt strips. Het gereedmaken van een onverharde landingsbaan en het uitvoeren van landingen en gecombineerde oefeningen moet getraind worden. Hiervoor maakt Defensie gebruik van faciliteiten in het buitenland, zoals in Denemarken en Spanje. In totaal is behoefte aan 625 vliegbewegingen per jaar om dit goed te kunnen trainen. Dit is dan ook de maximale behoefte, uitgaande van dat ook nog een deel in het buitenland blijft, is de minimale behoefte 240 vliegbewegingen (een vliegbeweging is een landing of een start).

Missies met tactische transportvliegtuigen moeten vaak op korte termijn uitgevoerd worden. Denk bijvoorbeeld aan de evacuatie van medewerkers en andere burgers uit Afghanistan in 2021. Doordat de faciliteiten in het buitenland beperkt beschikbaar zijn en ver van te voren gereserveerd moeten worden, is training voorafgaand aan missies niet altijd mogelijk. Er is daarom behoefte aan een onverharde landingsbaan in Nederland. Hiermee kan de luchtmacht de landingen oefenen, de landmacht kan de baan gebruiken voor het oefenen van het prepareren van een dergelijke landingsbaan.

Om inzicht te krijgen in de mogelijkheden om de volledige behoefte (625 vliegbewegingen) een plek te geven in Nederland, is ook dit aantal meegenomen in het onderzoek.

6.13.2 Overzicht van de alternatieven

Mogelijke locaties op bestaande militaire vliegvelden
Voorzieningen voor luchtvaartactiviteiten, zoals luchtverkeersleiding, brandweer en platforms zijn in ieder geval aanwezig op de bestaande militaire vliegvelden. Voor militaire vliegvelden geldt dat de behoefte ingepast moet worden binnen bestaande activiteiten van Defensie. Vliegvelden waar nu andere toestellen, zoals helikopters, jachtvliegtuigen of civiele luchtvaart opereren zijn hierdoor niet direct geschikt. Van de bestaande vliegvelden blijven dan vliegbasis Deelen en De Peel over. Gilze-Rijen is opgenomen bij de alternatieven omdat hier de mogelijkheid bestaat om de dirt strip te scheiden van overige luchtvaart. De behoefte is verenigbaar met bestaande helikopteractiviteiten.

Naar aanleiding van zienswijzen op de NRD is Twente Airport als alternatief voor de dirt strip toegevoegd aan het onderzoek.

Mogelijke locaties op militaire oefenterreinen
Het vierde alternatief betreft de koppeling van de dirt strip aan een bestaand oefenterrein. Diverse oefenterreinen bestaan uit grote zandvlaktes die geschikt zijn om als oefenterrein te dienen. De oefenterreinen zijn gefilterd op basis van de ruimte voor een landingsbaan op het oefenterrein (1.600 meter lang en 25 meter breed). Oefenterreinen in of direct naast Natura 2000-gebieden zijn buiten beschouwing gelaten. De oefenterreinen De Haar, Havelte, Leusderheide, Rucphense Heide en Oirschotse Heide zijn als potentieel geschikte locatie over gebleven.

6.13.3 Overzicht van de belangrijkste effecten van de alternatieven

In volgende tabellen zijn de effectbeoordelingen van de minimale (240 vliegbewegingen) en maximale (625 vliegbewegingen) behoefte weergegeven.

240 vliegtuigbewegingen (minimale behoefte)

Thema	Beschouwde aspecten	Vliegbasis Deelen	Vliegbasis De Peel	Vliegbasis Gilze-Rijen	Twente Airport	OT De Haar	OT Havelte-West	OT Leusderheide	OT Oirschotse Heide	OT Rucphense Heide
Geluid	Effecten op de geluidzone	0	0	0 / -	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	0	n.v.t.
	Effecten op ernstig gehinderden	0	0	0 / -	n.v.t.	0	0	0	0	0
	Effecten buiten de 35 Ke-contour	0	0	-	n.v.t.	0	0	0	0	0
	Effecten in Lden (48 – 55 dB)	0	0	0/-	0	0	0	0	0	0
	Effecten in Lden (55 - 70 dB)	0	0	-	0	0	0	0	0	0
	Effecten in Lden (> 70 dB)	0	0	0/-	0	0	0	0	0	0
	Effecten op overige functies	0	0	0/-	0	0	0	0	0	0
	Effecten op stiltegebieden	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Lucht-kwaliteit	NO_2 – PM_{10} -$PM_{2.5}$	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Omgevings veiligheid	Risicobronnen binnen de plaatsgebonden-10^{-6}-contour	0	0	0	0	0	0	0	0	0 / -
	(zeer) kwetsbare gebouwen binnen de plaatsgebonden-10^{-6}-contour	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Licht	Lichtemissie	0	0	0 / -	0 / -	0	0	0	0 / -	0
Trillingen	Trillingen	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bodem	Bodemsoort en bodemdaling	0	0	0	0	-	0	0	0	0
Opper-vlaktewater	Watersysteem en aanwezig oppervlaktewater	0	-	0	0	-	0	0	0	0
Grond-water	Grondwaterstand	0	0 / -	0 / -	-	-	0 / -	0	0	0
Natuur	Natura 2000 - stikstofdepositie	-	0	0	0 / -	-	0 / -	0	0	0
	Natura 2000 - overige verstoring	-	-	0	0	0	-	0	0	0
	Beschermde houtopstanden	0	0	0	0	-	-	0 / -	0 / -	- -
	Broedvogels	-	0 / -	0 / -	0 / -	-	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -
	Trekvogels	0	0 / -	0	-	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -	0
	Overige soorten	-	- -	-	0 / -	- -	- -	- -	-	-
	Landschap	0	0	0	0 / -	-	-	-	0 / -	-
	Erfgoed	0 / +	0	0	+	0	0	0	0 / -	0
	Archeologie	0	0 / -	0	0 / -	0	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -
Klimaat-adaptatie	Overstromingsrisico	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Risico op natuurbranden	-	0 / -	0	0 / -	0 / -	-	-	-	-
Ruimte-gebruik	Energienetwerken	0	0	0	0	-	0	0 / -	0	0
	Recreatie	0 / -	0	-	0 / -	0 / -	-	0 / -	0 / -	0 / -
	Luchtvaartactiviteiten	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -	0	0 / -	0	-

Defensie-specifiek	Geschiktheid voor militair gebruik	+	0 / -	0 / -	0 / -	-	0 / -	0	0	0 / -
Raak-vlakken	Regionale Energie Strategie	0	0	0	0	0	0	0	0	0 / -
	Woningbouw	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Civiele luchtvaart	0	0	0	-	0	0	0	-	-

Maximale behoefte: 625 vliegtuigbewegingen

Thema	Beschouwde aspecten	Vliegbasis Deelen	Vliegbasis De Peel	Vliegbasis Gilze-Rijen	Twente Airport	OT De Haar	OT Havelte-West	OT Leusderheide	OT Oirschotse Heide	OT Rucphense Heide
Geluid	Effecten op de geluidzone	0	0	0 / -	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	0	n.v.t.
	Effecten op ernstig gehinderden	0	0	0/-	n.v.t.	0	0 / -	0	0	0
	Effecten buiten de 35 Ke-contour	0	0	-	n.v.t.	0	0/-	0 / -	0	0 / -
	Effecten in Lden (48 – 55 dB)	0	0	-	0 / -	0	0/-	0 / -	0	0 / -
	Effecten in Lden (55 - 70 dB)	0	0	-	0 / -	0	0	0	0	0
	Effecten in Lden (> 70 dB)	0	0	-	0	0	0	0	0	0
	Effecten op overige functies	0	0	0/-	0	0	0	0	0	0
	Effecten op stiltegebieden	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Lucht-kwaliteit	NO_2 – PM_{10} -$PM_{2.5}$	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Omgevings veiligheid	Risicobronnen binnen de plaatsgebonden-10^{-6}-contour	0	0	0	0	0	0	0	0	0 / -
	(zeer) kwetsbare gebouwen binnen de plaatsgebonden-10^{-6}-contour	0	0	0	0	0	0	0 / -	0	0
Licht	Lichtemissie	0	0	0 / -	0 / -	0	0	0	0 / -	0
Trillingen	Trillingen	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bodem	Bodemsoort en bodemdaling	0	0	0	0	-	0	0	0	0
Opper-vlaktewater	Watersysteem en aanwezig oppervlaktewater	0	-	0	0	-	0	0	0	0
Grond-water	Grondwaterstand	0	0 / -	0 / -	-	-	0 / -	0	0	0
Natuur	Natura 2000 - stikstofdepositie	- -	0 / -	0	-	- -	-	0	0	0
	Natura 2000 - overige verstoring	-	-	0	0	0	-	0	0	0
	Beschermde houtopstanden	0	0	0	0	-	-	0 / -	0 / -	- -
	Broedvogels	-	0 / -	0 / -	-	-	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -
	Trekvogels	0	0 / -	0	-	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -	0
	Overige soorten	-	- -	-	0 / -	- -	- -	- -	-	-
	Landschap	0	0	0	0 / -	-	-	-	0 / -	-
	Erfgoed	0 / +	0	0	+	0	0	0	0 / -	0
	Archeologie	0	0 / -	0	0 / -	0	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -
	Overstromingsrisico	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Klimaat-adaptatie	Risico op natuurbranden	-	0 / -	0	0 / -	0 / -	-	-	-	-
Ruimte-gebruik	Energienetwerken	0	0	0	0	-	0	0 / -	0	0
	Recreatie	-	0	-	-	-	- -	-	-	0 / -
	Luchtvaartactiviteiten	-	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -	0	0 / -	0	-
Defensie-specifiek	Geschiktheid voor militair gebruik	+	0 / -	0 / -	0 / -	-	0 / -	0	0	0 / -
Raak-vlakken	Regionale Energie Strategie	0	0	0	0	0	0	0	0	0 / -
	Woningbouw	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Civiele luchtvaart	0	0	0	-	0	0	0	-	-

Vliegbasis Deelen

Vliegbasis Deelen ligt aan de noordkant van Arnhem, aan de voet van de Veluwe. Een dirt strip is hier mogelijk door een deel van de bestaande baan te gebruiken. Bij het bepalen van de effecten is het huidig vliegverkeer op Deelen meegenomen in het onderzoek. In de directe omgeving van de vliegbasis zijn vrijwel geen woningen of andere geluidgevoelige objecten aanwezig. De effecten op geluid, omgevingsveiligheid en trillingen zijn dan ook zeer beperkt. De nabijheid van Natura 2000-gebied Veluwe maakt dat de vliegactiviteiten van de dirt strip tot toename van stikstofdepositie en verstoring van soorten leidt. Door het huidig gebruik en de inrichting als vliegveld zijn negatieve effecten op landschap of archeologie niet te verwachten.

Vliegbasis De Peel

Vliegbasis De Peel ligt op de grens van de provincies Noord-Brabant en Limburg. Een dirt strip is hier mogelijk aan de zuidkant van de bestaande landingsbaan. Ook voor dit alternatief geldt dat de effecten op geluidgevoelige objecten zeer beperkt zijn. Er zijn alleen woningen aanwezig in de lagere geluidbelastingsklassen. Bij vliegbasis De Peel is de aanwezigheid van het Peelkanaal een aandachtspunt.

Vliegbasis Gilze-Rijen

Vliegbasis Gilze-Rijen ligt tussen Breda en Tilburg. De basis wordt intensief gebruikt voor helikoperverkeer. Een dirt strip is hier mogelijk op de plek van de secundaire landingsbaan. Bij Gilze-Rijen leiden de vliegactiviteiten van de dirt strip tot beperkte uitbreiding van de bestaande geluidcontour. De uitbreiding ligt op sommige locaties over kernen en dorpen, waardoor een lichte toename van gehinderden te verwachten is. Door de afstand tot Natura 2000-gebieden is het effect op stikstofdepositie beperkt (minder dan 0,05 mol/ha/jaar). Vanwege het huidig gebruik als vliegbasis zijn geen significante effecten op landschappelijke waarden te verwachten.

Twente Airport

Luchthaven Twente Airport ligt aan de oostkant van Nederland, tussen de steden Enschede, Hengelo en Oldenzaal. Een dirt strip is hier mogelijk aan de oostkant van de bestaande landingsbaan. Het vliegveld grenst aan het Natura 2000-gebied Lonnekermeer. De vliegbewegingen van de dirt strip leiden hierdoor tot (toename van) stikstofdepositie en verstoring door geluid en optische verstoring. Hinder of beperkingen voor civiele luchtvaart is niet uit te sluiten.

OT De Haar

Oefenterrein De Haar ligt aan de zuidkant van Assen, ten westen van de A28. Een dirt strip is hier mogelijk aan de oostkant van het oefenterrein. Het gebied grenst aan Natura 2000-gebied Witterveld, waardoor de behoefte leidt tot toename van stikstofdepositie en verstoring van soorten. Voor het creëren van de dirt strip is naar verwachting kappen van bomen (houtopstanden) noodzakelijk. De aanleg van een dirt strip heeft negatieve effecten op de landschappelijke waarden van dit gebied. Oefenterrein De Haar is een gebied met hoge grondwaterstanden en veel oppervlaktewater. Aanleg van de dirt strip is daardoor lastig.

OT Havelte-West

Oefenterrein Havelte-West ligt aan de oostkant van de provincie Overijssel. Een dirt strip is mogelijk centraal in het gebied. Natura 2000-gebied Holtingerveld is op enige afstand van het oefenterrein gelegen. De vliegbewegingen van de dirt strip leiden dan ook tot toename van stikstofdepositie op dit gebied. De geluidcontouren liggen over een klein deel van het dorp Steenwijk, waardoor de behoefte hier leidt tot

geluidhinder voor de omgeving. De aanleg van de dirt strip op deze locatie gaat ten koste van houtopstanden, wat tot negatieve effecten op landschappelijke kwaliteiten en natuurwaarden leidt.

OT Leusderheide
Oefenterrein Leusderheide ligt ten zuiden van Amersfoort en Soesterberg. Het gebied ligt op afstand van Natura 2000-gebieden, waardoor alleen bij 625 vtb sprake is van een kleine toename van stikstofdepositie. Effecten op geluid zijn beperkt, alleen in de lagere geluidbelastingsklassen worden geluidgevoelige objecten geraakt. De aanleg van de dirt strip heeft wel negatieve impact op de landschappelijke kwaliteiten en de beschermde soorten die voor kunnen komen in dit natuurgebied.

OT Oirschotse Heide
Oefenterrein Oirschotse Heide ligt aan de westkant van Eindhoven. Een dirt strip is hier mogelijk aan de westkant van het gebied. Bij dit alternatief is een duidelijk verschil te zien tussen de geluideffecten van 240 en 625 vtb. Bij de laatste liggen de laagste geluidbelastingsklassen over een deel van Best, waardoor het aantal geluidgevoelige objecten hier toeneemt. Vanwege de afstand tot Natura 2000-gebieden zijn de effecten op stikstofdepositie beperkt (minder dan 0,05 mol/ha/jaar). Wel leidt de aanleg van de dirt strip tot aantasting van houtopstanden en landschappelijke waarden. De nabijheid van vliegbasis Eindhoven is een aandachtspunt voor dit alternatief. De dirt strip kan leiden tot hinder voor (civiel) vliegverkeer.

OT Rucphense Heide
Oefenterrein Rucphense Heide ligt in West-Brabant, aan de zuidkant van de kern Rucphen. De effecten van dit alternatief zijn grotendeels vergelijkbaar met oefenterrein Oirschotse Heide. Ook bij deze locatie zijn alleen bij 625 vtb lichte effecten op geluid te verwachten. Het oefenterrein bestaat voor een groot deel uit bos, waardoor hier een groot negatief effect op houtopstanden is.

6.13.4 *Voorlopige conclusie ten behoeve van Zeef 1*

Uit de analyse van de alternatieven blijkt dat de effecten van de dirt strip op de omgeving over het algemeen beperkt zijn. Met name de aantasting van het gebied ten behoeve van de aanleg van de dirt strip, de impact op natuurwaarden en de hinder voor overige functies zijn onderscheidende effecten.

Per locatie zijn de volgende milieueffecten relevant:

- Bij vliegbasis Deelen zorgt de nabijheid van Natura 2000-gebied Veluwe tot impact op natuurwaarden door stikstofdepositie en verstoring door geluid.
- Bij vliegbasis Gilze-Rijen leidt de dirt strip tot hinder voor bestaand vliegverkeer en militaire activiteiten op de vliegbasis.
- Bij vliegbasis De Peel is de aanwezigheid van het Peelkanaal en het drainagesysteem een aandachtspunt voor de aanleg van de dirt strip.
- Op Twente Airport zorgt de dirt strip mogelijk voor hinder voor bestaand vliegverkeer.
- Op oefenterrein De Haar zijn hoge grondwaterstanden en zachte ondergronden knelpunten voor de dirt strip.
- Bij oefenterrein Havelte-West leidt de aanleg van de dirt strip tot aantasting van landschappelijke kwaliteiten.
- Bij oefenterrein Leusderheide leidt de dirt strip tot verdringing van bestaande militaire activiteiten.
- Bij oefenterrein Oirschotse Heide leidt de aanleg van de dirt strip tot aantasting van landschappelijke kwaliteiten.
- Bij oefenterrein Rucphense Heide is de aanwezigheid van stiltegebied en de nabijheid van vliegveld Seppe een aandachtspunt.

7. Overzicht van de effecten en beoordeling van de 44 locatiespecifieke behoeften

7.1 Behoefte 1: Uitbreiding oefengebied voor grotere/veelzijdigere oefening op, in en boven het water EHD-42

7.1.1 De behoefte in het kort

De behoefte voor een vergroting van militair oefengebied EHD-42 komt voort uit het volgende:

- De wapensystemen die getest moeten worden krijgen een langere range. Hierdoor voldoet de lengte van het oefengebied niet meer. Het niet voldoen van de grootte van het gebied heeft directe impact op de gereedstelling van de marine. Na onderhoud dient een schip getest te worden. Dit betekent dat alle wapensystemen gebruikt dienen te worden om te controleren of deze voldoen. Het wapensysteem is niet alleen het wapen zelf, maar ook de radar en vuurgeleidingssysteem. Sommige wapensystemen kunnen in EHD-41 worden getest, sommige moeten gezien de zeer lange range in EHD-42 worden getest. Bij onvoldoende testmogelijkheden in de nabijheid van Nederland dient naar een ander land of naar geschikte gebieden buiten territoriale wateren gevaren te worden om daar deze testen uit te voeren. Dit betekent dat er enkele weken extra tijd gebruikt moeten worden om een schip in gereedheid te brengen.
- In de nabij toekomst (<5 jaar) zal CZSK bovendien de beschikking hebben over performantere en moderne wapensystemen die een langere ‘range’ hebben dan de huidige wapensystemen. Hierdoor is de behoefte ontstaan voor meer ruimte voor zowel de oppervlaktewapens als de luchtverdedigingssystemen.
- In de huidige tijd, met alle lessen die zijn opgedaan in het recente verleden, is de behoefte ontstaan om de eenheden in meer realistische scenario’s voor te bereiden op de huidige (hybride) dreigingen. Deze scenario’s worden nu beperkt door de beschikbare ruimte.

Bovenstaande punten zijn in deze analyse beschouwd als de .1 behoefte, ook wel ‘uitbreiding oefengebieden’ genoemd in de kopjes.

Daarnaast bestaat de behoefte uit het creëren van mogelijkheden om vanuit de oefengebieden op zee richting de Schietrange Vliehors te kunnen schieten met (onscherpe) boordwapens. Hiervoor is een zone over zee benodigd, de veiligheidsmal (of in maritieme termen: de ‘check safety’). Dit onderdeel van de behoefte is in deze analyse beschouwd als de .2 behoefte, ook wel ‘schietoefening Vliehors’ genoemd in de kopjes.

7.1.2 (potentieel) Benodigd ruimte/milieubeslag

Uitbreiding oefengebieden

Het huidige oefengebied in de EHD-42 is circa 3148km^2. Om de bovenstaande behoefte in te kunnen vullen is een gebied nodig van circa 4.090km^2. Daarmee is een afstand van 130km te beproeven. Dat heeft als voordeel dat er beter wapens getest kunnen worden in een meer operationele setting. De grootte van het gebied beperkt nu het kaliber, of het gebruik van raketten en de bewegingsvrijheid die de eenheden hebben om tot vuren te komen. Ze liggen nu meestal stil en schieten statisch één richting op. Met een groter gebied kunnen eenheden rondvaren en hebben ze ook meer mogelijkheden om schepen, bijvoorbeeld vissers te ontwijken door zelf een weg te varen. Ook kunnen de vliegtuigen met sleepdoelen beter door het gebied vliegen waardoor de oefening of testen realistischer zullen zijn.

Schietoefeningen Vliehors

Aanvullend op de uitbreidingsbehoefte heeft de marine de behoefte om oefeningen te houden voor het schieten naar land toe. Voor deze schietoefeningen moet een check safety ingesteld worden. De check safety reikt vanaf de loop van het wapen binnen het oefengebied naar het gebied waar het projectiel naar beneden komt. Voor het huidige type wapen dat de marine gebruikt is de lengte van deze zone veertien nautische mijlen (26 kilometer), de hoogte van de zone circa 48.000 voet (veertien kilometer) en de breedte bij impact zeven nautische mijlen (dertien kilometer). In de toekomst krijgt de marine beschikking over nieuwe wapensystemen waardoor projectielen verder kunnen reiken.

7.1.3 De belangrijkste effecten

Uitbreiding oefengebieden

Voor de uitbreiding van de oefengebieden zijn vanuit milieuperspectief vooral de thema's ruimtegebruik en natuur relevant. De belangrijkste negatieve effecten treden in alle uitbreidingsrichtingen op:

A. Effecten op beschermde diersoorten en onderwaterleven. Alle varianten kunnen effecten hebben op vogels die afhankelijk zijn van het Natura 2000-gebied Friese Front. Dit is binnen het bestaande oefengebied ook het geval, maar effecten kunnen groter worden door uitbreidingen van de oefeningen. Geluidverstoring is hierbij het maatgevende effect.
B. Daarnaast kunnen effecten door onderwatergeluid en -trillingen optreden voor dieren die onder water leven. Bij aanwijzing van deze gebieden dient dit nader ecologisch onderzocht te worden. Deze risico's zijn voor alle gebieden bovendien vergelijkbaar.
C. Effecten op andere ruimtegebruikers. Voor alle uitbreidingsrichtingen geldt dat er in de huidige situatie sprake is van ander gebruik: visserij, scheepvaart, oliewinning en helikopterroutes. De uitbreidingsrichtingen zijn in dit opzicht sterk vergelijkbaar.

Conclusies schietoefeningen Vliehors

Bij een maximaal ruime opzet van het 'vanaf-punt' en de check safety, reikt deze tot over bewoonde gebieden op Vlieland en over offshore installaties op zee. Daarnaast liggen de munitieopslag op de Schietrange Vliehors en de uitkijktoren van waaruit toezicht gehouden wordt op oefeningen binnen de check safety. Dit betekent dat er objecten binnen de check safety aanwezig zijn die niet toegestaan binnen een dergelijke zone. De mogelijkheden voor schietoefeningen dienen op twee punten geoptimaliseerd te worden om de effecten van deze activiteit te minimaliseren tot acceptabel niveau. In deze fase (zeef 1) scoort dit aspect zeer negatief (--). In zeef 2 dienen de volgende aspecten geoptimaliseerd te worden:

1. Het 'vanaf-punt' dient verkleind te worden, zodanig dat de check safety niet meer overlapt met objecten op en rondom de Schietrange Vliehors.
2. De dimensionering van de check safety dient geoptimaliseerd te worden om te kunnen garanderen dat er sprake is van een veilige situatie tijdens schietoefeningen.

7.1.4 Beoordelingstabel

In navolgende tabel zijn de beoordelingen voor het uitbreiden van EHD-42 en mogelijke schietoefeningen naar de Schietrange Vliehors opgenomen.

tabel 7-1 Overzicht beoordelingen uitbreiding EHD-42 en schietoefeningen Vliehors

Thema	Variant A	Variant B	Variant C	Schieten Vliehors
Gezonde en veilige leefomgeving				
Geluid – hinder	0	0	0	0
Geluid - stiltegebieden	0	0	0	0
Luchtkwaliteit	0/-	0/-	0/-	0
Impact activiteit omgevingsveiligheid	0	0	0	--
Bodem en water				
Oppervlaktewater	0/-	0/-	0/-	0/-
Natuur, landschap en cultuurhistorie				
Natura 2000	--	--	-	0
Beschermde soorten	-	-	-	0
Ruimtegebruik				
Scheepvaart	0/-	0/-	0/-	0
Visserij	0/-	0/-	0/-	0
Olieplatforms	0/-	0/-	-	-
Wonen	0	0	0	--
Luchtvaart	0/-	0/-	0/-	0
Energienetwerken	0	0/-	0/-	0
Defensiespecifiek				
Geschiktheid voor militair gebruik: Aansluiting	0/-	+	0/-	n.v.t.

Geschiktheid voor militair gebruik: Gebruik Defensie	+	+	+	++
Raakvlakken				
Interferentie met rijksbelangen	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

7.2 Behoefte 2 – Uitbreiding oefengebied voor grotere/veelzijdigere oefeningen inclusief drones met corridors op het water naar, in en boven het water EHD-41

7.2.1 De behoefte in het kort

De Koninklijke Marine heeft momenteel twee belangrijke oefengebieden buiten de territoriale wateren. De EHD-41 en EHD-42. EHD-41 is primair het oefengebied voor oppervlaktewapens en personele gereedheidstrainingen. De behoefte voor een vergroting van militair oefengebied EHD-41 komt voort uit het volgende:

- De wapensystemen die getest moeten worden krijgen een langere range. Hierdoor voldoet de lengte van het oefengebied niet meer. Het feit dat de grootte van het gebied niet meer voldoet heeft directe impact op de gereedstelling van de Marine. Na onderhoud dient een schip getest te worden. Dit betekent dat alle wapensystemen gebruikt dienen te worden om te controleren of deze voldoen. Bij onvoldoende testmogelijkheden in de nabijheid van Nederland dient naar een ander land gevaren te worden om daar deze testen uit te voeren. Dit betekent dat er enkele weken extra tijd gebruikt moeten worden om een schip in gereedheid te brengen.
- Tijdens een oefening vliegt een vliegtuig door het oefengebied met een sleepdoel. Op dit moment kan het vliegtuig niet draaien binnen het oefengebied. Daarom moet de oefening zodra een vliegtuig zich buiten het oefengebied herpositioneert stil gelegd worden. Dit maakt het gebruik zeer inefficiënt. De marine maakt af en toe gebruik van het gebied. De verwachting voor gebruik bestaat uit ongeveer 40 dagen per jaar in totaal.
- Een ander probleem met de huidige dimensies is dat het schieten nu gebeurt in een veelal statische omgeving. Een drone, of doel kan zich niet voordoen als echt doelwit omdat het niet ver genoeg kan uitvliegen. In de toekomst is het belangrijk om voor de gehele vuurketen te testen door doelen op gepaste afstand te detecteren en benaderen. Het schip heeft hierbij ook de ruimte om te bewegen zodat de wapensystemen ook op een bewegend platform worden getest. Op dit moment moet het schip op de rand liggen en naar de andere rand toeschieten omdat de afstanden anders niet representatief zijn.
- In de nabij toekomst (<5 jaar) zal CZSK bovendien de beschikking hebben over performantere en moderne wapensystemen die een langere ‘range’ hebben dan de huidige wapensystemen. Hierdoor is de behoefte ontstaan voor meer ruimte voor zowel de oppervlaktewapens als de luchtverdedigingssystemen.
- In de huidige tijd, met alle lessen die zijn opgedaan in het recente verleden, is de behoefte ontstaan om de eenheden in meer realistische scenario’s voor te bereiden op de huidige (hybride) dreigingen. Deze scenario’s worden nu beperkt door de beschikbare ruimte.

Daarnaast bestaat de behoefte uit het creëren van mogelijkheden om vanuit de oefengebieden op zee richting de Schietrange Vliehors te kunnen schieten met (onscherpe) boordwapens. Hiervoor is een zone over zee benodigd, de veiligheidsmal (of in maritieme termen: de ‘check safety’). Dit onderdeel van de behoefte is in deze analyse beschouwd als de .2 behoefte, ook wel ‘schietoefening Vliehors’ genoemd in de kopjes.

7.2.2 (potentieel) Benodigd ruimte/milieubeslag

Uitbreiding oefengebieden

Het huidige oefengebied in de EHD-41 is 410km2. Om bovenstaande behoefte in te vullen is een gebied nodig van circa 450km2. Dit gaat om een uitbreidingsbehoefte van 40km2. Op die manier heeft het vliegtuig dat de oefening ondersteund voldoende manoeuvreerruimte.

Schietoefeningen Vliehors

Aanvullend op de uitbreidingsbehoefte heeft de marine de behoefte om oefeningen te houden voor het schieten naar land toe. Voor deze schietoefeningen moet een check safety ingesteld worden. De check safety reikt vanaf de loop van het wapen binnen het oefengebied naar het gebied waar het projectiel naar beneden komt. Voor het huidige type wapen dat de marine gebruikt is de lengte van deze zone veertien nautische mijlen (26 kilometer), de hoogte van de zone circa 48.000 voet (veertien kilometer) en de breedte bij impact zeven nautische mijlen

(dertien kilometer). In de toekomst krijgt de marine beschikking over nieuwe wapensystemen waardoor projectielen verder kunnen reiken.

7.2.3 *De belangrijkste effecten*

Uitbreiding oefengebieden

Geconcludeerd kan worden dat uitbreiding van de oefengebieden vanuit milieuperspectief voornamelijk vanuit ruimtegebruik en natuur relevant zijn. De belangrijkste negatieve effecten treden in alle varianten op:

A. Effecten door onderwatergeluid en -trillingen optreden voor dieren die onder water leven. Deze risico's zijn voor alle gebieden bovendien vergelijkbaar.
B. Effecten op andere ruimtegebruikers. Voor alle varianten geldt dat er in de huidige situatie sprake is van ander gebruik: visserij, scheepvaart, oliewinning en helikopterroutes. De varianten zijn in dit opzicht sterk vergelijkbaar.
    1. Varianten A en C overlappen met zoekgebied Lagelander voor energieopwekking.
    2. Variant C overlapt met een belangrijke scheepvaartroute.

Conclusies schietoefeningen Vliehors

Bij een maximaal ruime opzet van het 'vanaf-punt' en de check safety, reikt deze tot over bewoonde gebieden op Vlieland en over offshore installaties op zee. Daarnaast liggen de munitieopslag op de Schietrange Vliehors en de uitkijktoren van waaruit toezicht gehouden wordt op oefeningen binnen de check safety. Dit betekent dat er objecten binnen de check safety aanwezig zijn die niet toegestaan binnen een dergelijke zone. De mogelijkheden voor schietoefeningen dienen op twee punten geoptimaliseerd te worden om de effecten van deze activiteit te minimaliseren tot acceptabel niveau. In deze fase (zeef 1) scoort dit aspect zeer negatief (--). In zeef 2 dienen de volgende aspecten geoptimaliseerd te worden:

1. Het 'vanaf-punt' dient verkleind te worden, zodanig dat de check safety niet meer overlapt met objecten op en rondom de Schietrange Vliehors.
2. De dimensionering van de check safety dient geoptimaliseerd te worden om te kunnen garanderen dat er sprake is van een veilige situatie tijdens schietoefeningen.

7.2.4 *Beoordelingstabel*

In navolgende tabel zijn de beoordelingen voor het uitbreiden van EHD-41 voor grotere/veelzijdigere oefeningen inclusief drones met corridors op het water en mogelijke schietoefeningen naar de Schietrange Vliehors opgenomen.

tabel 7-2 Overzicht beoordelingen uitbreiding oefengebied voor grotere/veelzijdigere oefeningen inclusief drones met corridors op het water naar, in en boven het water EHD-41

Thema	Uitbreidings-richting A	Uitbreidings-richting B	Uitbreidings-richting C	Schieten Vliehors
Gezonde en veilige leefomgeving				
Geluid - hinder	0	0	0	0
Geluid - stiltegebieden	0	0	0	0
Luchtkwaliteit	0/-	0/-	0/-	0
Impact activiteit omgevingsveiligheid	0	0	0	--
Bodem en water				
Oppervlaktewater	0/-	0/-	0/-	0/-
Natuur, landschap en cultuurhistorie				
Natura 2000	0	0	0	0
Beschermde soorten	-	-	-	0
Ruimtegebruik				
Scheepvaart	0	0/-	-	0
Visserij	0/-	0/-	0/-	0
Olieplatforms	0/-	0/-	0	0/-
Wonen	0	0	0	--
Luchtvaart	0/-	0/-	0/-	0/-

Energienetwerken	-	-	-	0
Defensiespecifiek				
Geschiktheid voor militair gebruik: Aansluiting	+	+	+	n.v.t.
Geschiktheid voor militair gebruik: Defensie gebruik	0/+	++	+	++
Raakvlakken				
Interferentie met rijksbelangen	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

7.3 Behoefte 3 – Schieten met Apache en MQ-9 op Vliehors Range

7.3.1 De behoefte in het kort

Om inzetgereed te zijn, moet de helikopterbemanning het gebruik van de wapens beoefenen. Hier zit ook een kwalificatie eis aan verbonden. Ook moeten wapensystemen regelmatig worden afgesteld en getest. Het is daarnaast belangrijk om de integratie met grondeenheden te beoefenen. Voor *Joint Tactical Air Controllers* (JTAC) is het voor opleiding en kwalificatie een verplichting om procedures met *live* munitie en gevechtshelikopters te beoefenen.

Door het beperkte formaat van het 'MAL onveilig gebied' van de Vliehors kunnen niet alle wapens en procedures worden beoefend. Daarom wijkt de Apache uit naar schietterreinen in Duitsland en de Verenigde Staten. Schietoefeningen in het buitenland vergen echter grote logistieke en financiële inspanning. Belangrijker nog, op de schietterreinen in het buitenland kan niet de gehele schiettabel worden uitgevoerd. Simulatie is niet geheel representatief voor *live* inzet van wapens. In het verleden kon worden gecompenseerd met schietseries in inzetgebied. Deze schietseries zullen in de toekomst niet altijd meer mogelijk zijn.

In het verleden is de druk om een range in, of dichtbij, Nederland te kunnen gebruiken niet opgevoerd omdat van de 'kapitale munitie' geen O&T-voorraad voor handen was. Pas vanaf de Defensienota 2018 is stapsgewijs ingezet op voldoende O&T munitievoorraden. Om deze nieuwe O&T-munitie te kunnen gebruiken, is gezocht naar een geschikte schietrange. Pas na COVID in 2022 kwam de Oksbol range in Denemarken ter beschikking. Ook deze range heeft echter beperkingen, namelijk dat alleen doelen op zee aangegrepen kunnen worden en de range op afstand gelegen is.

Ondertussen neemt de noodzaak voor een geschikte schietrange in Nederland alleen maar verder toe. Naar aanleiding van de Russische inval in Oekraïne is de focus van Defensie met de DN2022 verschoven naar hoofdtaak 1. Hogere gereedheid en inzetbaarheid is benodigd, waarvoor dichtbij huis (snel en met kleine footprint) getraind moet kunnen worden met de wapens. Ook De NAVO vraag met het New Force Model (NFM) om kortere reactietijden. Daarom is de urgentie voor het daadwerkelijk gebruik van de kapitale O&T-munitie groot geworden. Dit geldt ook voor de schiettabel van de overige wapens van de Apache. Mogelijk dat dit in de toekomst ook geldt voor de AGM-179 *Joint Air-to-Ground Missile (*JAGM), het nieuwste geleide wapen van de Apache waarover de Kamer recent is geïnformeerd. Deze laatste is geen onderdeel van de behoefte in het NPRD.

De behoefte bestaat uit het geschikt maken van het 'MAL onveilig gebied' op de Vliehors voor het accommoderen van deze wapentypes. Het vlieggebied hoeft niet aangepast te worden. De behoefte bestaat uit het gebruiken van verschillende vormen van gevechtsmunitie. Voor de Apache betreft dit het gebruiken van Hellfires (AGM 114) en APKWS. Voor de MQ-9 betreft dit het gebruiken van de GBU-12, GBU-49, Hellfires (AGM 114) en APKWS. De GBU-12 en GBU-49 zijn lasergestuurd en hebben geen eigen aandrijving. De AGM 114 en APKWS zijn zelfsturend na het vastzetten van een doel en hebben eigen aandrijving.

7.3.2 (potentieel) Benodigd ruimte/milieubeslag

Voor de munitie van zowel de MQ9 als de Apache gevechtshelikopter zijn aanpassingen aan vergunningen en veiligheidszones vereist. Mede vanwege de relatief grote veiligheidszone die is vereist voor de wapens die vanaf de Apache en de MQ-9 worden verschoten, is de Vliehors de enige locatie in Nederland waar realistisch te verwachten valt dat het gebruik mogelijk kan worden gemaakt. De unieke eigenschap van de Vliehors is dat de veiligheidszone grotendeels over zee ligt en tegelijkertijd doelen op land aangegrepen kunnen worden.

7.3.3 *De belangrijkste effecten*

Op basis van het maatgevende aspect 'omgevingsveiligheid' is inzichtelijk gemaakt welke activiteiten inpasbaar zijn op de Schietrange en welke niet. Tussen de wapensystemen bestaat er een groot verschil in impact door de onveilige zone. De onveilige zone heeft een tijdelijke impact op de mogelijkheden voor andere ruimtefuncties, zoals wonen, recreëren, scheepsvaart en visserij. Het schieten met Hellfires brengt een zeer groot onveilig gebied met zich mee. De impact daarmee op andere functies is zeer groot. Het gebruiken van GBU-49 en GBU-12 wapensystemen in combinatie met de MQ-9 leidt tot beperktere zones.

Vanuit milieuperspectief kan dus geconcludeerd worden dat de Hellfires en APKWS zeer lastig inpasbaar zijn, terwijl de wapensystemen met kleinere benodigde veiligheidszones (GBU-12 en GBU-49) nauwelijks belemmerende effecten hebben voor andere aspecten/ruimtegebruikers.

7.3.4 *Beoordelingstabel*

In navolgende tabel zijn de beoordelingen voor het schieten met Apache en MQ-9 op de Vliehors Range, gemeente Vlieland opgenomen.

tabel 7-3 Overzicht beoordelingen beoordelingen schieten met Apache en MQ-9

Thema	Hellfires and Apache	APKWS en Apache	APKWS en MQ-9	Hellfires en MQ-9	GBU-12 en MQ-9	GBU-49 en MQ-9
Impact effect omgevingsveiligheid en ruimtegebruik	Zeer groot (--)	Zeer groot (--)	Zeer groot (--)	Zeer groot (--)	Inpasbaar (0/-)	Inpasbaar (0)

7.4 Behoefte 4 – Herziening/aanpassingen onveilige zone; nu deels nog gebaseerd op voormalige cavalerie schietkamp Vliehors (Cornfield Range)

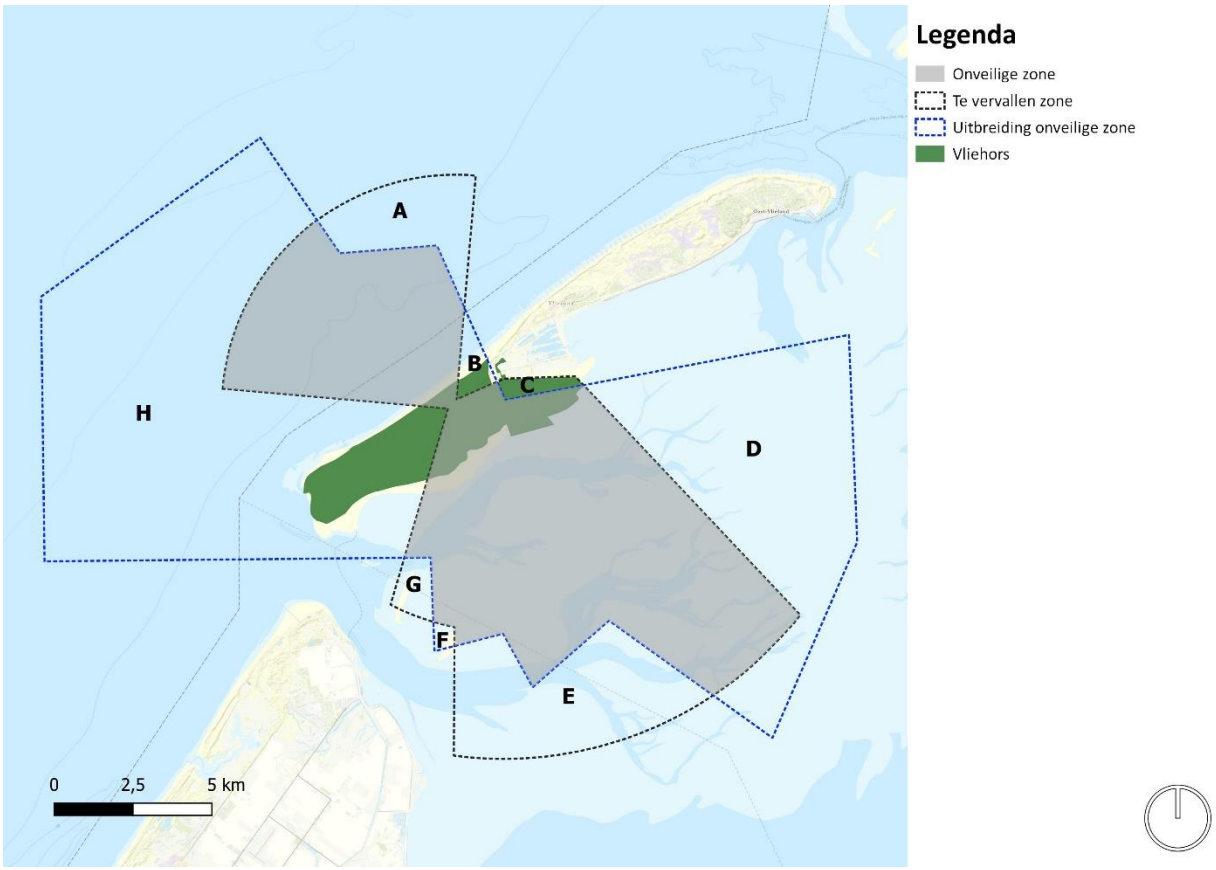
7.4.1 *De behoefte in het kort*

De bestaande onveilige zone is niet toereikend om te voldoen aan de eisen voor het nieuwe gebruik van het oefengebied. De bijstelling van de onveilige zone op basis van huidig gebruik vormt de basis van deze locatiespecifieke behoefte. Door nieuwe inzichten in de effecten die oefeningen hebben op de onveilige zone is er een nieuwe onveilige zone berekend. De nieuwe onveilige zone zorgt er enerzijds voor dat delen van de Noordzee en de Waddenzee die voorheen tot de onveilige zone behoorden hier buiten komen te liggen. Een deel van de onveilige zone valt zowel in de eerder bepaalde zone en herrekende zone. Ook zijn er gebieden die voorheen buiten de zone lagen en na de herrekening in de zone liggen.

Het voorgenomen gebruik komt volledig overeen met het huidige gebruik van de schietrange. Dat betekent dat effecten als geluidhinder gelijk zijn aan de huidige situatie. Er wordt met deze behoefte geen verandering in intensiteit, schietrichting of zwaarte van de wapens gerealiseerd. In de praktijk wordt bovendien al gewerkt met de onveilige zone zoals deze in deze behoefte is voorgesteld, omdat deze meer recht doet aan de werkelijke situatie en omdat het met nieuwe technologie beter mogelijk is om de impact van het huidige gebruik op de onveilige zone in beeld te brengen.

7.4.2 *(potentieel) Benodigd ruimte/milieubeslag*

De zone die opgenomen is in het huidige bestemmingsplan en toekomstige omgevingsplan zal anders worden dan deze momenteel is. De geplande behoeftes zijn grotendeels inzichtelijk, de effecten op de bestaande vergunningen en fysieke ruimtebeslag zijn nog niet vastgesteld. De noodzakelijke bijstelling van de zone op basis van het huidige gebruik is wel bekend. De aanpassingen van de zone zijn in navolgende figuur weergegeven.



figuur 7-1 aanpassingen van de onveilige zone op de Vliehors

7.4.3 De belangrijkste effecten

Deze behoefte is geen behoefte voor uitbreiding of intensivering van gebruik. Ten opzichte van zowel de huidige situatie als de referentiesituatie is geen sprake van een significant nadelig milieueffect. Deze conclusie wordt onderstreept door het gegeven dat Defensie in de praktijk al rekening houdt met de onveilige zone die in deze behoefte geformuleerd is. De toekomstige situatie is dus vanuit milieuoogpunt in essentie gelijk aan de huidige situaties en de behoefte is daarmee primair een juridisch vraagstuk (en geen ruimtelijk vraagstuk).

7.4.4 Beoordelingstabel

In navolgende tabel zijn de beoordelingen voor de herziening/aanpassingen van de onveilige zone bij gemeente Vlieland opgenomen.

tabel 7-4 Overzichtstabel beoordelingen herziening onveilige zone

Thema	A	B	C	D	E	F	G	H
Impact effect omgevingsveiligheid en ruimtegebruik	+	0/-	+	0/-	+	0/-	+	-

7.5 Behoefte 5 – Uitbreiding milieuruimte t.b.v. activiteiten Vliegbasis Leeuwarden, gemeente Leeuwarden

7.5.1 De behoefte in het kort

Vliegbasis Leeuwarden is een van de militaire bases voor jachtvliegtuigen. Vanaf vliegbasis Leeuwarden oefenen F-35-gevechtsvliegtuigen voor missies wereldwijd. Ze trainen in het aanvallen van gronddoelen en het zorgen voor luchtverdediging. De oefeningen zijn vaak boven de Noordzee en het oefengebied de Vliehors op Vlieland.

Deze activiteiten (kunnen) leiden tot hinder en risico's voor de omgeving. Om dit te beperken en te borgen zijn activiteiten en de (indirecte) ruimte die dit vraagt vastgelegd in vergunningen. Om deze activiteiten te kunnen beoefenen heeft de vliegbasis 'vergunde ruimte'. Hierin is onder andere vastgelegd welke activiteiten er plaats (mogen) vinden, waar dit mag en in welke omvang. Ook zijn er verdeling over dagen of dagdelen opgenomen.

Ruimte voor vliegactiviteiten (sorties)
Het aantal sorties (start + landing) van jachtvliegtuigen is vastgelegd via de geluidcontour. De geluidcontour bepaalt niet het exacte aantal sorties, maar is een grens voor de jaargemiddelde geluidbelasting op een bepaalde afstand van het vliegveld. Voor militaire vliegvelden wordt deze geluidbelasting uitgedrukt in kosten eenheden (KE). De geluidzone is de 35 KE-grens.

Deze grens is de resultante van een aantal sorties, verdeeld over dag, avond en nacht. Vluchten in de avond of nacht tellen zwaarder mee dan vluchten overdag. Ook de motorsettings van de jachtvliegtuigen spelen een belangrijke rol. Er is niet één getal als maximaal aantal sorties per jaar, maar Defensie moet zorgen dat het aantal sorties, de spreiding over de dag en de motorsettings niet leiden tot overschrijding van de geluidzone.

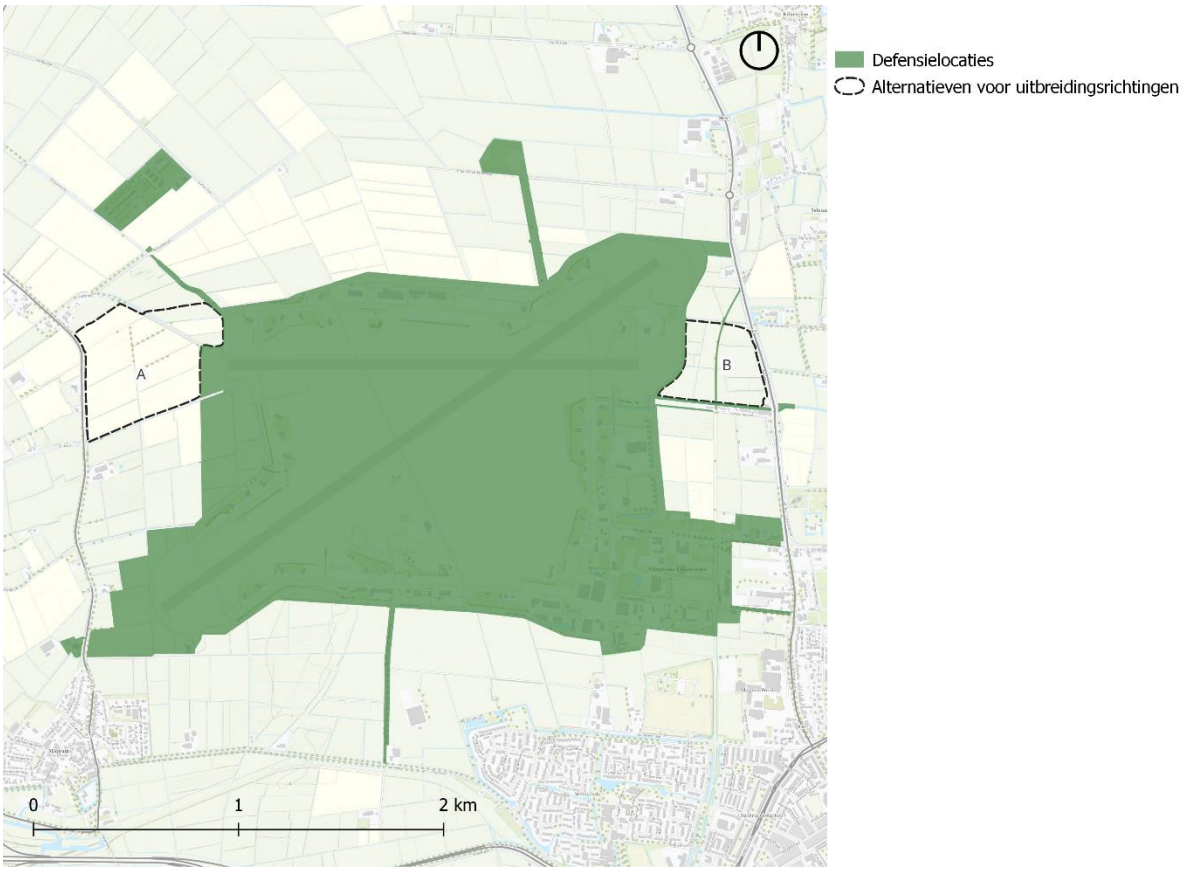
De uitbreiding van de milieuruimte op vliegbasis Leeuwarden bestaat uit twee aspecten: de secundaire baan en ruimte voor grondgebonden vliegactiviteiten. Deze twee aspecten worden los van elkaar beoordeeld.

Gebruik van de secundaire baan
Om de geluidbelasting van vliegverkeer op vliegbasis Leeuwarden te spreiden door gebruik te maken van de secundaire baan zou een verlenging van de secundaire baan nodig zijn.

Grondgebonden activiteiten
De locatiespecifieke behoefte voor het vergroten van ruimte voor grondgebonden activiteiten kon binnen de looptijd van het NPRD onvoldoende concreet gemaakt worden om het kabinet om besluitvorming te vragen. De behoefte is niet verder meegenomen in dit planMER.

7.5.2 (potentieel) Benodigd ruimte/milieubeslag

De volgende figuur toont het zoekgebied in het verlengde van de secundaire baan. Verlenging van een secundaire baan vindt niet in het gehele aangegeven zoekgebied plaats. Wel kan de verlenging een deel van zoekgebied A en een deel van zoekgebied B omvatten.



figuur 7-2 Varianten voor verlenging van de secundaire baan

7.5.3 *De belangrijkste effecten*

Het verlengen en in gebruik nemen van de secundaire baan kan leiden tot een meer gelijkmatige verdeling van het geluid over de geluidzone. Risico's van deze behoefte zijn echter wel dat het aantal sorties toe kan nemen, en daaraan gekoppelde effecten dus ook toenemen. Dit komt tot uitdrukking in de licht negatieve effectscore voor geluid.

Daarnaast treden effecten op door het ruimtebeslag van de verlenging van de secundaire baan. De effecten hiervan zijn voor beide varianten vergelijkbaar, maar specifiek belemmerend is de aardgasleiding in variant B. De effecten gaan op beide locaties vooral over ruimtebeslag op agrarische gronden, landschapseffecten en erfgoedeffecten.

7.5.4 *Beoordelingstabel*

In navolgende tabel zijn de beoordelingen voor de uitbreiding van de milieuruimte ten behoeve van de activiteiten van Vliegbasis Leeuwarden opgenomen.

tabel 7-5 Overzichtstabel beoordelingen uitbreiding milieuruimte t.b.v. vliegbasis Leeuwarden

Thema	Uitbreidingsrichting A	Uitbreidingsrichting B
Gezonde en veilige leefomgeving		
Geluid – hinder	0/-	0/-
Geluid - stiltegebieden	0	0
Luchtkwaliteit	0	0
Omgevingsveiligheid	0	-
Impact activiteit omgevingsveiligheid	0/-	0/-
Licht	0/-	0/-
Trillingen	0/-	0/-
Hittestress	0	0

Thema	Uitbreidingsrichting A	Uitbreidingsrichting B
Bodem en water		
Bodemkwaliteit	0/-	0/-
Oppervlaktewater	0	0
Grondwater	0	0
Waterveiligheid	0	0
Natuur, landschap en cultuurhistorie		
Natura 2000	0/-	0/-
Natuurnetwerk Nederland	0	0
Beschermde soorten	0	0
Beschermde culturele erfgoedwaarden	0/-	-
Landschap	-	-
Geomorfologie	0	0
Archeologie	-	-
Klimaatadaptatie		
Overstromingen	0/-	0/-
Droogte	0	0
Rainproof	0	0
Ruimtegebruik		
Recreatie	0	0
Landbouw	-	-
Grondeigendom	-	-
Energienetwerken	0	0
Raakvlakken		
Interferentie met rijksbelangen	0	0

7.6 Behoefte 6 – Beperkingengebied rondom vliegbasis Leeuwarden (specifiek de outer horizontal surface) - Juridische borging

7.6.1 De behoefte in het kort

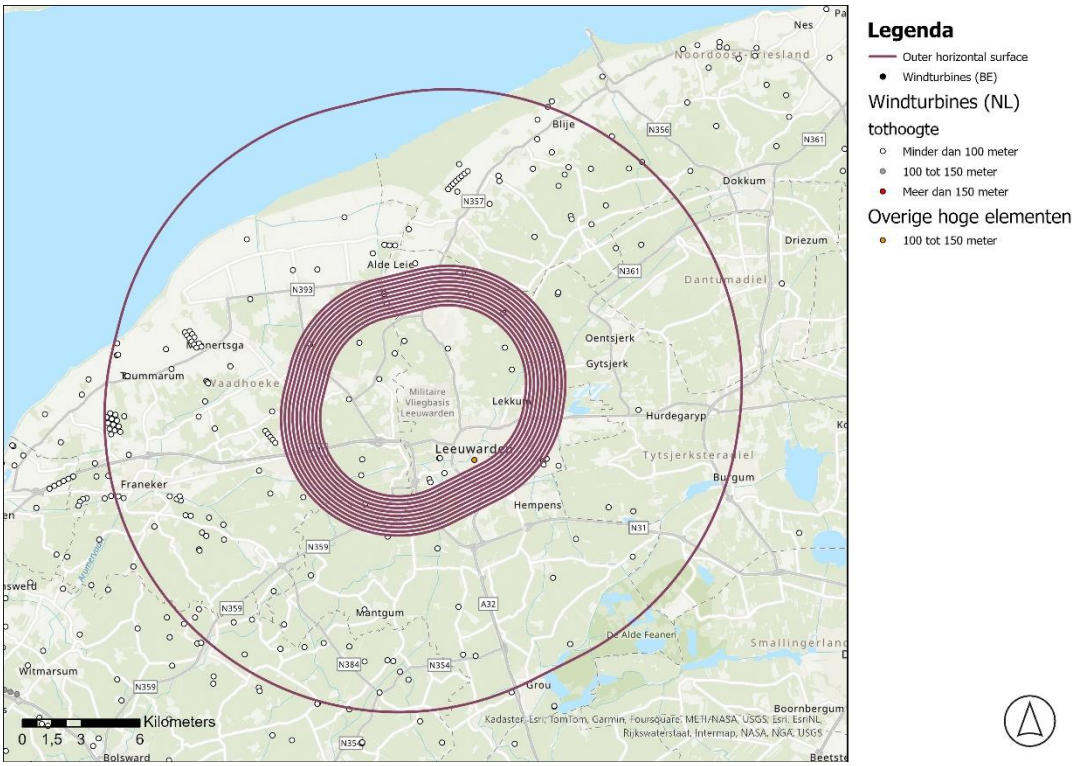
Defensie wil meer controle hebben over wat er in de nabijheid van de militaire vliegvelden wordt gebouwd. Het is van belang dat de belangen van Defensie rondom de vliegbases geborgd kunnen worden. Nu kan Defensie weinig tegenhouden op ruimtelijk gebied in de directe omgeving. Voorbeeld hiervan is de plaatsing van windturbines die een negatief effect hebben op vliegmogelijkheden.

Deze behoefte van Defensie ligt niet in het toepassen van een ‘nee, tenzij’-regime. Defensie ziet de zone als een toetsingsgebied waarbinnen een ‘ja, mits’ regime van toepassing. Hierbij moet voor nieuwe obstakels met een hoogte van meer dan 150 meter met een veiligheidsstudie worden aangetoond dat het plaatsen ervan de luchtvaartveiligheid en bereikbaarheid van de luchthaven niet negatief beïnvloedt. Voor de grote burgerluchthavens in Nederland bestaat al de mogelijkheid om een dergelijk beperkingengebied in te stellen, maar voor de militaire luchthavens is dit nog niet geregeld.

7.6.2 (potentieel) Benodigd ruimte/milieubeslag

De Outer Horizontal Surface (OHS) vormt het uitgangspunt van de analyse. De OHS bevindt zich boven het vliegveld en strekt zich uit over een groot gebied rondom het vliegveld. Het doel van dit oppervlakte is om te voorkomen dat hoge objecten, zoals gebouwen of windturbines, de luchtvaartveiligheid in gevaar brengen.
Binnen de OHS zijn de hogere elementen, specifiek hoger dan 150 meter, in het landschap en zoekgebieden voor deze elementen geanalyseerd. Dit zijn masten, windturbines en hoge gebouwen.

In de volgende figuur zijn de windturbines en overige hoge elementen (zoals gebouwen, tv of mediatorens) binnen de Outer Horizontal Surface van vliegbasis Leeuwarden weergegeven.



figuur 7-3 Outer horizontal surface – vliegbasis Leeuwarden

7.6.3 *De belangrijkste effecten*

Voor zowel de huidige situatie als de referentiesituatie geldt dat het juridisch borgen van de OHS weinig impact heeft op andere ruimtegebruikers en -vragers in de regio. De mogelijkheid voor hoge objecten is al door de provincie Friesland beleidsmatig beperkt. Op basis van vigerend beleid heeft het juridisch borgen van de OHS mogelijk alleen gevolgen voor nieuwe hoogbouw in Leeuwarden. Hier is de bouwhoogte niet expliciet begrensd onder de 150 meter, maar in de praktijk is dit geen wezenlijk risico.

7.6.4 *Beoordelingstabel*

In navolgende tabel zijn de beoordelingen voor het beperkingengebied rondom vliegbasis Leeuwarden (specifiek de outer horizontal surface) opgenomen.

tabel 7-6 Effectbeschrijving en -beoordeling OHS Leeuwarden

Thema	Beoordeling
Ruimtegebruik	
Wonen	0
Energienetwerken	0
Raakvlakken	
Interferentie met rijksbelangen	0/-

7.7 Behoefte 7 – Uitbreiden Schietbaan Marnewaard t.b.v. schieten dynamisch met voertuigen

7.7.1 *De behoefte in het kort*

Schietbaan Marnewaard is een belangrijke schietbaan voor het oefenen en trainen met voertuiggebonden wapens (.50 en 35mm). Vanaf vaste schietpunten kan een beperkt aantal weken per jaar geschoten worden. De behoefte is om op de schietbaan ook te kunnen schieten met voertuigen in beweging (dynamisch). Daarnaast heeft CLAS de behoefte om het aantal schoten per jaar en het aantal weken dat er gebruik gemaakt kan worden van de schietbaan fors te verhogen.

7.7.2 *(potentieel) Benodigd ruimte/milieubeslag*

In de NRD is benoemd dat deze behoefte neerkomt op een extra ruimtebehoefte van 300 tot 700 hectare. Uit de concretisering van de behoefte blijkt dat er voor bovenstaande behoefte geen extra fysieke ruimte benodigd is. Er is tevens geen aanvullende ruimte nodig in de MOG van de schietbaan. Om bovenstaande behoefte mogelijk te maken is de volgende ruimte nodig:

- Verbetering van de ondergrond van de schietbaan om de bodem geschikt te maken voor voertuigbewegingen;
- Vergunningsruimte voor het verhogen van het aantal schoten;
- Vergunningsruimte voor het verhogen van het aantal weken gebruik van de schietbaan;
- Vergunningsruimte voor verschillende wapens waaronder de Grenade Launcher 40mm alleen met smoke/CS-munitie en trainer met verfpatroon.
- Vergunningsruimte voor het verhogen van het aantal schoten verhogen met 99.030 schoten ten opzichte van de huidige 70.970 schoten. In de gewenste situatie worden er dus 170.000 schoten gevuurd op de schietbaan Marnewaard.

7.7.3 *De belangrijkste effecten*

De Schietbaan Marnewaard is op de rand gelegen van zeer gevoelige gebieden. Dat betekent dat intensivering van de bestaande activiteiten niet zonder meer mogelijk is, zonder dat dit leidt tot aanzienlijke milieueffecten. Vanuit milieuperspectief zijn geluidhinder en -verstoring het meest relevant. Daarbij geldt dat het in alle gevallen gaat om een verslechtering ten opzichte van de referentiesituatie, omdat het aantal schietdagen groter wordt. Uit onderzoek blijkt dat met vergroting van de schietactiviteiten met 170.000 de hoogste geluidbelasting bij een geluidgevoelige bestemming beperkt is tot 45 dB. Dit is onder de voorkeursgrenswaarde en daarmee acceptabel. Voor verstoring van soorten geldt dat hoewel hier al verstoring plaatsvindt, dit kan verslechteren. Hiervoor zijn mitigerende maatregelen mogelijk, door bijvoorbeeld bepaalde perioden van het jaar minder te schieten.

7.7.4 *Beoordelingstabel*

In navolgende tabel zijn de beoordelingen voor het uitbreiden van de schietbaan Marnewaard ten behoeve van het schieten dynamisch met voertuigen opgenomen.

tabel 7-7 Beschrijving en beoordeling uitbreiding schietbaan Marnewaard

Thema	Beoordeling
Gezonde en veilige leefomgeving	
Geluid - hinder	0/-
Geluid - stiltegebieden	0/-
Luchtkwaliteit	0/-
Omgevingsveiligheid	0
Impact activiteit omgevingsveiligheid	0
Licht	0
Trillingen	0
Bodem en water	
Bodemkwaliteit	0/-
Oppervlaktewater	-
Waterveiligheid	0
Natuur, landschap en cultureel erfgoed	
Natura 2000	-
Natuurnetwerk Nederland	0/-
Beschermde soorten	-
Beschermde culturele erfgoedwaarden	0/-
Geomorfologie	0
Archeologie	0
Wonen	0
Energienetwerken	0
Raakvlakken	

Thema	Beoordeling
Interferentie met rijksbelangen	0

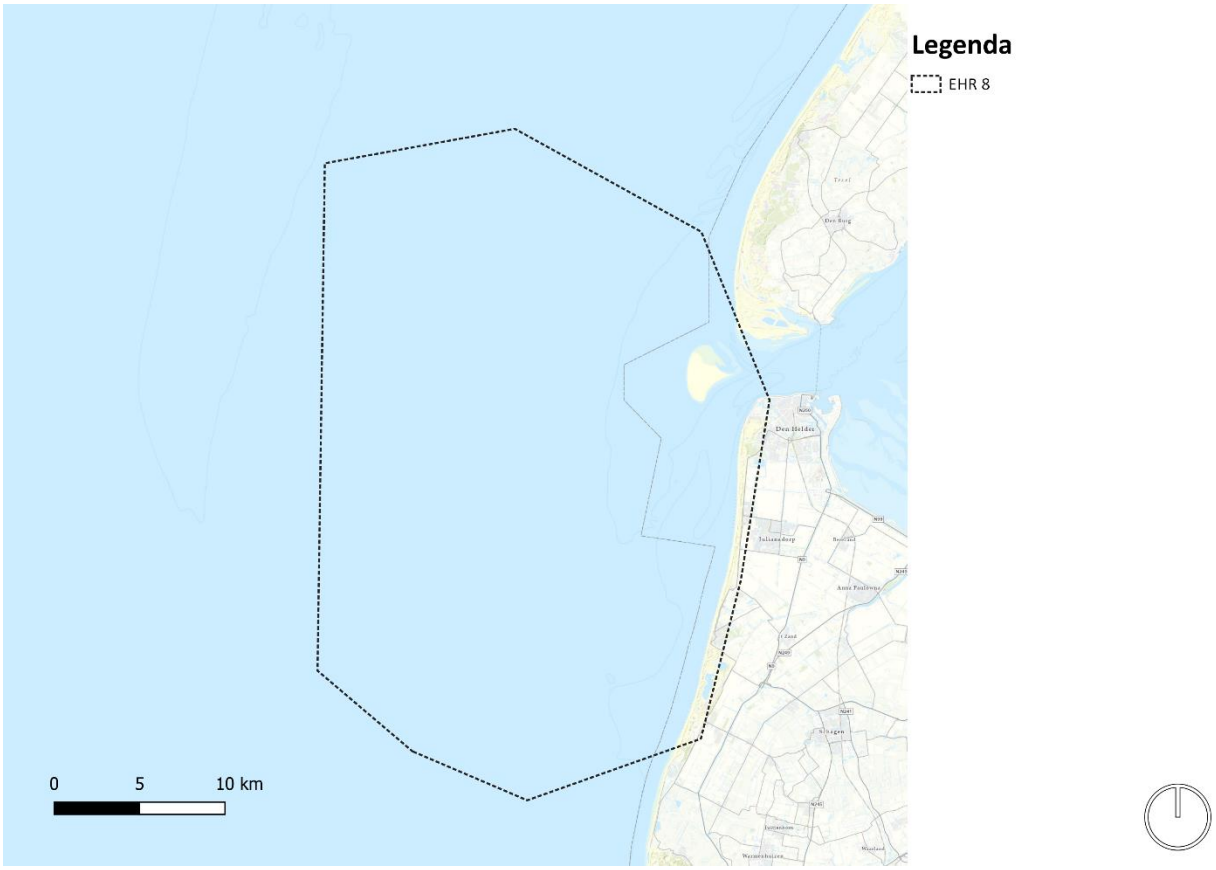
7.8 Behoefte 8 – EHR 8 uitbreiden en gereedmaken voor oefenen met onbemande vaartuigen op en in het water inclusief corridors

7.8.1 De behoefte in het kort

Het huidige oefengebied EHR-8 wordt gepland voor het oefenen en testen van onbemande vaartuigen op en in het water. Door deze ruimte te garanderen is het mogelijk om met deze vaartuigen te oefenen.

7.8.2 (potentieel) Benodigd ruimte/milieubeslag

Benodigd is een corridor vanuit Den Helder naar het militair oefengebied EHR 8 waar op, onder en boven water gebruik kan worden gemaakt van de ruimte. Oefengebied EHR-8 is in figuur 7-4 weergegeven.



figuur 7-4 Ligging militair oefengebied EHR-8

7.8.3 De belangrijkste effecten

Deze behoefte veroorzaakt geen milieu impact ten opzichte van de referentiesituatie. Immers zijn de oefeningen binnen de huidige wettelijke context, maar wél bemand, al toegestaan en worden deze op regelmatige basis uitgevoerd. Vanuit milieuperspectief zit er geen onderscheid in het wel of niet bemand zijn van de schepen die deze oefeningen uitvoeren. Om die reden scoren alle onderdelen van het beoordelingskader neutraal (0).

7.8.4 Beoordelingstabel

In navolgende tabel zijn de beoordelingen voor het uitbreiden en gereedmaken van EHR 8 voor oefenen met onbemande vaartuigen op en in het water inclusief corridors opgenomen.

tabel 7-8 Beoordelingstabel EHR-8 – oefeningen onbemande vaartuigen

Thema	Beoordeling
Gezonde en veilige leefomgeving	
Geluid – hinder	0
Geluid - stiltegebieden	0
Luchtkwaliteit	0
Impact activiteit omgevingsveiligheid	0
Bodem en water	
Oppervlaktewater	0
Natuur, landschap en cultuurhistorie	
Natura 2000	0
Beschermde soorten	0
Ruimtegebruik	
Scheepvaart	0
Visserij	0
Olieplatforms	0
Wonen	0
Luchtvaart	0
Energienetwerken	0
Raakvlakken	
Interferentie met rijksbelangen	0

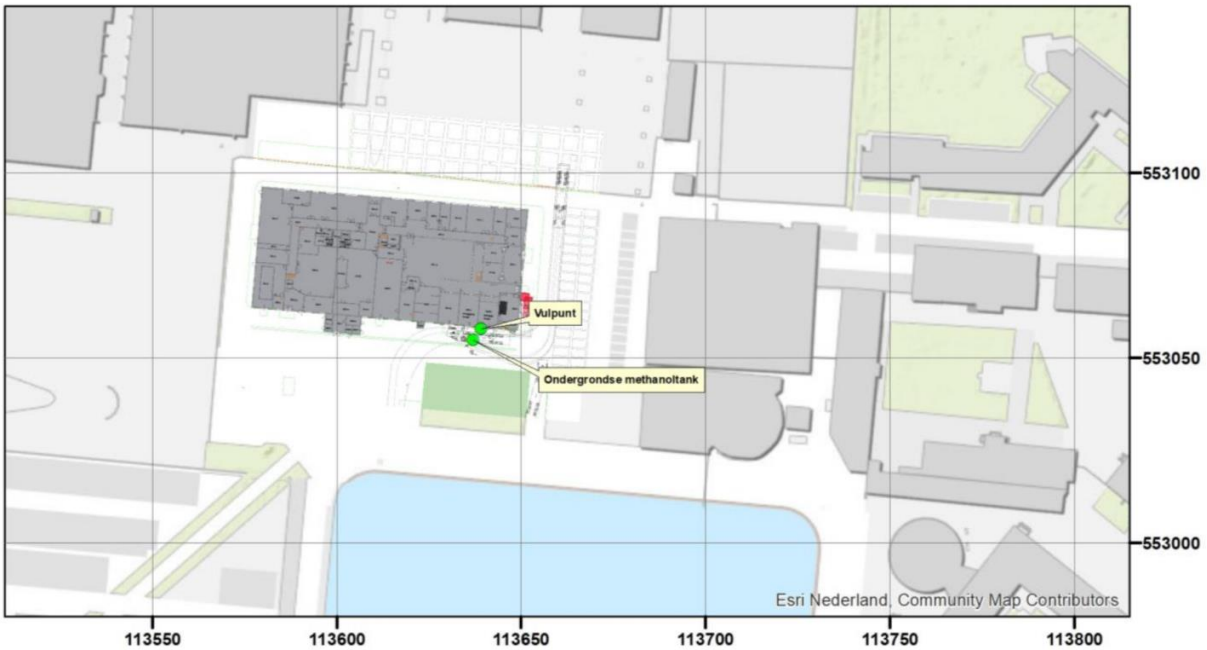
7.9 Behoefte 9 – Leerfaciliteit alternatieve brandstoffen, Den Helder

7.9.1 De behoefte in het kort

Het research center maritieme energiesystemen van de Faculteit Militaire Wetenschap voert onderzoek uit naar het verbrandingsgedrag, de uitstoot en het dynamisch gedrag van interne verbrandingsmotoren op ethanol. Voor dit onderzoek is een methanol systeem nodig in gebouw Medemblik van het Koninklijk Instituut voor de Marine (KIM) in Den Helder.

7.9.2 (potentieel) Benodigd ruimte/milieubeslag

Het gaat om een relatief kleine ruimtebehoefte van ongeveer 10 m^2. In figuur 7-5 zijn de ruimtevragen visueel weergegeven, waarbij ingezoomd is op gebouw Medemblik op Willemsoord in Den Helder.



figuur 7-5 benodigde voorzieningen voor het opslaan en gebruiken van methanol

7.9.3 *De belangrijkste effecten*

In het gebouw Medemblik worden onderzoeken uitgevoegd naar motoren op dieselolie. Onderzoek naar (bio)methanol als scheepsbrandstof zal gezien de huidige activiteiten met motoren op dieselolie weinig aanvullende effecten hebben op het milieu. Het effect is op de meeste aspecten verwaarloosbaar. De omgevingsveiligheid is een aandachtspunt, omdat er een risicobron wordt toegevoegd in de omgeving. Echter, de risicocontouren (1.0 10^{-6} /jr) vallen niet over objecten van derden. De aandachtsgebieden vallen, met uitzondering van plasbrand, eveneens niet over objecten van derden. Concluderend, er zijn aandachtspunten bij de uitvoering van de plannen, maar door rekening te houden met bestaande waarden en functies van het terrein, zijn er geen grote beperkingen voor de realisatie van een (bio)methanol installatie vanuit milieuoogpunt.

7.9.4 *Beoordelingstabel*

In navolgende tabel zijn de beoordelingen voor het uitbreiden van de leerfaciliteit Den Helder.

tabel 7-9 Effectbeschrijving en -beoordeling oefenen alternatieve brandstoffen

Thema	Beoordeling
Gezonde en veilige leefomgeving	
Geluid - hinder	0
Geluid - stiltegebieden	0
Luchtkwaliteit	0
Omgevingsveiligheid	0
Impact activiteit omgevingsveiligheid	0/-
Licht	0
Trillingen	0
Bodem en water	
Bodemkwaliteit	0/-
Oppervlaktewater	0/-
Grondwater	0
Natuur, landschap en cultureel erfgoed	
Natura 2000	0
Natuurnetwerk Nederland	0
Beschermde culturele erfgoedwaarden	0/-
Landschap	0
Geomorfologie	0
Archeologie	0/-
Klimaatadaptatie	
Overstromingen	0
Droogte	0
Rainproof	0
Ruimtegebruik	
Recreatie	0
Grondeigendom	0
Energienetwerken	0
Mobiliteit	
Infrastructuur	0
Netcapaciteit	0
Economie	0
Raakvlakken	
Interferentie met rijksbelangen	0

7.10 Behoefte 10 – Beperkingengebied rondom MVK de Kooy (specifiek de outer horizontal surface) - Juridische borging

7.10.1 De behoefte in het kort

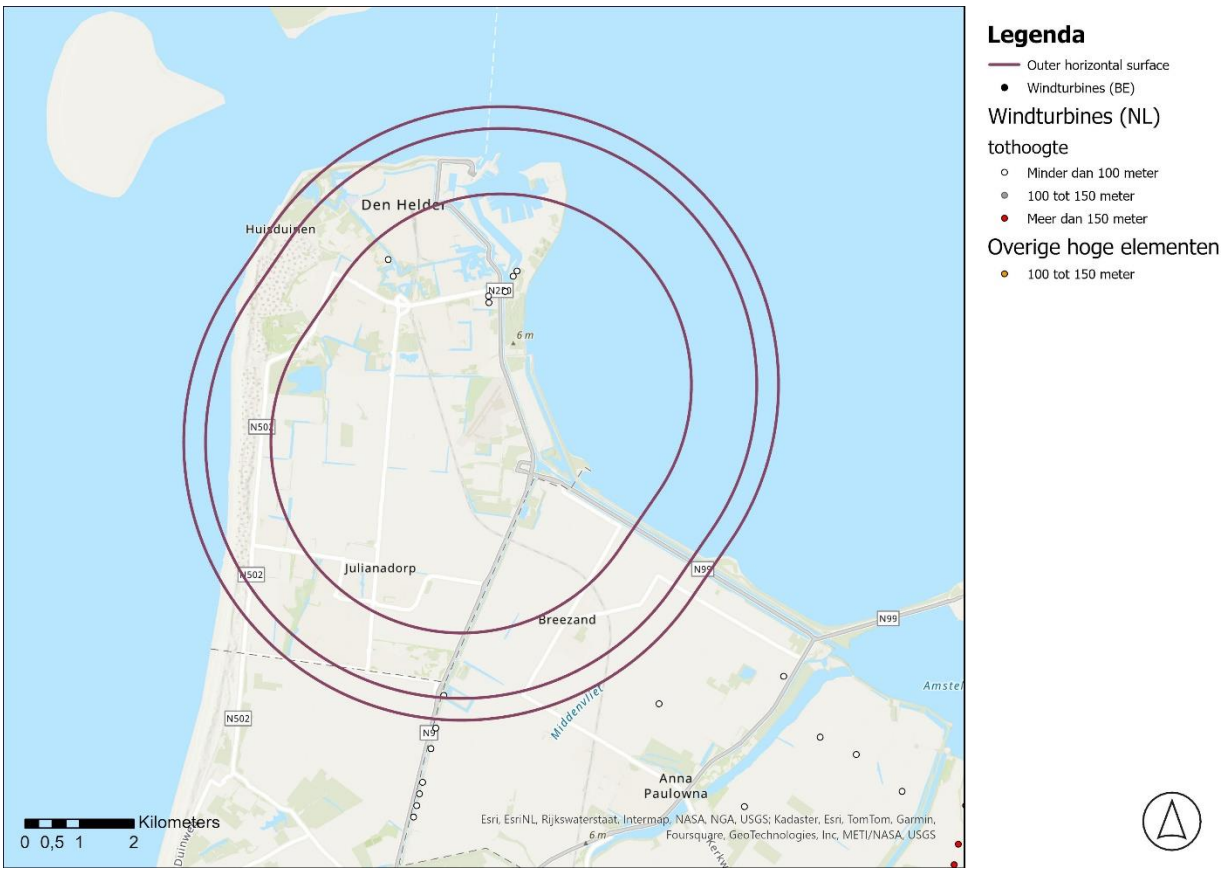
Defensie wil meer controle hebben over wat er in de nabijheid van de militaire vliegvelden wordt gebouwd. Het is van belang dat de belangen van Defensie rondom de vliegbases geborgd kunnen worden. Nu kan Defensie weinig tegenhouden op ruimtelijk gebied in de directe omgeving. Voorbeeld hiervan is de plaatsing van windturbines die een negatief effect hebben op vliegmogelijkheden.

Deze behoefte van Defensie ligt niet in het toepassen van een ‘nee, tenzij’-regime. Defensie ziet de zone als een toetsingsgebied waarbinnen een ‘ja, mits’ regime van toepassing. Hierbij moet voor nieuwe obstakels met een hoogte van meer dan 150 meter met een veiligheidsstudie worden aangetoond dat het plaatsen ervan de luchtvaartveiligheid en bereikbaarheid van de luchthaven niet negatief beïnvloedt. Voor de grote burgerluchthavens in Nederland bestaat al de mogelijkheid om een dergelijk beperkingengebied in te stellen, maar voor de militaire luchthavens is dit nog niet geregeld.

7.10.2 (potentieel) Benodigd ruimte/milieubeslag

De Outer Horizontal Surface (OHS) vormt het uitgangspunt van de analyse. De OHS bevindt zich boven het vliegveld en strekt zich uit over een groot gebied rondom het vliegveld. Het doel van dit oppervlakte is om te voorkomen dat hoge objecten, zoals gebouwen of windturbines, de luchtvaartveiligheid in gevaar brengen.
Binnen de OHS zijn de hogere elementen, specifiek hoger dan 150 meter, in het landschap en zoekgebieden voor deze elementen geanalyseerd. Dit zijn masten, windturbines en hoge gebouwen.

In de volgende figuur zijn de windturbines en overige hoge elementen binnen de Outer Horizontal Surface van MVK de Kooy weergegeven.



figuur 7-6 Outer horizontal surface vliegbasis MVK de Kooy

7.10.3 De belangrijkste effecten

Voor zowel de huidige situatie als de referentiesituatie geldt dat het juridisch borgen van de OHS weinig impact heeft op andere ruimtegebruikers en -vragers in de regio. In de RES zijn geen nieuwe hoge objecten voorzien. Op basis van verwachte autonome ontwikkelingen (als vastgelegd in vigerend beleid) worden er geen wezenlijke knelpunten verwacht voor het juridisch vastleggen van de OHS.

7.10.4 Beoordelingstabel

In navolgende tabel zijn de beoordelingen voor het beperkingengebied rondom MVK de Kooy (specifiek de outer horizontal surface) opgenomen.

tabel 7-10 Beschrijving en beoordeling OHS MVK de Kooy

Thema	Beoordeling
Ruimtegebruik	
Wonen	0
Energienetwerken	0
Raakvlakken	
Interferentie met rijksbelangen	0

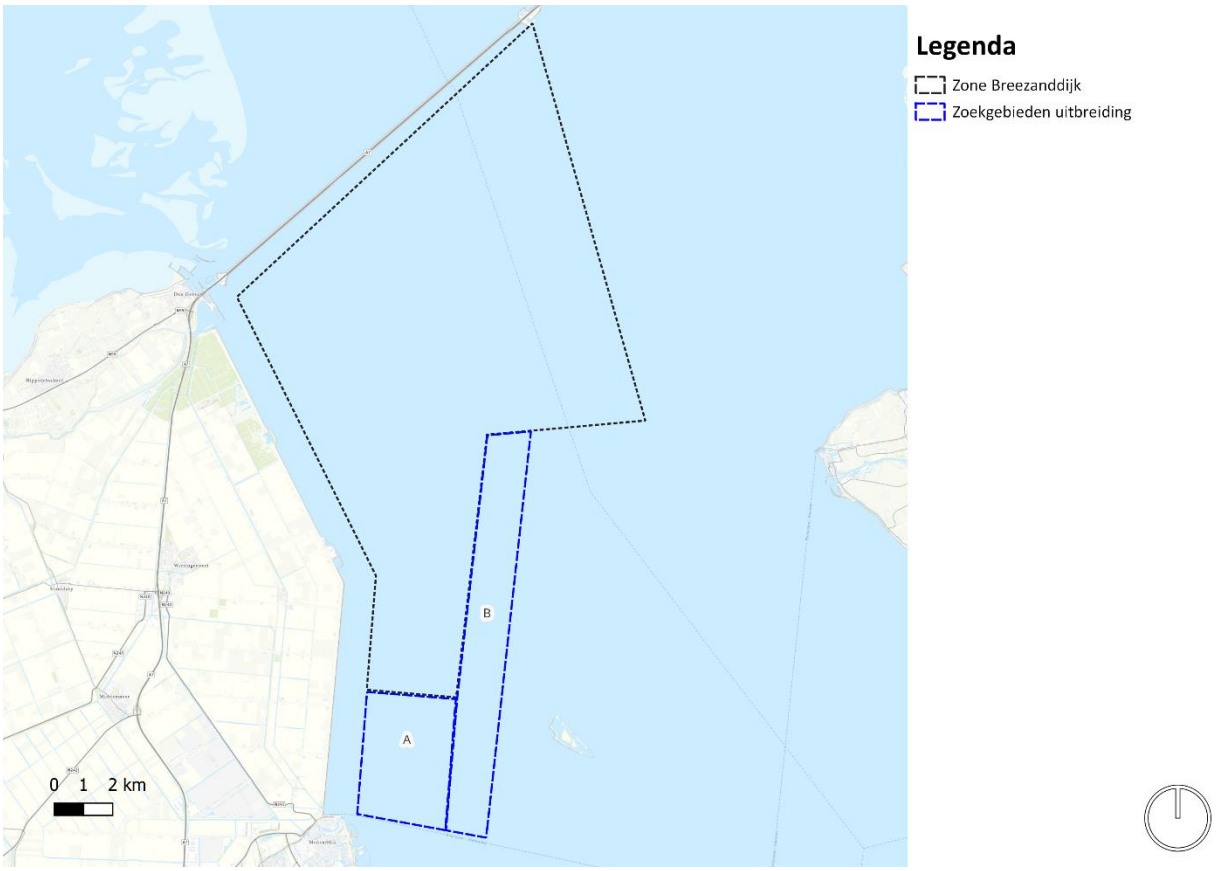
7.11 Behoefte 11 – Breezanddijk groei beproevingen IJsselmeer, Afsluitdijk

7.11.1 De behoefte in het kort

Defensie heeft behoefte aan meer milieuruimte om vaker op locatie Breezanddijk te schieten. Als tweede heeft Defensie de behoefte om munitie met een grotere dracht te verschieten dan nu mogelijk is.

7.11.2 (potentieel) Benodigd ruimte/milieubeslag

Voor het eerste deel van de behoefte (vergroting van de schietsector) is aanvullende ruimte op het IJsselmeer nodig. De grootte van de sector moet van 23 naar 30 kilometer lengte vergroot worden. Daarnaast moet de breedte vergroot worden, in elk geval met enkele kilometers. Deze varianten zijn in de volgende figuur opgenomen. Het gaat niet om ‘varianten’ waarvan er één van beide in staat is om de behoefte volwaardig in te vullen. Beide varianten zijn nodig voor het goed functioneren van de schietsector, waarbij A vooral voorziet in verlenging van de sector, en B in verbreding.



figuur 7-7 varianten uitbreiding sector Breezanddijk

Voor intensivering van het gebruik is moeilijk te voorspellen wat precies de benodigde kwantiteit van de beproevingen zal zijn. Hiervoor is gekozen om de pZH2000 te nemen, en het aantal schoten hiervan voor het onderzoek vast te leggen op 1.800 (6x300).

7.11.3 *De belangrijkste effecten*

Uitbreiding van de schietsectoren vanuit milieuperspectief leidt tot significante negatieve milieueffecten op de volgende onderwerpen:

- Geluidhinder: vergroten van de sector leidt tot verschuivingen van detonaties richting bewoond gebied. Verwacht wordt dat significante geluidhinder zal optreden bij de woningen in vooral Medemblik en Andijk/de vakantieparken nabij Andijk.
- Er ligt een leidingstraat door de onderzochte varianten. Deze is naar verwachting slecht combineerbaar met oefenactiviteiten met explosieven. Dit aandachtspunt moet voor definitieve besluitvorming nog verder onderzocht worden.
- Vergroting van de sector leidt naar verwachting tot negatieve effecten voor de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebied IJsselmeer, onder meer door verstoring van de voor dit gebied aangewezen doelsoorten. Dit geldt voor beide varianten.
- Vergroting van de sector leidt tot negatieve gevolgen voor de potenties van het gebied voor recreatie/pleziervaart. Dit geldt voor beide varianten.

7.11.4 *Beoordelingstabel*

In navolgende tabel zijn de beoordelingen rondom de behoeften op Breezanddijk opgenomen.

tabel 7-11: Beschrijving en beoordeling Breezanddijk

Thema	A	B	Intensivering gebruik
Gezonde en veilige leefomgeving			
Geluid - hinder	--	-	--

Geluid - stiltegebieden	0	0	-
Luchtkwaliteit	0	0	0/-
Impact activiteit omgevingsveiligheid	--	--	0
Bodem en water			
Oppervlaktewater	0	0	0/-
Natuur, landschap en cultureel erfgoed			
Natura 2000	-	-	-
Cultureel erfgoed	-	0	0
Ruimtegebruik			
Recreatie/scheepvaart	-	-	-
Visserij	0/-	0/-	0/-
Olieplatforms	0	0	0
Wonen	0	0	0
Luchtvaart	0/-	0/-	0/-
Energienetwerken	0	0	0
Defensiespecifiek			
Geschiktheid voor militair gebruik	+	+	+
Raakvlakken			
Interferentie met rijksbelangen	-	-	-

7.12 Behoefte 12 – Uitbreiding kazerne Heerenveen

7.12.1 De behoefte in het kort

Het Militair Geneeskundig Logistiek Centrum (MGLC) heeft behoefte aan uitbreiding van de mogelijkheden voor de opslag van zuurstofvoorraden op de Generaal-Majoor Brugmankazerne. Op dit moment mag het MGLC op de kazerne tot 10.000kg aan medicinale zuurstof opslaan. Voor BKI HT1 (Beleidskader Inzetvoorraden Hoofdtaak 1) komt deze behoefte een factor 4 hoger te liggen dan nu is toegestaan; van circa 10.000 kg zuurstof naar circa 40.000 kg zuurstof. Voor de opslag van deze zuurstof is extra ruimte nodig.

7.12.2 (potentieel) Benodigd ruimte/milieubeslag

Als gevolg van de hierboven gepresenteerde behoefte voorziet Defensie dat de Generaal-Majoor Brugman kazerne (zie figuur 7-7) groeit van 17.563m^2 naar 26.345m^2. Onderdeel van deze raming zijn aanverwante voorzieningen als kantoorruimte, lesruimte, catering en legering. Tezamen met de benodigde ruimte voor de opslag van zuurstof is dit de uitbreidingsbehoefte. In tegenstelling tot de ruimtevraag die in de NRD werd gepresenteerd, wordt voor deze behoefte uitgegaan van de verwachting dat deze ruimtevraag geaccommodeerd kan worden binnen de bestaande erfgrenzen.



figuur 7-8 Generaal-Majoor Brugman kazerne

7.12.3 De belangrijkste effecten

Een uitbreiding van de opslagmogelijkheden voor zuurstof vraagt om een uitbreiding van de vergunning. Het maatgevende effect is het veiligheidseffect van eventuele opslagvoorzieningen. In deze fase wordt niet voorzien dat dit tot veiligheidsrisico's leidt die tot buiten het terrein reiken. Daarmee is de plansituatie vanuit milieuperspectief gelijk aan de huidige situatie, waarin al voorzien wordt in een veiligheidszone op het terrein zelf.

7.12.4 Beoordelingstabel

In navolgende tabel zijn de beoordelingen voor de uitbreiding van de kazerne Heerenveen opgenomen.

tabel 7-12 Beschrijving en beoordeling medische middelen

Thema	Beoordeling
Gezonde en veilige leefomgeving	
Impact activiteit omgevingsveiligheid	0
Raakvlakken	
Interferentie met rijksbelangen	0

7.13 Behoefte 13 – Vergroting van Oefenterrein De Haar

7.13.1 De behoefte in het kort

In moderne oorlogsvoering zijn de afstanden die een compagnie moet verdedigen of aanvallen groter geworden. Dit komt door betere wapens, betere en vooral meer communicatiemiddelen en drones.

Primair oefenende eenheid is 13 Infanterie bataljon gevestigd in Assen. In Noord-Nederland zijn relatief weinig oefenterreinen. Het huidige compagnies oefenterrein in de buurt van de kazerne in Assen is 433 hectare groot

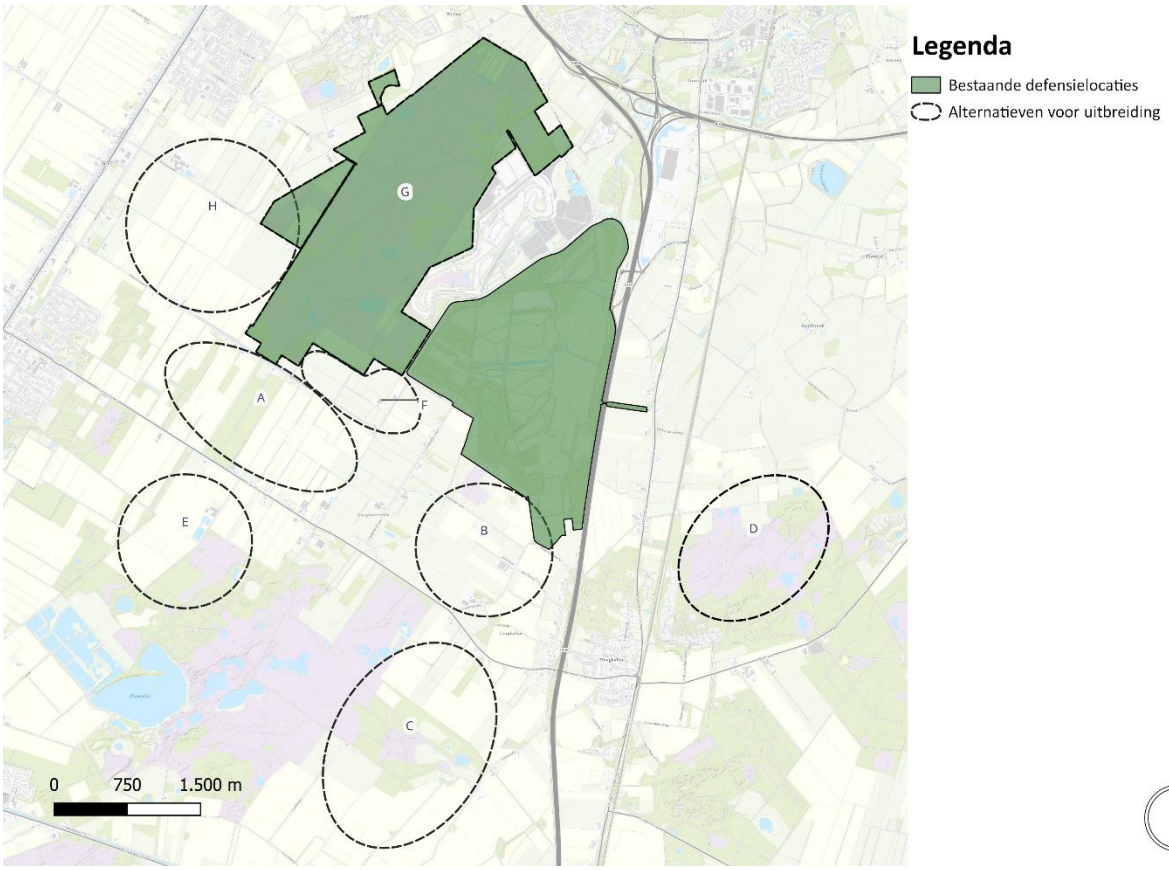
Naast de primaire gebruiker oefenen ook eenheden van onder andere 43e Gemechaniseerde Brigade, Operationeel Ondersteuningscommando Land en Opleidings- en Trainingscommando van de Landmacht op dit oefenterrein. Tijdens de oefeningen is er onder andere aandacht voor basisopleidingen (militaire vaardigheden), vaktechnische opleidingen, uitgestegen en bereden infanterieoefeningen, rijvaardigheidsoefeningen en genie-oefeningen. Het oefenterrein is druk bezet.

Om het trainen van het landoptreden te kunnen faciliteren en daarmee gereedstelling te waarborgen, is een groter oefenterrein noodzakelijk. Het oefenterrein moet bruikbaar zijn om in de huidige wijze van oorlogsvoering met de moderne middelen het compagnies gevecht te kunnen beoefenen, bij voorkeur in een aaneengesloten uitbreiding.

7.13.2 (potentieel) Benodigd ruimte/milieubeslag

Voor het vergroten van het oefenterrein, zijn nieuwe gronden nodig. In de NRD is aangegeven dat tussen de tweehonderd en vierhonderd hectare nodig is om te kunnen oefenen op compagniesniveau. Indien de uitbreiding goed aansluit op het bestaande oefenterrein, kan volstaan worden met een uitbreiding van tweehonderd hectare.

De benodigde uitbreidingsruimte kan op verschillende plekken vorm gegeven worden. Uitbreiding direct ten oosten van het terrein is niet mogelijk door de aangrenzende snelweg A28. Wel is er een brug die het mogelijk maakt om de A28 over te steken en op afstand aan de overzijde een tweede oefenterrein te realiseren. Uitbreiding naar het noorden is niet mogelijk door de aanwezigheid van TT Assen. Daarmee blijven er acht mogelijke uitbreidingsrichtingen over. De uitbreiding van oefenterrein de Haar kan bestaan uit één of meerdere (delen van) uitbreidingsrichtingen. In de volgende kaart zijn de indicatieve uitbreidingsgebieden aangeven.



figuur 7-9 Mogelijke uitbreidingsrichtingen OT de Haar

In volgende tabel is de grootte van de verschillende uitbreidingsrichtingen opgenomen.

tabel 7-13 Uitbreidingsrichtingen OT de Haar – oppervlakte

Uitbreidingsrichting	Grootte (ha)
A	190
B	150
C	280
D	170
E	150
F	60
G	530
H	250

7.13.3 *De belangrijkste effecten*

De meeste variantengaan ten koste landbouwgebied, vaak gelegen nabij woongebieden. Deze gebieden hebben vanuit sociaalmaatschappelijk perspectief een grote impact en kunnen er toe leiden dat woningen geamoveerd moeten worden. De tegenhanger hiervan is alternatief G, waar nauwelijks impact bestaat op de woongebieden, maar de natuurwaarden van het Witterveld onder druk komen te staan. Vanuit wettelijk perspectief is Witterveld een lastig realiseerbaar alternatief, omdat uitbreiding van De Haar binnen dit gebied de ADC-toets naar verwachting niet zal doorstaan vanwege de beschikbaarheid van realistische alternatieven.

Variant D heeft een kleinere impact op Natura 2000 én heeft minder impact op bewoners van het gebied. Hier staat tegenover dat de locatie aan de overzijde van de A58 ligt, onderdeel is van Natuurnetwerk Nederland en in de nabijheid van recreatieparken gelegen is.

Vanuit Defensie-oogpunt scoren varianten A, B en F het best. Hier is de sociaalmaatschappelijke impact (op voornamelijk landbouw en wonen) echter het grootst. Uitbreiding op deze locaties kan niet zonder wezenlijke impact op woongebieden gerealiseerd worden. Vanuit natuurperspectief bieden vooral F en H kansen om het Witterveld robuuster te maken.

Het milieuperspectief leidt er niet toe dat één van de locaties (m.u.v. variant G) vanuit het planMER af moet vallen. Bij de verdere uitwerking en selectie van de varianten zijn de impact op natuurgebieden (G en in mindere mate A, D, F en H) en woongebieden (richtingen A, B, C, E, F en H) de voornaamste aandachtspunten. Voor variant B geldt bovendien dat deze in sociale zin ontwrichtend kan zijn voor de nabijgelegen kernen Laaghalerveen en Laaghalen.

Het is mogelijk om de varianten, die nu grofmazig ingetekend en onderzocht zijn, te optimaliseren. Optimalisaties zullen er vooral op gericht moeten zijn om agrarische bedrijven en woningen te ontzien, waarbij rekening gehouden wordt met het gebruik van de omliggende agrarische gronden. Een voorschot op deze optimalisatie kan al in MER deel B onderzocht worden, om ook in de fase van besluitvorming over het NPRD een beeld te hebben bij de uiteindelijke impact.

7.13.4 *Beoordelingstabel*

In navolgende tabel zijn de beoordelingen de vergroting van het Oefenterrein De Haar opgenomen.

tabel 7-14 Overzicht van beoordeling per uitbreidingsrichting voor OT De Haar

Thema	A	B	C	D	E	F	G	H
Gezonde en veilige leefomgeving								
Geluid -hinder	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Geluid - stiltegebieden	0	0/-	-	0	-	0	0	0
Luchtkwaliteit	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Omgevingsveiligheid	0	0	0	0	0	0	0	0
Impact activiteit omgevingsveiligheid	0	0	0	0	0	0	0	0
Licht	0	0	0	0	0	0	0	0

Thema	A	B	C	D	E	F	G	H
Trillingen	0	0	0	0	0	0	0	0
Hittestress	0	0	0	0	0	0	0	0
Bodem en water								
Bodemsoort en bodemdaling	0	0	0	0	0	0	0/-	0
Bodemkwaliteit	0	0	0	0	0	0	0	0/-
Oppervlaktewater	0/-	0/-	0/-	0	0/-	0/-	0	0/-
Grondwater	0/-	0/-	0/-	0	0/-	0/-	0/-	0/-
Waterveiligheid	0	0	0	0	0	0	0	0
Natuur, landschap en cultureel erfgoed								
Natura 2000	-	0/-	0/-	-	0/-	-	--	-
Natuurnetwerk Nederland	0/-	0/-	-	-	-	0/-	-	0/-
Beschermde soorten	0	0	0	0	0	0	0	0
Kansen voor natuurontwikkeling	+	+	0/+	0	+	+	0	+
Beschermde culturele erfgoedwaarden	0	0	0	0	0	0	0	0
Landschap	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	-	0/-
Geomorfologie	0	0	0	0	0/-	0	0/-	0
Archeologie	0/-	0/-	0/-	0/-	0	0	0/-	0
Klimaatadaptatie								
Overstromingen	0	0	0	0	0	0	0	0
Droogte	0/-	0/-	-	-	-	0	-	0/-
Rainproof	0	0	0	0	0	0	0	0
Ruimtegebruik								
Recreatie	0/-	0/-	-	-	0/-	0/-	0/-	0/-
Landbouw	-	-	0/-	0/-	-	-	0/-	-
Grondeigendom	-	-	-	-	-	-	0	-
Wonen	-	0/-	0/-	0	-	-	0	-
Luchtvaart	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0	0	0/-
Energienetwerken	0	0/-	0	0	0	0	0	0
Mobiliteit								
Verkeersveiligheid	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Infrastructuur	0/-	0	-	-	-	0	0	0
Energie en circulariteit								
Netcapaciteit	0	0	0	0	0	0	0	0
Sociaal en economie								
Economie	0	0	0	0	0	0	0	0
Sociale cohesie	0	-	0	0	0	0	0	0
Defensiespecifiek								
Geschiktheid voor militair gebruik: ligging	0/+	+	0	0/-	0	+	--	0
Geschiktheid voor militair gebruik: oppervlakte	+	0/+	+	+	0/+	0	++	+
Raakvlakken								
Interferentie met rijksbelangen	0	0	0	0/-	0	0	0	0

7.14 Behoefte 14 – Petten groei beproevingen Noordzee

7.14.1 De behoefte in het kort

SB Petten is een belangrijke schietinrichting met een bijbehorende schietsector op de Noordzee voor het beproeven van wapens en munitie. Vanaf vaste schietpunten kan een beperkt aantal dagen per jaar geschoten worden op de Noordzee. Op dit moment geeft de schietrichting ruimte voor maximaal 295 schoten per jaar met een maximale afstand van dertig kilometer.

Gezien de ontwikkeling van wapensystemen is uitbreiding nodig om met nieuwere munitiesoorten en andere wapensystemen te schieten. Dit betreft:

- een verlenging van de sector om nieuwe systemen met een langere dracht te kunnen beproeven;
- een verruiming van de geluidsruimte om meer en met andere wapens te kunnen oefenen (bijvoorbeeld de aangeschafte PULS raketartillerie);
- een verruiming van de vergunningsruimte om gebruik met een UAV waaraan of waarin zich munitie bevindt te vliegen, gekoppeld aan de aan de inrichting gekoppelde sector.

7.14.2 (potentieel) Benodigd ruimte/milieubeslag

De schietsector van de schietbaan moet uitgebreid worden. Voor functioneertesten voor de langere dracht is een uitbreiding van de sector nodig naar minimaal vijftig kilometer. Daarnaast is een verruiming van het aantal schoten naar 1.800 en een verruiming van het aantal dagen naar 45 nodig.

Uitbreiding van de schietsector

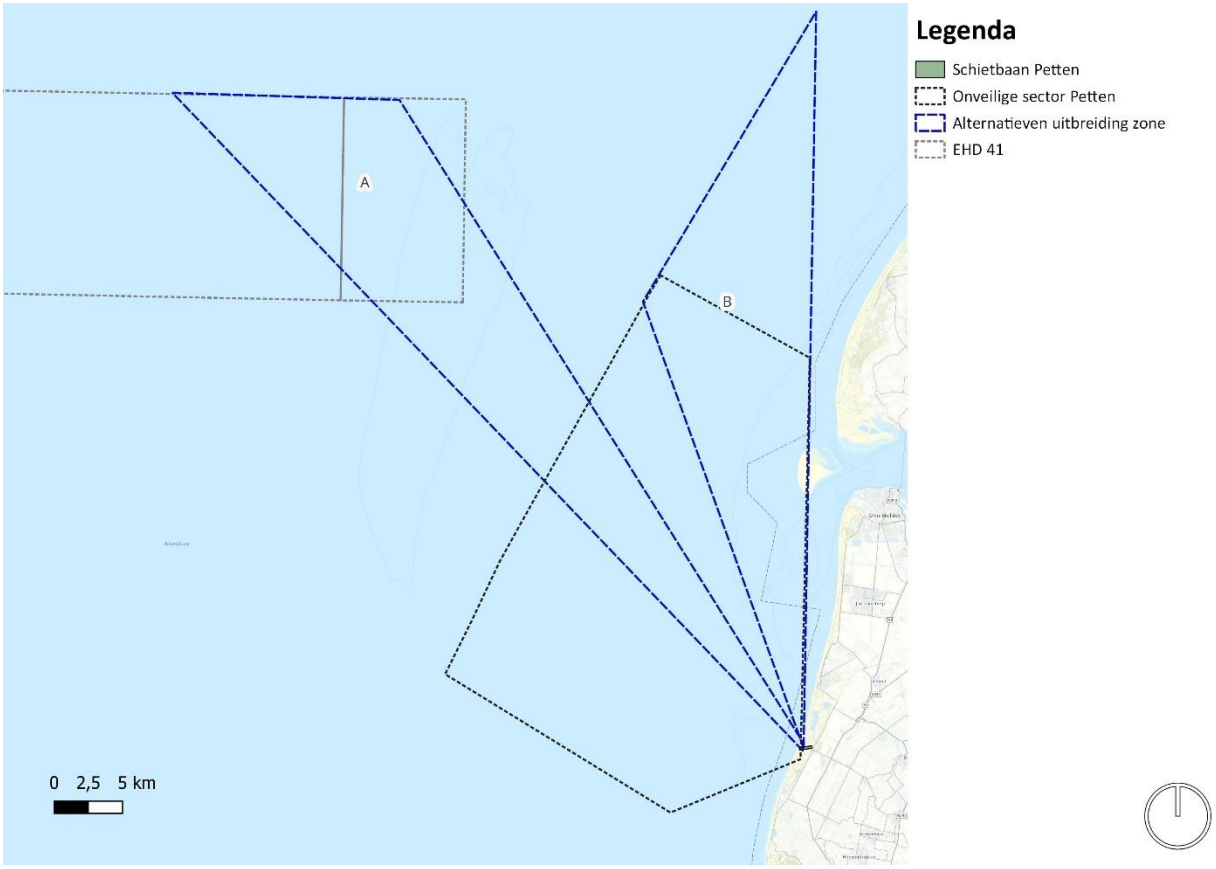
De richtingen waarin de onveilige sector vergroot kan worden zijn bepaald aan de hand van verschillende factoren. De belangrijkste factoren betreffen:

- Minimaliseren van de aanvullende vraag naar onveilig gebied door optimaal gebruik te maken van de bestaande sector;
- Minimaliseren van de impact op de scheepvaart. Dit betekent concreet: het minimaliseren van het doorkruisen van scheepvaartroutes en het voorkomen van impact op het gebied waar schepen richting de zeesluis IJmuiden varen.

Om bovenstaande redenen zijn er geen varianten voor een grotere sector in zuidelijke richting of haaks op de kust opgenomen. Binnen deze locatiespecifieke behoefte zijn twee varianten onderzocht:

- **Variant A:** Dit gebied verbindt EHR 8 en EHD 41A. EHD41C vormt een luchtvaartgebied voor militaire oefeningen. Binnen deze oefengebieden zijn schietoefeningen toegestaan. Het gedeelte tussen de gebieden EHR 8 en EHD41A is geen onderdeel van een sector en is daarom onderdeel van het milieuonderzoek .
- **Variant B:** Variant B vormt een verdere uitbreiding van de onveilige sector. Door de aanvullende ruimte kan een sector van meer dan veertig kilometer gecreëerd worden zonder dat er over grootschalige scheepvaartroutes wordt geschoten.

In figuur 7-8 is de huidige onveilige sector van de schietbaan Petten en de twee varianten A en B voor uitbreiding van de schietsector weergegeven.



figuur 7-10 Alternatieven voor zone uitbreiding zone Petten

7.14.3 De belangrijkste effecten

Conclusie intensivering gebruik

Intensivering van het gebruik leidt tot negatieve effecten op natuurwaarden in het duinengebied en veroorzaakt ernstige geluidhinder voor omwonenden van zowel de schietinrichting als op de plek waar explosieven detoneren op zee. Dit is een zeer negatief milieueffect van de behoefte tot intensivering.

Conclusie vergroting schietsector

Uitbreiding van de schietsectoren blijkt vanuit milieuperspectief voornamelijk vanuit ruimtegebruik en natuur relevant te zijn. De belangrijkste negatieve effecten treden in beide varianten op, maar er zijn inhoudelijke verschillen:

1. Variant A is bekeken vanuit het perspectief van drukte op de Noordzee negatiever. Andere ruimtegebruikers (scheepvaart, olieplatforms) maken gebruik van dit gebied. Deze uitbreidingsrichting is niet zonder meer inpasbaar naast deze ruimtevragers.
2. Daar staat tegenover die variant B vanuit natuurperspectief slechter scoort, vanwege de overlap met het Natura 2000-gebied Noordzeekustzone en de te verwachten verstoringseffecten hier door schietoefeningen.

7.14.4 Beoordelingstabel

In navolgende tabel zijn de beoordelingen voor de behoeften bij schietbaan Petten opgenomen

tabel 7-15 Overzicht beoordelingen locatie specifieke behoefte Petten

Thema	A	B	Intensivering gebruik
Gezonde en veilige leefomgeving			
Geluid - hinder	0	-	--
Geluid - stiltegebieden	0	0	-
Luchtkwaliteit	0	0	0/-

Impact omgevingsveiligheid	0	0	0
Bodem en water			
Oppervlaktewater	0/-	0/-	0/-
Natuur, landschap en cultureel erfgoed			
Natura 2000	0	-	-
Ruimtegebruik			
Scheepvaart	--	0/-	0/-
Visserij	0/-	0/-	-
Olieplatforms	-	0	0
Luchtvaart	0/-	0/-	0/-
Energienetwerken	0	0	0
Defensiespecifiek			
Geschiktheid voor militair gebruik	+	+	+
Raakvlakken			
Interferentie met rijksbelangen	0	0	0

7.15 Behoefte 15 – Verplaatsen (in overleg met de regio) raccordement, t.b.v. voertuigen 43. Gemechaniseerde Brigade Zoekgebied 'Groot Havelte'

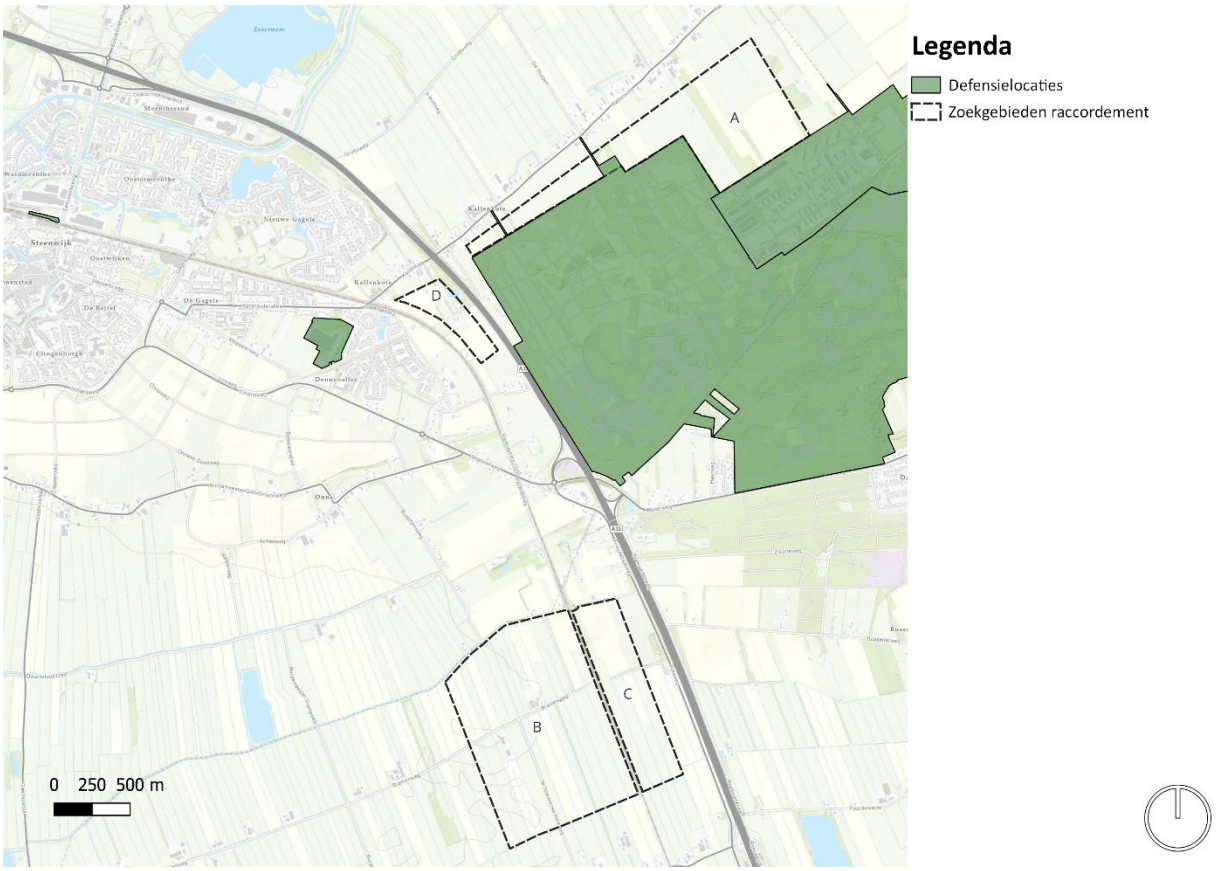
7.15.1 De behoefte in het kort

De 43e Gemechaniseerde Brigade verplaatst veel voertuigen over de verbindingsspoorlijn in Havelte. In de NRD is een behoefte voor verplaatsing van het raccordement in Steenwijk beschreven vanwege gemeentelijke woningbouwplannen. In dat geval zal eenzelfde nieuwe spooraansluiting in het gebied van de nieuwe opstelplaats en laadperron nodig zijn.

7.15.2 (potentieel) Benodigd ruimte/milieubeslag

De capaciteit van het nieuwe terrein moet gelijk zijn aan de capaciteit van het bestaande raccordement. De omvang moet dus min of meer gelijk zijn. Wel is voor enkele zoekgebieden meer ruimte nodig, bijvoorbeeld omdat er een nieuw stuk spoor aangelegd moet worden. Er zijn vier mogelijke uitbreidingsrichtingen die onderzocht worden. In figuur 7-11 zijn indicatieve gebieden aangeven:

- **Uitbreidingsrichting A**: Binnen deze uitbreidingsrichting wordt de ruimtebehoefte vormgegeven ten noordoosten van de A32, tussen het bestaand oefenterrein Havelte en Kallenkote. Het zoekgebied omvat 77,3 hectare.
- **Uitbreidingsrichting B:** Bij deze uitbreiding wordt het raccordement ten zuidoosten van Steenwijk gerealiseerd, in een agrarisch gebied met enkele boerderijen. Het terrein grenst direct aan de bestaande spoorlijn. Met 119,5 hectare is uitbreidingsrichting B het grootste zoekgebied.
- **Uitbreidingsrichting C**: Bij deze uitbreiding wordt het raccordement ten zuidoosten van Steenwijk gerealiseerd, binnen agrarisch gebied. Het zoekgebied ligt tussen de bestaande spoorlijn en de A32 in en is 37,2 hectare groot.
- **Uitbreidingsrichting D:** Uitbreidingsrichting D ligt tussen de A32 en het spoor. Hierbij worden enkele woningen geraakt. Met 11,6 hectare oppervlakte is uitbreidingsrichting D het kleinste zoekgebied.



figuur 7-11 Zoekgebieden verplaatsing raccordement

7.15.3 De belangrijkste effecten

De grootste aandachtspunten in de varianten zijn landbouw en wonen. Een groot deel van de varianten bestaat uit agrarisch landschap, waardoor in alle situaties landbouwgrond verloren gaat. Binnen enkele varianten liggen woningen. Variant A heeft daarnaast geen aansluiting op bestaand spoor. Hier moet nieuw spoor aangelegd worden wat tot een negatieve effectbeoordeling leidt op het gebied van geluid, infrastructuur en trillingen. Geen van de locaties is op voorhand onrealiseerbaar, maar er zijn op basis van volgende omstandigheden keuzes nodig:

3. Voor variant A zijn omvangrijke maatregelen nodig, waaronder het oversteken van de rijksweg A32. Dit variant lijkt door de benodigde investeringen in het spoor niet haalbaar en heeft bovendien de grootste milieueffecten van alle varianten.
4. De andere varianten blijven ertoe leiden dat er vanaf de kazerne verkeersbewegingen naar het raccordement nodig zijn, maar verbeteren ten opzichte van de bestaande situatie de milieuomstandigheden wel, doordat de militaire verkeersbewegingen niet meer door het centrum van Steenwijk hoeven te rijden.
5. De varianten B, C en D scoren vergelijkbaar. Bij al deze varianten geldt dat optimalisatie nodig is, waarbij slechts een beperkte strook langs het spoor nodig is om het raccordement aan te leggen.
   A. Variant B heeft negatieve effecten op de daar aanwezige landbouwgrond. Belangrijk uitgangspunt is dat de boerderijen gespaard blijven.
   B. Variant C heeft een vergelijkbare impact, al wordt het verkeer bij deze variant afgewikkeld over andere (maar vergelijkbare) wegen
   C. Bij Variant D is het lastig om woningen te ontzien. Deze variant ligt daardoor minder voor de hand.

In het NPRD moet een besluit genomen worden over de wenselijkheid van de behoefte, gelet op de milieu informatie en de omstandigheden op het bestaande raccordement. Dat besluit kan er ook uit bestaan dat deze behoefte, gelet op die omstandigheden, niet geaccommodeerd wordt in het NPRD. Vanuit milieuperspectief geldt dat variant C de minste omvangrijke negatieve milieueffecten heeft.

7.15.4 *Beoordelingstabel*

In navolgende tabel zijn de beoordelingen voor het verplaatsen van het raccordement ten behoeve van voertuigen van de 43e Gemechaniseerde Brigade opgenomen.

tabel 7-16 Effectbeoordeling overzicht – raccordement Steenwijk

Thema	A	B	C	D
Gezonde en veilige leefomgeving				
Geluid - hinder	-	0	0	0
Geluid - stiltegebieden	0	0	0	0
Luchtkwaliteit	0	0	0	0
Omgevingsveiligheid	0	0	0	0
Impact activiteit omgevingsveiligheid	0/-	0	0	0
Licht	0/-	0/-	0/-	0/-
Trillingen	-	0	0	0
Bodem en water				
Bodemsoort en bodemdaling	0	0	0	0
Bodemkwaliteit	0	0	0	0/-
Oppervlaktewater	0	0/-	0/-	0
Grondwater	0/-	0/-	0/-	0
Natuur, landschap en cultureel erfgoed				
Natura 2000	0/-	0/-	0/-	0/-
Natuurnetwerk Nederland	0	0/-	0	0
Beschermde culturele erfgoedwaarden	0	0	0	0
Landschap	0/-	0/-	0/-	0/-
Geomorfologie	0	0/-	0/-	0
Archeologie	0	0	0/-	0
Klimaatadaptatie				
Overstromingen	0	0	0	0
Droogte	0	0	0	0
Rainproof	0	0	0	0
Ruimtegebruik				
Recreatie	0/-	0	0	0
Landbouw	-	--	-	-
Grondeigendom	0/-	0/-	0/-	0/-
Wonen	-	-	0	-
Energienetwerken	0	0	0/-	0
Mobiliteit				
Infrastructuur	-	0/-	0/-	0/-
Energie en circulariteit				
Netcapaciteit	0/-	0/-	0/-	0/-
Defensiespecifiek				
Geschiktheid voor militair gebruik	+	+	+	+
Raakvlakken				
Interferentie met rijksbelangen	0/-	0/-	0/-	0/-

7.16 Behoefte 16 – Uitbreiding faciliteiten voor schieten (Koninklijke Marechaussee) Schiphol

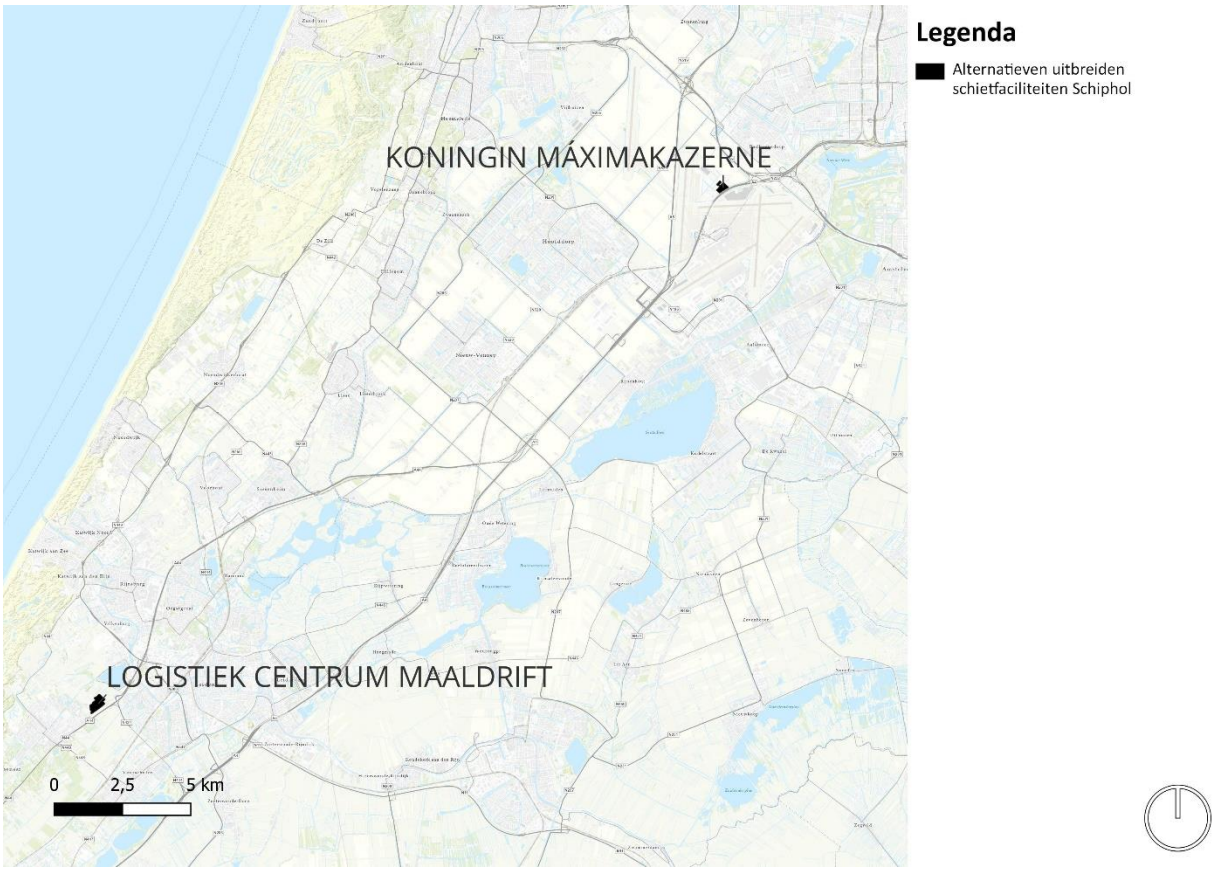
7.16.1 *De behoefte in het kort*

Defensie heeft behoefte aan een schietbaan voor gebruik van de Koninklijke Marechaussee in de nabijheid van Schiphol. Deze behoefte komt voort uit de taakstelling die de Koninklijke Marechaussee heeft bij internationale luchthavens in Nederland.

7.16.2 *(potentieel) Benodigd ruimte/milieubeslag*

Door een modulaire schietbaan op een bestaand Defensiecomplex in de Haagse regio te realiseren, kan er op een redelijk snelle wijze worden voorzien in deze behoefte. Hiermee wordt ook invulling gegeven aan het vergroten van de capaciteit van schietbanen in de regio Schiphol. Een 'modulaire schietbaan' is een schietbaan van vijftig meter lang.

Voor het realiseren van schietfaciliteiten bestaan de alternatieven uit twee bestaande defensielocaties: MC Maaldrift (Wassenaar) en de Koningin Máximakazerne (Badhoevedorp). MC Maaldrift is een magazijncomplex in Wassenaar. Op de Koningin Máximakazerne zijn eenheden gevestigd die werkzaam zijn op Luchthaven Schiphol. De locaties van deze alternatieven zijn weergegeven in figuur 7-11.



figuur 7-12: Locatie alternatieven uitbreiding schietfaciliteiten

7.16.3 *De belangrijkste effecten*

De nieuwvestiging van een schietbaan gaat niet gepaard met significant negatieve effecten voor de omgeving. Op beide locaties, maar vooral op locatie Maaldrift zijn er woningen in de omgeving gelegen die geluidsoverlast kunnen ervaren. De overlast kan door slimme situering op het terrein gemitigeerd worden. Op de Koningin Máxima Kazerne zijn minder woningen in de omgeving aanwezig en is in de referentiesituatie al sprake van een sterker belast geluidklimaat. Hier is vooral belangrijk of binnen de grenzen van het bestaande terrein voldoende ruimte gevonden kan worden voor een nieuwe schietbaan.

Vanuit milieuperspectief is geen duidelijke voorkeur voor één van de twee terreinen. Dit betekent dat het kabinet één van beide locaties kan kiezen zonder significant negatieve milieueffecten.

Voor de vestiging van een schietbaan op de locatie Maaldrift moet de behoefte in verband gebracht worden met locatiespecifieke behoefte 'opschaling KMAR Maaldrift'.

7.16.4 Beoordelingstabel

In navolgende tabel zijn de beoordelingen voor de uitbreiding van de faciliteiten voor het schieten door de Koninklijke Marechaussee, Schiphol opgenomen.

tabel 7-17 Effectbeschrijving en -beoordeling modulaire schietbaan Schiphol

Thema	Koningin Maxima kazerne	MC Maaldrift
Gezonde en veilige leefomgeving		
Geluid - hinder	0/-	0/-
Geluid - stiltegebieden	0	0
Luchtkwaliteit	0	0
Omgevingsveiligheid	0	0/-
Impact activiteit omgevingsveiligheid	0	0
Licht	0	0
Trillingen	0	0
Bodem en water		
Bodemkwaliteit	0	0
Oppervlaktewater	0	0
Grondwater	0	0
Natuur, landschap en cultureel erfgoed		
Natura 2000	0	0/-
Natuurnetwerk Nederland	0	0
Beschermde soorten	n.v.t.	n.v.t.
Beschermde culturele waarden	0	0
Geomorfologie	0	0
Archeologie	0	0
Ruimtegebruik		
Wonen	0	0
Energienetwerken	0	0
Defensiespecifiek		
Geschiktheid voor militair gebruik	+	0/+
Raakvlakken		
Interferentie met rijksbelangen	0	0

7.17 Behoefte 17 – Uitbreiding raccordement ‘t Harde

7.17.1 De behoefte in het kort

De behoefte om per rail materieel te vervoeren groeit, onder andere door de algemene groei van Defensie als in het kader van Host Nation Support en militaire mobiliteit. Door de toenemende behoefte aan vervoersbewegingen volstaat de huidige capaciteit aan raccordementen (opstelplaats en aansluiting op rail) niet meer. Voor het raccordement in ’t Harde is een behoefte om de opstelcapaciteit met twee opstelsporen van minimaal 725 meter uit te breiden, inclusief de daarvoor benodigde grondwerkzaamheden en hekwerken.

7.17.2 (potentieel) Benodigd ruimte/milieubeslag

Op ’t Harde gaat het om uitbreiding van twee opstelsporen van 725 meter. Deze zijn voorzien richting het noordoosten, vanuit het raccordement bezien achter de kantoorvoorziening aan de zuidzijde van het spoor. In het onderzoek is ook een locatie aan de Eperweg meegenomen. Deze locatie (een voormalige discotheek) is door Defensie verworven, maar voldoet niet aan de eisen die gesteld worden aan een raccordement. In het MER wordt een beschouwing opgesteld van het nut van deze locatie voor de bedrijfsvoering van Defensie.



figuur 7-13 Uitbreiding raccordement ’t Harde - varianten

7.17.3 *De belangrijkste effecten*

Voor de gestelde behoefte voldoet alleen variant ‘Opstelplaats’. Deze uitbreiding ligt binnen het Natura 2000-netwerk. Verstoringseffecten door ruimtebeslag, versnippering, geluidsverstoring en optische verstoring kunnen optreden bij deze uitbreidingsrichting. Uit natuuronderzoek dat voor deze behoefte en deze variant is uitgevoerd, blijkt dat effecten in belangrijke mate gemitigeerd kunnen worden. Uit de onderzoeken volgt nog niet dat de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-netwerk al dan niet geschaad worden.

Andere effecten dan natuureffecten zijn niet tot nauwelijks te verwachten voor variant ‘Opstelplaats’. Dat betekent dat deze behoefte een plek kan krijgen op deze locatie, mits er tot een project gekomen kan worden dat geen negatieve effecten op de beschermde waarden van het Natura 2000-netwerk veroorzaakt.

7.17.4 *Beoordelingstabel*

In navolgende tabel zijn de beoordelingen voor de uitbreiding van het raccordement ‘t Harde opgenomen.

tabel 7-18 Overzichtstabel beoordeling – uitbreiding raccordement t Harde

Thema	B
Gezonde en veilige leefomgeving	
Geluid - hinder	0/-
Geluid - stiltegebieden	0
Luchtkwaliteit	0
Omgevingsveiligheid	0
Impact activiteit omgevingsveiligheid	0
Licht	0/-
Trillingen	0
Bodem en water	
Bodemsoort en bodemdaling	0
Bodemkwaliteit	0
Oppervlaktewater	0
Grondwater	0
Natura 2000	--
Natuurnetwerk Nederland	-
Beschermde soorten	-
Beschermde culturele erfgoedwaarden	0
Landschap	-
Geomorfologie	0/-
Archeologie	0/-
Klimaatadaptatie	
Overstromingen	0
Droogte	0/-
Rainproof	0/-
Ruimtegebruik	
Recreatie	0
Landbouw	0
Grondeigendom	0
Wonen	
Energienetwerken	0
Mobiliteit	
Infrastructuur	0
Energie en circulariteit	
Netcapaciteit	0/-
Raakvlakken	
Interferentie met rijksbelangen	0

7.18 Behoefte 18 – Uitbreiden Artillerie Schietkamp (ASK) (brede strook, Wezeperberg en Z-zijde)

7.18.1 De behoefte in het kort

Het Artillerie Schietkamp (ASK) is een uniek schietterrein in Nederland en wordt primair gebruikt voor het houden van technische schietoefeningen op gronddoelen, door eenheden voorzien van krom- en/of steilbaanwapens. Het op beperkte schaal beoefenen van (delen van) het tactisch optreden van deze eenheden behoort tot de mogelijkheden.
Daarnaast bestaat de mogelijkheid tot het uitvoeren van oefeningen met springmiddelen, het houden van laseroefeningen en het uitvoeren van praktijkoefeningen voor waarnemers. Op beperkte schaal kunnen schietoefeningen met pistool, mitrailleur .50 en zwaardere kalibers worden uitgevoerd.

Om veiligheidsredenen is zowel het doelengebied als het terrein met de afvuurlocaties volledig omheind met hekwerken. Vanuit veiligheidsoverwegingen wordt een strook bij het doelengebied die nu niet bij het ASK hoort regelmatig afgesloten in overleg met de eigenaar van de grond.

7.18.2 (potentieel) Benodigd ruimte/milieubeslag

Het huidige gebruik van het schietkamp zal niet veranderen. De gewenste wijziging betreft:

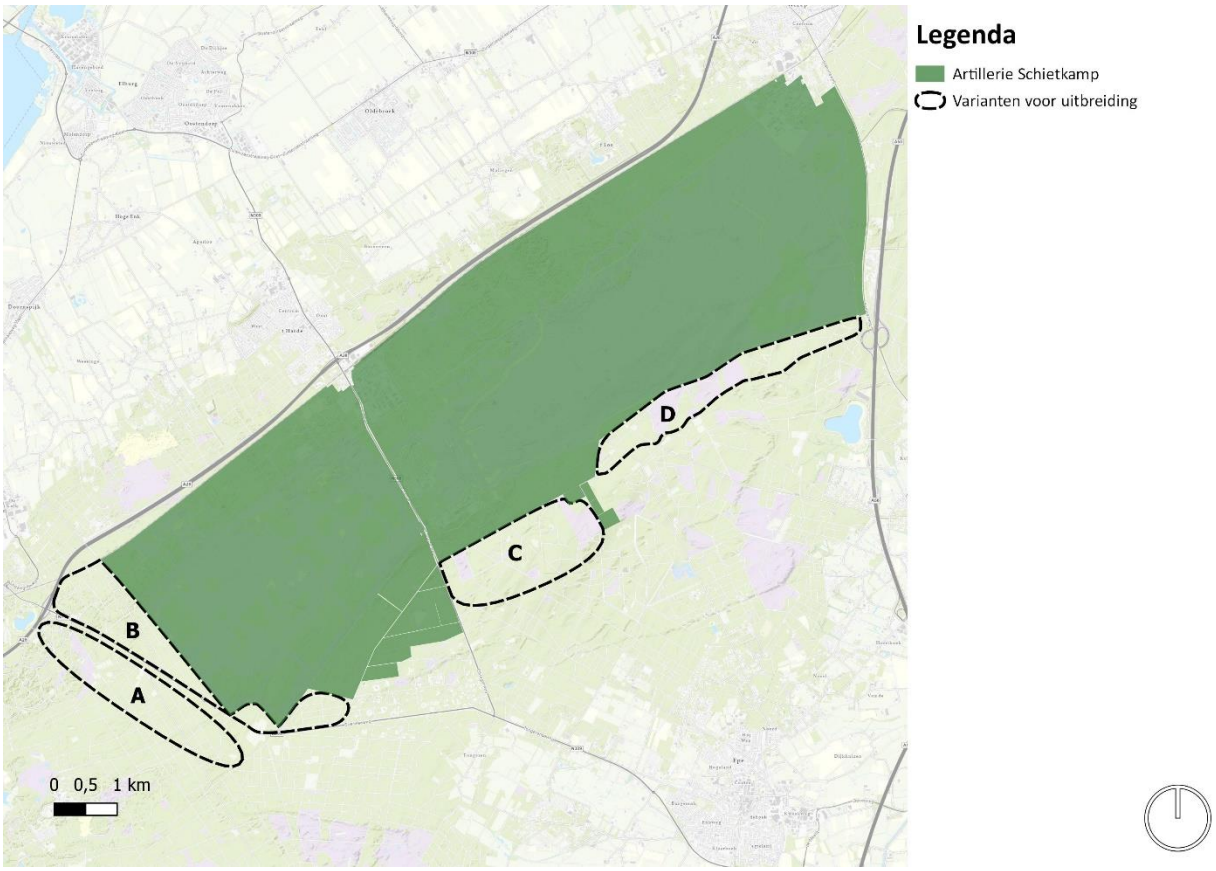
(1) een strook ten behoeve van waarnemers en veiligheid bij het doelengebied. Deze strook moet in volledig beheer van Defensie komen en fysiek afgesloten zijn;
(2) uitbreiding van het gebied rondom de afvuurlocaties. In deze gebieden moeten voertuigen vrij kunnen bewegen. Gebieden moeten aansluiten op elkaar om tactische verplaatsingen mogelijk te maken.

Om de uitbreidingsbehoefte vorm te geven zijn vier gebieden nader gespecificeerd. Op onderstaand kaartbeeld zijn vier gebieden ingetekend. In het vervolgproces kan een mogelijke uitbreiding ook in een combinatie van (delen van) varianten vorm worden geven. De varianten A, B en C zijn varianten voor oefeningen voor het optrekken naar afvuurlocaties (behoefte (2)). Dit betekent dat geoefend wordt met het rijden vanuit de bosgebieden naar de huidige afvuurpunten. Concreet is de verandering van het gebruik voor deze locaties:

- de aankoop/pacht van aanvullende gronden;
- afsluiting van de gronden voor andere gebruikers (of alleen met toestemming van Defensie);
- het rijden met pantser houwitsers.

Variant D is een variant voor het op service stellen van het terrein (behoefte (1)). Dit betekent dat het gebied onderdeel wordt van het terrein. Door het terrein onderdeel te maken van het ASK heeft Defensie meer oog op de aanwezigheid van mensen binnen het terrein. Concreet is de verandering van het gebruik voor deze locatie de aankoop/pacht van aanvullende gronden en afsluiting van de gronden voor andere gebruikers (of alleen met toestemming van Defensie).

Varianten A,B en C en variant D hebben i.v.m. het verschillende beoogde gebruik te maken met een andere milieu-impact. De varianten zijn gedefinieerd aan de hand van infrastructuur en woningen in de omgeving van het terrein. Varianten in andere windrichtingen zijn niet logisch, doordat deze geen logische lijn vormen naar de afvuurpunten dan wel veiligheidsgebied.



figuur 7-14 Varianten ASK

7.18.3 *De belangrijkste effecten*

Voor de vier varianten gelden verschillende conclusies. Dit heeft ermee te maken dat er voor de verschillende richtingen verschillende activiteiten voorzien zijn.

Voor het uitbreiden van de oefenmogelijkheden met pantserhouwitsers spelen binnen de drie varianten (A, B en C) gelijkende aandachtspunten. Vooral de impact op natuurwaarden vormt een groot aandachtspunt. Daarnaast zijn bij alle varianten wegen in of in de directe nabijheid van het variant aanwezig. De ruimte binnen de varianten wordt naast natuur ook voor andere functies gebruikt. Dit betreft vooral recreatie en in sommige varianten ook landbouw. Binnen variant B is een woning aanwezig. Vanuit Defensiespecifiek bestaat er onderscheid tussen de bijdrage van de locatie aan de oefeningen.

De uitbreidingsbehoefte binnen variant D betreft de mogelijkheid om het gebied af te sluiten. Hiermee is er geen impact op een groot aantal thema's. De impact betreft voornamelijk de andere ruimtegebruikers in het gebied. Door het afsluiten van dit gebied wordt het huidige ruimtegebruik, recreatie en landbouw, negatief beïnvloed.

Per variant gelden de volgende benodigde optimalisaties:

- Variant A: Variant A komt alleen in aanmerking als óók voor variant B gekozen wordt. Daardoor ontstaat een stapeling van effecten. Daardoor heeft de keuze voor variant A de grootste negatieve effecten.
- Variant B: Binnen variant B is een woning en een bedrijfswoning aanwezig, en daarnaast loopt een openbare weg door het gebied richting de spoorwegovergang heen. In een optimalisatie moet beschouwd worden of deze ontzien kunnen worden.
- Variant C: Variant C is aan de zuidzijde van de Zuidweg gelegen. Gebruik van dit terrein leidt tot (al dan niet) permanente afsluiting van de Zuidweg voor het gebruik als manoeuvreterrein. In een optimalisatie moet deze relatie nader onderzocht worden.
- Variant D: Voor Variant D is geen optimalisatie benodigd. De milieueffecten hiervan zijn naar verwachting klein.

7.18.4 Beoordelingstabel

In navolgende tabel zijn de beoordelingen voor het uitbreiden van Artillerie Schietkamp (ASK) te Elburg opgenomen.

tabel 7-19 Overzicht beoordelingen – uitbreidingen ASK

Thema	A	B	C	D
Gezonde en veilige leefomgeving				
Geluid - hinder	0/-	0/-	0	0
Geluid - stiltegebieden	-	0/-	-	-
Luchtkwaliteit	0/-	0/-	0/-	0/-
Omgevingsveiligheid	0	0	0	0
Impact activiteit omgevingsveiligheid	0	0	0	0
Licht	0	0	0	0
Trillingen	0	0	0	0
Hittestress	0	0	0	0
Bodem en water				
Bodemsoort en bodemdaling	0	0	0	0
Bodemkwaliteit	0	0	0	0
Oppervlaktewater	0	0	0	0
Grondwater	0	0	0	0
Waterveiligheid	0	0	0	0
Natuur, landschap en cultureel erfgoed				
Natura 2000	--	--	--	0
Natuurnetwerk Nederland	-	-	-	0
Beschermde culturele erfgoedwaarden	0	0	0	0
Landschap	0	0	0	0
Geomorfologie	0/-	0/-	0/-	0
Archeologie	0/-	0/-	0/-	0
Klimaatadaptatie				
Overstromingen	0	0	0	0
Droogte	0/-	0/-	0/-	0
Rainproof	0	0	0	0
Ruimtegebruik				
Recreatie	-	-	0/-	0/-
Landbouw	0/-	0	0	0/-
Grondeigendom	0/-	0/-	-	-
Wonen	0	-	0	0
Luchtvaart	0	0	0	0
Energienetwerken	0	0	0	0
Mobiliteit				
Verkeersveiligheid	0/-	0/-	0/-	0/-
Infrastructuur	-	-	-	-
Energie en circulariteit				
Netcapaciteit	0	0	0	0
Sociaal en economie				
Economie	0	0	0	0
Sociale cohesie	0	0	0	0
Defensiespecifiek				
Geschiktheid voor militair gebruik	++	+	0/+	+
Raakvlakken				
Interferentie met rijksbelangen	0/-	0/-	0	0

7.19 Behoefte 19 – Artillerie Schietkamp (ASK) uitbreiden met 120 mm mortierschieten

7.19.1 De behoefte in het kort

Het Artillerie Schietkamp (ASK) moet passend gemaakt worden aan de nieuwe behoefte vanuit Defensie. Het gaat dan om het kunnen schieten en oefenen met (voertuiggebonden) 120 mm mortieren. Defensie heeft de behoefte om met een CV-90 (een infanteriegevechtsvoertuig) vanuit beweging een schietopstelling te kunnen innemen, zonder dat personeel hoeft uit te stijgen, waarbij snel gevuurd kan worden (om vervolgens weer snel te verplaatsen). De uitbreidingsbehoefte gaat dan ook vooral om het andere type geschut en dan vooral een andere hoogte waarop het 120mm stuk zich bevindt. In de huidig situatie wordt enkel vanaf de grond gevuurd: in een CV-90 ongeveer 3 meter boven de grond.

7.19.2 (potentieel) Benodigd ruimte/milieubeslag

Mogelijk heeft het ander gebruik van de schietopstelling tot gevolg dat de geluidbelasting naar de omgeving wijzigt ten opzichte van de huidige situatie. Uitgangspunt is niet dat er méér dan in de huidige situatie geschoten gaat worden.

7.19.3 De belangrijkste effecten

Voor het ander gebruik van mortieren op het ASK is uitsluitend de verhoogde geluidbelasting een relevant milieueffect. Dit is door het vanaf een hoger punt schieten in beperkte mate aan de orde. Vanuit de bescherming van bewoners gaat het om een verhoging van maximaal 0,8 dB Bsdan (op een al erg hoge geluidbelasting). Voor de natuur en recreatie gaat het om beperkte verslechteringen van de al slechte uitgangssituatie.

7.19.4 Beoordelingstabel

In navolgende tabel zijn de beoordelingen het uitbreiden met 120 mm mortierschieten Artillerie Schietkamp (ASK) opgenomen.

Thema	Beoordeling
Gezonde en veilige leefomgeving	
Geluid - hinder	0/-
Geluid - stiltegebieden	0/-
Natuur, landschap en cultuurhistorie	
Natura 2000	0/-
Ruimtegebruik	
Recreatie	0/-
Raakvlakken	
Interferentie met rijksbelangen	0

7.20 Behoefte 20 – Geplande opschaling Koninklijke Marechaussee Randstad Den Haag, Maaldrift uitbreiden

7.20.1 De behoefte in het kort

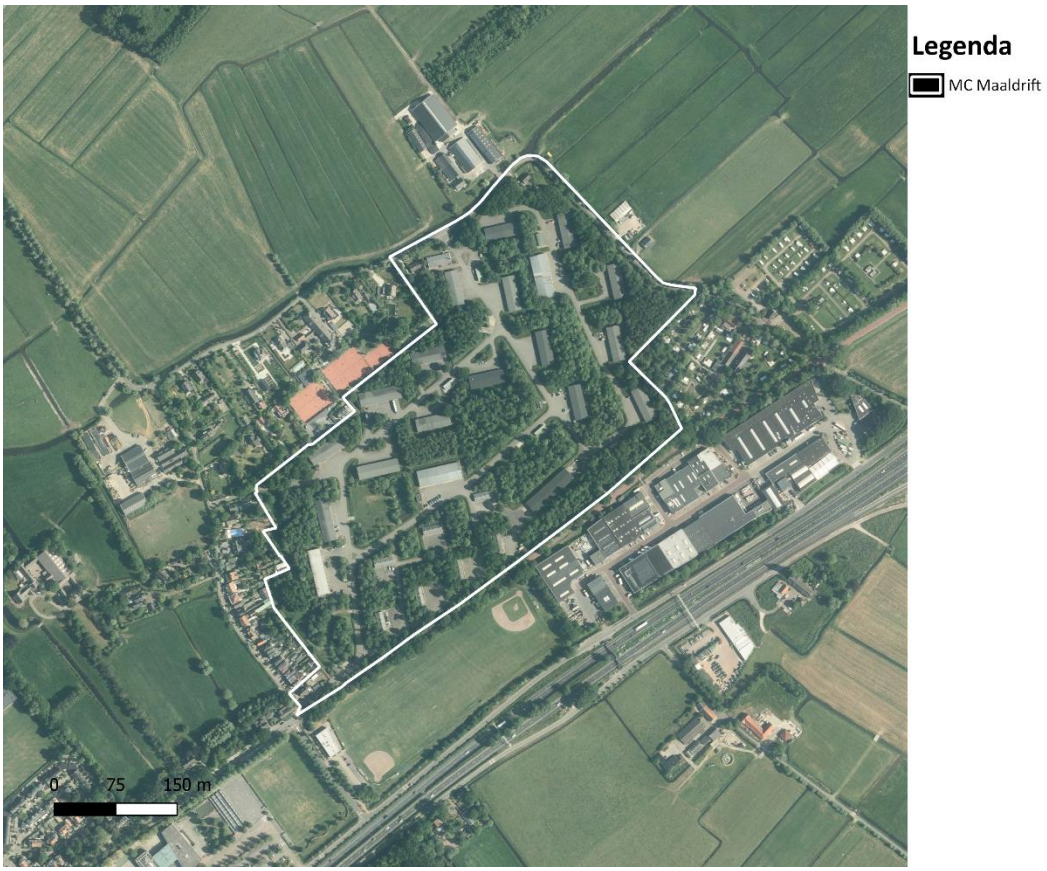
De afgelopen jaren hebben ontwikkelingen in de wereld en Nederland geleid tot een toenemende vraag naar de inzet van de Koninklijke Marechaussee (KMar). Hierdoor is de organisatie snel gegroeid in zowel aantal mensen als taken, vooral in de Regio West (Haagse Regio). De groei heeft invloed op het opleiden en het geoefend houden van het personeel. Volgens artikel 4 van de Politiewet 2012 moet iedere KMar-medewerker die uitvoerende werkzaamheden verricht, opgeleid, getraind en bekwaam zijn in het gebruik van geweldsmiddelen en vrijheid beperkende middelen.

Naast het geoefend houden van het executieve personeel in de Haagse regio, moet ook het Bewaken en Beveiligingspersoneel worden opgeleid. Dit gebeurt het meest effectief als onderwijs en praktijk dicht bij elkaar zijn gepositioneerd. Daarom loopt er binnen de KMar een project om een opleidingscampus nabij de huisvesting van HRB (Hoog Risico Beveiliging) te realiseren. Het huidige IBT-centrum West, oorspronkelijk gerealiseerd voor

circa 750 medewerkers met executieve rol, is inmiddels doorgegroeid naar 1400 executieven en blijft groeien. Het centrum is verouderd en voldoet niet meer aan de huidige wensen en groei.

7.20.2 *(potentieel) Benodigd ruimte/milieubeslag*

Om een IBT centrum samen met een Campus Bewaken en Beveiligen te realiseren wordt geschat een grondoppervlak van dertig hectare nodig te hebben, uitgaande van de huidige ruimteverdeling op het terrein. Bij het toepassen van meerlaagse bebouwing kan een verdubbeling van het huidige bedrijfsvloeroppervlak (BVO) gehaald worden. De inschatting van de Kmar is dat de benodigde 30 hectare in te passen is (door sloop/nieuwbouw en gestapelde bouw) op het bestaande terrein van MC Maaldrift. Daarmee is de ruimtevraag in feite kleiner, passend bij de huidige begrenzing.
De volgende figuur toont een luchtfoto van MC Maaldrift.



figuur 7-15 MC Maaldrift - luchtfoto

7.20.3 *De belangrijkste effecten*

Uitgaande van het behouden van de bestaande terreingrenzen, kan geconcludeerd worden dat er geen significant negatieve effecten optreden bij het inrichten van het terrein. De voorgestelde voorzieningen wijken weliswaar af ten opzichte van het referentiegebruik, maar vallen, gelet op de intensiteit en type activiteit, mee. Bij een besluit over deze behoefte dient het gebruik door Defensie (en potentiële verdringingseffecten hiervan) beschouwd te worden.

7.20.4 *Beoordelingstabel*

In navolgende tabel zijn de beoordelingen voor de geplande opschaling van de Koninklijke Marechaussee op MC Maaldrift opgenomen.

tabel 7-20 Overzicht effectbeschrijving en -beoordeling – locatie Maaldrift

Thema	Maaldrift
Gezonde en veilige leefomgeving	

Thema	Maaldrift
Geluid - hinder	0/-
Geluid - stiltegebieden	0
Luchtkwaliteit	0/-
Omgevingsveiligheid	0/-
Impact activiteit omgevingsveiligheid	0/-
Licht	0
Trillingen	0
Bodem en water	
Bodemkwaliteit	0/-
Oppervlaktewater	0
Grondwater	0
Natuur, landschap en cultureel erfgoed	
Natura 2000	0/-
Natuurnetwerk Nederland	0
Beschermde culturele erfgoedwaarden	0
Landschap	0/-
Geomorfologie	0
Archeologie	0
Ruimtegebruik	
Recreatie	0
Grondeigendom	0
Energienetwerken	0
Mobiliteit	
Infrastructuur	-
Energie en circulariteit	
Netcapaciteit	0/-
Raakvlakken	
Interferentie met rijksbelangen	0

7.21 Behoefte 21 – Uitbreiding raccordement Vlasakkers

7.21.1 De behoefte in het kort

De behoefte om per rail materieel te vervoeren groeit, onder andere door de algemene groei van Defensie als in het kader van Host Nation Support en militaire mobiliteit. Door de toenemende behoefte aan vervoersbewegingen volstaat de huidige capaciteit aan raccordementen (opstelplaats en aansluiting op rail) niet meer.

7.21.2 (potentieel) Benodigd ruimte/milieubeslag

Deze locatie Vlasakkers beschikt over negen sporen, waarbij er bij drie sporen gebruikt gemaakt kan worden van een koplading. Het terrein heeft een klein verhard deel, wat zeer weinig mogelijkheden biedt op voertuigen/containers op te stellen. Daarnaast is er op deze locatie momenteel geen mogelijkheid voor het beladen van containers. De behoefte van Defensie bestaat uit de aanleg van een punt voor containeroverslag en aanpalende voorzieningen.

Rondom het containeroverslag punt moet hekwerk aanwezig zijn en de locatie moet verlicht worden. Er wordt een vloeistofdichte vloer aangelegd. Het containeroverslagpunt bestaat uit een overkapping of loods voor de opslag van goederen; een klein kantoor voor enkele werkplekken, toiletten en een keukentje. Voor onderhoud moet een onderhoudsput gerealiseerd worden.

Het gebied waarbinnen deze voorzieningen gerealiseerd moeten worden is hieronder weergegeven. Het gaat om een uitbreiding van ongeveer 3 hectare



figuur 7-16 Uitbreidingsrichting raccordement Vlasakkers

7.21.3 *De belangrijkste effecten*

De voorgenomen uitbreiding van het raccordement op het oefenterrein Vlasakkers heeft impact in de strook waarlangs uitgebreid gaat worden. Dit gaat voornamelijk over natuur en landschapseffecten, maar er kan ook impact optreden op mensen die in de omgeving wonen. Voor de realisatie van het raccordement zijn er vanuit milieuperspectief niet op voorhand dermate significant negatieve effecten dat de behoefte niet uitvoerbaar is.

7.21.4 *Beoordelingstabel*

In navolgende tabel zijn de beoordelingen voor de uitbreiding van het raccordement Vlasakkers opgenomen.

tabel 7-21 Overzicht beoordelingen uitbreiding raccordement Vlasakkers

Thema	Beoordeling
Gezonde en veilige leefomgeving	
Geluid - hinder	0
Geluid - stiltegebieden	0
Luchtkwaliteit	0/-
Omgevingsveiligheid	0
Impact activiteit omgevingsveiligheid	0
Licht	0/-
Trillingen	0
Bodem en water	
Bodemsoort en bodemdaling	0
Bodemkwaliteit	0/-
Oppervlaktewater	0
Grondwater	0
Natuur, landschap en cultuurhistorie	
Natura 2000	0/-

Thema	Beoordeling
Natuurnetwerk Nederland	0/-
Beschermde soorten	-
Beschermde culturele erfgoedwaarden	0
Landschap	0/-
Geomorfologie	0
Archeologie	0/-
Klimaatadaptatie	
Overstromingen	0
Droogte	0/-
Rainproof	0/-
Ruimtegebruik	
Recreatie	0
Landbouw	0
Grondeigendom	+
Wonen	0
Energienetwerken	0
Mobiliteit	
Infrastructuur	0
Energie en circulariteit	
Netcapaciteit	0/-
Raakvlakken	
Interferentie met rijksbelangen	0

7.22 Behoefte 22 – Huisvestingen incl. faciliteiten Militaire Politie Koninklijke Marechaussee

7.22.1 De behoefte in het kort

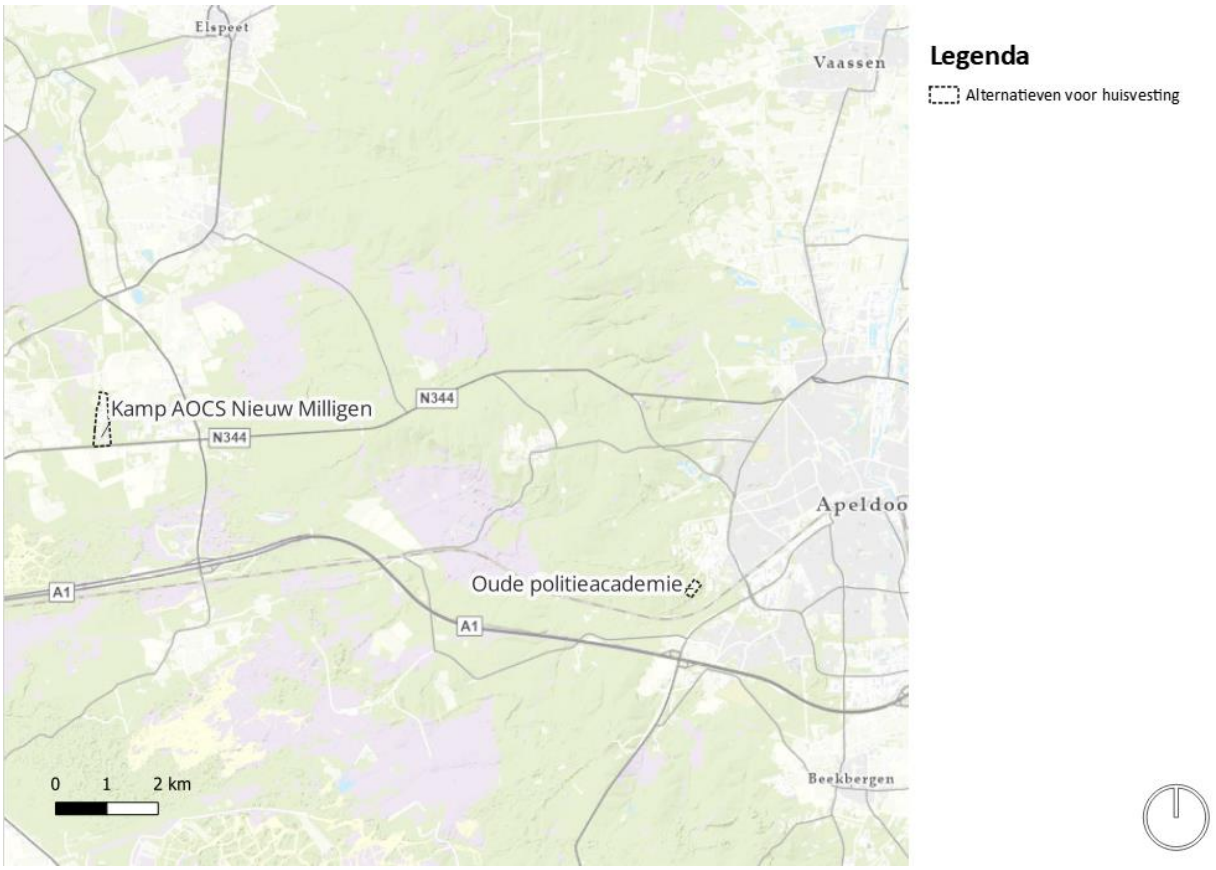
Een eenheid Militaire Politie eskadron Koninklijke Marechaussee moet gehuisvest worden. Het betreft een nieuwe eenheid en taakstelling.

7.22.2 (potentieel) Benodigd ruimte/milieubeslag

Defensie kijkt naar twee alternatieven: AOCS Nieuw-Milligen en de oude politieacademie in Apeldoorn. Bij deze locaties kan de eenheid ingepast worden in bestaand ruimtebeslag.

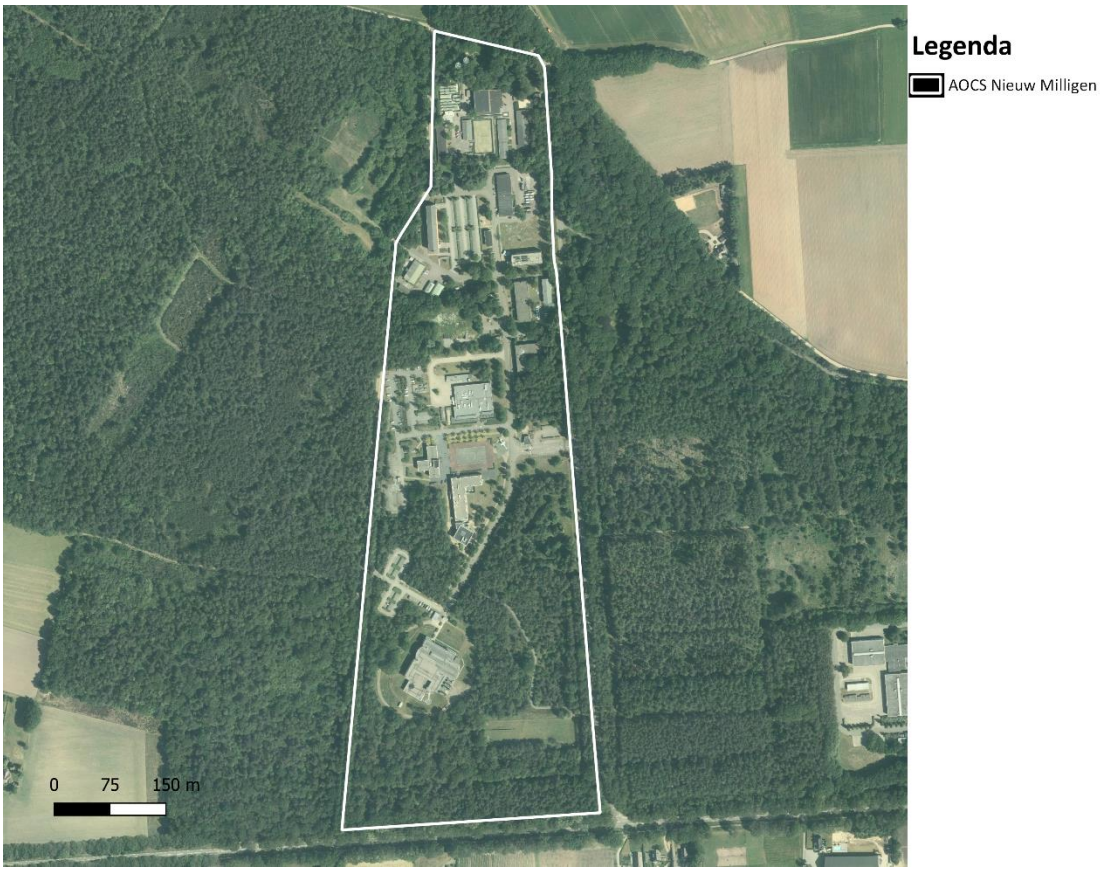
De huisvesting van de nieuwe eenheid van het militaire politie is gericht op circa 230 personen vast personeel (vte) met opschaalmogelijkheden tot vierhonderd personen (vte). De huisvesting bestaat uit een kantoor met entree, werkkamers, kantoren en vergaderruimtes. Het ruimtebeslag hiervoor is circa 3.900 m^2 bruto vloeroppervlak (BVO). Daarnaast is er ruimte nodig voor de stalling van voertuigen en andere elementen. Het ruimtebeslag hiervoor is circa 4.250 m^2 BVO. Er worden privé parkeervoorzieningen voorzien voor 140 personenauto's. Daarnaast zijn er vrachtwagens, pantserwielvoertuigen, bijstandsvoertuigen, motoren en civiele patrouille voertuigen op de locatie gevestigd.

De twee locaties zijn op afstand van elkaar gelegen. De locaties zijn weergegeven op navolgende kaart.



figuur 7-17 Alternatieven voor huisvesting Militaire Politie Koninklijke Marechaussee

AOCS (Air Operations Control Station) Nieuw-Milligen is gelegen in Uddel, in de gemeente Apeldoorn. Het terrein is circa 32 hectare groot en in gebruik door Defensie.



figuur 7-187 AOCS Nieuw-Milligen

De oude politieacademie ligt in gemeente Apeldoorn en is circa vijf hectare groot. Het gebouw is niet meer in gebruik en staat leeg. Binnen het bestemmingsplan (bestemmingsplan artikel 10 gemeente Apeldoorn) dat is vastgesteld op 29-01-2004 heeft het terrein de bestemming Maatschappelijke doelstelling. Deze terreinen zijn bestemd voor onder andere maatschappelijke dienstverlening. Het huidige bestemmingsplan sluit daarmee aan bij de activiteiten zoals deze voorzien zijn door de Kmar. Het huidige bruto vloeroppervlak (BVO) binnen de locatie is 11.000 m^2.



figuur 7-19 Oude Politieacademie – Apeldoorn

7.22.3 *De belangrijkste effecten*

Beide locaties scoren vergelijkbaar op de onderdelen van het beoordelingskader. Voor beide locaties is het omliggende natuurgebied (De Veluwe) en de bescherming daarvan als Natura 2000-gebied het belangrijkste aspect. Hoewel voor beide locaties het omgevingsplan vergelijkbaar gebruik toestaat, kunnen nieuwe activiteiten door bijvoorbeeld stikstofdepositie moeilijk realiseerbaar worden.

Er bestaat vanuit het milieueffectrapport geen voorkeur voor één van beide locaties. Op basis van Defensiegebruik scoort de oude politieacademie beter, omdat deze locatie niet leidt tot verdringing op AOCS Nieuw Milligen. Op basis hiervan wordt de oude politie academie als voorkeurslocatie gekozen. Hoewel er aandachtspunten rondom de natuuraspecten bestaan, kan deze zonder aanzienlijke milieueffecten vastgelegd worden in het NPRD.

7.22.4 *Beoordelingstabel*

In navolgende tabel zijn de beoordelingen voor de huisvestingen inclusief faciliteiten van een eenheid van de Militaire Politie eskadron Koninklijke Marechaussee opgenomen.

tabel 7-22 Overzichtstabel beoordeling huisvesting Militaire Politie Koninklijke Marechaussee

Thema	AOCS Nieuw Milligen	Oude politie academie
Gezonde en veilige leefomgeving		
Geluid - hinder	0	0
Geluid - stiltegebied	0	0
Luchtkwaliteit	0	0
Omgevingsveiligheid	0	0
Impact activiteit omgevingsveiligheid	0	0
Licht	0	0
Bodem en water		

Thema	AOCS Nieuw Milligen	Oude politie academie
Bodemkwaliteit	0	0/-
Oppervlaktewater	0	0
Grondwater	0	0
Natuur, landschap en cultureel erfgoed		
Natura 2000	0/-	0/-
Natuurnetwerk Nederland	0/-	0
Beschermde culturele erfgoedwaarden	0	0
Landschap	0/-	0/-
Geomorfologie	0/-	0/-
Archeologie	0	0
Klimaatadaptatie		
Overstromingen	0	0
Droogte	0/-	0/-
Rainproof	0/-	0/-
Ruimtegebruik		
Recreatie	0	0
Grondeigendom	+	-
Energienetwerken	0	0
Mobiliteit		
Infrastructuur	0	0
Energie en circulariteit		
Netcapaciteit	0	0
Sociaal en economie		
Economie	0/+	0/+
Defensiespecifiek		
Geschiktheid voor militair gebruik: ligging	+	0/+
Geschiktheid voor militair gebruik: ruimte	0/-	0/+
Raakvlakken		
Interferentie met rijksbelangen	0	0/-

7.23 Behoefte 23 – Uitbreiden live firing mogelijkheden voor helikopters op Infanterie Schietkamp (ISK) ten behoeve van niv 3 en 4-oefeningen Koninklijke Landmacht

7.23.1 De behoefte in het kort

Er is behoefte aan geïntegreerd schieten van grond- en luchttroepen. Het Infanterie Schietkamp (ISK) is een vlieggebied waar Defensie mag vliegen en schieten met geladen boordwapens. Momenteel is deze activiteit ook vergund op het ISK, maar de helikopters hebben in het vergunde luchtruim onvoldoende manoeuvreerruimte om te kunnen oefenen.

7.23.2 (potentieel) Benodigd ruimte/milieubeslag

Om dit mogelijk te maken is meer vergunningsruimte nodig en moet het vlieggebied groter worden om het aanvliegen te faciliteren. Aan de oostzijde van het infanterie schietkamp (ISK) zijn twee banen, baan I en baan H, geschikt voor het schieten vanuit een dynamisch profiel. Echter de volgende beperkingen verhinderen dit in de huidige situatie:

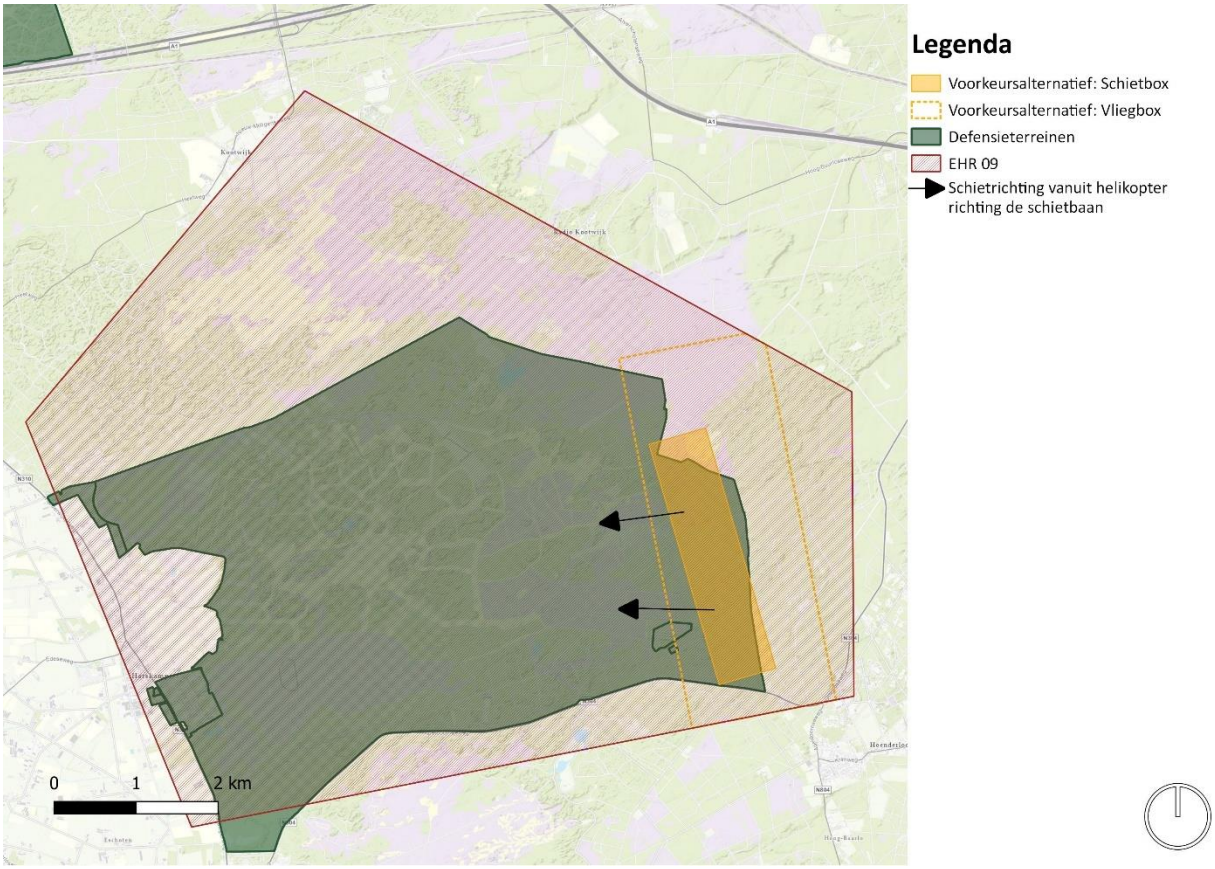
- Er is geen schietbox aanwezig die geschikt is voor dit profiel.
- Er is geen vliegbox aanwezig waarin half geladen dan wel geladen met weapons safe gevlogen kan worden buiten het terrein van het ISK.
- Er is geen vergunde ruimte voor schieten Defensie Helikopter Commando (DHC) op ISK.

Concreet bestaat de behoefte uit extra vergunningsruimte en een vergroting van het vlieggebied om het aanvliegen te faciliteren. Het huidige vlieggebied bestaat uit oefenterrein ISK. De kwantitatieve beschrijving is :

- 22 schietmomenten van 1,5 uur per jaar. Deze kunnen op elf tot vijftien dagen per jaar uitgevoerd worden;

- Vergunde ruimte voor 54.490 schoten. Vijftig procent van deze schoten is buiten de uniforme daglicht periode (UDP) (tussen 1.800 tot 2.230 Lt);
- Vliegbox twee bij vijf kilometer, noord-zuid georiënteerd aan de oostzijde van het ISK;
- Schietbox voor een dynamisch schietprofiel voor baan H en I; en
- Eventuele aanpassing van EHR-9 (vlieggebied behorende bij de Harskamp) om de vliegbox hierbinnen te laten vallen.

In figuur 7-20 zijn deze behoeften weergegeven.



figuur 7-20 Schematische kaart aanvullende behoefte

7.23.3 *De belangrijkste effecten*

Een toename van luchtvaart- en schietactiviteiten kan gevolgen hebben voor de omgeving. Dit gaat over drie maatgevende aspecten:

- Een toename van geluidhinder voor omwonenden. Er zijn veel woningen in de omgeving aanwezig waarop aanvullende geluid- en trillinghinder veroorzaakt kan worden. Uit de berekeningen blijkt dat de bijdrage van het aantal schoten beperkt is, maar hierin is nog niet meegenomen wat de te verwachten hinder van het vliegverkeer zelf is.
- Aanvullende verstoring voor omliggende, zeer kwetsbare natuurgebieden. Het verhogen van het aantal schoten leidt tot grotere verstoring dan in de huidige situatie. Dit is, ook vanuit juridisch perspectief, een belangrijk nadelig milieueffect.
- Inpassing in het luchtruim. Hoewel de vliegbox volledig binnen de EHR-9 gelegen is, levert het frequenter en breder gebruik van het ISK die leiden tot meer frequente beperkingen in het luchtruim.

7.23.4 *Beoordelingstabel*

In navolgende tabel zijn de beoordelingen voor het uitbreiden van de live firing mogelijkheden voor helikopters op Infanterie Schietkamp (ISK) ten behoeve van niv 3 en 4-oefeningen van de Koninklijke Landmacht opgenomen.

tabel 7-23 Overzichtstabel ISK: live firing mogelijkheden voor helikopters

Thema	Beoordeling
Gezonde en veilige leefomgeving	
Geluid - hinder	-
Geluid - stiltegebieden	0
Luchtkwaliteit	0/-
Omgevingsveiligheid	0
Licht	0
Trillingen	-
Hittestress	0
Bodem en water	
Oppervlaktewaterkwaliteit	0
Natuur, landschap en cultureel erfgoed	
Natura 2000	-
Natuurnetwerk Nederland	0
Beschermde soorten	-
Kansen voor natuurontwikkeling	0
Ruimtegebruik	
Recreatie	0/-
Landbouw	0
Grondeigendom	0
Wonen	0
Luchtvaart	0/-
Energienetwerken	0
Defensiespecifiek	
Geschiktheid voor militair gebruik	+
Raakvlakken	
Interferentie met Rijksbelangen	0

7.24 Behoefte 24 – Uitbreiding milieu en geluidsruimte door intensivering van Infanterie Schietkamp (ISK) en groei Krijgsmacht

7.24.1 De behoefte in het kort

De intreding van nieuwe wapensystemen bij verschillende defensieonderdelen en de groei van eenheden leiden tot een toename in gebruik van het ISK. Defensie heeft behoefte aan voldoende schoten om ook in de toekomst aan de schietbehoefte van Defensie en ketenpartners te voorzien. Dit betreft niet alleen de landmacht, maar ook andere onderdelen van Defensie. Concreet betreft dit ongeveer een groei van circa dertig procent (3,8 miljoen schoten) naar jaarlijks 16,5 miljoen schoten. De activiteiten op het ISK veranderen niet.

7.24.2 (potentieel) Benodigd ruimte/milieubeslag

Om de toename van het gebruik op het ISK mogelijk te maken, is meer vergunningsruimte (en specifiek: geluidsruimte) nodig om de voorgenomen activiteiten mogelijk te maken.

7.24.3 De belangrijkste effecten

Een toename van schietactiviteiten kan gevolgen hebben voor de omgeving. Dit gaat over twee maatgevende aspecten:

1. Een toename van geluidhinder voor omwonenden. Op basis van het verrichte onderzoek en voorgestelde optimalisaties voor deze behoefte is geconstateerd dat nog mogelijk significante effecten optreden bij woningen die een te hoge geluidbelasting krijgen. Hiervoor is verdiepend onderzoek nodig op het gebied van geluidbelasting bij woningen. Dit verdiepend onderzoek wordt uitgevoerd tussen ontwerp- en definitieve besluitvorming.

2. Aanvullende verstoring voor omliggende, zeer kwetsbare natuurgebieden. Het verhogen van het aantal schoten leidt tot grotere verstoring dan in de huidige situatie. Dit is, ook vanuit juridisch perspectief, een belangrijk nadelig milieueffect.

7.24.4 Beoordelingstabel

In navolgende tabel zijn de beoordelingen voor de uitbreiding van de milieu en geluidsruimte door intensivering van Infanterie Schietkamp (ISK) en groei Krijgsmacht opgenomen.

tabel 7-24 Overzichtstabel Uitbreiding van de milieu en geluidsruimte door intensivering van Infanterie Schietkamp (ISK)

Thema	Beoordeling
Gezonde en veilige leefomgeving	
Geluid - hinder	-
Geluid - stiltegebieden	0
Luchtkwaliteit	0/-
Omgevingsveiligheid	0
Impact activiteit omgevingsveiligheid	0
Licht	0
Hittestress	0
Bodem en water	
Bodemsoort en bodemdaling	0
Bodemkwaliteit	0
Oppervlaktewater	0
Grondwater	0
Waterveiligheid	0
Natuur, landschap en cultureel erfgoed	
Natura 2000	-
Natuurnetwerk Nederland	0
Beschermde soorten	-
Kansen voor natuurontwikkeling	0
Beschermde culturele erfgoedwaarden	0
Landschap	0
Geomorfologie	0
Archeologie	0
Ruimtegebruik	
Recreatie	0
Landbouw	0
Grondeigendom	0
Wonen	0
Luchtvaart	0
Energienetwerken	0
Defensiespecifiek	
Geschiktheid voor militair gebruik	+
Raakvlakken	
Interferentie met Rijksbelangen	0

7.25 Behoefte 25 – Uitbreiding van terrein t.b.v. voldoen aan NATO-normering depots Defensie Pijpleiding Organisatie (depot Markelo)

7.25.1 De behoefte in het kort

De afstanden tussen de hekwerken en de depots moeten om veiligheidsredenen vergroot worden. De grotere tussenafstand is nodig als beveiligingsmaatregel. Vanuit het Nederlandse normenkader worden scenario's gebruikt waarbij uitgegaan wordt van normale bedrijfsvoering en het falen van installaties. De

veiligheidscontouren van deze scenario's zijn kleiner dan de voorgeschreven NATO-contouren van militaire scenario's. Daarom zijn er Defensie en NATO specifieke scenario's vertaald naar gestandaardiseerde veiligheidsafstanden voor oliedepots. In het verleden is er geen actie ondernomen om deze veiligheidsafstanden te repareren omdat deze locatie op een afstotingslijst stond. Naar aanleiding van de huidige ontwikkelingen is dit depot terug gehaald van de status afstoting en heeft deze locatie een belangrijke rol in de militaire plannen.

Het depot Markelo heeft, naast het hanteren van de veiligheidsafstanden, de behoefte om een aantal wijzigingen die in de planning staan te combineren. Dit gaat over het elektrificeren van het transport en het vervangen van afgekeurde tanks. De uiteindelijke behoefte is een combinatie van deze behoefte waarin een nieuwe eindsituatie wordt gerealiseerd waarin de wijzigingen zijn opgenomen.

7.25.2 (potentieel) Benodigd ruimte/milieubeslag

Dit resulteert mogelijk in gronduitbreiding rondom het depot Markelo. Idealiter wordt het hek verplaatst naar de benodigde veiligheidsafstanden, maar de ondergrens is dat het gebied vrijgehouden wordt, zodat eventuele kwaadwillenden niet in de gelegenheid zijn het depot heimelijk te naderen. Dat wil zeggen dat patrouilles mogelijk zijn en/of vrij zicht vanuit het depot op het direct omliggende gebied mogelijk is.

Om te voldoen aan NATO standaarden moeten de terreingrenzen verlegd worden. De standaarden zijn gericht op de fysieke beveiliging van de depots. De aanvullende ruimte wordt gebruikt om de beveiliging (security) van de depots te vergroten bijvoorbeeld door tegenmaatregelen te plaatsen. Daarnaast kan de ruimte gebruikt worden voor verduurzamingsmaatregelen of maatregelen voor business continuity. Business continuity maatregelen betreffen specifiek noodstroom en transportmiddelen hiervoor. De volgende figuur toont de uitbreiding die benodigd is om te voldoen aan de NATO eisen.



figuur 7-21 Depot Markelo met uitbreiding t.b.v. NATO eisen

7.25.3 De belangrijkste effecten

De uitbreiding van depot Markelo vraagt om verwijdering van meerdere functies. Zo worden er twee woningen geraakt, dient een weg omgelegd te worden en moeten er meerdere bospartijen doorsneden worden. Dit zijn

aanzienlijke milieueffecten, afgezet tegen de omvang van de behoefte. De behoefte kan geoptimaliseerd worden door met de volgende aanbevelingen te werken:

1. De meest westelijk gelegen woning kan ontzien worden door de twee meest zuidelijke tanks (die afgeschreven zijn) te verplaatsen naar een andere locatie.
2. De andere woning kan ontzien worden door op deze plek niet het hek te verplaatsen, maar het hek te handhaven en de zone daarachter vrij te houden van opgaande begroeiing en bebouwing.
3. De weg kan op dezelfde plek blijven liggen door ook aan de westzijde het hek te handhaven en de zone daarachter vrij te houden van opgaande begroeiing.

7.25.4 Beoordelingstabel

In navolgende tabel zijn de beoordelingen voor de uitbreiding van het terrein t.b.v. voldoen aan NATO-normering depots Defensie Pijpleiding Organisatie (depot Markelo) opgenomen.

tabel 7-25 Overzichtstabel NATO eisen Markelo

Thema	Beoordeling
Gezonde en veilige leefomgeving	
Omgevingsveiligheid	+
Bodem en water	
Bodemsoort en bodemdaling	0
Bodemkwaliteit	0
Oppervlaktewater	0
Grondwater	0
Waterveiligheid	0
Natuur, landschap en cultureel erfgoed	
Natura 2000	0
Natuurnetwerk Nederland	0
Beschermde soorten	0
Beschermde culturele erfgoedwaarden	0
Landschap	0/-
Geomorfologie	0
Archeologie	0
Klimaatadaptatie	
Overstromingen	0
Droogte	0
Rainproof	0
Ruimtegebruik	
Recreatie	0/-
Landbouw	-
Grondeigendom	-
Wonen	-
Energienetwerken	0
Mobiliteit	
Infrastructuur	-
Defensiespecifiek	
Geschiktheid voor militair gebruik	+
Raakvlakken	
Interferentie met rijksbelangen	0/-

7.26 Behoefte 26 – Uitbreiding van terrein t.b.v. voldoen aan NATO-normering depots Defensie Pijpleiding Organisatie (depot Klaphek)

7.26.1 De behoefte in het kort

De afstanden tussen de hekwerken en de depots moeten om veiligheidsredenen vergroot worden. De grotere tussenafstand is nodig als beveiligingsmaatregel. Vanuit het Nederlandse normenkader worden scenario's gebruikt waarbij uitgegaan wordt van normale bedrijfsvoering en het falen van installaties. De veiligheidscontouren van deze scenario's zijn kleiner dan de voorgeschreven NATO-contouren van militaire scenario's.

7.26.2 (potentieel) Benodigd ruimte/milieubeslag

Om te voldoen aan NATO standaarden moeten de terreingrenzen verlegd worden. Deze standaarden zijn gericht op de fysieke beveiliging van de depots. De aanvullende ruimte wordt gebruikt om de beveiliging (security)van de depots te vergroten bijvoorbeeld door tegenmaatregelen te plaatsen. Daarnaast kan de ruimte gebruikt worden voor bijv. verduurzamingsmaatregelen of maatregelen voor business continuity. Business continuity maatregelen betreft specifiek noodstroom en transportmiddelen hiervoor. De volgende figuur toont de uitbreiding die benodigd is om te voldoen aan de NATO eisen.



figuur 7-22 Depot Klaphek met uitbreiding t.b.v. NATO eisen

7.26.3 De belangrijkste effecten

De uitbreiding van depot Klaphek vraagt voornamelijk om fysieke ruimte. De fysieke uitbreiding heeft effecten voor het ruimgebruik, namelijk de agrarische bestemming. Behalve dit effect is er geen sprake van een aanzienlijk milieueffect als gevolg van de uitbreiding van het depot. De verwerving van de gronden heeft in 2025 plaatsgevonden. Daardoor is de oorspronkelijke beoordeling grondeigendom (-) al gemitigeerd.

7.26.4 Beoordelingstabel

In navolgende tabel zijn de beoordelingen voor de uitbreiding van het terrein ten behoeve van het voldoen aan de NATO-normering van depots Defensie Pijpleiding Organisatie (depot Klaphek) opgenomen.

tabel 7-26 Overzichtstabel NATO eisen Klaphek

Thema	Beoordeling
Gezonde en veilige leefomgeving	
Omgevingsveiligheid	+
Bodem en water	
Bodemsoort en bodemdaling	0
Bodemkwaliteit	0
Oppervlaktewater	0
Grondwater	0
Waterveiligheid	0
Natuur, landschap en cultureel erfgoed	
Natura 2000	0
Natuurnetwerk Nederland	0
Beschermde soorten	0
Beschermde culturele erfgoedwaarden	0
Landschap	0/-
Geomorfologie	0
Archeologie	0
Klimaatadaptatie	
Overstromingen	0/-
Droogte	0
Rainproof	0
Ruimtegebruik	
Recreatie	0
Landbouw	-
Grondeigendom	-
Wonen	0
Energienetwerken	0
Mobiliteit	
Infrastructuur	0
Defensiespecifiek	
Geschiktheid voor militair gebruik	0
Raakvlakken	
Interferentie met rijksbelangen	0

7.27 Behoefte 27 – Extra milieuruimte voor helikopteractiviteiten op Militair Luchtvaartterrein Deelen

7.27.1 De behoefte in het kort

Voor een gedragen Luchthavenbesluit-Rijen moeten er helikopterbewegingen naar Militair Luchtvaartterrein (MLT) Deelen worden verplaatst.

Het betreft het intensiever gebruik van Vliegbasis Deelen door helikopteractiviteiten. De vliegbasis wordt actiever zowel met activiteiten op het terrein als in de lucht. Deze ruimte is nodig als gevolg van de onderliggende behoefte van Defensie om meer helikoptervluchten op MLT Deelen uit te kunnen voeren voor het versterken van de gereedstelling en inzet. Dit leidt tot een toename van het aantal vliegbewegingen. Daarnaast is de behoefte om een deel van de Uitgangspunt voor de behoefte is de verplaatsing van circa tien procent van de helikopterbewegingen van Gilze-Rijen naar vliegbasis Deelen. Deze verplaatsing volgt uit afspraken van Defensie met de omgeving van vliegbasis Gilze-Rijen.

7.27.2 *(potentieel) Benodigd ruimte/milieubeslag*

De verplaatsing en daarmee extra milieuruimte is nodig als alternatief om groei van de gereedstellingsactiviteiten voor helikopteractiviteiten en -inzet op te vangen.

In de tabel is ook de autonome behoefte voor vliegbewegingen van vliegbasis Deelen weergegeven. Het totaal aantal vliegbewegingen komt neer op 14.200.

tabel 7-27 Uitgangspunt te verplaatsen vliegbewegingen van vliegbasis Gilze-Rijen naar MLT Deelen

Helikopter type	Te verplaatsen vliegbewegingen naar MLT Deelen
Chinook	3.450
Apache	2.550
Cougar	5.000
NH90	3.200
Totaal	**14.200**

7.27.3 *De belangrijkste effecten*

Voor het verplaatsen van helikopterbewegingen zijn twee effecten het meest relevant:

1. Geluidhinder en -verstoring. Door het verplaatsen van helikopterbewegingen wordt er meer geluid op MLT Deelen geproduceerd dan in de huidige situatie. De vigerende geluidzone biedt hier echter meer dan voldoende ruimte om deze vluchten te accommoderen. Ten opzichte van de huidige situatie kan (beperkte) hinder ontstaan voor omwonenden. Verstoring voor diersoorten die op de Veluwe leven kan ook aan de orde zijn.
2. Verzurende en vermestende effecten door stikstofdepositie. De verplaatsing leidt tot een significante bijdrage van stikstofdepositie aan Natura 2000-gebied De Veluwe. Dit is ook vanuit juridisch perspectief een risico.

7.27.4 *Beoordelingstabel*

In navolgende tabel zijn de beoordelingen voor de extra milieuruimte voor helikopteractiviteiten op Militair Luchtvaartterrein Deelen opgenomen.

tabel 7-28 Overzichtstabel extra milieuruimte MLT Deelen

Thema	Beoordeling
Gezonde en veilige leefomgeving	
Geluid - hinder	0/-
Geluid - stiltegebieden	0
Luchtkwaliteit	0/-
Omgevingsveiligheid	0
Impact activiteit omgevingsveiligheid	0
Licht	0
Trillingen	0
Natuur, landschap en cultuurhistorie	
Natura 2000	-
Beschermde soorten	0/-
Raakvlakken	
Interferentie met rijksbelangen	0

7.28 Behoefte 28 – Beperkingengebied rondom MLT Deelen (specifiek de outer horizontal surface) - Juridische borging

7.28.1 De behoefte in het kort

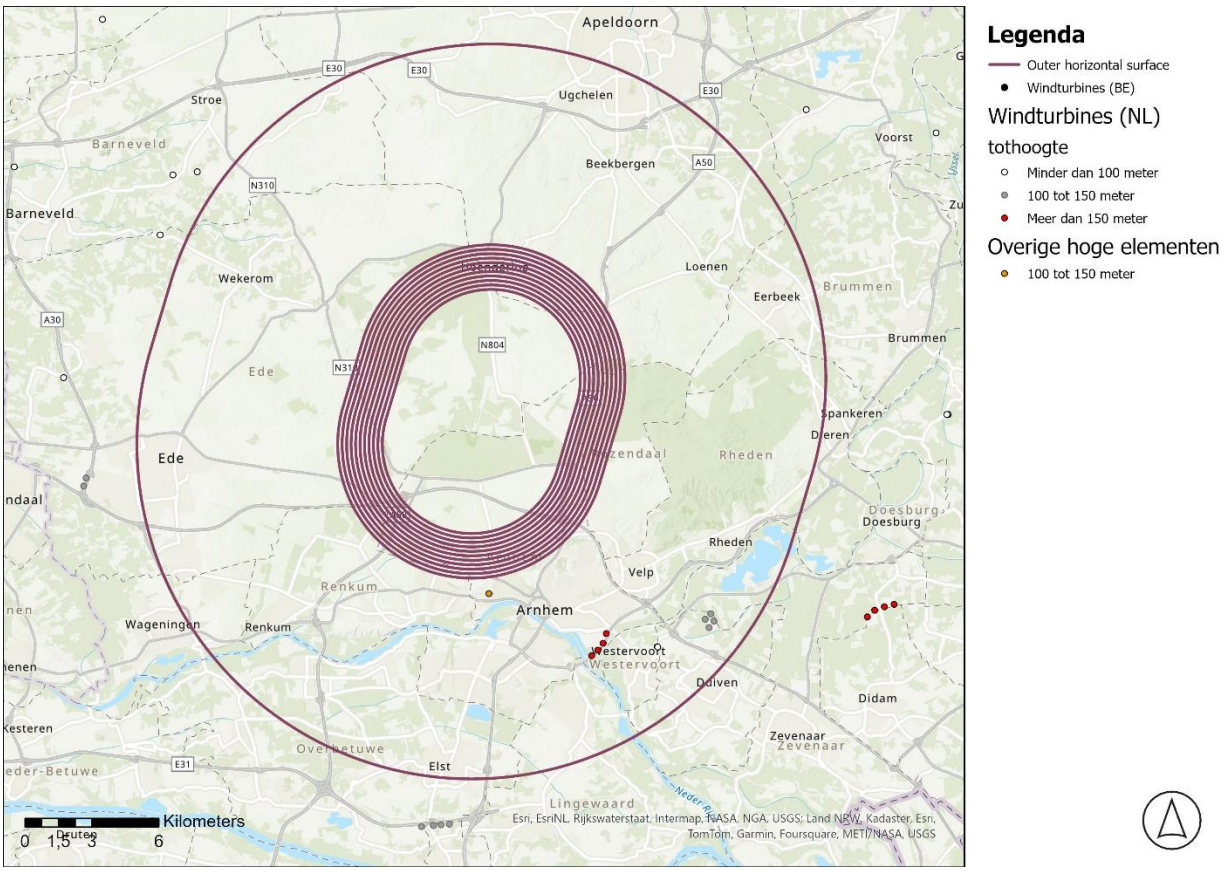
Defensie wil meer controle hebben over wat er in de nabijheid van de militaire vliegvelden wordt gebouwd. Het is van belang dat de belangen van Defensie rondom de vliegbases geborgd kunnen worden. Nu kan Defensie weinig tegenhouden op ruimtelijk gebied in de directe omgeving. Voorbeeld hiervan is de plaatsing van windturbines die een negatief effect hebben op vliegmogelijkheden.

Deze behoefte van Defensie ligt niet in het toepassen van een ‘nee, tenzij’-regime. Defensie ziet de zone als een toetsingsgebied waarbinnen een ‘ja, mits’ regime van toepassing. Hierbij moet voor nieuwe obstakels met een hoogte van meer dan 150 meter met een veiligheidsstudie worden aangetoond dat het plaatsen ervan de luchtvaartveiligheid en bereikbaarheid van de luchthaven niet negatief beïnvloedt. Voor de grote burgerluchthavens in Nederland bestaat al de mogelijkheid om een dergelijk beperkingengebied in te stellen, maar voor de militaire luchthavens is dit nog niet geregeld.

7.28.2 (potentieel) Benodigd ruimte/milieubeslag

De Outer Horizontal Surface (OHS) vormt het uitgangspunt van de analyse. De OHS bevindt zich boven het vliegveld en strekt zich uit over een groot gebied rondom het vliegveld. Het doel van dit oppervlakte is om te voorkomen dat hoge objecten, zoals gebouwen of windturbines, de luchtvaartveiligheid in gevaar brengen. Binnen de OHS zijn de hogere elementen, specifiek hoger dan 150 meter, in het landschap en zoekgebieden voor deze elementen geanalyseerd. Dit zijn masten, windturbines en hoge gebouwen.

In volgende figuur zijn de windturbines en overige hoge elementen binnen de Outer Horizontal Surface van MLT Deelen weergegeven.



figuur 7-23 Outer horizontal surface MLT Deelen

7.28.3 De belangrijkste effecten

Voor zowel de huidige situatie als de referentiesituatie geldt dat het juridisch borgen van de OHS beperkte impact heeft op andere ruimtegebruikers en -vragers in de regio. In de RES zijn geen nieuwe windturbines voorzien o.a. door de ligging op de Veluwe. Op basis van verwachte autonome ontwikkelingen (als vastgelegd in vigerend beleid) worden er geen wezenlijke knelpunten verwacht voor het juridisch vastleggen van de OHS.

7.28.4 Beoordelingstabel

In navolgende tabel zijn de beoordelingen voor het beperkingengebied rondom MLT Deelen (specifiek de outer horizontal surface) opgenomen.

tabel 7-29 Overzichtstabel beperkingengebied rondom MLT Deelen

Thema	Beoordeling
Ruimtegebruik	
Wonen	0
Energienetwerken	0
Raakvlakken	
Interferentie met rijksbelangen	0/-

7.29 Behoefte 29 – Uitbreiding van terrein t.b.v. voldoen aan NATO-normering depots Defensie Pijpleiding Organisatie (depot Poortugaal)

7.29.1 De behoefte in het kort

De afstanden tussen de hekwerken en de depots moeten om veiligheidsredenen vergroot worden. De grotere tussenafstand is nodig als beveiligingsmaatregel. Vanuit het Nederlandse normenkader worden scenario's gebruikt waarbij uitgegaan wordt van normale bedrijfsvoering en het falen van installaties. De veiligheidscontouren van deze scenario's zijn kleiner dan de voorgeschreven NATO-contouren van militaire scenario's.

7.29.2 (potentieel) Benodigd ruimte/milieubeslag

Om te voldoen aan NATO standaarden moeten de terreingrenzen verlegd worden. Deze standaarden zijn gericht op de fysieke beveiliging van de depots. De aanvullende ruimte wordt gebruikt om de beveiliging (security)van de depots te vergroten bijvoorbeeld door tegenmaatregelen te plaatsen. Daarnaast kan de ruimte gebruikt worden voor bijv. verduurzamingsmaatregelen of maatregelen voor business continuity. Business continuity maatregelen betreft specifiek noodstroom en transportmiddelen hiervoor. De volgende figuur toont de uitbreiding die benodigd is om te voldoen aan de NATO eisen.



figuur 7-24 Depot Poortugaal met uitbreiding t.b.v. NATO eisen

7.29.3 De belangrijkste effecten

De uitbreiding van Depot Poortugaal leidt tot aanzienlijke effecten op recreatie, landbouw en infrastructuur. Dit zijn effecten die om grootschalige maatregelen vragen, namelijk omleggen van de infrastructuur en verplaatsing van de sportvelden. Daardoor wordt de ruimtebehoefte voor deze ruimtevragen nog groter. Vanuit milieuperspectief verdient het aanbeveling om de behoefte te optimaliseren, waarbij:

1. De zuidelijke en westelijke zijde van het depot niet uitgebreid wordt, maar ingezet wordt op het garanderen van vrij uitzicht. Dit kan zonder al te grote gevolgen. De bomenrij en weg aan de westzijde maakt patrouille en zicht niet onmogelijk. Naar het zuiden is zicht ook goed mogelijk.
2. Aan de noord- en oostzijde kan eenvoudiger gekozen worden voor uitbreiding. Hier kunnen de agrarische percelen verworven worden om het terrein oost- en noordwaarts uit te breiden. Hier kan eventueel ook verplaatsing van tanks gerealiseerd worden die de effecten aan zuid- en westzijde verminderen. Dit gaat ten koste van landbouwgrond, maar heeft geen andere effecten.

7.29.4 Beoordelingstabel

In navolgende tabel zijn de beoordelingen voor de uitbreiding van het terrein ten behoeven van het voldoen aan de NATO-normering depots Defensie Pijpleiding Organisatie (depot Poortugaal) opgenomen.

tabel 7-30 Overzichtstabel depot Pernis

Thema	Beoordeling
Gezonde en veilige leefomgeving	
Omgevingsveiligheid	+
Bodem en water	
Bodemsoort en bodemdaling	0
Bodemkwaliteit	0
Oppervlaktewater	0
Grondwater	0

Waterveiligheid	0
Natuur, landschap en cultureel erfgoed	
Natura 2000	0
Natuurnetwerk Nederland	0
Beschermde soorten	0
Beschermde culturele erfgoedwaarden	0
Landschap	0/-
Geomorfologie	0
Archeologie	0
Klimaatadaptatie	
Overstromingen	0
Droogte	0
Rainproof	0
Ruimtegebruik	
Recreatie	--
Landbouw	-
Grondeigendom	-
Energienetwerken	0
Mobiliteit	
Infrastructuur	--
Raakvlakken	
Interferentie met (rijks)belangen	0/-

7.30 Behoefte 30 – Uitbreiding milieuruimte t.b.v. activiteiten Vliegbasis Volkel

Uitbreiding van de milieuruimte is nodig voor het kunnen uitoefenen van de huidige en nieuwe (oefen) activiteiten. Momenteel is bijvoorbeeld buitenlands bezoek voor beddown NATO/USA, ACE en internationale oefeningen niet opgenomen in de vergunning. De locatiespecifieke behoefte voor het vergroten van ruimte voor grondgebonden activiteiten kon binnen de looptijd van het NPRD echter onvoldoende concreet gemaakt worden om het kabinet om besluitvorming te vragen. De behoefte is niet verder meegenomen in dit planMER. Deze is in MER deel B gecategoriseerd in ‘categorie 5’ (geen onderdeel van het vka) en om die reden niet nader onderzocht in dit achtergrondrapport.

7.31 Behoefte 31 – Beperkingengebied rondom vliegbasis Volkel (specifiek de outer horizontal surface) - Juridische borging

7.31.1 De behoefte in het kort

Defensie wil meer controle hebben over wat er in de nabijheid van de militaire vliegvelden wordt gebouwd. Het is van belang dat de belangen van Defensie rondom de vliegbases geborgd kunnen worden. Nu kan Defensie weinig tegenhouden op ruimtelijk gebied in de directe omgeving. Voorbeeld hiervan is de plaatsing van windturbines die een negatief effect hebben op vliegmogelijkheden.

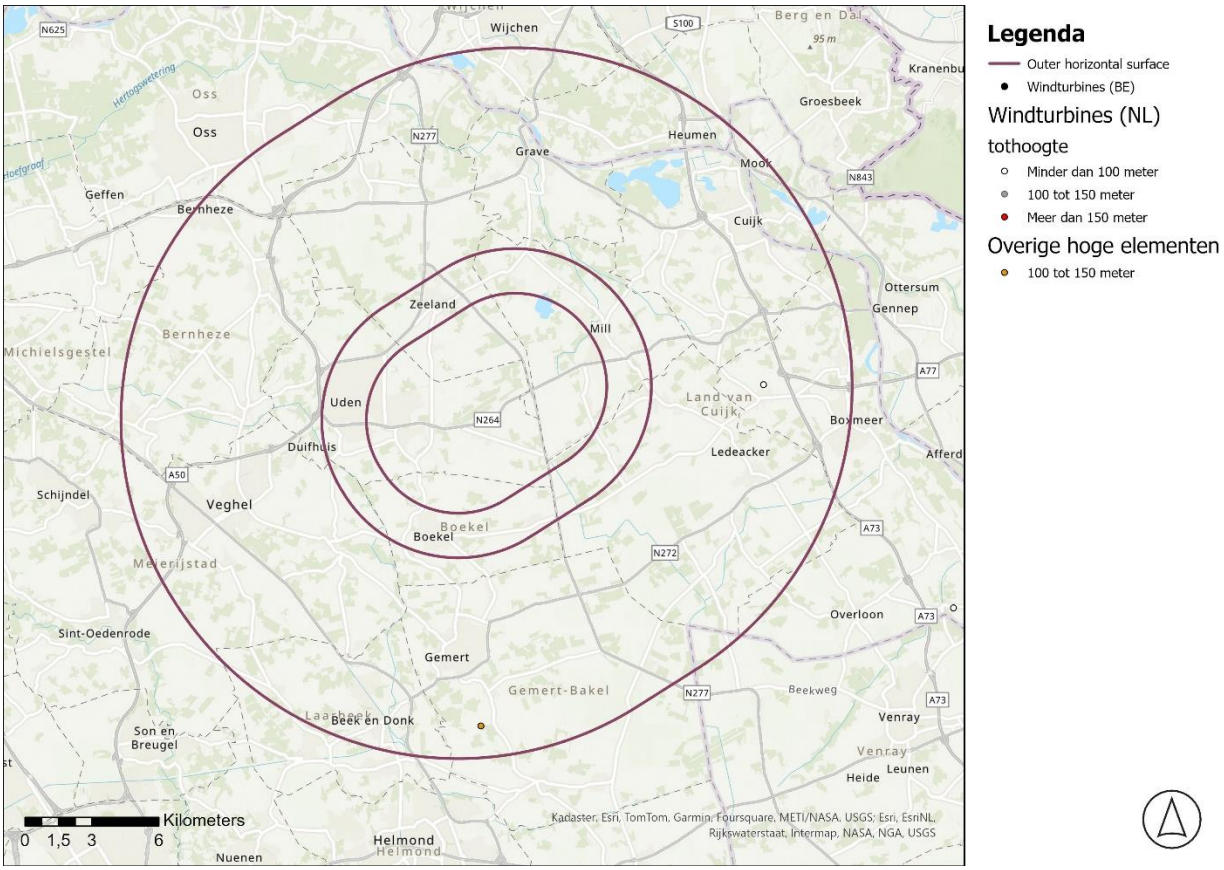
Deze behoefte van Defensie ligt niet in het toepassen van een ‘nee, tenzij’-regime. Defensie ziet de zone als een toetsingsgebied waarbinnen een ‘ja, mits’ regime van toepassing. Hierbij moet voor nieuwe obstakels met een hoogte van meer dan 150 meter met een veiligheidsstudie worden aangetoond dat het plaatsen ervan de luchtvaartveiligheid en bereikbaarheid van de luchthaven niet negatief beïnvloedt. Voor de grote burgerluchthavens in Nederland bestaat al de mogelijkheid om een dergelijk beperkingengebied in te stellen, maar voor de militaire luchthavens is dit nog niet geregeld.

7.31.2 (potentieel) Benodigd ruimte/milieubeslag

De Outer Horizontal Surface (OHS) vormt het uitgangspunt van de analyse. De OHS bevindt zich boven het vliegveld en strekt zich uit over een groot gebied rondom het vliegveld. Het doel van dit oppervlakte is om te voorkomen dat hoge objecten, zoals gebouwen of windturbines, de luchtvaartveiligheid in gevaar brengen.

Binnen de OHS zijn de hogere elementen, specifiek hoger dan 150 meter, in het landschap en zoekgebieden voor deze elementen geanalyseerd. Dit zijn masten, windturbines en hoge gebouwen.

In volgende figuur zijn de windturbines en overige hoge elementen binnen de Outer Horizontal Surface van Vliegbasis Volkel weergegeven.



figuur 7-25 Outer horizontal surface - vliegbasis Volkel

7.31.3 *De belangrijkste effecten*

Voor de huidige situatie geldt dat het juridisch borgen van de OHS beperkt impact heeft. Voor de referentiesituatie heeft het juridisch borgen van de OHS in potentie gevolgen voor lopende en toekomstige windenergieprojecten. In de RES zijn er verschillende zoekgebieden voor windenergie aanwezig. Dit is een potentieel knelpunt voor de vastleggen van de OHS en dient nader afgestemd te worden met de verantwoordelijke overheden.

7.31.4 *Beoordelingstabel*

In navolgende tabel zijn de beoordelingen voor het beperkingengebied rondom vliegbasis Volkel (specifiek de outer horizontal surface) opgenomen.

tabel 7-31 Overzichtstabel beperkingengebied (OHS) rondom vliegbasis Volkel

Thema	Beoordeling
Ruimtegebruik	
Wonen	0
Energie en circulariteit	
Energienetwerken	0
Raakvlakken	
Interferentie met rijksbelangen	-

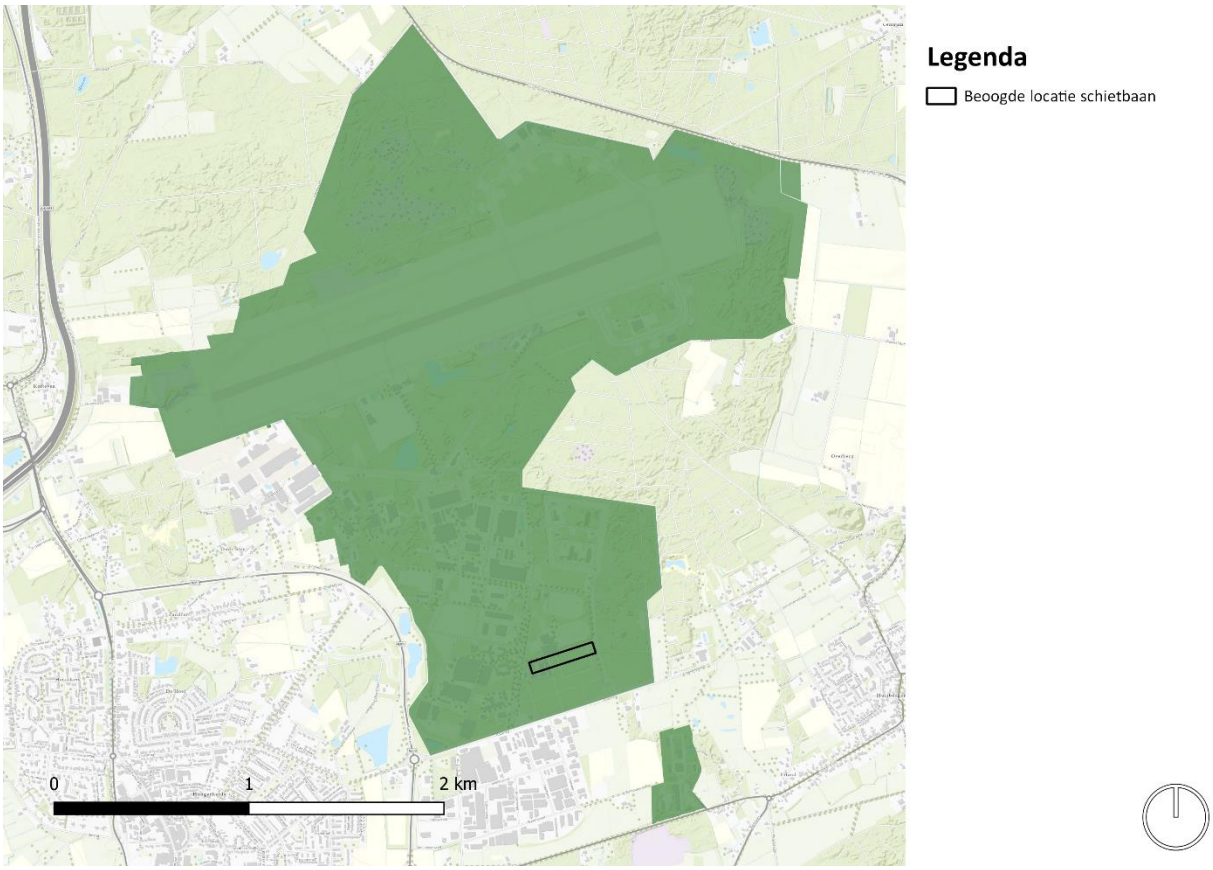
7.32 Behoefte 32 – Schietbaan t.b.v. Koninklijke Militaire School Luchtmacht (KMSL) Vliegbasis Woensdrecht

7.32.1 De behoefte in het kort

De Koninklijke Militaire School Luchtmacht (KSML) op Vliegbasis Woensdrecht is het opleidingsinstituut van de Luchtmacht. De vliegbasis beschikt niet over eigen schietfaciliteiten en is afhankelijk van lokale schietverenigingen en andere krijgsmachtonderdelen.

7.32.2 (potentieel) Benodigd ruimte/milieubeslag

Op de vliegbasis Woensdrecht moet een nieuwe buitenschietbaan gerealiseerd worden. Dit betreft een nieuwe activiteit, voor de bouw is stikstofruimte nodig. Het gebruik zal leiden tot een toename van het schietgeluid. Er wordt een toename verwacht van 260 naar 800 cursisten per jaar voor 2024 (Algemene Militaire Opleiding en Luchtvaarttroepen). Cursisten zijn al aanwezig op de vliegbasis en slapen in de regel binnen. Een cursusduur kan variëren van enkele weken tot maanden. De groei van het aantal cursisten is niet gekoppeld aan de komst van een schietbaan; de behoefte voor een schietbaan komt voort uit de autonome groei van het aantal cursisten (zie onder meer locatiespecifieke behoefte 33: uitbreiding milieuruimte vliegbasis Woensdrecht). De schietbaan zal dagelijks in gebruik zijn, gezien het huidige gebruik en het toename van het aantal cursisten. Op de volgende figuur is de beoogde locatie van de schietbaan op vliegbasis Woensdrecht opgenomen.



figuur 7-26 Beoogde locatie schietbaan Woensdrecht

7.32.3 De belangrijkste effecten

Voor de schietbaan op de KMSL geldt dat geluid- en natuureffecten de bepalende effecten zijn. Voor de beoordeling van het aspect geluid is, op basis van de afstand van nabijheid van twee wooncluster in combinatie met de effecten die voor een vergelijkbare schietbaan in Gilze-Rijen berekend zijn, geconcludeerd dat de geluidhinder zonder mitigerende maatregelen toe zal nemen. Door te mitigeren (type, oriëntatie en afscherming van de schietbaan) kan een schietbaan gerealiseerd worden met een maximale geluidbelasting van 55dB ter plaatse van gevoelige bestemmingen. Voor natuurwaarden geldt een vergelijkbaar effect: hogere geluidsniveaus

kunnen leiden tot verstoring van soorten die afhankelijk zijn van het direct aangrenzende Natura 2000-gebied, en daarnaast kunnen stikstofemissies negatieve effecten veroorzaken.

Mitigerende maatregelen kunnen vooral genomen worden door afschermende maatregelen te nemen voor omwonenden en omliggende natuur.

7.32.4 Beoordelingstabel

In navolgende tabel zijn de beoordelingen voor de schietbaan ten behoeve van de Koninklijke Militaire School Luchtmacht (KMSL), Vliegbasis Woensdrecht opgenomen.

tabel 7-32 Overzichtstabel schietbaan KMSL Woensdrecht

Thema	Beoordeling
Gezonde en veilige leefomgeving	
Geluid – hinder	0/-
Geluid - stiltegebieden	0
Luchtkwaliteit	0
Omgevingsveiligheid	0
Impact activiteit omgevingsveiligheid	0
Licht	0
Trillingen	0
Bodem en water	
Bodemkwaliteit	0/-
Oppervlaktewater	0
Grondwater	0
Natuur, landschap en cultureel erfgoed	
Natura 2000	-
Natuurnetwerk Nederland	-
Beschermde soorten	0/-
Beschermde culturele erfgoedwaarden	0
Geomorfologie	0/-
Archeologie	0
Ruimtegebruik	
Wonen	n.v.t.
Energienetwerken	0
Defensiespecifiek	
Geschiktheid voor militair gebruik	++
Raakvlakken	
Interferentie met rijksbelangen	0

7.33 Behoefte 33 – Uitbreiding milieuruimte t.b.v. activiteiten Vliegbasis Woensdrecht

7.33.1 De behoefte in het kort

Vliegbasis Woensdrecht verzorgt opleidingen voor de luchtmacht en andere Defensie onderdelen. Om gereed te worden dient de opleidingscapaciteit vergroot te worden. Daarnaast verzorgt Vliegbasis Woensdrecht onderhoud aan wapensystemen en logistieke dienstverlening. Om als CLSK gereed te worden zijn meer (oefen)vluchten nodig dat leidt tot frequenter onderhoud en meer logistieke activiteiten. Ook vraagt een gereedstelling meer van de exploitatie van de luchthaven dan op dit moment het geval is. Deze activiteiten houden verband met hoofdtaak 1. Diverse infraprojecten houden direct of indirect verband met de operationele gereedstelling van Vliegbasis Woensdrecht. Het gaat dan bijvoorbeeld om het vervangen van vliegtuig afrem installaties, uitbreiding van de opstelplaatsen voor vliegtuigen en nieuwbouw Chinookdocks, nieuwe lesgebouwen, maar ook reactivatie en aansluiting op DPO-netwerk en waterstofleiding.

Op drie vlakken is er behoefte aan meer milieuruimte. Dit betreft omgevingsveiligheid, stikstof en grondgebonden geluid.

7.33.2 (potentieel) Benodigd ruimte/milieubeslag

Op drie vlakken is er behoefte aan meer milieuruimte. Dit betreft omgevingsveiligheid, stikstof en grondgebonden geluid.

7.33.3 De belangrijkste effecten

De vergroting van de grondgebonden geluidscontouren heeft impact op bestaande woningen. Deze krijgen een hogere geluidsbelasting voor zover dit wettelijk is toegestaan. De vergroting van de 50 dB-zone leidt ook tot nieuwe woningen met een geluidsbelasting > 50 dB. Dit geldt met name als de zone 20% groter wordt en een groter deel van het zuidelijk deel van Bergen op Zoom en meer woningen in Woensdrecht raakt. Bij 5% groei zijn de effecten voor nieuwe woningen beperkter, maar vallen nog steeds over een groter stedelijk gebied en het kan nog steeds beperkend zijn voor woningen die nu net aan de maximaal wettelijke waarde voldoen.

Voor omgevingsveiligheid zijn de effecten naar verwachting beperkter. Vergroting van de huidige veiligheidscontouren leiden niet direct tot grote aandachtspunten (weinig kwetsbare objecten en de contouren liggen op de basis zelf). Stikstof is – net als bij elke andere behoefte – bij Woensdrecht een grote uitdaging. De vliegbasis grenst direct aan Natura 2000 en kan op dit moment hierdoor bijna geen uitbreidingen realiseren. Dit is meer een generiek aandachtspunt dat bij meer behoeften speelt.

7.33.4 Beoordelingstabel

In navolgende tabel zijn de beoordelingen voor de uitbreiding van de milieuruimte ten behoeve van de activiteiten op Vliegbasis Woensdrecht opgenomen.

tabel 7-33 Overzichtstabel uitbreiding milieuruimte Woensdrecht

Thema	Beoordeling
Gezonde en veilige leefomgeving	
Geluid – hinder	-
Geluid - stiltegebieden	0/-
Impact activiteit omgevingsveiligheid	0/-
Natuur, landschap en cultureel erfgoed	
Natura 2000	--

7.34 Behoefte 34 – Beperkingengebied rondom vliegbasis Woensdrecht (specifiek de outer horizontal surface) - Juridische borging

7.34.1 De behoefte in het kort

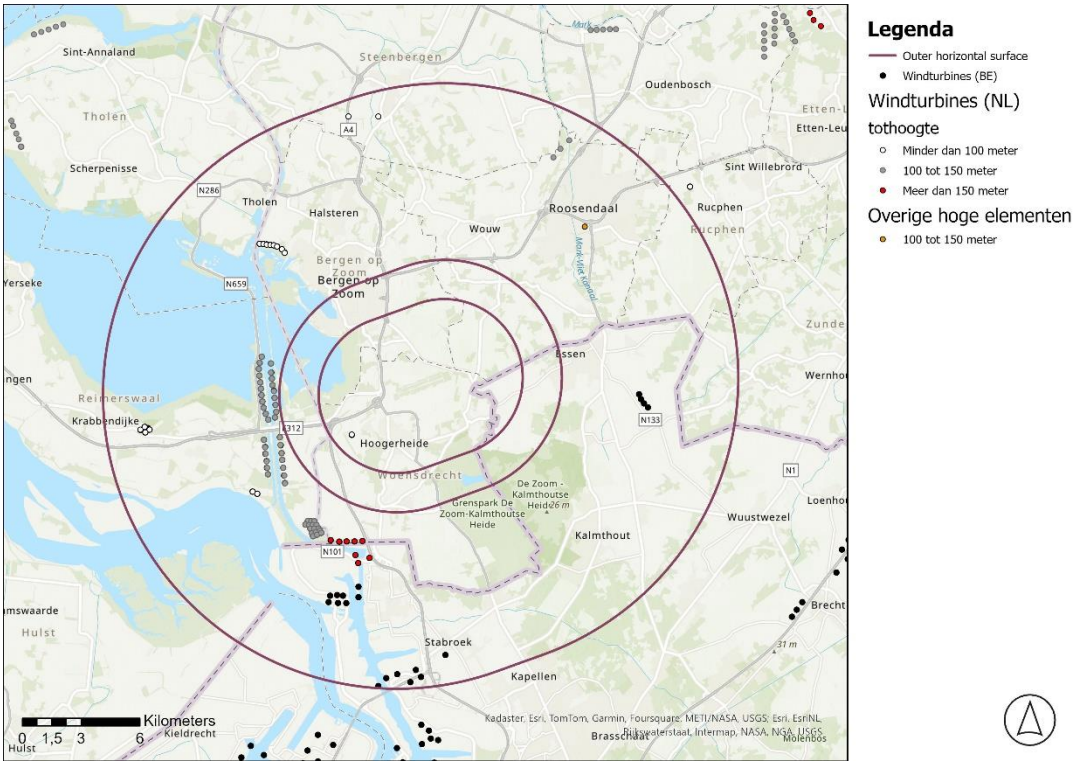
Defensie wil meer controle hebben over wat er in de nabijheid van de militaire vliegvelden wordt gebouwd. Het is van belang dat de belangen van Defensie rondom de vliegbases geborgd kunnen worden. Nu kan Defensie weinig tegenhouden op ruimtelijk gebied in de directe omgeving. Voorbeeld hiervan is de plaatsing van windturbines die een negatief effect hebben op vliegmogelijkheden.

Deze behoefte van Defensie ligt niet in het toepassen van een ‘nee, tenzij’-regime. Defensie ziet de zone als een toetsingsgebied waarbinnen een ‘ja, mits’ regime van toepassing. Hierbij moet voor nieuwe obstakels met een hoogte van meer dan 150 meter met een veiligheidsstudie worden aangetoond dat het plaatsen ervan de luchtvaartveiligheid en bereikbaarheid van de luchthaven niet negatief beïnvloedt. Voor de grote burgerluchthavens in Nederland bestaat al de mogelijkheid om een dergelijk beperkingengebied in te stellen, maar voor de militaire luchthavens is dit nog niet geregeld.

7.34.2 *(potentieel) Benodigd ruimte/milieubeslag*

De Outer Horizontal Surface (OHS) vormt het uitgangspunt van de analyse. De OHS bevindt zich boven het vliegveld en strekt zich uit over een groot gebied rondom het vliegveld. Het doel van dit oppervlakte is om te voorkomen dat hoge objecten, zoals gebouwen of windturbines, de luchtvaartveiligheid in gevaar brengen.
Binnen de OHS zijn de hogere elementen, specifiek hoger dan 150 meter, in het landschap en zoekgebieden voor deze elementen geanalyseerd. Dit zijn masten, windturbines en hoge gebouwen.

In volgende figuur zijn de windturbines en overige hoge elementen binnen de Outer Horizontal Surface van Vliegbasis Woensdrecht weergegeven.



figuur 7-27 Outer horizontal surface – vliegbasis Woensdrecht

7.34.3 *De belangrijkste effecten*

Voor de huidige situatie geldt dat het juridisch borgen van de OHS beperkt impact heeft. Voor de referentiesituatie heeft het juridisch borgen van de OHS in potentie gevolgen voor lopende en toekomstige windenergieprojecten. In de RES zijn er verschillende zoekgebieden voor windenergie aanwezig. Dit is een potentieel knelpunt voor de vastleggen van de OHS en dient nader afgestemd te worden met de verantwoordelijke overheden.

7.34.4 *Beoordelingstabel*

In navolgende tabel zijn de beoordelingen voor het beperkingengebied rondom vliegbasis Woensdrecht (specifiek de outer horizontal surface) opgenomen.

tabel 7-34 Overzichtstabel OHS Woensdrecht

Thema	Beoordeling
Ruimtegebruik	
Wonen	0
Energienetwerken	0
Raakvlakken	
Interferentie met rijksbelangen	-

7.35 Behoefte 35 – Uitbreiding milieuruimte t.b.v. activiteiten Vliegbasis Gilze-Rijen

7.35.1 De behoefte in het kort

Er is behoefte aan uitbreiding van de milieuruimte op de vliegbasis Gilze-Rijen. De reden hiervoor is het tekort aan ruimte voor de huidige activiteiten. Zoals bijvoorbeeld proefdraaien en het behoud van de maximale belegging van munitie. De activiteiten op de vliegbasis worden nu aangepast op de bestaande zoneringen. Dit is krap en niet flexibel, daarbij is er geen uitbreidingsruimte. Om de uitvoer van deze activiteiten te waarborgen is het noodzakelijk om de milieuruimte uit te breiden. De geplande uitbreidingen vragen een toename van de vergunningsruimte.

7.35.2 (potentieel) Benodigd ruimte/milieubeslag

Om de uitvoer van deze activiteiten te waarborgen is het noodzakelijk om de milieuruimte uit te breiden. De geplande uitbreidingen vragen een toename van de vergunningsruimte.

7.35.3 De belangrijkste effecten

De vergroting van de grondgebonden geluidscontouren heeft impact op bestaande woningen. Deze krijgen een hogere geluidsbelasting voor zover dit wettelijk is toegestaan. De vergroting van de 50 dB-zone leidt ook tot nieuwe woningen met een geluidsbelasting > 50 dB. Dit geldt met name als de zone 20% groter wordt en een groter deel van het zuidelijk deel van Rijen en beperkt ook het noordelijk deel van Gilze raakt. Bij 5% groei zijn de effecten voor nieuwe woningen beperkter, maar het kan nog steeds beperkend zijn voor woningen die nu net aan de maximaal wettelijke waarde voldoen.

7.35.4 Beoordelingstabel

In navolgende tabel zijn de beoordelingen voor de uitbreiding milieuruimte ten .b.v. activiteiten Vliegbasis Gilze-Rijen opgenomen.

tabel 7-35 Overzichtstabel miileuruimte Gilze-Rijen

Thema	Beoordeling
Gezonde en veilige leefomgeving	
Geluid – hinder	-
Geluid - stiltegebieden	0
Impact activiteit omgevingsveiligheid	0
Natuur, landschap en cultureel erfgoed	
Natura 2000	0

7.36 Behoefte 36 – Beperkingengebied rondom vliegbasis Gilze-Rijen (specifiek de outer horizontal surface) en corridors - Juridische borging

7.36.1 De behoefte in het kort

Defensie wil meer controle hebben over wat er in de nabijheid van de militaire vliegvelden wordt gebouwd. Het is van belang dat de belangen van Defensie rondom de vliegbases geborgd kunnen worden. Nu kan Defensie

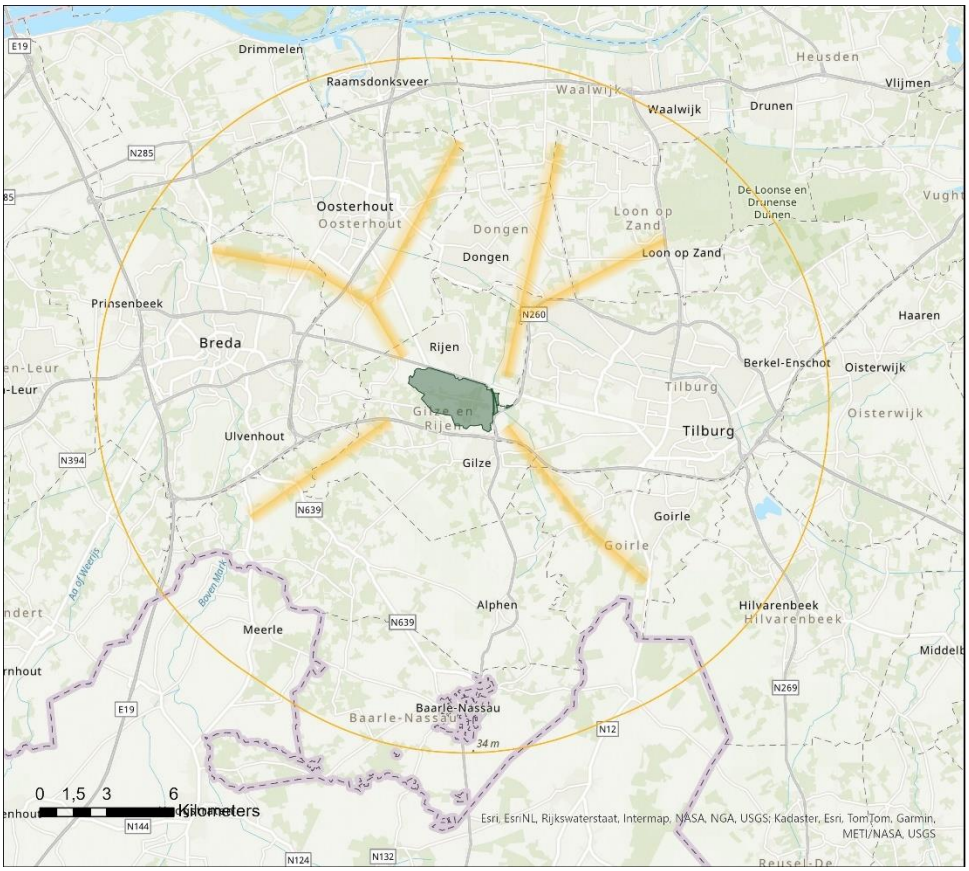
weinig tegenhouden op ruimtelijk gebied in de directe omgeving. Voorbeeld hiervan is de plaatsing van windturbines die een negatief effect hebben op vliegmogelijkheden.

7.36.2 (potentieel) Benodigd ruimte/milieubeslag

De Outer Horizontal Surface (OHS) vormt het uitgangspunt van de analyse. De OHS bevindt zich boven het vliegveld en strekt zich uit over een groot gebied rondom het vliegveld. Het doel van dit oppervlakte is om te voorkomen dat hoge objecten, zoals gebouwen of windturbines, de luchtvaartveiligheid in gevaar brengen.
Binnen de OHS zijn de hogere elementen, specifiek hoger dan 150 meter, in het landschap en zoekgebieden voor deze elementen geanalyseerd. Dit zijn masten, windturbines en hoge gebouwen.

Defensie heeft de behoefte om de outer horizontal surface juridisch vast te leggen met een straal van 15 km rondom de militaire luchthaven. Voor de veilige bereikbaarheid van de luchthaven zijn er door VN burgerluchtvaartorganisatie ICAO voorschriften opgesteld. Defensie past haar activiteiten nu aan op de bestaande zoneringen. Dit past, maar is krap. De zoneringen zijn niet flexibel en er bestaat geen uitbreidingsruimte.
Verder is er behoefte aan 4 corridors (2 daarvan splitsen zich in 2 richtingen) in CTR Gilze-Rijen. Deze corridors zijn bedoeld voor de veilige doorgang van helikopters naar de vliegbasis wanneer laag gevlogen moet worden. Dit is bijvoorbeeld nodig bij slecht weer.

In volgende figuur zijn de windturbines en overige hoge elementen binnen de Outer Horizontal Surface van Vliegbasis Gilze-Rijen weergegeven. Eveneens zijn de corridors in deze figuur opgenomen.



figuur 7-28 Outer horizontal surface – Vliegbasis Gilze-Rijen

7.36.3 De belangrijkste effecten

Voor de huidige situatie geldt dat het juridisch borgen van de OHS beperkt impact heeft. Voor de referentiesituatie heeft het juridisch borgen van de OHS in potentie gevolgen voor lopende en toekomstige windenergieprojecten. In de RES zijn er verschillende zoekgebieden voor windenergie aanwezig. Dit is een

potentieel knelpunt voor de vastleggen van de OHS en dient nader afgestemd te worden met de verantwoordelijke overheden.

7.36.4 Beoordelingstabel

In navolgende tabel zijn de beoordelingstabellen voor het beperkingengebied rondom vliegbasis Gilze-Rijen (specifiek de outer horizontal surface en in de tweede tabel de OHS-corridors) opgenomen.

tabel 7-36 Overzichtstabel OHS Gilze-Rijen

Thema	Beoordeling
Ruimtegebruik	
Wonen	0
Energienetwerken	0
Raakvlakken	
Interferentie met rijksbelangen	-

tabel 7-37 Overzichtstabel OHS corridors Gilze-Rijen

Thema	Beoordeling
Ruimtegebruik	
Wonen	0
Energienetwerken	0
Raakvlakken	
Interferentie met rijksbelangen	-

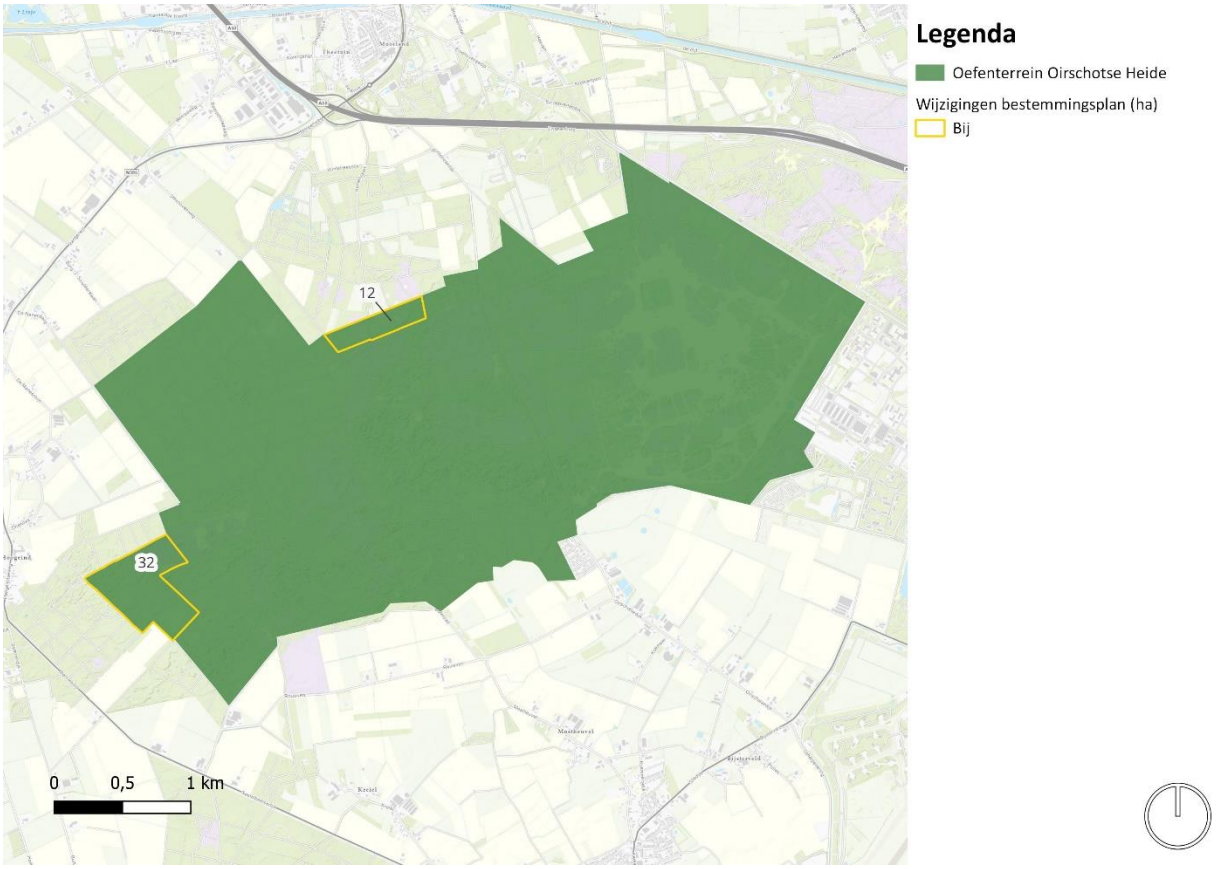
7.37 Behoefte 37 – Fysieke en geluidsruimte op oefenterrein (OT) Oirschotse Heide: fysiek uitbreiden (200ha) ook v.w.b. geluidsruimte

7.37.1 De behoefte in het kort

In moderne oorlogsvoering zijn de afstanden die een compagnie moet verdedigen of aanvallen groter geworden. Dit komt door betere wapens (langere effectieve dracht, voor primaire gebruiker 30mm kanon op wielvoertuig Boxer), betere en vooral meer communicatiemiddelen (waar voorheen veel op zicht en met geschreeuwde bevelen ging, is tegenwoordig elke soldaat uitgerust met communicatiemiddelen) en drones (dicht bij elkaar betekent kwetsbaar voor vijandelijke drones, daardoor meer tussenruimte). De oefenterreinen van de Koninklijke Landmacht moeten geschikt gemaakt worden voor oefeningen op compagniesniveau. Compagnies oefenterrein wil zeggen dat een eenheid van compagnies grootte het aanvallend en verdedigend gevecht moet kunnen beoefenen op het OT. De vergroting van het oefenterrein faciliteert in de behoefte om op campagniesniveau te kunnen trainen.

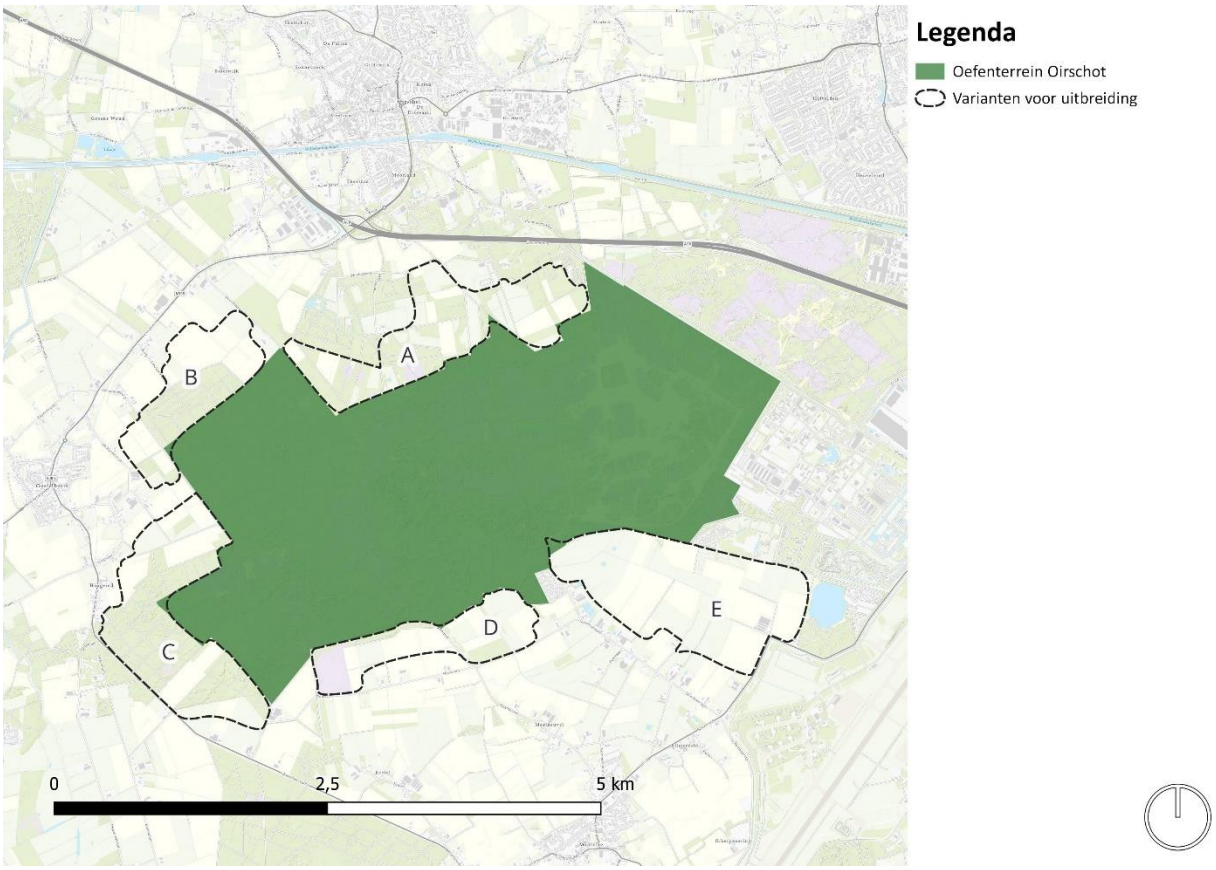
7.37.2 (potentieel) Benodigd ruimte/milieubeslag

Voor het vergroten van het oefenterrein, zijn nieuwe gronden nodig. In de NRD is aangegeven dat tweehonderd hectare nodig is om te kunnen oefenen op compagniesniveau. Bij de behoeftestelling is het onderscheid tussen de huidige situatie en de referentiesituatie belangrijk. In 2024 heeft de gemeenteraad van Oirschot een besluit genomen over de herinrichting van het bestaande oefenterrein. Hierin is een vergroting opgenomen van het oefenterrein. Deze vergroting is niet meegenomen in de behoeftestelling. Deze blijft circa 200 hectare. De twee gebieden die in 2024 zijn toegevoegd aan het oefenterrein (maar dus geen onderdeel zijn van de behoefte), zijn in volgende figuur weergegeven.



figuur 7-29 Gebieden die op grond van het herziening van het bestemmingsplan Buitengebied (2024) zijn toegevoegd aan het militaire oefenterrein.

De in deze behoefte gevraagde 200 hectare kan aan noord-, west- en zuidzijde gevonden worden, zie navolgend figuur.



figuur 7-30 Mogelijke varianten OT Oirschot

7.37.3 *De belangrijkste effecten*

Het oefenterrein Oirschotse Heide is gelegen in een landbouwgebieden en in alle richtingen (op enige afstand) ingeklemd door dorpen of militaire voorzieningen (kazerne en vliegbasis). De vijf onderzochte richtingen (varianten) hebben alle hun eigen uitdagingen:

- Variant A is gelegen in landbouwgebied, in een kleinschalig, mozaïekvormig landschap. Binnen het gebied staat een rijksmonumentale kapel.
- Variant B bestaat uit landbouwgebieden en bosgebieden, aansluitend op het bestaande oefenterrein. Het gebied is op zeer korte afstand van enkele boerderijen gelegen, en op minder dan een kilometer afstand van Oostelbeers.
- Voor variant C geldt een vergelijkbare conclusie als voor B. Het terrein bestaat grotendeels uit bos, maar is op korte afstand van boerderijen, het buurtschap Hoogeind en het dorp Oostelbeers gelegen.
- Variant D is een uitsluitend agrarisch gebied. De boerderijen zijn buiten het zoekgebied gelaten, maar zijn op korte afstand van het gebied gelegen. Ten oosten van het zoek
- Variant E is volledig gelegen in agrarisch gebied. Ten zuiden van het gebied is een lint met boerderijen, woningen en een recreatiepark aanwezig. Binnen het gebied (oostzijde) heeft de gemeente Eersel een vergunning verleend voor een zonnepark.

De varianten scoren alle min of meer vergelijkbaar, maar hebben ook alle kwetsbare locaties binnen het gebied: nabijheid tot woonkernen, buurtschappen of linten, aanwezigheid van monumenten en/of zonneparken.

7.37.4 *Beoordelingstabel*

In navolgende tabel zijn de beoordelingen voor de uitbreiding van de fysieke en geluidsruimte op oefenterrein (OT) Oirschotse Heide opgenomen.

tabel 7-38 Overzichtstabel beoordelingen uitbreiding Oirschot

Thema	A	B	C	D	E
Gezonde en veilige leefomgeving					
Geluid - hinder	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Geluid - stiltegebieden	0	0	0	0	0
Luchtkwaliteit	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Omgevingsveiligheid	0	0	0/-	0	0/-
Impact activiteit omgevingsveiligheid	0	0	0	0	0
Licht	0	0	0	0	0
Trillingen	0	0	0	0	0
Hittestress	0	0	0	0	0
Bodem en water					
Bodemsoort en bodemdaling	0	0	0	0	0
Bodemkwaliteit	0	0	0	0	0
Oppervlaktewater	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Grondwater	0/-	0/-	0	0/-	0/-
Waterveiligheid	0	0	0	0	0
Natuur, landschap en cultureel erfgoed					
Natura 2000	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Natuurnetwerk Nederland	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Kansen voor natuurontwikkeling	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+
Beschermde culturele erfgoedwaarden	0/-	0	0/-	0	0
Landschap	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Geomorfologie	0	0	-	0/-	0
Archeologie	0	0	-	0/-	0/-
Klimaatadaptatie					
Overstromingen	0	0	0	0	0
Droogte	-	-	-	0/-	0
Rainproof	0	0	0	0	0
Ruimtegebruik					
Recreatie	0	0	0	0	0
Landbouw	-	-	-	-	--
Grondeigendom	-	0/-	0/-	0/-	-
Wonen	0	0	0	0	-
Luchtvaart	0	0/-	0/-	0/-	0/-
Energienetwerken	0	0	0/-	0	0/-
Mobiliteit					
Verkeersveiligheid	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Infrastructuur	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Energie en circulariteit					
Netcapaciteit	0	0	0	0	0
Sociaal en economie					
Economie	0	0	0	0	0
Sociale cohesie	0	0	0	0	0
Defensiespecifiek					
Geschiktheid voor militair gebruik	+	0/+	+	0/+	++
Raakvlakken					
Interferentie met rijksbelangen	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-

7.38 Behoefte 38 – Uitbreiden milieuruimte t.b.v. activiteiten op RVS-kazerne Oirschot, gemeente Oirschot

7.38.1 De behoefte in het kort

De kazerneactiviteiten op de Generaal Majoor de Ruyter van Steveninckkazerne (RVS-kazerne) nemen toe. Deze toename komt voort uit de voorziene groei op de kazerne.

Binnen het terrein spelen verschillende ruimtelijke vraagstukken:

- Rondom de munitiebunkers op de Generaal Majoor de Ruyter van Steveninckkazerne moet een aarden wal geplaatst worden;
- Het wagenpark van Defensie wordt verduurzaamd. Voor de nieuwe voertuigen moet aanvullende ruimte gecreëerd worden voor opslag;
- De kantoorpanden hebben een energielabel C. Om in lijn te komen met rijksbeleid moeten verduurzamingsmaatregelen getroffen worden;
- Kabels en leidingen in de ondergrond moeten onderhoud krijgen;
- Nadere gebruiksmogelijkheden voor aanwezige schietbanen door geluid- en stikstofbeperkingen;
- Beperkingen voor gebruik van (zware) voertuigen door stikstof.

Deze ruimtelijke vraagstukken vormen de basis voor deze locatiespecifieke behoefte.

7.38.2 (potentieel) Benodigd ruimte/milieubeslag

De behoefte betreft geen fysiek ruimtebeslag dat reikt buiten de bestaande terreingrenzen. Binnen het terrein kan echter wel onbebouwde ruimte nodig zijn om de behoeften een plek te kunnen geven. Daarnaast kan voor een schietbaan geluidsruimte nodig zijn.

7.38.3 De belangrijkste effecten

De voorgenomen activiteiten op de RVS-kazerne hebben slechts in beperkte mate een relevante milieuimpact. Deze zijn van zodanige aard dat deze niet noodzakelijk op nationaal schaalniveau afgewogen moeten worden, maar ook volstaan kan worden met een ruimtelijke, lokale procedure. Op nationaal schaalniveau zijn de volgende zaken relevant:

- Geluid: Door het vergroten van de geluidsemissies op het bestaande terrein kan de hinder in de directe omgeving groter worden. Dit is vooral voor het vergroten van schietoefeningen op de schietbaan relevant. In de huidige situatie is hier geen sprake van een knelpunt, maar in combinatie met mogelijke nieuwe activiteiten op het aangrenzende oefenterrein en vliegbasis Eindhoven kan hier sprake zijn van een aanzienlijk milieueffect. De bijdrage van de schietbaan is in alle gevallen beperkt.
- Natuur: Nieuwe activiteiten kunnen leiden tot nieuwe stikstofemissies, maar zijn er tegelijkertijd ook op gericht om de hoeveelheid emissies te verkleinen (bijvoorbeeld door verduurzaming). Verwacht wordt dat dit geen knelpunt wordt, maar het verdient wel aandacht in een lokale procedure.
- Archeologie en ruimtelijke kwaliteit: Bij enkele behoeften binnen het terrein dient grondverzet plaats te vinden. Bij dit type werkzaamheden vormen archeologische waarden, maar ook de impact op gemeentelijke monumenten valt op voorhand niet volledig uit te sluiten.
- Grondwater: Binnen het terrein zijn er lokaal zeer oppervlakkige grondwaterstanden. Dit vormt afhankelijk van het type ingreep en de locatie van de ingreep een aandachtspunt.

Binnen de context van deze aandachtspunten kan geconcludeerd worden dat er geen sprake zal zijn van aanzienlijk negatieve milieueffecten. Deze maatregelen kunnen in een lokale procedure verder uitgewerkt en gerealiseerd worden.

7.38.4 Beoordelingstabel

In navolgende tabel zijn de beoordelingen voor de uitbreiding van de milieuruimte op de RVS kazerne Oirschot opgenomen.

tabel 7-39 Overzichtstabel uitbreiden milieuruimte RVS-kazerne Oirschot

Thema	Beoordeling
Gezonde en veilige leefomgeving	
Geluid - hinder	0/-
Geluid – stiltegebieden	0
Luchtkwaliteit	0/-
Omgevingsveiligheid	0
Impact activiteit omgevingsveiligheid	+
Licht	0
Trillingen	0
Bodem en water	
Bodemsoort en bodemdaling	0
Bodemkwaliteit	0/-
Oppervlaktewater	0
Grondwater	0/-
Natura 2000	0/-
Natuurnetwerk Nederland	0/-
Beschermde culturele erfgoedwaarden	0/-
Landschap	0
Geomorfologie	0/-
Archeologie	0/-
Klimaatadaptatie	
Overstromingen	0
Droogte	0
Rainproof	0
Ruimtegebruik	
Recreatie	0
Grondeigendom	0
Energienetwerken	0
Mobiliteit	
Infrastructuur	0
Sociaal en economie	
Economie	0
Energie en circulariteit	
Netcapaciteit	0/-
Defensiespecifiek	
Geschiktheid voor militair gebruik	+
Raakvlakken	
Interferentie met rijksbelangen	0

7.39 Behoefte 39 – Uitbreiding raccordement Acht t.b.v. voertuigen 13. Lichte Brigade, gemeente Oirschot

7.39.1 De behoefte in het kort

De behoefte om per rail materieel te vervoeren groeit, onder andere door de algemene groei van Defensie als in het kader van Host Nation Support en militaire mobiliteit. Door de toenemende behoefte aan vervoersbewegingen volstaat de huidige capaciteit aan raccordementen (opstelplaats en aansluiting op rail) niet meer.

Dit terrein is geen eigendom van Defensie. Momenteel maakt Defensie gebruik van dit terrein, waar twee sporen beschikbaar zijn. Belading is mogelijk via twee kopladingen en er is een beperkte mogelijkheid voor het verladen van container. Op het terrein is een verhard gedeelte waar voertuigen geplaatst kunnen worden. De behoefte

van Defensie bestaat uit een aanvullend stuk verhard en omheind terrein om materiaal / voertuigen te stallen voordat het getransporteerd wordt dan wel retour komt.

7.39.2 (potentieel) Benodigd ruimte/milieubeslag

Defensie heeft behoefte aan ruimte voor de tijdelijke opslag van materialen en voertuigen die vervoerd zijn of worden vanaf het raccordement. Dit betreft een verhard en omheind terrein. Hiervoor worden drie varianten zoals weergegeven in volgende figuur onderzocht.



figuur 7-31 Varianten uitbreiding raccordement Acht

7.39.3 De belangrijkste effecten

Vanuit milieuperspectief zijn er geen milieueffecten die één van de locaties op voorhand onmogelijk maken. Er zijn enkele potentieel aanzienlijke effecten:

- Variant A ligt in Natuurnetwerk Nederland. Het beheertype is hier ‘Droog bos met productie’, maar in de huidige situatie is er geen sprake van een bos. Het variant bestaat uit struweel en lage begroeiing. Daarnaast stroomt de Ekkersrijt (het beekje) door dit variant, tevens beschermd als NNN. Bij een keuze voor dit gebied moet het oppervlakteverlies aan natuurgebied gecompenseerd worden. In de directe nabijheid van dit gebied is dit, door de hoge ruimtedruk, lastig realiseerbaar.
- Stikstofgevoelige natuur is op afstand (voor alle alternatieven ongeveer tien kilometer) van het raccordement gelegen. Hoewel stikstof een aandachtspunt is, gaat het niet om een onderscheidend aspect per locatie.
- In de gebieden zijn veel bronnen met een veiligheidsrisico (spoor, snelweg, buisleidingen) aanwezig. Dit is, gelet op de inhoud van de behoefte, logisch, maar kan voor verblijfsfuncties (kantoren bijvoorbeeld) een aandachtspunt zijn.

Vanuit milieuperspectief (water, bodem en natuur) scoort variant C het best, maar ook hier is begroeiing aanwezig die biotoop kan bieden voor beschermde soorten. Voor alle varianten geldt dat ze binnen het bedrijventerrein behoren tot de laatste snippers groen.

7.39.4 Beoordelingstabel

In navolgende tabel zijn de beoordelingen voor de uitbreiding raccordement Acht ten behoeve van de voertuigen van de 13e Lichte Brigade opgenomen.

tabel 7-40 Overzichtstabel Raccordement Acht

Thema	A	B	C
Gezonde en veilige leefomgeving			
Geluid - hinder	0	0	0
Geluid - stiltegebieden	0	0	0
Luchtkwaliteit	0/-	0	0
Omgevingsveiligheid	0/-	0/-	0/-
Impact activiteit omgevingsveiligheid	0	0	0
Licht	0	0	0
Trillingen	0	0	0
Bodem en water			
Bodemsoort en bodemdaling	0	0	0
Bodemkwaliteit	0/-	0/-	0/-
Oppervlaktewater	0/-	0	0
Grondwater	-	-	0/-
Natuur, landschap en cultureel erfgoed			
Natura 2000	0/-	0/-	0/-
Natuurnetwerk Nederland	-	0	0
Beschermde culturele erfgoedwaarden	0	0	0
Landschap	0	0	0
Geomorfologie	0	0	0
Archeologie	0	0	0
Klimaatadaptatie			
Overstromingen	0/-	0/-	0
Droogte	0/-	0/-	0/-
Rainproof	0/-	0/-	0
Ruimtegebruik			
Recreatie	0	0	0
Landbouw	0	0	0
Grondeigendom	0	-	0/-
Wonen	0	0	0
Energienetwerken	0	0	0
Mobiliteit			
Infrastructuur	0/-	0/-	0
Defensiespecifiek			
Geschiktheid voor militair gebruik	0/+	0/+	0/+
Raakvlakken			
Interferentie met rijksbelangen	0	0	0

7.40 Behoefte 40 – IBT centrum regio Eindhoven voor Koninklijke Marechaussee-, en Defensie Bewakings- en Beveiligings Organisatie op bestaand Defensieterrein, gemeente Eindhoven

7.40.1 De behoefte in het kort

Een Integraal Beroepsvaardigheid Training (IBT) -centrum is noodzakelijk om (gewapend) personeel van de Koninklijke Marechaussee (KMar), en Defensie Bewakings- en BeveiligingsOrganisatie (DBBO) gecertificeerd te houden voor inzet. Deze faciliteit wordt gezocht in de regio Eindhoven.

7.40.2 *(potentieel) Benodigd ruimte/milieubeslag*

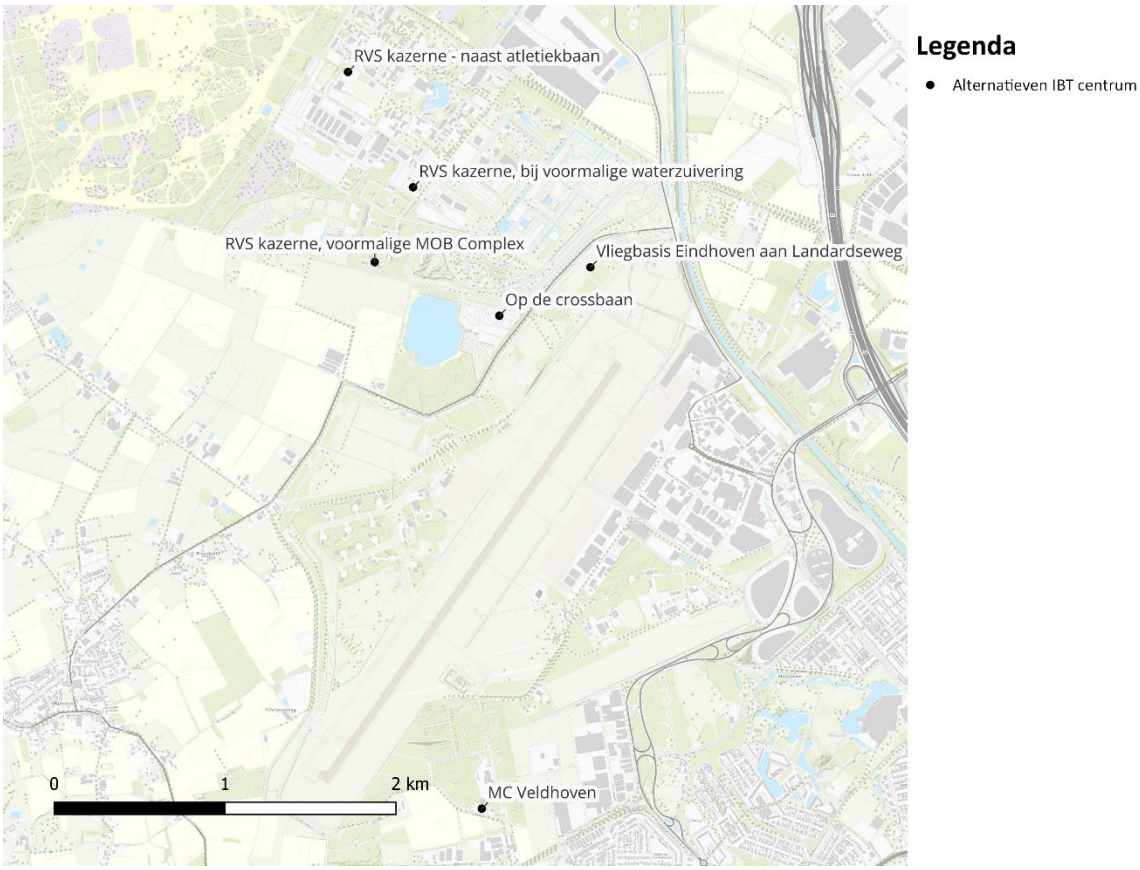
Het IBT centrum is gericht op de huisvesting van en trainingsmogelijkheden voor circa 620 personen van de Kmar. Een deel van deze personen is vast gevestigd op het centrum. Een ander deel maakt tijdelijk gebruik van het centrum. Naast de KMar wil ook de DBBO gebruik maken van de locatie. Het aantal op te leiden personen bedraagt daarmee maximaal 1300.

Binnen het IBT centrum is er behoefte aan de volgende accommodaties:

- kantoorruimten;
- sport- en trainingsaccommodatie, zoals een sportzaal;
- instructieruimten, waaronder een 30 en 50 meter schietbaan;
- beroepsvaardigheidstrainingsruimten, zowel binnen als buiten;
- facilitaire ruimten;
- parkeervoorzieningen.

In de beroepsvaardigheidstrainingsruimten (zowel de oefenstraat als de oefenpanden) zal binnen en buiten gebruik worden gemaakt van oefenmarkeermunitie en/of airsoft munitie. Er wordt zoveel mogelijk gebruikgemaakt van voorzieningen binnen de locatie waar het IBT centrum wordt gevestigd. Dit betreft werkruimte/opslag, lunchfaciliteiten, parkeervoorzieningen, legering en schietbanen.

In de locatiestudie naar een IBT centrum voor de Koninklijke Marechaussee zijn zes locaties onderzocht, die zijn weergegeven in volgende figuur.



figuur 7-32 Eindhoven IBT centrum – varianten

7.40.3 *De belangrijkste effecten*

Lokaal bestaan er aandachtspunten, zoals woningen in de omgeving, de aanwezigheid van NNN of het huidige recreatieve gebruik van een locatie. Voor alle locaties op de RVS-kazerne geldt dat effecten vooral optreden voor de interne bedrijfsvoering van Defensie, omdat de eenheden op de kazerne deze ruimte nodig hebben. Voor wat betreft milieueffecten is hier geen sprake van een wezenlijk effect. Datzelfde geldt voor de locaties op de

vliegbasis Eindhoven en MC Veldhoven. Alleen de locatie op de crossbaan zou voor Defensie om nieuw ruimtebeslag gaan. Dit betekent dat de recreatieve activiteiten hier niet langer mogelijk zijn.

Verder vormt de ontwikkeling van het IBT centrum een vraagstuk voor Defensie intern. Binnen elk van de Defensieterreinen zijn er verschillende gebruikers en is de capaciteit beperkt. Binnen de RVS kazerne bestaat er een algehele behoefte tot verduurzaming en vernieuwing. Dit biedt een kans om de ontwikkeling van een IBT centrum in dit proces mee te laten lopen.

Bij besluitvorming in het NPRD dient daardoor vooral de impact van vestiging van het IBT-centrum op andere Defensieonderdelen bezien te worden. Als vestiging leidt tot verdringing van bestaande Defensie-activiteiten, kan de ruimtevraag van die activiteiten weer leiden tot nieuw ruimtebeslag. Daarnaast moet bij besluitvorming betrokken worden dat Defensie activiteiten in de directe nabijheid van deze locaties onderzoekt.

7.40.4 Beoordelingstabel

In navolgende tabel zijn de beoordelingen voor het IBT centrum regio Eindhoven voor Koninklijke Marechaussee, en Defensie Bewakings- en Beveiligings Organisatie op bestaand Defensieterrein opgenomen.

tabel 7-41 Overzichtstabel varianten IBT centrum regio Eindhoven

Thema	RVS-atletiek baan	RVS- voor-malige water-zuivering	RVS- MOB complex	Vliegbasis Eindhoven	Crossbaan	MC Veldhoven
Gezonde en veilige leefomgeving						
Geluid-hinder	0/-	0	0	0	0	-
Geluid-stiltegebieden	0	0	0	0	0	0
Luchtkwaliteit	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Omgevingsveiligheid	0	0	0	0	0	0
Impact activiteit omgevingsveiligheid	0	0	0	0	0	0
Licht	0	0	0	0	0	0
Trillingen	0	0	0	0	0	0
Bodem en water						
Bodemkwaliteit	0/-	0/-	0	0	0	0
Oppervlaktewater	0	0	0	0	0	0
Grondwater	0	0	0	0	0	0
Natuur, landschap en cultureel erfgoed						
Natura 2000	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
NNN	0	0	-	0	0	0
Beschermde culturele erfgoedwaarden	0	0	0	0	0	0
Landschap	0	0	0/-	0/-	0	0/-
Geomorfologie	0	0	0	0	0	0
Archeologie	0	0	0	0/-	0/-	0/-
Klimaatadaptatie						
Overstromingen	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Droogte	0	0	0	0	0	0
Rainproof	0	0	0	0	0	0
Ruimtegebruik						
Recreatie	0	0	0	0	-	0
Grondeigendom	0	0	0	0	0/-	0
Energienetwerken	0	0	0	0	0	0
Defensiespecifiek						
Geschiktheid voor militair gebruik	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+
Raakvlakken						
Interferentie met rijksbelangen	0	0	0	0	0/-	0

7.41 Behoefte 41 – Verandering inrichting vliegbasis Eindhoven verplaatsen Hot cargo platform

7.41.1 De behoefte in het kort

De inrichting van de vliegbasis Eindhoven verandert om daarmee beter aan te sluiten op de operatie. De baanrenovatie in 2027 leidt tot verplaatsen van hot cargo, het munitieplatform, en heeft effect op veiligheidscirkels.

7.41.2 (potentieel) Benodigd ruimte/milieubeslag

De verplaatsing heeft een effect op de ligging van de veiligheidszones van het hot cargo platform.

7.41.3 De belangrijkste effecten

De verplaatsing van het hot cargo platform heeft voornamelijk impact op de omgeving door de veiligheidszones. Alle locaties scoren op dit aspect negatief (-). Nader onderzoek dient uit te wijzen of één van deze varianten realiseerbaar is zonder grote effecten.

7.41.4 Beoordelingstabel

In navolgende tabel zijn de beoordelingen voor het verandering van de inrichting van vliegbasis Eindhoven: verplaatsen Hot cargo platform opgenomen.

tabel 7-42 Overzichtstabel verplaatsen hot cargo platform

Thema	N	M	Z
Gezonde en veilige leefomgeving			
Geluid-hinder	0/-	0/-	0/-
Geluid-stiltegebieden	0	0	0
Luchtkwaliteit	0/-	0/-	0/-
Omgevingsveiligheid	0	0	0
Impact activiteit omgevingsveiligheid	-	-	-
Licht	0/-	0/-	0/-
Trillingen	0	0	0
Hittestress	0	0	0
Bodem en water			
Bodemkwaliteit	0/-	0/-	0/-
Oppervlaktewater	0	0	0
Grondwater	0	0	0
Waterveiligheid	0	0	0
Natuur, landschap en cultureel erfgoed			
Natura 2000	0/-	0/-	0/-
NNN	0	0	0
Beschermde culturele erfgoedwaarden	0	0	0
Landschap	0	0	0
Geomorfologie	0	0	0
Archeologie	0	0	0
Klimaatadaptatie			
Overstromingen	0	0	0/-
Droogte	0	0	0
Rainproof	0/-	0/-	0/-
Ruimtegebruik			
Recreatie	0	0	0
Landbouw	0	0	0
Grondeigendom	0	0	0
Energienetwerken	0	0	0
Raakvlakken			
Interferentie met rijksbelangen	0	0	0

7.42 Behoefte 42 – Beperkingengebied rondom vliegbasis Eindhoven (specifiek de outer horizontal surface) - Juridische borging

7.42.1 De behoefte in het kort

Defensie wil meer controle hebben over wat er in de nabijheid van de militaire vliegvelden wordt gebouwd. Het is van belang dat de belangen van Defensie rondom de vliegbases geborgd kunnen worden. Nu kan Defensie

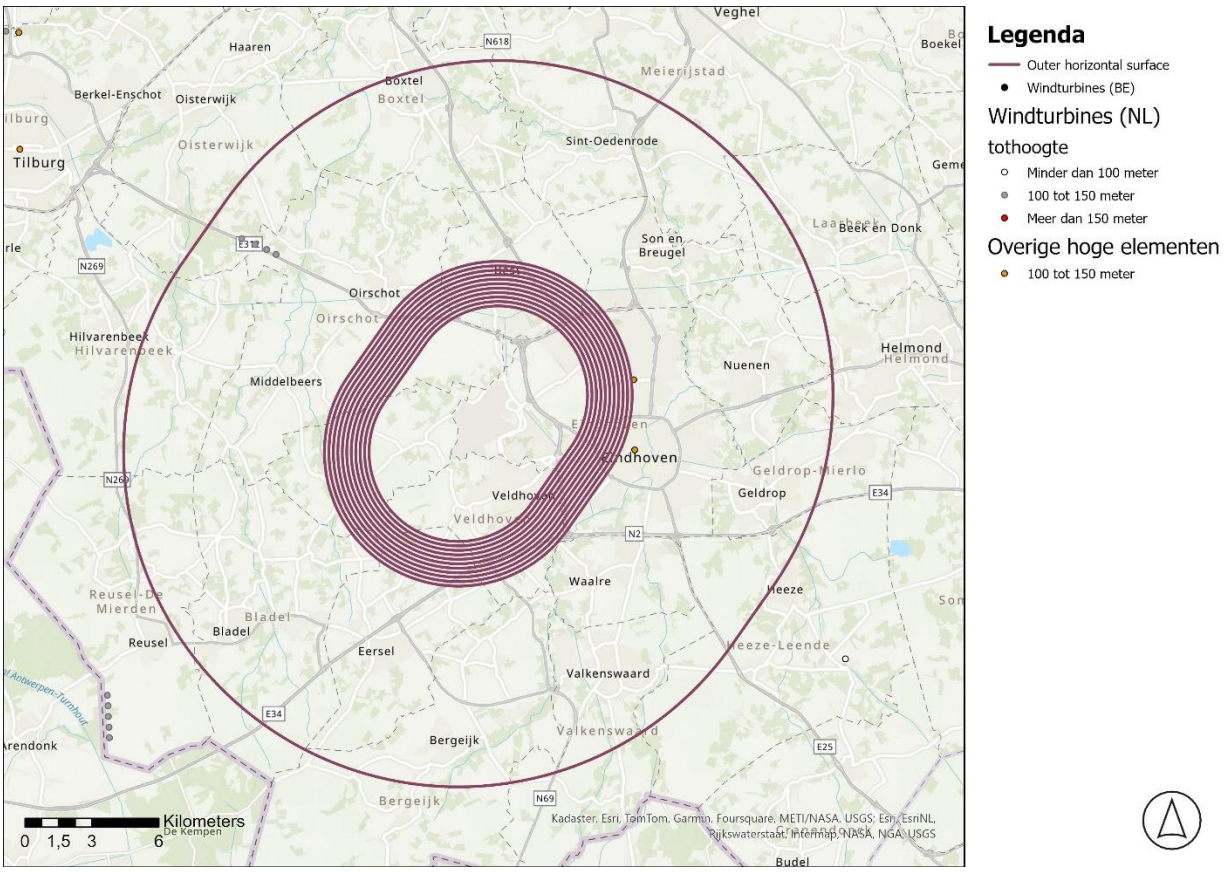
weinig tegenhouden op ruimtelijk gebied in de directe omgeving. Voorbeeld hiervan is de plaatsing van windturbines die een negatief effect hebben op vliegmogelijkheden.

Deze behoefte van Defensie ligt niet in het toepassen van een 'nee, tenzij'-regime. Defensie ziet de zone als een toetsingsgebied waarbinnen een 'ja, mits' regime van toepassing. Hierbij moet voor nieuwe obstakels met een hoogte van meer dan 150 meter met een veiligheidsstudie worden aangetoond dat het plaatsen ervan de luchtvaartveiligheid en bereikbaarheid van de luchthaven niet negatief beïnvloedt. Voor de grote burgerluchthavens in Nederland bestaat al de mogelijkheid om een dergelijk beperkingengebied in te stellen, maar voor de militaire luchthavens is dit nog niet geregeld.

7.42.2 (potentieel) Benodigd ruimte/milieubeslag

De Outer Horizontal Surface (OHS) vormt het uitgangspunt van de analyse. De OHS bevindt zich boven het vliegveld en strekt zich uit over een groot gebied rondom het vliegveld. Het doel van dit oppervlakte is om te voorkomen dat hoge objecten, zoals gebouwen of windturbines, de luchtvaartveiligheid in gevaar brengen.
Binnen de OHS zijn de hogere elementen, specifiek hoger dan 150 meter, in het landschap en zoekgebieden voor deze elementen geanalyseerd. Dit zijn masten, windturbines en hoge gebouwen.

In volgende figuur zijn de windturbines en overige hoge elementen binnen de Outer Horizontal Surface van Vliegbasis Eindhoven weergegeven.



figuur 7-33 Outer horizontal surface – vliegbasis Eindhoven

7.42.3 De belangrijkste effecten

Voor de huidige situatie geldt dat het juridisch borgen van de OHS beperkt impact heeft. Voor de referentiesituatie heeft het juridisch borgen van de OHS in potentie gevolgen voor lopende en toekomstige windenergieprojecten. In de RES zijn er verschillende zoekgebieden voor windenergie aanwezig. Dit is een potentieel knelpunt voor de vastleggen van de OHS en dient nader afgestemd te worden met de verantwoordelijke overheden.

7.42.4 Beoordelingstabel

In navolgende tabel zijn de beoordelingen voor het beperkingengebied rondom vliegbasis Eindhoven (specifiek de outer horizontal surface) opgenomen.

tabel 7-43 Overzichtstabel OHS Eindhoven

Thema	Beoordeling
Ruimtegebruik	
Wonen	0
Energie en circulariteit	
Energienetwerken	0
Defensiespecifiek	
Geschiktheid voor militair gebruik	++
Raakvlakken	
Interferentie met rijksbelangen	-

7.43 Behoefte 43 – Ingebruikname kazerne Budel en uitbreiden Weerterheide, gemeente Cranendonck/Weert

7.43.1 De behoefte in het kort

OT Weerterheide is een compagnies oefenterrein. Primair oefenende eenheid is 13e Lichte Brigade met al haar sub eenheden gevestigd in Oirschot. Naast de primaire gebruiker oefenen ook eenheden van onder andere Defensie Grondgebonden Luchtverdedigingscommando, Operationeel Ondersteuningscommando Land en Opleidings- en Trainingscommando van de Landmacht op dit oefenterrein. Tijdens de oefeningen is er onder andere aandacht voor basisopleidingen (militaire vaardigheden), vaktechnische opleidingen, uitgestegen en bereden infanterieoefeningen, rijvaardigheidsoefeningen en genie-oefeningen. Het oefenterrein kan momenteel niet in de volledige potentie worden gebruikt door het ontbreken van kazernefaciliteiten in de directe omgeving. Aangrenzende Nassau Dietzkazerne in Budel is momenteel niet in gebruik door Defensie.

Daarnaast moet het oefenterrein bruikbaar zijn om in de huidige wijze van oorlogvoering met de moderne middelen het compagnies gevecht te kunnen oefenen, uitgaande van de primaire gebruiker. Bij grote voorkeur een aaneengesloten uitbreiding. In combinatie met ingebruikname van de kazerne Budel om ondersteunende faciliteiten in de directe omgeving beschikbaar te hebben.

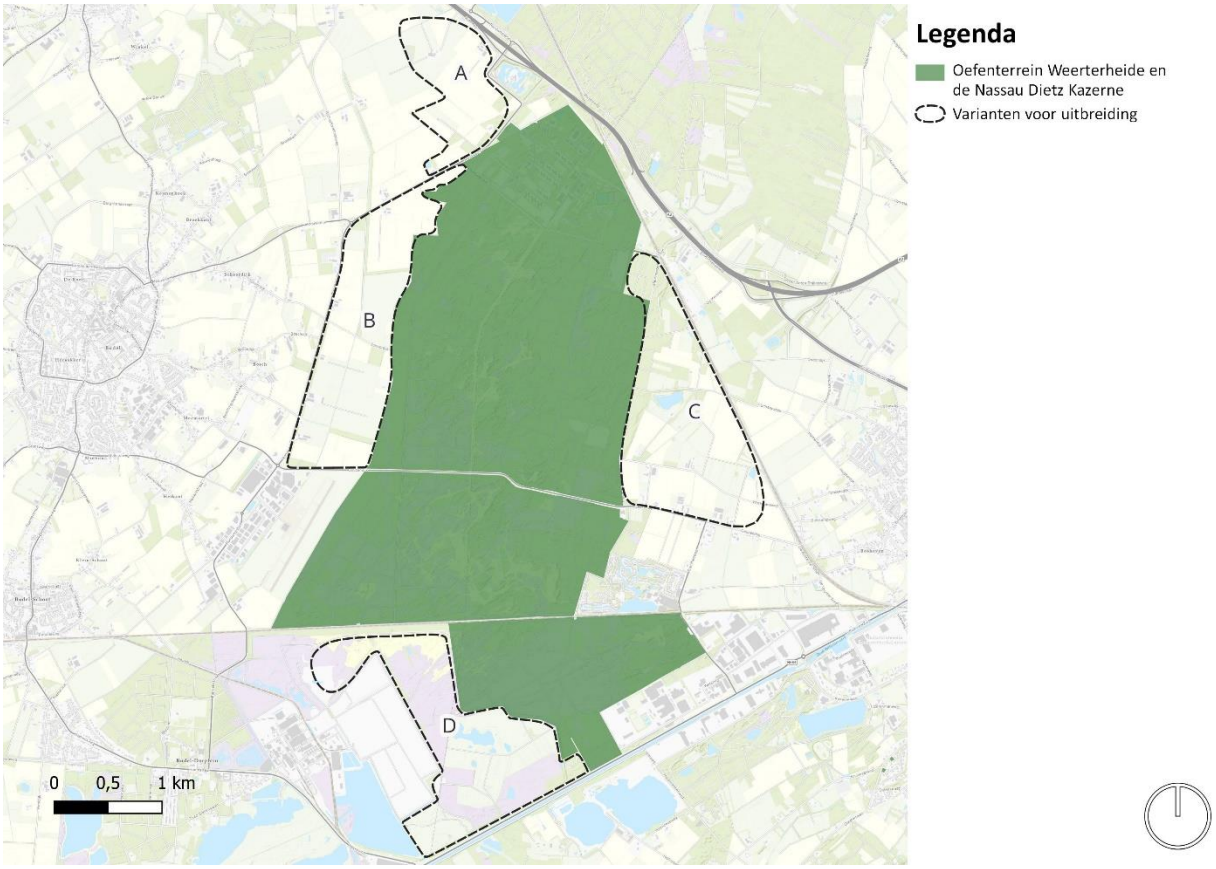
7.43.2 (potentieel) Benodigd ruimte/milieubeslag

De benodigde kazernefaciliteiten kunnen op het eigen terrein van de kazerne in Budel. Voor het vergroten van het oefenterrein, zijn nieuwe gronden nodig. Het ingebruiknemen van de kazerne en het gebruik van oefenterrein Weerterheide zijn aan elkaar verbonden. Het gebruik van oefenterrein Weerterheide vraagt om faciliteiten op de kazerne. Echter, door mobiele voorzieningen kan gebruik van het terrein ook zonder ingebruikname van de kazerne. Ingebruikname van de kazerne vormt vergund gebruik. De gebruiksfase van het terrein voor Defensie activiteiten is daarmee vergund. Wel bestaat er mogelijk bij het gebruik van het terrein interferentie met rijksbelangen. Een deel van het terrein is in gebruik door het COA. Ingebruikname van het gehele terrein betekent dat opvang van asielzoekers niet mogelijk is.



figuur 7-34 Nassau Dietzkazerne in Budel – Bron: Streetsmart Cyclomedia

Voor de uitbreiding van het oefenterrein zijn vier varianten geïdentificeerd. Er bestaat een behoefte aan een terrein van achttien vierkante kilometer, inclusief het huidige terrein. Het huidige terrein is elf vierkante kilometer groot. De varianten kunnen geheel of gedeeltelijk gebruikt worden om aan het benodigde ruimtebeslag te komen.



figuur 7-35 Varianten uitbreiding oefenterrein Weerterheide

7.43.3 De belangrijkste effecten

Ingebruikname Nassau Dietzkazerne

Het opnieuw in gebruik nemen van kazernefaciliteiten heeft vanuit milieuperspectief geen wezenlijke impact. Mogelijk gaat het om verstoring van diersoorten die nesten gemaakt hebben in de bebouwing van de Nassau Dietzkazerne.

Voor dit onderdeel van de behoefte zijn niet de milieueffecten (die is er nu ook door gebruik als AZC) maatgevend, maar de keuze tussen het gebruik als AZC of militaire kazerne. Een combinatie van beide activiteiten is mogelijk zonder wezenlijke milieueffecten, mits ruimtelijk-praktisch combineerbaar.

Vergroten oefenterrein Weerterheide

De Weerterheide is gelegen in een complexe omgeving met veel opgaven die in het gebied samenkomen. Hoewel er ogenschijnlijk veel beschikbare ruimte is, zijn de gebieden die onderzocht zijn vrij intensief gebruikt voor bewoning, landbouw en recreatie. Het huidige militaire terrein is daar desalniettemin een belangrijke drager in: de militaire bestemming gaat hand in hand met natuur en recreatie.

Voor de uitbreiding van het terrein zijn vier richtingen onderzocht. De conclusies per richting zijn als volgt:

- Gebied A gaat hoofdzakelijk om agrarische terreinen waarin verschillende agrarische bedrijven en woningen gelegen zijn (3 in totaal). Deze zijn verspreid over het gebied gelegen. Vanuit milieu is relevant dat militair verkeer bij eventuele oefeningen in dit gebied zich over de Randweg-Oost dienen te verplaatsen voordat deze binnen het bestaande oefenterrein komen. Vanuit verkeersveiligheid is dit een aandachtspunt.
- Gebied B bestaat uit agrarische gronden, woningen en agrarische bedrijven. Daarnaast is een sportveld binnen het gebied aanwezig. Omvorming naar een oefenterrein heeft een grote impact op de aanwezige woningen, maar biedt vanuit natuurperspectief ook kansen (bijvoorbeeld door de natuurwaarde in het gebied te vergroten en daarmee het leefgebied van soorten op de Weerterheide).
- Gebied C bestaat uit agrarische gronden, woningen en agrarische bedrijven, maar in het noorden ook uit een afwisseling van natuurgebied en agrarisch gebied. De woningen zijn verspreid gelegen, maar over het algemeen meer in het zuiden van het gebied. Het landschap is halfopen en kleinschalig. Hier gaat de wat waardevollere landschappelijke karakteristiek mogelijk verloren. Verder ten oosten van gebied C is de spoorweg en een buisleiding aanwezig. Aan de andere kant van de spoorweg speelt de ontwikkeling van de nieuwbouwwijk Oud-Boshoven. Bij een keuze voor gebied C schuift het oefenterrein verder in de richting van de (toekomstige) bebouwing op.
- Gebied D raakt als enige alternatief geen woningen, omdat deze volledig in aangrenzend natuurgebied gelegen is. Het variant is om het aanwezige zonnepark gelegen, gesitueerd op gronden waarvan bekend is dat er een bodemverontreiniging aanwezig is.

Over het geheel genomen zijn effecten op aanwezige woningen en de te verwachten hinder voor nabijgelegen woningen belangrijke milieueffecten. Daarnaast spelen de natuureffecten voor het Natura 2000-gebied een rol van betekenis. Doordat vrijwel alle varianten buiten Natura 2000 gelegen zijn, biedt deze behoefte echter ook kansen om de natuurkwaliteit te versterken.

Kijkend naar de behoefte van 300 hectare wordt vanuit milieuperspectief het volgende aanbevolen:

- Probeer met een combinatie van gebieden de impact op woningen zo veel mogelijk te verkleinen;
- Verken de betekenis van de bodemverontreiniging in deelgebied D.
- Maak zoveel mogelijk gebruik van direct aangrenzende terreinen. Dit vergroot de mogelijkheden om de natuurwaarden op de Weerterheide te vergroten.
- Vanuit recreatie is openbaarheid van het gebied en de aanwezigheid van het sportveld (in gebied B) van belang. Leg in het te nemen besluit vast of en zo ja, op welke wijze recreatief medegebruik mogelijk is.

7.43.4 Beoordelingstabel

In navolgende tabel zijn de beoordelingen voor de ingebruikname kazerne Budel en uitbreiden Weerterheide opgenomen.

tabel 7-44 Overzichtstabel uitbreiding OT Weerterheide

Thema	A	B	C	D
Gezonde en veilige leefomgeving				
Geluid - hinder	-	-	-	0/-
Geluid - stiltegebied	0	0	0	0
Luchtkwaliteit	0/-	0/-	0/-	0/-
Omgevingsveiligheid	0/-	0/-	0/-	0/-
Impact activiteit omgevingsveiligheid	0	0	0	0
Licht	0	0	0	0
Trillingen	0	0	0	0
Hittestress	0	0	0	0
Bodem en water				
Bodemsoort en bodemdaling	0	0	0	0
Bodemkwaliteit	0	0	0	-
Oppervlaktewater	0/-	-	-	0/-
Grondwater	0/-	0/-	0/-	0/-
Waterveiligheid	0	0	0	0
Natuur, landschap en cultureel erfgoed				
Natura 2000	-	-	-	-
Natuurnetwerk Nederland	0/-	0/-	0/-	0/-
Kansen voor natuurontwikkeling	+	+	0/+	0/+
Beschermde culturele erfgoedwaarden	0	0	0	0
Landschap	0/-	0/-	-	0/-
Geomorfologie	0	0	0/-	0/-
Archeologie	0/-	0/-	0/-	0/-
Klimaatadaptatie				
Overstromingen	0	0	0/-	0
Droogte	0	0/-	0/-	0/-
Rainproof	0	0	0	0
Ruimtegebruik				
Recreatie	0	-	0/-	0
Landbouw	-	-	-	-
Grondeigendom	-	-	-	-
Wonen	-	-	-	0
Energienetwerken	0/-	0/-	0	0/-
Mobiliteit				
Verkeersveiligheid	0/-	0/-	0/-	0/-
Infrastructuur	-	0/-	0/-	0/-
Energie en circulariteit				
Netcapaciteit	0	0	0	0
Sociaal en economie				
Economie	0	0	0	0
Sociale cohesie	0	0	0	0
Defensiespecifiek				
Geschiktheid voor militair gebruik: ligging	0	0/+	+	0/+
Geschiktheid voor militair gebruik: grootte	0/+	+	+	+
Raakvlakken				
Interferentie met rijksbelangen	0/-	0/-	0	0

7.44 Behoefte 44 – Oefenterreinen met graafmogelijkheden

7.44.1 De behoefte in het kort

Door beperkingen is graven op oefenterreinen nagenoeg niet meer mogelijk. Deze activiteiten zijn met het huidige dreigingsniveau en de conflicten die we zien wel weer meer nodig. Daarom moet hiervoor meer aandacht komen in de opleidingen en bij oefeningen op Nederlandse oefenterreinen. Momenteel is enkel het graven van schuttersputten beperkt mogelijk op afgebakende terreinen binnen enkele oefengebieden. Defensie heeft de behoefte om vrij gebruik van oefenterreinen voor graafactiviteiten te hebben.

7.44.2 (potentieel) Benodigd ruimte/milieubeslag

Op meerdere oefenterreinen moeten er voldoende mogelijkheden komen om dergelijke graafwerkzaamheden te kunnen beoefenen. Dit betreft het graven met de hand (tot een diepte van ca. 1.5 meter) en het machinaal graven tot een meter van ca. 3 meter. Er is onderscheid tussen de locaties waar al graafwerkzaamheden zijn toegestaan. Op andere oefenterreinen zijn er geen graafwerkzaamheden toegestaan.

tabel 7-45 Overzicht van onderzochte oefenterreinen

Huidige graafmogelijkheden	Onderzochte oefenterreinen
Graafwerkzaamheden toegestaan	OT Havelte-West
	OT Arnhemse Heide
	OT Oirschotse Heide
	OT De Haar
	OT Ermelosche Heide
	OT Rucphense Heide
Graafwerkzaamheden niet toegestaan	OT Wezeperberg
	OT Stroese Zand
	OT Leusderheide
	OT De Vlasakkers
	OT Vrachelse Heide
	OT Langenboom
	OT Weerterheide

7.44.3 De belangrijkste effecten

In navolgende tabellen is het overzicht over de graafmogelijkheden binnen de verschillende oefenterreinen. Er is aangegeven of vanuit een bepaald aspect aandachtspunten bestaan (een zwart puntje) of niet (een grijs puntje).

tabel 7-46 Effectbeoordeling oefenterreinen waar gegraven mag worden

Thema	OT Havelte West	OT Arnhemse Heide	OT Oirschotse Heide	OT De Haar	OT Ermelosche Heide	OT Rucphense Heide
Bodem en water						
Oppervlaktewater	○	○	○	●	○	○
Grondwater	○	○	●	○	○	●
Natuur en erfgoed						
Natura 2000	●	●	●	●	●	●
Natuurnetwerk Nederland	○	●	●	○	●	●
Geomorfologie	●	●	●	●	●	○
Archeologie	●	●	●	●	●	●

tabel 7-47 Effectbeoordeling oefenterreinen waar niet gegraven mag worden

Thema	OT Wezeper-berg	OT Stroese Zand	OT Leusder-heide	OT De Vlas-akkers	OT Vrachelse Heide	OT Langen-boom	OT Weerter-heide
Bodem en water							
Oppervlaktewater	○	○	○	○	○	●	○
Grondwater	○	○	○	○	○	●	●
Natuur en erfgoed							
Natura 2000	●	●	●	●	●	●	●
Natuurnetwerk Nederland	●	●	○	○	●	●	●
Geomorfologie	●	●	●	●	○	●	●
Archeologie	●	●	●	●	●	●	●

Oppervlaktewater
Binnen twee oefengebieden, oefengebied Langenboom en oefengebied de Haar, spelen aandachtspunten ten aanzien van oppervlaktewater. Binnen oefengebied Langenboom is volgens de legger van het waterschap in een klein deel van het oefengebied een waterloop aanwezig. Door oefengebied de Haar loopt een KRW-oppervlaktewaterlichaam.

Grondwater
Binnen de oefengebieden Oirschotse Heide, Langenboom en Weerterheide bestaat er vanuit grondwater een aandachtspunt. De drie gebieden liggen (gedeeltelijk) in een attentiezone waterhuishouding waardoor er niet zondermeer gegraven kan worden in (delen van) de gebieden.

Natura 2000
Voor alle gebieden vormt Natura 2000 een aandachtspunt. De oefenterreinen Leusderheide, Vrachelse Heide, Langenboom, Oirschotse Heide en Rucphense Heide liggen op aanzienlijke afstand van Natura 2000-gebieden. Hier spelen bij handmatige vergravingen geen aandachtspunt. Bij machinale vergravingen kan er stikstofemissie plaatsvinden, waardoor op afstand negatieve effecten kunnen ontstaan bij stikstofgevoelige habitattypen.
Oefenterreinen Havelte-West en oefenterrein de Haar liggen direct naast een Natura 2000-gebied. Er kunnen aanvullende aandachtspunten bestaan naast de stikstofemissies bij machinale vergravingen. Militaire activiteiten binnen het oefenterrein zijn vergund. De verwachting is dat er niet tot nauwelijks additionele verstoring ten opzichte van huidige activiteiten.
Oefenterreinen Arnhemse Heide, Ermelosche Heide, Wezeperberg, Stroese Zand en Weerterheide liggen in Natura 2000-gebieden. Met uitzondering van oefengebied Weerterheide liggen de oefenterreinen in Natura 2000-gebied Veluwe. Graafwerkzaamheden in Natura 2000-gebieden kan leiden tot ruimtebeslag. Graafwerkzaamheden ter plekke van habitattypen en leefgebied kunnen leiden tot verstoring als die vergraven worden. Randvoorwaarden zijn geen vergraving ter plekke van habitattypen. Ter plaatse van zandverstuiving kunnen graafwerkzaamheden bijdragen aan habitattypen in de omgeving.

Natuurnetwerk Nederland
Oefenterreinen Arnhemse Heide, Oirschotse Heide, Ermelosche Heide, Rucphense Heide, Wezerperberg, Stroese Zand, Vrachelse Heide, Langenboom en Weerterheide liggen in Natuurnetwerk Nederland. Graafwerkzaamheden kan leiden tot aantasting van waarden.

Geomorfologie
Binnen oefengebieden Havelte-West, Arnhemse Heide, Oirschotse Heide, De Haar, Ermelosche Heide, Wezeperberg, Stroese Zand, Leusderheide, de Vlasakkers, Langenboom en Weerterheide zijn (delen van) het gebied aangewezen als aardkundig waardevol gebied. Binnen aardkundig waardevol gebied kunnen graafwerkzaamheden tot aantasting van de aanwezige waarden.

Archeologie

Binnen elk van de oefenterreinen zijn er vanuit de omgevingsplannen beperkingen opgelegd door de aanwezigheid van archeologische waarden. De archeologische waarden verschillen sterk binnen de oefenterreinen.

8. Van effectonderzoek naar trechtering

8.1 Algemeen beeld van de milieuimpact

Over het algemeen kan geconcludeerd worden dat er verschillende behoeften zijn met in potentie grote milieuimpact. Het is lastig om voor een pakket van 57 behoeften op locaties door het hele land een rode draad in effecten te herleiden. Dit heeft er ook mee te maken dat het gaat om een grote diversiteit aan behoeften (verschillende activiteiten) binnen een grote diversiteit aan gebieden in Nederland. Op hoofdlijnen gaan de meest wezenlijke effecten echter over behoeften die leiden tot *nieuw ruimtebeslag,* behoeften die vragen om meer *milieuruimte*, of combinaties van beide.

Op hoofdlijnen zijn er verschillende soorten effecten die een rol spelen in het trechteringsproces:

1. Effecten door ruimtebeslag: veel van de behoeften hebben (grote) milieueffecten door het ruimtebeslag dat zij vragen. Dit is voornamelijk aan de orde bij de bovenregionale, grondgebonden behoeften. Veelal is dit gekoppeld aan fysieke uitbreiding op plekken waar Defensie nu nog niet aanwezig is. Het is lastig dit effect te generaliseren, maar veelvoorkomend zijn:
    a. Landbouw: Behoeften I tot en met IV hebben alternatieven waar de impact op agrarische grond en agrarische bedrijven groot is. Dit geldt ook voor de locatiespecifieke behoeften die vragen om uitbreiding van de oefenterreinen (De Haar, Oirschot en Weert). Dit zijn vaak lastig te mitigeren effecten.
    b. Natuur: Veel van de behoeften hebben alternatieven die binnen (beschermde) natuur gelegen zijn. Dit geldt ook voor behoeften op bestaande Defensieterreinen, zoals behoefte V (oefendorp) en VI (amfibisch oefengebied). Ruimtebeslag of nieuwe activiteiten binnen beschermde natuur kunnen tot (aanvullende) effecten leiden die de kwaliteiten van de natuur aantasten.
    c. Effecten op cultureel erfgoed en/of landschap: Veelal gekoppeld aan bovenstaande effecten, kan ruimtebeslag in gebieden die nu nog geen onderdeel zijn van een Defensieterrein leiden tot het verloren gaan van culturele erfgoedwaarden.
2. Indirecte (hinder)effecten door de voorgenomen activiteiten. Veel van de ruimte die Defensie vraagt, gaat niet over *fysieke* ruimte, maar gaat om het creëren van ruimte in vergunningen of milieucontouren. Deze ruimtebehoefte komt veelal voort uit de behoefte om meer te kunnen vliegen, schieten of detoneren. Deze behoeften kunnen leiden tot:
    a. Verslechteringen van het geluidklimaat in de omgeving van bestaande Defensieterreinen of nieuw aan te wijzen Defensieterreinen.
    b. Veranderingen in veiligheidsrisico's, bijvoorbeeld door de nieuwvestiging of uitbreiding van munitiezoneringen.
    c. Natuureffecten door schadelijke emissies. Dit is specifiek een probleem voor de onderzochte alternatieven op of in de nabijheid van Natura 2000-gebieden. Binnen de locatie-specifieke behoeften speelt dit een grote rol.

8.2 Relevante milieueffecten van bovenregionale behoeften

Uit het onderzoek volgt voor iedere ruimtebehoefte dat negatieve effecten niet uitgesloten kunnen worden. Qua aard en omvang zitten er tussen de alternatieven en tussen de behoeften onderling wel grote verschillen. Om de impact van de individuele behoeften niet onderling te vergelijken is per behoefte hieronder weergegeven wat de meest relevante thema's zijn die vanuit milieuperspectief een rol zouden moeten spelen bij de trechtering naar een voorkeurslocatie.

Behoefte	Aanzienlijke milieueffecten
1. Concentreren en versterken ondersteunende eenheden	- Ruimtebeslag door nieuwvestiging van een nieuwe kazerne. Dit gaat vrijwel overal ten koste van de daar nu aanwezige waarden. - Ruimtebeslag binnen natuur. - Bodem- en watereffecten door oefeningen, specifiek op bodems die zich hier slecht toe verhouden - Congestie-effecten door de verkeersaantrekkende werking van een kazerne
2. Grootschalige munitieopslag	• Effecten door ruimtebeslag van een nieuw munitiedepot. Het amoveren van woningen is voor veel locaties een aanzienlijk negatief milieueffect. • Effecten door beperkingen van activiteiten die binnen een A, B of C-zone komen te liggen.
3. Munitieopslag SIC	• Effecten door ruimtebeslag van een nieuw munitiedepot. Het amoveren van woningen is voor veel locaties een aanzienlijk negatief milieueffect. • Effecten door beperkingen van activiteiten die binnen een A, B of C-zone komen te liggen.
4. Oefenen en trainen met explosieven (springterrein)	Vanuit milieuperspectief is een explosieven springterrein een behoefte die op alle onderzochte locaties tot zeer negatieve milieueffecten kan leiden. • Effecten door ruimtebeslag (van meer dan 300ha) in agrarisch gebied of beschermde natuur. • Effecten door geluidhinder en verstoring.
5. Oefenen in verstedelijkt gebied	Alle onderzochte alternatieven zijn in een bestaand Defensieterrein gelegen. • Effecten door het toevoegen van bebouwing in beschermde natuur. Dit kan tot ruimtebeslag leiden binnen deze natuurgebieden. • Verdringingseffecten voor bestaande Defensie-activiteiten, met als gevolg dat deze afgewenteld moeten worden op andere gebieden in Nederland
6. Amfibisch oefengebied	• Effecten door verstoring (o.a. betreding) in beschermde natuurgebieden • Effecten op intensief gebruikte recreatiegebieden.
7. Host Nation Support	• Veiligheidseffecten door de overslag van munitie, in relatie tot huidige ruimtegebruikers en toekomstige ruimtegebruikers in de havengebieden.
8. Jachtvliegcapaciteit	Voor de stationering van jachtvliegtuigen is geluid (voor mens, recreatie en natuur) het maatgevende aspect • Geluihinder door het toevoegen van extra sorties. Er zitten grote verschillen tussen het aantal verwachte gehinderden. • Verstoring van omliggende (agrarische) bedrijven. • Stikstofeffecten, zeker in de nabijheid van Natura 2000.
9. Onbemande maritieme helikopters	In relatie tot de andere behoeften heeft deze behoefte beperkte effecten.
10. Stationering en corridors onbemande cargodrones	In relatie tot de andere behoeften heeft deze behoefte beperkte effecten.
11. Laagvlieggebieden helikopters	Laagvliegen is een activiteit die hinder kan veroorzaken. Dit effect wordt groter bij intensief gebruikte, kleine gebieden. Daarnaast kan laagvliegen effecten op agrarische bedrijven en paardenhouderijen en natuurwaarden veroorzaken
12. Helikopterlandingsplaatsen	Helikopterlandingen veroorzaken ten opzichte van de referentiesituatie in de regel beperkte effecten, omdat alleen het landen onderdeel is van de behoefte (waar laagvliegen nu in de regel al toegestaan is). Voor enkele locaties spelen natuurwaarden of hinder een belangrijke rol.
13. Korte, onverharde landingsbaan tactisch luchttransport (dirt strip)	Afhankelijk van de locatie kan de aanleg van een dirt strip effecten veroorzaken op: -Beschermde natuur, door geluid en stikstof; - Hinder voor omwonenden; - Verdringing voor andere Defensie-activiteiten.

8.3 Relevante milieueffecten van locatiespecifieke behoeften

Er kan niet generiek gezegd worden dat de locatiespecifieke behoeften een kleinere impact hebben dan de bovenregionale behoeften. Sommige van de locatiespeficieke behoeften hebben in potentie een (zeer) negatieve milieuimpact, en ook het ruimtebeslag kan in potentie groter zijn dan de bovenregionale behoeften.

Voor het gros van de locatiespecifieke behoeften geldt echter wel dat deze qua milieuimpact kleiner zijn. Er zijn veel behoeften die nauw aansluiten bij het huidige gebruik van Defensie op de locaties. De behoeften met grotere impact gaan vooral over:

- Uitbreiden van oefenterreinen: deze behoeften kunnen grote gevolgen hebben door het ruimtebeslag dat zij vragen.
- Uitbreiden van vliegactiviteiten (of aanverwante activiteiten) op bestaande bases. Dit speelt het meest nadrukkelijk op MLT Deelen, maar ook de uitbreiding van milieuruimte op de bestaande locaties kan tot significante effecten leiden.
- Intensiveren van schietactiviteiten. Deze behoeften kunnen leiden tot aanzienlijke verergeringen van het geluidklimaat op deze locaties.
- Uitbreiden van oefenruimte op zee. Het oefenen op zee (Noordzee, Waddenzee, IJsselmeer) kan tot verstoringen van aanwezige natuurwaarden, maar ook tot geluidhinder voor omwonenden aan de kust.

8.4 Van MER deel A naar MER deel B

MER Deel A voorziet in de milieuinformatie die nodig is om een eerste afweging en confrontatie tussen de Defensieafwegingen en -behoeftes te maken. Dat wil zeggen dat met de in deze fase geleverde milieuinformatie gebruikt kan worden om een eerste schifting te maken in de individuele behoeften. Dit is dus de basis voor Zeef 1 (door de Commissie mer ook wel ‘de voorfase’ genoemd). Als resultaat van Zeef 1 kunnen de evident ongeschikte locaties geschrapt worden uit het milieuonderzoek. Hiermee kan ook recht gedaan worden aan de wens van de omgeving om de periode van onzekerheid zo klein mogelijk te houden.

MER deel A is nog sterk gericht op het rapporteren over de milieuinformatie. Alle informatie rondom afwegingen en de verdere trechtering naar een voorkeursalternatief, -pakket en cumulatieve effecten zijn beschreven in MER deel B.

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1800 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensoring en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ Oosterhout
Postbus 40
4900 AA Oosterhout

Copyright ©
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@anteagroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontlenen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl