



**Nationaal Programma
Ruimte voor Defensie**
Passende Beoordeling

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

Bijlage B.16

projectnummer 0486487.100

1 mei 2025

Nationaal Programma Ruimte voor Defensie

Passende Beoordeling

projectnummer 0486487.100

1 mei 2025

Opdrachtgever

Ministerie van Defensie

datum	beschrijving	vrijgave
1 mei 2025	Definitief	Antea Group

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	5
1.1	Het Nationaal Programma Ruimte voor Defensie	5
1.2	Doel passende beoordeling	6
1.3	Leeswijzer	6
2.	Wettelijk kader	7
3.	Voorkeursalternatief Programma Ruimte voor Defensie	8
3.1	Doelstelling	8
3.2	Bovenregionale behoeftes – Keuze per behoefte	8
3.3	Lokale behoeftes – Keuze per behoefte	14
3.4	Relevante invloed van het programma op Natura 2000-gebieden	17
4.	Situatie Natura 2000-gebieden	21
4.1	Aanpak	21
4.2	Algemeen: staat van instandhouding en trend	21
4.3	Natura 2000-gebieden Noordzee, Waddenzee en Delta	23
4.4	Natura 2000-gebieden Duinen	26
4.5	Natura 2000-gebieden Rivierengebied	29
4.6	Natura 2000-gebieden Meren en moerassen	32
4.7	Natura 2000-gebieden Beekdalen	36
4.8	Natura 2000-gebieden Hogere zandgronden	39
4.9	Natura 2000-gebieden Hoogvenen	43
4.10	Natura 2000-gebieden Heuvelland	47
4.11	Natura 2000 in de buurlanden	49
4.12	Defensie en Natura 2000-gebieden	49
4.13	Autonome ontwikkeling	50
5.	Beoordeling Programma	53
5.1	Beoordelingskader	53
5.2	Risicoanalyse Bovenregionale behoeften	53
5.3	Risicobeoordeling Locatiespecifieke behoeften	90
5.4	Overzicht beïnvloede Natura 2000-gebieden; interne cumulatie op programma-niveau	132
5.4.1	Natura 2000-gebieden Noordzee, Waddenzee en Delta	133
5.4.2	Natura 2000-gebieden Duinen	135
5.4.3	Natura 2000-gebieden Rivierengebied	136
5.4.4	Natura 2000-gebieden Meren en moerassen	138
5.4.5	Natura 2000-gebieden Beekdalen	140
5.4.6	Natura 2000-gebieden Hogere zandgronden	141
5.4.7	Natura 2000-gebieden Hoogvenen	145
5.4.8	Natura 2000-gebieden Heuvelland	146
5.4.9	Natura 2000-gebieden buurlanden	147
5.5	Maatregelen en aandachtspunten voor vervolg	147
5.5.1	Ruimtebeslag	147
5.5.2	Mechanische effecten	148
5.5.3	Verstoring	148
5.5.4	Verontreiniging	149
5.5.5	Stikstof	149
5.5.6	ADC-toets	150
5.5.7	Kansen - natuurontwikkeling	152
5.5.8	Additionaliteit mitigerende stikstofmaatregelen	153
5.6	Cumulatie	154

6.	Conclusie	155
7.	Bronnen	156

Separate rapporten met betrekking tot N2000

- Stikstofdepositie locatiescan (Antea Group, 2025)
- Rapport Laagvliegende helikopters: mogelijke effecten, gevoeligheden en effectbeperkende maatregelen op Natura 2000 gebieden en weidevogelgebieden (Antea Group, 2025).
- PlanMER Nationaal Programma Ruimte voor Defensie – zeef 2 – Nadere analyse natuur behoefte I – V (Antea Group, 2025)

1. Inleiding

1.1 Het Nationaal Programma Ruimte voor Defensie

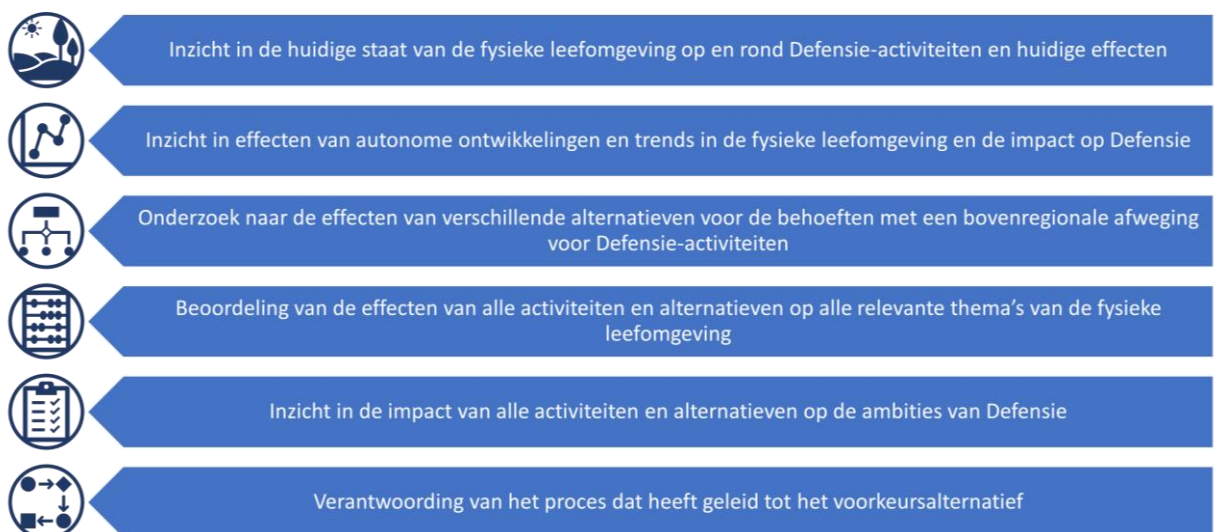
Het Nationaal Programma Ruimte voor Defensie

Defensie groeit. Dit is nodig omdat de veiligheidssituatie in de wereld verandert. De Nederlandse krijgsmacht richt zich meer op de bescherming van het eigen grondgebied en dat van NAVO-bondgenoten. Voor deze taak heeft Defensie niet alleen meer militairen en materieel nodig, maar ook meer ruimte. Bijvoorbeeld voor kazernes, opslagplaatsen, laagvlieggebieden en oefenterreinen.

Om te bepalen wat de beste plek of manier voor Defensie is om te bouwen, oefenen of vliegen moet eerst onderzoek worden gedaan. Defensie onderzoekt de invloed van de behoeften op de omgeving, milieu, geluid en natuur. Op basis hiervan vergelijkt Defensie locaties en kiest de meest geschikte (de voorkeurslocatie). Deze locaties worden opgenomen in het Nationaal Programma Ruimte voor Defensie (NPRD). De te onderzoeken locaties (alternatieven) en de bijbehorende effecten zijn opgenomen in dit planMER.

Een planMER bij het Nationaal Programma Ruimte voor Defensie

Het planMER is het milieueffectrapport dat als sluitstuk van de bijbehorende mer-procedure fungeert. In het planMER zijn de effecten van de alternatieven voor de bovenregionale behoeften (13) op de fysieke leefomgeving beschreven en beoordeeld. Dit geldt ook voor de locatiespecifieke behoeften (44), met dien verstande dat hier geen alternatieven aan de orde zijn. Samengevat zijn in het planMER de volgende elementen beschreven:



figuur 1-1 Doelen van de mer voor het NPRD.

1.2 Doel passende beoordeling

Het Programma Ruimte voor Defensie bevat nieuwe richtinggevende keuzes, waarvan het niet op voorhand is uit te sluiten dat deze afzonderlijk of in samenhang kunnen leiden tot significante effecten op Natura 2000-gebieden. Daarom dient op grond van de Omgevingswet (Natura 2000-gebiedsbescherming) een passende beoordeling van het Programma te worden opgesteld.

De passende beoordeling is de wettelijke plantoets die hoort bij kaderstellende plannen waarvan een significant negatief effect op voorhand niet uitgesloten kan worden. Het doel van de passende beoordeling is:

- Het in beeld brengen van de risico's op significant negatieve effecten op de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-netwerk als gevolg van de keuzes in het Programma. Het betreft hier de effecten van activiteiten die toegevoegd worden aan de bestaande activiteiten van Defensie.
- Het beschrijven van mogelijke mitigerende maatregelen en/of (beleids)aanpassingen die nodig zijn om significante effecten te voorkomen. Het gaat hier met name om aanbevelingen voor de uitwerking van de uitvoeringsbesluiten.

Het detailniveau van de passende beoordeling sluit aan bij het huidige detailniveau van het Programma. Gezien het huidige abstracte karakter van de keuzes is deze op hoofdlijnen. Het betreft daarom met name een risico-inschatting. Aan de hand van deze informatie dient de passende beoordeling aannemelijk te maken dat aantasting van natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden is uit te sluiten.

1.3 Leeswijzer

In het volgende hoofdstuk is het wettelijk kader voor deze passende beoordeling, de Omgevingswet/Bkl en Bal). In hoofdstuk 3 is beschreven welke onderdelen van het Programma getoetst zijn en wat de relevante invloed van deze keuzes is. De situatie in de beïnvloede Natura 2000-gebieden en de bijbehorende knelpunten staan in hoofdstuk 4. Voor de gebieden die alleen door stikstofdepositie worden beïnvloed is alleen een algemene beschrijving van het stikstofknelpunt opgenomen. In hoofdstuk 5 is vervolgens beoordeeld hoe groot het risico is dat onderdelen van het Programma leiden tot significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden. In dit hoofdstuk is ook ingegaan op mogelijke maatregelen om kans op significante effecten te voorkomen en andere aandachtspunten voor de vervolgstappen van het voorliggende programma. Het rapport wordt afgesloten met een conclusie.

2. Wettelijk kader

Natura 2000-gebiedsbescherming

In hoofdstuk 11 van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) is de gebiedsbescherming geregeld. Specifieke gebieden, Natura 2000-gebieden, zijn beschermd op basis van Europese richtlijnen. Voor deze juridisch beschermde gebieden gelden per gebied specifieke instandhoudingsdoelen voor de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna.

In zogenoemde aanwijzingsbesluiten is deze bescherming van de Natura 2000-gebieden juridisch vastgelegd. Centraal in de aanwijzingsbesluiten staan de instandhoudingsdoelstellingen ten aanzien van leefgebieden en natuurlijke habitats en populaties van in het wild levende plant- en diersoorten waarvoor het betreffende gebied is aangewezen. De instandhoudingsdoelstellingen vormen de specifieke doelstellingen die in een gebied gelden en die de basis vormen voor een toetsing aan Natura 2000-gebiedsbescherming. Instandhoudingsdoelstellingen zijn gericht op het in gunstige staat van instandhouding brengen of houden van habitattypen en soorten. In de beheerplannen die voor elk Natura 2000-gebied worden opgesteld, wordt aangegeven hoe de beheerders deze doelen realiseren.

De overheid mag geen activiteiten toestaan die nadelige gevolgen voor Natura 2000-gebieden veroorzaken. Dit is vastgelegd in artikel 6, derde lid, van de Habitatrichtlijn (HrI). In dat artikel 6 wordt er een onderscheid gemaakt tussen plannen en projecten. Voor een programma wordt – conform de lopende plan-mer-procedure – aangesloten bij de plantoets.

Voor plannen bepaalt artikel 10.24 van het Bkl het volgende; “Een plan als bedoeld in artikel 6, derde lid, van de habitatrichtlijn wordt alleen vastgesteld, als uit de passende beoordeling, bedoeld in artikel 16.53c, eerste lid, van de wet, de zekerheid is verkregen dat het plan de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet zal aantasten.” Dit wordt ook wel de plantoets genoemd.

Artikel 16.53c, eerste lid, van de Omgevingswet bepaalt het volgende.

“Voor een plan [...] als bedoeld in artikel 6, derde lid, van de habitatrichtlijn maakt het bestuursorgaan dat het plan vaststelt, [...] een passende beoordeling als bedoeld in artikel 6, derde lid, van die richtlijn, van de gevolgen voor het Natura 2000-gebied.”

Uit het toetsingskader volgt dat eerst moet worden vastgesteld of een activiteit significante gevolgen kan veroorzaken voor een Natura 2000-gebied. Zo nee, dan hoeft er geen verdere toets te worden uitgevoerd. Zo ja, dan is een plantoets vereist. Als sprake is van (kans op) significante gevolgen is een zogenaamde passende beoordeling nodig. Die passende beoordeling moet de zekerheid geven dat het plan de natuurlijke kenmerken van betrokken Natura 2000-gebieden niet zal aantasten. Als de passende beoordeling die zekerheid geeft, kan het omgevingsplan worden vastgesteld.

Als negatieve effecten niet passend beoordeeld kunnen worden, dient een zogenaamde ADC-toets doorlopen te worden waarin dient te worden gemotiveerd dat het effect onvermijdelijk is omdat er geen alternatieven bestaan (A), de activiteit van dwingend openbaar belang is (D) en het effect volledig gecompenseerd wordt (C).

Wet op Defensiegereedheid

Het Ministerie van Defensie werkt momenteel met man en macht aan de ontwikkeling van de nieuwe Wet op de Defensiegereedheid. Deze wet moet juridische, organisatorische en beleidsmatige belemmeringen wegnemen die de gereedheid voor hoofdtak 1 kunnen beperken. Voor het vigerende juridisch kader heeft deze Wet geen relevantie.

3. Voorkeursalternatief Programma Ruimte voor Defensie

3.1 Doelstelling

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 huisvesting 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 krijgsmachtonderdelen. Daarom zijn deze in drie categorieën ondergebracht:

I. Activiteiten waar een nieuwe locatie of gebied voor nodig is

Deze categorie omvat behoeften op nieuwe locaties en gebieden die nu nog niet planologisch vastgelegd zijn. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om uitbreiding van oefengebieden, nieuwe laagvlieggebieden voor helikopters, grootschalige munitieopslag of een nieuwe kazerne.

II. Nieuwe activiteiten op bestaande Defensielocaties of gebieden, inclusief uitbreiding aanwezige ruimte

Deze tweede categorie bevat een voor Nederland geheel nieuwe activiteit die logischerwijs wel op een bestaande Defensielocatie ontplooid wordt, maar ook lokaal nieuw zijn als gevolg van concentratie van bestaande activiteiten naar één locatie. Het kan dan bijvoorbeeld gaan om nieuwe helikopterlandingsplaatsen voor Special Operation Forces-optreden op bestaande locaties, stationeren van F-35's op andere bestaande luchtmachtbases, mogelijkheid om met drones en Apaches te schieten bij de Vliehors of een nieuwe start- en landingsbaan tactisch luchttransport onverhard (dirt strip) en een korte smalle baan.

III. Meer van dezelfde activiteit op bestaande locaties of gebieden

Deze laatste categorie omvat de meeste behoeften. Het gaat hierbij om behoeften die meer van dezelfde activiteit op een bestaande Defensielocatie. Dit vraagt in veel gevallen niet zozeer om extra fysieke ruimte (buiten het terrein), maar veelal om aanpassing van de vergunning en extra milieuruimte, bijvoorbeeld bij de uitbreiding van een schietbaan. Soms gaat het ook om nieuw materieel gebruik.

3.2 Bovenregionale behoeftes – Keuze per behoefte

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 behoefte 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. Voor de behoeften zijn er meerdere (locatie)alternatieven. De bovenregionale behoeften met onderzochte locaties zijn in onderstaande figuur weergegeven. Onder de figuur worden de dertien behoeften kort toegelicht.



Figuur 3-1 Overzicht voorkeursalternatief bovenregionale behoeften

Behoefte 1: Versterken en concentreren ondersteunende eenheden

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.

Behoefte 2: Extra locatie grootschalige munitieopslag

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.

Behoefte 3: Nieuwe munitieopslag Snel Inzetbare Capaciteit (SIC)

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 gevarenondergrond 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 externe veiligheid 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.

Behoefte 4: Nieuw terrein voor oefenen en trainen met explosieven (springterrein)

Deze behoefte is geen onderdeel van het voorkeursalternatief.

Behoefte 5: Oefenen in verstedelijkt gebied

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 km² (100 hectare) om te kunnen oefenen in verstedelijkt gebied. Een dergelijke locatie is in het onderzoeksrapport ook wel een 'oefendorp' genoemd. Het MER onderzoekt hiervoor alternatieven.

Behoefte 6: Nieuw amfibisch oefengebied

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 Defensierrein 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.

Behoefte 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 binnenwatervoer 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.

Behoefte 8: Toename gebruik jachtvliegtuigcapaciteit

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. De toename van 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 reserveveldfuncties). De behoefte voor uitbreiding bedraagt dus 2.300 sorties jachtvliegtuigen.

Behoefte 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.

Behoefte 10: Stationering en corridors drones voor cargo

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 gevechtssomstandigheden 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.

Behoefte 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.

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. Het MER onderzoekt hiervoor alternatieven.

Behoefte 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 vergunde aantal VTB voor de vijftien bestaande locaties is 5.320.

Het huidige 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.

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.

Behoefte 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. Het MER onderzoekt hiervoor alternatieven.

Voorkeursalternatieven

In onderstaande tabel staan de voorkeurslocaties voor de dertien bovenregionale behoeften weergegeven. De totstandkoming van de voorkeursalternatieven is nader uitgewerkt in planMER Deel B. Behoefte 4 (springterrein) is geen onderdeel van het voorkeursalternatief. De onderstaande voorkeursalternatieven zijn in deze passende beoordeling getoetst.

tabel 3-1 Overzicht bovenregionale behoeften, inclusief voorkeursalternatieven.

Nr.	Bovenregionale behoefte	Voorkeursalternatief
1	Versterken en concentreren ondersteunende eenheden	Zeewolde Spiekweg
2	Extra locatie grootschalige munitieopslag	Staphorst
3	Nieuwe munitieopslag Snel Inzetbare Capaciteit (SIC)	Kollumerwaard-West
4	Nieuw terrein voor oefenen en trainen met explosieven (springterrein)	n.v.t.
5	Oefenen in stedelijk gebied	OT Weerterheide
6	Amfibisch oefenterrein	OT Marnewaard, Vliehors, Groote Keeten, Maasvlakte

Nr.	Bovenregionale behoefte	Voorkeursalternatief
7	Host Nation Support	Tweede Maasvlakte
8	Toename gebruik jachtvliegtuigcapaciteit	Lelystad Airport
9	Onbemande maritieme helikopters	Geoptimaliseerde routes naar oefengebieden
10	Stationering en corridors drones voor cargo	Stationering op MLT Deelen + geoptimaliseerde routes naar oefenterreinen en Marknesse/Twente
11	Laagvlieg oefengebieden	Een licht planologisch regime en urenverdeling over alle onderzochte gebieden
12	Helikopterlandingsplaatsen	Per terrein verschillend
13	Korte smalle onverharde landingsbaan tactisch luchttransport	MLT Deelen

3.3 Lokale behoeftes – Keuze per behoefte

Voor de lokale behoeften is duidelijk waarom deze op een bepaalde locatie kunnen/moeten plaatsvinden en niet elders. Dit heeft bijvoorbeeld te maken met het feit dat de behoeften sterk zijn verbonden met eenheden op een bepaalde locatie of aan een specifieke locatie gekoppeld zijn. De behoeften kunnen alsnog een groot ruimtebeslag hebben direct aansluitend aan een bestaande Defensielocatie, maar er zijn geen alternatieven voorhanden (dat wil zeggen: het kan niet elders in Nederland). De wijze waarop de behoeften ingevuld worden, kan nog wel variëren. Voor sommige behoeften met nieuw ruimtebeslag zijn varianten mogelijk.

Defensie heeft 44 locatiespecifieke behoeften. De behoeften zijn gelijk aan de in de NRD beschreven behoeften. Hier zijn naar aanleiding van de participatie geen behoeften bijgekomen (zie de Nota van Antwoord (NvA) op de NRD en de Nota van Reactie (NvR) naar aanleiding van de informatiebijeenkomsten). Wel zijn de behoeften nader geconcretiseerd, waarbij dit bij enkele behoeften heeft geleid tot een verandering van de exacte ruimtevrage. Zo is er bijvoorbeeld bij behoefte 12 (uitbreiding kazerne Heerenveen) geen sprake meer van een behoefte voor fysieke uitbreiding. Een locatiespecifieke behoefte (30: milieuruimte Volkel) kon onvoldoende concreet gemaakt worden tijdens het onderzoek en is daardoor afgevallen. Alle locatiespecifieke behoeften zijn in de tabel hieronder benoemd, en vervolgens in de kaart daaronder (figuur 3-2) geografisch weergegeven.

tabel 3-2 Overzicht locatiespecifieke behoeften.

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 inclusief drones met corridors op het water naar, in en boven het water EHD-41.
3	Schieten met Apache en MQ-9 op Vliehors Range, gemeente Vlieland.
4	Herziening/aanpassingen onveilige zone; nu deels nog gebaseerd op voormalige cavalerie schietkamp Vliehors (Cornfield Range), gemeente Vlieland.
5	Uitbreiding milieuruimte t.b.v. activiteiten Vliegbasis Leeuwarden, gemeente Leeuwarden.
6	Beperkingengebied rondom Vliegbasis Leeuwarden (specifiek de 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, gemeente Den Helder.
10	Beperkingengebied rondom MVK de kooy (specifiek de outer horizontal surface) en corridors - Juridische borging.
11	Breezanddijk groei beproevingen IJsselmeer, Afsluitdijk, gemeente Súdwest Fryslân.
12	Uitbreiding kazerne Heerenveen, gemeente Heerenveen.
13	Vergroting van oefenterrein De Haar, gemeente Midden-Drenthe.
14	Petten groei beproevingen Noordzee, gemeente Schagen.

Nr.	Locatiespecifieke behoefte
15	Vervallen
16	Uitbreiding faciliteiten voor schieten (Koninklijke Marechaussee) Schiphol, gemeente Haarlemmermeer.
17	Uitbreiding raccordement 't Harde, gemeente Elburg.
18	Uitbreiden Artillerie Schietamp (ASK) (brede strook, Wezeperberg en Z-zijde), gemeente Elburg.
19	Artillerie Schietkamp (ASK) uitbreiden met 120 mm mortierschieten, gemeente Elburg.
20	Geplande opschaling Koninklijke Marechaussee Randstad Den Haag, Maaldrift uitbreiden, gemeente Wassenaar.
21	Uitbreiding raccordement Vlasakkers, gemeente Amersfoort.
22	Huisvestingen incl. faciliteiten Militaire Politie Koninklijke Marechaussee, gemeente Apeldoorn.
23	Uitbreiden live firing mogelijkheden door helikopters op schietkamp (ISK) ten behoeve van niv 3 en 4-oefeningen CLAS, gemeente Ede.
24	Uitbreiding milieu en geluidsruimte door intensivering van ISK en groei Krijgsmacht, gemeente Ede.
25	Uitbreiding van terrein t.b.v. voldoen aan NATO-normering alle depots Defensie Pijpleiding Organisatie. (depots Poortugaal, Klaphek, Markelo en de TLS Markelo.).
26	Uitbreiding van terrein t.b.v. voldoen aan NATO-normering alle depots Defensie Pijpleiding Organisatie. (depots Poortugaal, Klaphek, Markelo en de TLS Markelo.).
27	Extra ruimte helikopter activiteiten op MLT Deelen om Vliegbasis Gilze-Rijen te ontlasten (reductie 10%), gemeente Arnhem.
28	Beperkingengebied rondom MLT Deelen (specifiek de outer horizontal surface) en corridors - Juridische borging.
29	Uitbreiding van terrein t.b.v. voldoen aan NATO-normering alle depots Defensie Pijpleiding Organisatie. (depots Poortugaal, Klaphek, Markelo en de TLS Markelo.).
30	Vervallen
31	Beperkingengebied rondom vliegbasis Volkel (specifiek de outer horizontal surface) en corridors - Juridische borging.
32	Schietbaan t.b.v. Koninklijke Militaire School Luchtmacht (KMSL) Vliegbasis Woensdrecht, gemeente Woensdrecht.
33	Uitbreiding milieuruimte t.b.v. activiteiten Vliegbasis Woensdrecht, gemeente Woensdrecht.
34	Beperkingengebied rondom vliegbasis Woensdrecht (specifiek de 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 (specifiek de outer horizontal surface) en corridors - Juridische borging.
37	Fysieke en geluidsruimte op oefenterrein (OT) Oirschotse Heide: fysiek uitbreiden (200ha) ook v.w.b. geluidsruimte, gemeente Oirschot.
38	Uitbreiding milieuruimte t.b.v. activiteiten op RVS-kazerne Oirschot, gemeente Oirschot.
39	Uitbreiding raccordement Acht t.b.v. voertuigen 13. Lichte Brigade, gemeente Oirschot.
40	IBT centrum regio Eindhoven voor Koninklijke Marechaussee-, en Defensie Bewakings- en Beveiligings Organisatie op bestaand Defensierrein, gemeente Eindhoven.
41	Verandering inrichting vliegbasis Eindhoven verplaatsen Hot cargo platform.
42	Beperkingengebied rondom vliegbasis (specifiek de outer horizontal surface) en corridors - Juridische borging.
43	Ingebruikname kazerne Budel en uitbreiden Weerterheide, gemeente Cranendonck/Weert.
44	Oefenterreinen met graafmogelijkheden uitbreiden (graven niet overal vergund)



Figuur 3-2 Overzicht locatiespecifieke behoeften.

3.4 Relevante invloed van het programma op Natura 2000-gebieden

De kwaliteit van Natura 2000-gebieden kan op verschillende manieren worden beïnvloed en daarmee een risico zijn voor het optreden van significant negatieve gevolgen binnen deze gebieden. Vanuit de resultaten van het planMER kunnen de volgende mogelijke invloeden van het Programma op Natura 2000-gebieden worden onderscheiden:

- Ruimtebeslag, inclusief verlies aan vegetatie door vergraving of betreding of andere mechanische verstoring door het invallen van oefenbommen en mitrailleurkogels in water of op vaste ondergrond (opspatten van water, kratervorming en/of opstuiven van zand). Dat zijn feitelijk vormen van mechanische verstoring;
- verstoring (door geluid, licht, trillingen en optische verstoring);
- verontreiniging;
- stikstofdepositie.

Voor een Programma op hoofdlijnen, waar concrete maatregelen nog niet zijn uitgekristalliseerd, kan de mate waarin de gevolgen optreden nog niet tot in detail bepaald worden.

Uitgangspunten:

- voor toetsing is met name uitgegaan van effecten van de gebruiksfase; niet van de effecten in de aanlegfase (stikstofdepositie, verstoring). De effecten van de gebruiksfase zijn maatgevend voor effecten op N2000-gebied. Bovendien speelt hier ook de volgordelijkheid, de gebruikseffecten volgen op aanleg. Als de gebruikseffecten worden beoordeeld, is de aanlegfase ook gedekt. Echter, indien het effect of risico op een significant effect veel groter is in de aanlegfase wordt dat wel benoemd;
- bij verstoring wordt gekeken naar de storingsgevoeligheid van de instandhoudingsdoelen. Voor de risicoanalyse worden de typische soorten (die mee de kwaliteit van habitattypen bepalen) niet betrokken;
- mechanisch effect, door bijvoorbeeld betreding wordt onder ruimtebeslag beschouwd.

Ruimtebeslag en versnippering

Oppervlakteverlies leidt tot een afname van areaal aan habitattypen en/of een afname van beschikbaar oppervlak leefgebied van soorten. Daarnaast kan door dit ruimtebeslag verschillende gebieden geïsoleerd van elkaar komen te liggen, waardoor ze onbereikbaar worden of hun functie verliezen. Dat noemen we versnippering. Met name de plaatsing van nieuwe gebouwen en de daarbij behorende infrastructuur kunnen leiden tot ruimtebeslag, maar ook het gebruik van explosieven, graafwerkzaamheden of intensieve betreding of rijbewegingen waardoor de aanwezige begroeiing ter plekke verdwijnt.

Verstoring

Een groot aantal behoeftes kunnen leiden tot diverse vormen van verstoring. De effecten hebben vooral te maken met beweging (schepen, laagvliegende vliegtuigen, helikopters, drones, mensen) en met geluid. Boven water gaat het om geluid geproduceerd bij schietoefeningen en door vliegtuigen, onder water vooral om explosies en sonarsignalen.

Verstoring door geluid

Verstoring door geluid betreft verstoring van diersoorten door onnatuurlijke geluidsbronnen. Bij geluid wordt onderscheid gemaakt in boven- en onderwatergeluid, en piek en continu geluid (bron: Broekmeyer et al., 2005). Verstoring door geluid wordt beïnvloed door het achtergrondgeluid en de duur, frequentie en sterkte van de geluidsbron zelf. Geluidsbelasting kan leiden tot stress en/of vluchtgedrag van individuen. Dit kan vervolgens leiden tot het verlaten van het leefgebied, fitnesreductie of afname van de reproductie. Er kan ook gewenning optreden, in het bijzonder bij continu geluid. Onderwatergeluid kan een verstoring, desoriënterend of fysieke of fysiologische effecten (gehoorschade, weefselschade) hebben op zeezoogdieren en andere mariene soorten.

Naar aanleiding van het rapport: "Ecologische effectanalyse militaire activiteiten" Laagvliegen, Bureau Waardenburg, 2021) over verstoring van vogels door vliegactiviteiten is er wel onderscheid te maken in verstoring van laagvliegen o.b.v. vlieghoogte (of verticale afstand), zie tabel 3-3.

tabel 3-3: Relatie tussen vlieghoogte en verstoring (Bureau Waardenburg, 2021).

Hoogte	
> 3.000 ft (915 m)	Geen verstoring
2.000 – 3.000 ft (610 – 915 m)	Lichte verstoring
1.000 ft – 2.000 ft (304 – 610 m)	Matige verstoring
< 1.000 ft (304 m)	Zware verstoring

Beoordelingsmethodiek voor geluidseffecten: In Nederland zijn in mer-studies en passende beoordelingen bij vastgestelde besluiten zowel 50 dB(A) als 42/45/47 dB(A)-contouren gebruikt om het verstoringseffect van een activiteit voor vogels in beeld te brengen. In het geval van 45 dB(A) is een extra veiligheidsmarge van 2 dB(A) gehanteerd, waar geen grond voor is vanuit de literatuur.

- Voor broedvogels/zangvogels wordt veelal de methode van de 42 dB(A)-contour (voor bosvogels) of 47 dB(A) (voor graslandsoorten/weidevogels) gebruikt om de verstoringcontour weer te geven voor de vogels ten gevolge van een activiteit; op basis van onderzoek van Reijnen en Foppen (2006). Boven de 42/47 dB(A) treedt verstoring op en er onder niet. Dit zijn gemiddeldes over een grote groep van soorten. Voor individuele soorten bestaat een forse variatie.
- Voor niet-broedvogels/niet-zangvogels kunnen de drempelwaarden voor broedvogels/zangvogels worden toegepast vanuit een worstcaseaanpak. Voor niet-zangvogels buiten de broedtijd lijkt geluid echter niet de meest bepalende factor bij verstoring. Op grond van de genoemde beschikbare kennis leidt het hanteren van de daar niet voor bedoelde 45-47 dB(A)-contouren tot een overschatting van de negatieve effecten. De keuze om gebruik te (blijven) maken van 50 dB(A) als drempelwaarde en/of gebruik te maken van verstoringafstanden voor niet-broedvogels is in lijn met het Sovon-rapport “de effectbeoordeling van de werkparken ADT bij vliegveld Twente hanteren van Sierdsema et al. (2014)”.

Deze contouren zijn van toepassing voor meer continue geluidbronnen. Met name het onderscheid tussen piekgeluiden en meer continue geluidsbronnen is hier relevant, vanwege het effect van gewenning. Er zijn voorbeelden die aantonen dat soorten wennen aan harde geluidsprikkels mits deze regelmatig en voorspelbaar zijn (Latour et al., 2022)

Verstoring door licht

Lichtverstoring kan optreden als kunstmatige lichtbronnen de gevoelige habitatsoorten bereiken. Kunstmatige verlichting van de nachtelijke omgeving kan tot verstoring van het normale gedrag van individuen leiden bij insecten, vogels, vleermuizen en zeehonden. Met name schemer- en nachtactieve dieren kunnen last hebben van verstoring door licht, doordat zij juist aangetrokken of verdreven worden door de lichtbron. Hierdoor raakt bijvoorbeeld hun ritme ontregeld (bron: Broekmeyer et al., 2005).

Verstoring door trilling

Er is sprake van trillingen in bodem en water als dergelijke trillingen door menselijke activiteiten veroorzaakt worden, zoals bij boren, heien, draaien van rotorbladen et cetera.

Verstoring door optische effecten

Optische verstoring betreft verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen (bebouwing, materieel, windturbines, schepen,) die niet thuishoren in het natuurlijke systeem.

Verontreiniging (door achtergebleven munitie)

Bij schietoefeningen vanaf de wal komt munitie in zee terecht. Bij schietoefeningen op land komt munitie op de bodem terecht. Munitie is een bron van vervuiling die – als ze niet wordt opgeruimd – een reëel risico vormt voor het milieu. De vrijkomende chemische stoffen kunnen een negatieve invloed op het milieu hebben. Lokaal kan bijvoorbeeld een sterke verontreiniging ontstaan waardoor de vegetatie zich niet meer kan handhaven en afsterft. Er kunnen ook effecten op diersoorten ontstaan, bijvoorbeeld acute toxiciteit die aangetoond is voor 2,4,6-TNT bij de volwassen brulkikker (Eurofins, z.d.). Bovendien kunnen explosieve residuen uit de bodem van een militair terrein uitloggen naar onderliggend grondwater, waardoor een potentieel voor milieuproblemen bestaat. Of de bodembelasting met stoffen kan ook leiden tot belasting van het grondwater is afhankelijk van de mobiliteit van stoffen en van het bodemtype. Zelf als de munitie zelf is verwijderd, kan er nog een loodverontreiniging achterblijven. De loodniveaus kunnen wel boven de norm voor een gezonde ecologie liggen.

Op basis van ervaringen in andere Natura 2000-gebieden zijn hiervoor maatregelen te nemen, bijvoorbeeld worden op wadplaten door of in opdracht van Dienst Vastgoed Defensie regelmatig munitieresten, afkomstig van het binnendijs gelegen oefenterrein Marnewaard, gezocht en verwijderd. Het doel hiervan is eventuele bodemvervuiling te voorkómen. Om effecten van die zoekactiviteiten te beperken, kunnen gebiedsafhankelijk ook mitigerende maatregelen voorgesteld worden (bijvoorbeeld beperking aan de duur of periode van de zoekactie, afstand houden tot groepen vogels) Deze voorwaarden kunnen bepaald worden in de projecttoets en vastgelegd worden in een omgevingsvergunning Natura 2000-activiteit.

Door blusschuim dat tussen 1980 en 2006 is gebruikt, is de bodem op verschillende Defensierterreinen waarschijnlijk verontreinigd door PFAS-stoffen. Het is onderdeel van een programmatische aanpak binnen Defensie om het gebruik van PFAS-houdende middelen te voorkomen. Defensie wil overgaan op PFAS-vrije producten. De stoffen zitten namelijk ook in gebruiksmiddelen zoals waterafstotende kleding en sommige smeeroliën ([PFAS-verontreiniging | Defensie.nl](#)). Daarom is er bij de beoordeling van de bovenregionale en lokale behoeftes niet ingegaan op mogelijke verontreiniging door PFAS.

Stikstofdepositie

Alle behoeftes leiden tot meer emissies en daardoor tot mogelijke toenames van deposities in Natura 2000-gebieden. Verzurend van bodem of water is een gevolg van de uitstoot (emissie) van stikstof (stikstofoxide (NO_x), ammoniak (NH₃)). Deze verzurende stoffen komen via lucht in de grond terecht en leiden aldus tot het zuurder worden van het biotische milieu. Bronnen van verzurende stoffen zijn landbouw, industrie en verkeer.

In figuur 3-3 is duidelijk dat nagenoeg alle plekken in Nederland binnen 25 km van stikstofgevoelige natuur ligt (AERIUS rekent tot 25 km, het feitelijke invloedsgebied van een project is afhankelijk van de emissies). In dit figuur zijn de Vlaamse, Waalse en Duitse Natura 2000-gebieden niet meegenomen; in onderstaand tekstkader is het Duits, Vlaams en Waals toetsingskader ten aanzien van stikstofdepositie opgenomen..

Voor sommige behoeftes zijn indicatieve stikstofberekeningen uitgevoerd. Deze indicatieve berekeningen zijn verwerkt in de voorliggende passende beoordeling waarbij de stikstoftoenames in klassen zijn onderverdeeld: $\leq 0,05 \text{ mol/ha/jr}$; $> 0,05 \text{ mol/ha/jr}$ tot $\leq 0,1 \text{ mol/ha/jr}$; $> 0,1 \text{ mol/ha/jr}$ tot $\leq 0,5 \text{ mol/ha/jr}$; $> 0,5 \text{ mol/ha/jr}$ tot $\leq 1 \text{ mol/ha/jr}$ en $> 1 \text{ mol/ha/jr}$.

Duits toetsingskader stikstofdepositie

Ten aanzien van de effecten van stikstofdepositie op de Duitse Natura 2000-gebieden wordt de Duitse toetsingsmethode toegepast. In Duitsland wordt een drempelwaarde van 7,14 mol/ha/jaar aangehouden. Als de door een Nederlands project of handeling te veroorzaken stikstofdepositie lager is dan of gelijk aan deze drempelwaarde, is er geen bezwaar tegen het verlenen van toestemming voor die activiteit. Dan kan er volgens de Duitse toetsingsmethode vanuit worden gegaan dat significante effecten zijn uitgesloten. De bijdrage van het Programma op een Duits Natura 2000-gebied is ruim lager dan deze drempelwaarde, zodat Duitsland geen bezwaar heeft tegen vergunningverlening door het Nederlandse bevoegd gezag.

Vlaamse toetsingskader stikstofdepositie

Het Vlaamse toetsingskader houdt een minimisdrempel in, verantwoordt aan de hand van de bevindingen PAS-akkoord van 10 maart 2023 (pag. 70) en de wetenschappelijke onderbouwing daarvan. Het definitief PAS-akkoord kadert in een programmatische aanpak met generieke sectoroverschrijdende emissiereducties tegen 2030 (emissiereductiescenario G8). In de ministeriële instructie wordt voor NO_x-emissies een de minimis-drempel van 1% als maximale bijdrage van de KDW van het gevoeligste habitattype in de omgeving gehanteerd (met een maximale absolute bijdrage van 0,3 kg N/ha/jaar). Echter, in het kader van het door artikel 36 van het Natuurdecreet verplicht gestelde onderzoek naar de effecten voor beschermde natuur, kan niet worden volstaan met een mathematische verwijzing naar de ministeriële instructie. Ook de instructie dringt aan op een voldoende individuele benadering van de betekenisvolle effecten. Dit is niet aan de orde als het project enkel impact heeft via stikstofemissie die vrijkomen door verkeer tijdens de aanlegfase of het inzetten van “andere dan stationaire bronnen” tijdens de aanlegfase. Dan is het Natuurdecreet niet van toepassing.

Waalse toetsingskader stikstofdepositie

Wallonië kent op dit moment geen eigen toetsingskader voor het beoordelen van de effecten van stikstofdepositie op Waalse Natura 2000-gebieden, veroorzaakt door projecten. Dat laatste veronderstelt dat de toetsing van een vergunningaanvraag voor een project op Nederlands grondgebied, welke voorziet in stikstofdepositie op één of meer Waalse Natura 2000-gebieden in zoverre bij voorkeur dient plaats te vinden via het Nederlandse toetsingskader. Relevant is evenwel dat naar aanleiding van eerdere vergunningaanvragen van Nederlandse projecten en tegen de achtergrond van het bepaalde in artikel 4, derde lid, van het Verdrag van de Europese Unie afstemmingsoverleg heeft plaatsgevonden met het Waalse gewest, meer

in het bijzonder met het Département de la Nature et des Forêts (DNF). Daarbij is namens DNF medegedeeld dat, bij gebreke van een Waals toetsingskader, ermee wordt ingestemd dat de beoordeling van een vergunningaanvraag voor een project op Nederlands grondgebied welke (mede) voorziet in stikstofdepositie op één of meer Waalse Natura 2000-gebieden in zoverre plaatsvindt met inachtneming van het Vlaamse toetsingskader.



figuur 3-3 Overzicht overbelaste hexagonen en afstand tot stikstofgevoelige natuur (AERIUS).

4. Situatie Natura 2000-gebieden

4.1 Aanpak

Om te kunnen bepalen welke invloed het Programma Ruimte voor Defensie heeft voor de natuurlijke kenmerken en instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000-gebieden wordt gestart met een beschrijving van de huidige situatie, knelpunten en autonome ontwikkeling. Het detailniveau van deze beschrijvingen sluit aan bij het detailniveau van NOVI. Gezien het abstracte karakter van de beleidskeuzes is deze op hoofdlijnen. In dat kader worden de Natura 2000-gebieden niet afzonderlijk beschouwd, maar per “landschap”. Alle Natura 2000-gebieden in Nederland zijn onderverdeeld in acht verschillende landschappen:

- Noordzee, Waddenzee en Delta
- Duinen
- Rivierengebied
- Meren en moerassen
- Beekdalen
- Hogere zandgronden
- Hoogvenen
- Heuvelland

Voor de knelpunten binnen de Natura 2000-gebieden wordt uitgezoomd naar de Natura 2000-landschappen, omdat Natura 2000-gebieden in vergelijkbare ecologische systemen op hoofdlijnen met dezelfde knelpunten te maken hebben. Op basis van literatuurgegevens is per Natura 2000-landschap aangegeven welke drukfactoren een rol spelen.

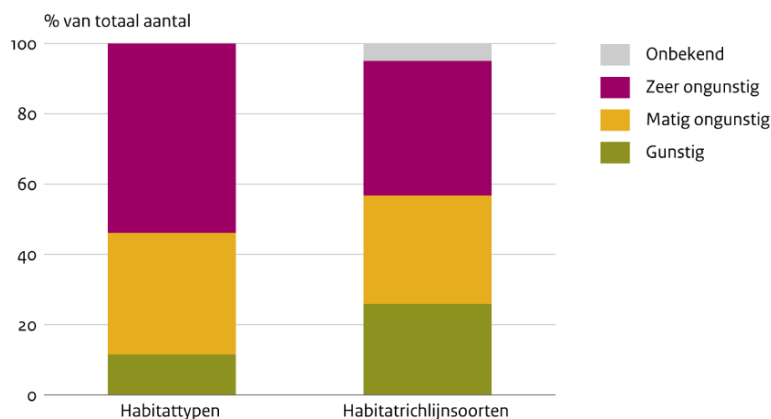
In de volgende paragrafen zijn de Natura 2000-gebieden benoemd die tot de verschillende Natura 2000-landschappen behoren en de mate waarin ze gevoelig zijn voor effecten van het programma. De beoordeling met betrekking tot het risico op significante gevolgen is opgenomen in hoofdstuk 5.

4.2 Algemeen: staat van instandhouding en trend

Het Compendium voor de Leefomgeving geeft aan dat in Nederland ca 90% van de habitattypen een ongunstige Staat van Instandhouding (Svi) heeft. Ongeveer 75% van de Habitatrichtlijnsoorten verkeert in een ongunstige svi. Van circa 30 % van de habitattypen en bijna 40 % van de planten- en diersoorten is de trend positief of is de gunstige staat van instandhouding reeds bereikt. Daar staat tegenover dat voor ruim 20 % van de habitattypen en soorten de Svi ongunstig is en ze verder afnemen. Ongeveer de helft van de vogels van de Vogelrichtlijn (broedvogels en niet-broedvogels) hebben op de lange termijn (sinds 1980) een positieve trend in de populatieomvang (Compendium voor de leefomgeving, 21 juli 2021).

Tevens geeft het Compendium voor de Leefomgeving aan dat van de Nederlandse soorten die onder de Europese Habitatrichtlijn vallen, nemen er meer toe dan af. Bij de broedvogels van de Vogelrichtlijn houden vooruitgaande en achteruitgaande soorten elkaar iets meer in evenwicht. De samenvatting hiervan is in figuur 4.1 weergegeven.

Staat van instandhouding van Habitatrichtlijn, 2013 – 2018

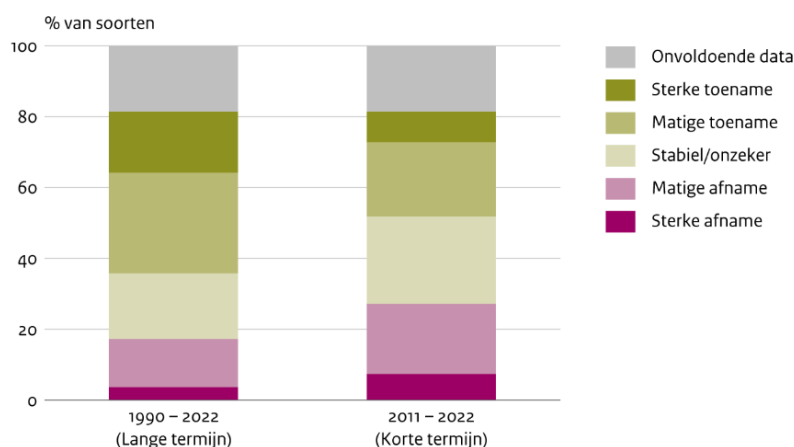


Bron: Ministerie van LNV

PBL/jul20
 www.clo.nl/160403

Zie voor de habitatrichtlijnsoorten, de recentere figuren

Trends van soorten van Habitatrichtlijn

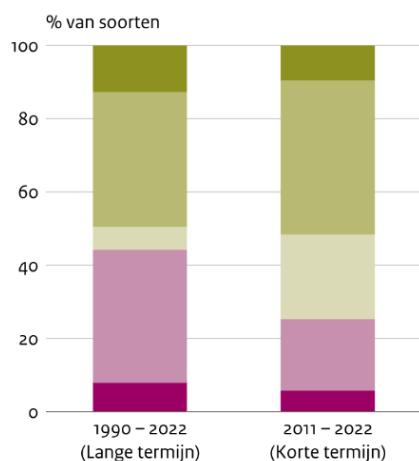


Bron: NEM (Soortenorganisaties, CBS), WUR

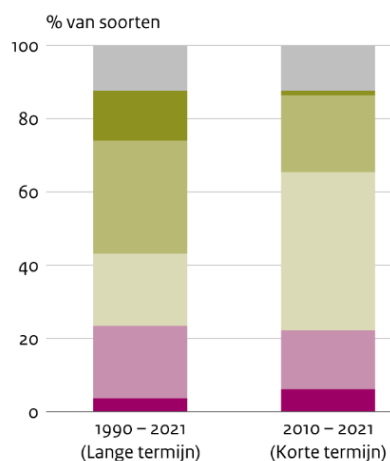
CBS/jul24
 www.clo.nl/nho8513

Trends van soorten van Vogelrichtlijn

Broedvogels



Niet-broedvogels



figuur 4-1 staat van instandhouding van Habitatrichtlijn en trend van Vogelrichtlijn (Compendium voor de leefomgeving).

4.3 Natura 2000-gebieden Noordzee, Waddenzee en Delta

Er zijn twee groepen van habitattypen binnen dit landschap te onderscheiden: de habitattypen in de wateren zoals de zandbanken en slikplaten en de meer terrestrische typen zoals zilte pionierbegroeiingen, schorren en zilte graslanden. Trekvisen als elft, fint en zalm komen in het landschap voor en zijn afhankelijk van verbindingen naar het achterland via de rivieren. Verder is de Delta van belang voor de noordse woelmuis en kruipend moerasscherm. Ook de grotere zeezoogdieren als bruinvissen, grijze en gewone zeehond komen in dit landschap voor. Het Natura 2000-landschap Noordzee, Waddenzee en Delta herbergt een groot aantal karakteristieke Nederlandse broedvogels waarvoor Nederland in Europees verband een belangrijke rol speelt. Het gaat onder meer om meeuwen en sterns en steltlopers als kluut en plevieren. Zij broeden veelal op schaars begroeide zandplaten, schorren en kwelders. De intergetijdengebieden zijn van grote internationale betekenis als voedselgebied voor niet-broedvogels zoals de eider en voor een groot aantal steltlopers. De kwelders en schorren zijn van grote betekenis voor planteneters, zoals ganzen. Het open water is van belang voor duikende schelpdiereters en voor viseters.

De kernopgaven voor alle grote wateren geldt dat behoud of herstel van de ruimtelijke samenhang tussen geulen, ondieptes, platen en kwelders (of schorren) en de bijbehorende sedimentatie- en erosieprocessen van groot belang zijn. Daarnaast ook behoud openheid, rust en donkerte. Omdat deze gebieden van nationaal belang zijn voor zeezoogdieren is dient de kwaliteit van hun leefgebied te verbeteren (Min LNV, 2006). Hiertoe zal het areaal rustig gebied moeten toenemen en dient het gebied geschikt te worden voor voortplanting en het grootbrengen van jonge zeehonden.

De knelpunten in deze gebieden hebben voornamelijk betrekking op de slechte samenhang tussen diep water, kreken, geulen, ondiep water, platen, kwelders of schorren, stranden en bijbehorende sedimentatie- en erosieprocessen. Knelpunten zijn de kwaliteit van de aquatische habitattypen, de verruiging van kweldervegetatie, onvoldoende migratiemogelijkheden voor trekvisen (en daardoor een belemmering van de groei van populatie trekvisen) en de broedgebieden die voor veel soorten kustvogels onvoldoende zijn. Rust op platen, in de visrijke gebieden is niet gegarandeerd. Voor bruinvissen is de slechte voedselbeschikbaarheid een knelpunt. Voor duinen wordt nieuwvorming beperkt door verstoring van het vormingsproces (weghalen vloedmerken op de hoog waterlijn en intensieve strandschoonmaak). Ook de slechte kwaliteit van slik- en zandplaten door het ontbreken van schelpenbanken en zeegrasvelden en door bodemroerende activiteiten (visserij) is een knelpunt.

Voor vogels in het bijzonder geldt dat voldoende rust en ruimte moet zijn om te foerageren en voldoende rustige hoogwatervluchtplaatsen zijn op korte afstand van de foerageergebieden in het intergetijdengebied. Op de stranden en strandvlaktes van de Waddeneilanden is de kwaliteit broedgebieden strandbroedvogels een knelpunt. Op zee zijn de knelpunten de kwaliteit van het habitatype 'permanent overstroomde zandbanken' en van de leefgebieden van bruinvissen en zee-eenden) en aanvaringsslachtoffers bij windturbineparken.

Versnippering, verstoring en vermesting zijn de belangrijkste drukfactoren die bij de genoemde knelpunten horen. In de Noordzeekustzone. Maatregelen zijn Noordzee breed en in de diversie Natura 2000-gebieden op de Noordzee nodig zoals: verduurzaming van de visserij; beperken onderwatergeluid; onderzoek en monitoring

Belangrijkste redenen voor de slechte toestand van leefgebieden van de Waddenzee zijn de visserij en watervervuiling. Daarnaast worden gas- en zoutwinning, strandonderhoud en exoten genoemd als oorzaken van de slecht staat.

Karakteristiek voor de watersystemen in de Zuidwestelijke delta is dat grote ingrepen, zoals de Deltawerken, een grote invloed hebben op de morfologische dynamiek, en daarmee ook op de oppervlakten en kwaliteiten van habitattypen en leefgebieden. De grote ingrepen begrenzen nu al de kansen voor natuurherstel en die begrenzing verandert met de aanpassing van de morfologie. Concreet betekent dit dat de ontwikkeling van habitattypen en leefgebieden als gevolg van de Deltawerken en vaargeulverdieping op gespannen voet kunnen staan met de systematiek van behoud en herstel van Natura-2000 gebieden.

In tabel 4-1 zijn de Natura 2000-gebieden benoemd die tot de “Noordzee, Waddenzee en Delta” behoren en de mate waarin ze gevoelig zijn voor de maatgevende effecten bij de risicoanalyse van het programma. De beoordeling met betrekking tot het risico op significante gevolgen is opgenomen in hoofdstuk 5.

tabel 4-1: Overzicht Natura 2000-gebieden binnen het Natura 2000-landschap Noordzee, Waddenzee en Delta en de gevoeligheid voor de meest maatgevende storingsfactoren van het Programma (oranje is gevoelig, groen is niet gevoelig) in relatie tot de mate waarin ze beïnvloed zouden kunnen worden door het Programma (behoudens ruimtebeslag want daarvoor zijn alle instandhoudingsdoelen gevoelig)

Natura 2000-gebied binnen “Noordzee, Waddenzee en Delta” 1)		Gevoeligheid storingsfactoren Programma	
		Verstoring	Stikstofdepositie
Waddenzee	HRL VRL	Vissen, bruinvis, grijze en gewone zeehond, vogels	Overbelast
Noordzeekustzone	HRL VRL	Vissen, bruinvis, grijze en gewone zeehond, vogels	Niet overbelast
Haringvliet	HRL VRL	Vissen, vogels	Niet overbelast
Voordelta	HRL VRL	Vissen, bruinvis, grijze en gewone zeehond, vogels	Niet overbelast
Vlakte van de Raan	HRL	Vissen, bruinvis, grijze en gewone zeehond	Niet overbelast
Krammer-Volkerak	HRL VRL	Vogels	Overbelast
Grevelingen	HRL VRL	Grijze en gewone zeehond, vogels	Overbelast
Oosterschelde	HRL VRL	Vissen, bruinvis, grijze en gewone zeehond, vogels	Overbelast
Veerse Meer	VRL	Vogels	Niet overbelast
Zoommeer	VRL	Vogels	Niet overbelast
Yerseke en Kapelse Moer	HRL VRL	Vogels	Niet overbelast
Westerschelde & Saefthinge	HRL VRL	Vissen, bruinvis, grijze en gewone zeehond, vogels	Overbelast
Zwin & Kievittepolder	HRL VRL	Vogel (kleine zilverreiger)	Overbelast
Groote Gat	HRL	N.v.t. aangewezen voor habitattypen en een plantensoort	Niet overbelast
Canisvliet	HRL	N.v.t. aangewezen voor een plantensoort	Niet overbelast
Vogelkreek	HRL	N.v.t. aangewezen voor een plantensoort	1 hexagon met overbelasting door stikstofdepositie
Markiezaat	VRL	Vogels	Niet overbelast
Bruine bank	VRL	Vogels	Niet overbelast
Doggersbank	HRL	Bruinvis, grijze en gewone zeehond	Niet overbelast
Friese Front	VRL	Vogel (alleen aangewezen voor zeekoet)	Niet overbelast
Klaverbank	HRL	Bruinvis, grijze en gewone zeehond	Niet overbelast

- 1) Een aantal gebieden binnen dit landschap (maar ook in het riviergebied en meren en moerassen) hebben instandhoudingsdoelstellingen voor de Noordse woelmuis. Door de grotendeels ondergrondse leefwijze van de soort zijn verstoring door militaire activiteiten niet te verwachten. Deze soort is in staat zich te onttrekken aan eventuele optredende storingsfactoren als geluid, optische verstoring en mechanische effecten door weg te kruipen in het ondergrondse gangenstelsel. Op dit niveau van de passende beoordeling voor het benoemen van de grootste risico's ten aanzien van N2000 is deze soort buiten beschouwing gelaten. Voor een PB met een groter detailniveau zal ook deze soort getoetst moeten worden.



figuur 4-2 Kaart met ligging Natura 2000-gebieden binnen N2000-landschap Noordzee, Waddenzee en Delta (zie figuur 4-3 voor de naamgeving van de Natura 2000-gebieden).

Noordzee, Waddenzee en Delta

Nummer	Naam
142	Waddenzee
21	Bruine Bank
33	Doggersbank
25	Canisvliet
106	Oosterschelde
94	Markiezaat
101	Noordzeekustzone
140	Voordelta
139	Vogelkreek
56	Groote Gat
134	Veerse Meer
55	Grevelingen
155	Yerseke en Kapelse Moer
51	Friese Front
157	Zoommeer
137	Vlakte van de Raan
68	Klaverbank
162	Zwin & Kievittepolder
146	Westerschelde & Saeftinghe

Figuur 4-3: Naamgeving van N2000-landschap Noordzee, Waddenzee en Delta

4.4 Natura 2000-gebieden Duinen

Het Natura 2000 landschap Duinen omvat 18 gebieden, de duinen van de Waddeneilanden, langs de vastelandskust en de duinen in de Delta.

Op hoofdlijnen zijn de volgende knelpunten te onderscheiden (grotendeels op basis van Ministerie van LNV, 2006):

- Te weinig (wind)dynamiek door vastleggen van de kust, stikstofdepositie, wegvallen konijnenbegrazing en te extensief beheer met vergrassing en verstruweling als gevolg. Belangrijk voor grijze duinen, tapuit, velduil en blauwe kiekendief.
- Slechte samenhang tussen de duingebieden onderling, maar ook van de zeereep naar de binnenduintrand.
- Verdroging van natte duinvalleien, blauwgraslanden en heischrale graslanden, langs de binnenduintrand.
- Verstoring door recreatie waardoor kwaliteit leefgebied van met name broedvogels wordt beïnvloed.

Ingrepen in de geomorfologie (vastleggen duinen), versnippering, stikstofdepositie, verdroging en verstoring door intensieve (strand)recreatie en afname herbivorie (de sterke afname van de konijnenstand ten gevolge van ziektes heeft vanaf ca. 1989 geleid tot een verdere afname van vroege successiestadia en versterking van de verruiging). zijn drukfactoren die bij de genoemde knelpunten horen.

De essentie van de verbeteropgave voor het Natura 2000 landschap Duinen is dat de verstarring van het landschap en de vervuiling van de graslanden aangepakt moet worden. Het meest essentiële proces in de duinen, de dynamiek door verstuing en duinvorming, is grotendeels verloren gegaan. De belangrijkste oorzaken hiervan zijn vastlegging van de kust, stikstofdepositie én wegvallen van historisch gebruik. De grootste mogelijkheden voor dynamiek en verstuing liggen op de Waddeneilanden. Dit laat onverlet dat voor het duurzaam voortbestaan van bijvoorbeeld de grijze duinen (*H213 0) ook meer ruimte voor verstuing langs de vastelandskust en in de Delta nodig is. Belangrijke opgave voor het Natura 2000 landschap Duinen is het versterken van een samenhangend landschap met een aantal gradiënten en mozaïeken. Het versterken van de noord-zuid gradiënt en de samenhang daarbinnen (Min LNV, 2006). Door verstoring als gevolg van intensieve strandrecreatie is deze faunagemeenschap vrijwel verdwenen. Voor habitat H2110 betekent dit dat de faunacomponent er vrijwel nergens meer goed ontwikkeld is. Daarnaast is het aantal invloedrijke herbivore

soorten van het duinsysteem is klein. De sterke afname van de konijnenstand ten gevolge van ziektes heeft vanaf ca. 1989 geleid tot een verdere afname van vroege successiestadia en versterking van de verruiging. Maar ook het wegvallen van het agropastorale gebruik vanaf ca. 1950 heeft aan de verruiging bijgedragen, en heeft daarnaast de sterke uitbreiding van invasieve exoten zoals de Amerikaanse vogelkers gefaciliteerd (Slings *et al.*, 2012).

In tabel 4-2 zijn de Natura 2000-gebieden benoemd dit tot de “Duinen” behoren en de mate waarin ze gevoelig zijn voor de maatgevende effecten bij de risicoanalyse van het programma.

tabel 4-2: Overzicht Natura 2000-gebieden binnen het Natura 2000-landschap Duinen en de gevoeligheid voor de meest maatgevende storingsfactoren van het Programma (oranje is gevoelig, groen is niet gevoelig) in relatie tot de mate waarin ze beïnvloed zouden kunnen worden door het Programma (behoudens ruimtebeslag want daarvoor zijn alle instandhoudingsdoelen gevoelig).

Natura 2000-gebied binnen “Duinen”		Gevoeligheid storingsfactoren Programma	
		Verstoring	Stikstofdepositie
Duinen en Lage Land van Texel	HRL VRL	Grijze zeehond, vogels	Overbelast
Duinen Vlieland	HRL VRL	Grijze zeehond, vogels	Overbelast
Duinen Terschelling	HRL VRL	Grijze zeehond, vogels	Overbelast
Duinen Ameland	HRL VRL	Grijze zeehond, vogels	Overbelast
Duinen Schiermonnikoog	HRL VRL	Vogels	Overbelast
Duinen Den Helder – Callantsoog	HRL	Nee, alleen aangewezen voor habitattypen	Overbelast
Zwanenwater & Pettemerduinen	HRL VRL	Vogels	Overbelast
Schoorlse duinen	HRL	Nee, alleen aangewezen voor habitattypen	Overbelast
Noordhollands Duinreservaat	HRL	Nee, alleen aangewezen voor habitattypen, geen doelen voor vogels of (zee)zoogdieren	Overbelast
Kennemerland-Zuid	HRL	Meervleermuis	Overbelast
Coepelduynen	HRL	Nee, alleen aangewezen voor habitattypen	Overbelast
Meijndel & Berkheide	HRL	Meervleermuis	Overbelast
Westduinpark & Wapendal	HRL	Nee, alleen aangewezen voor habitattypen	Overbelast
Solleveld & Kapittelduinen	HRL	Nee, alleen aangewezen voor habitattypen, geen doelen voor vogels of (zee)zoogdieren	Overbelast
Voornes Duin	HRL VRL	Vogels	Overbelast
Duinen Goeree & Kade Hoek	HRL VRL	Grijze en gewone zeehond, vogels	Overbelast
Kop van Schouwen	HRL	Nee, alleen aangewezen voor habitattypen, geen doelen voor vogels, zee- honden of vleermuizen	Overbelast
Manteling van Walcheren	HRL	Nee, alleen aangewezen voor habitattypen, geen doelen voor vogels, zee- honden of vleermuizen	Overbelast



figuur 4-4 Kaart met ligging Natura 2000-gebieden binnen N2000-landschap Duinen (zie figuur 4-5 voor de naamgeving van de Natura 2000-gebieden).

Duinen

Nummer	Naam
124	Solleveld & Kapittelduinen
41	Duinen Goeree & Kwade Hoek
120	Schoorlse Duinen
44	Duinen Vlieland
145	Westduinpark & Wapendal
100	Noordhollands Duinreservaat
43	Duinen Terschelling
70	Kop van Schouwen
42	Duinen Schiermonnikoog
90	Manteling van Walcheren
141	Voornes Duin
26	Coepelduynen
160	Zwanenwater & Pettemerduinen

Figuur 4-5: Naamgeving van N2000-landschap Duinen

4.5 Natura 2000-gebieden Rivierengebied

Het Natura 2000 landschap Rivierengebied omvat gebieden die langs de grote rivieren liggen of langs kleinere rivieren zoals de Linge, Vecht en Regge en Niers. De Natura 2000 gebieden Hollands Diep en Biesbosch worden ook tot het Natura 2000 landschap Rivierengebied gerekend, evenals Zouweboezem. Dit gebied heeft een grote component Meren en Moerassen, hetgeen blijkt uit de aan het gebied toegekende doelen (Min LNV, 2006).

Op hoofdlijnen zijn de volgende knelpunten te onderscheiden (grotendeels op basis van Ministerie van LNV, 2006):

- Te weinig verbinding tussen binnendijkse en buitendijkse gebieden (bossen, moerassen en beeksystemen), dat vooral voor vissen en amfibieën een probleem is.
- Te weinig afwisseling tussen open en gesloten gebieden en hoog- en laagdynamische gebieden.
- Barrières binnen de trekroutes van vissen richting zee en het achterland.
- Achteruitgang kwaliteit rietmoeras en krabbenscheervegetaties als leefgebied van moerasvogels door knelpunten in de hydrologie (kwantiteit en kwaliteit).
- Te weinig morfodynamiek (erosie- en sedimentatieprocessen) waardoor te weinig zand wordt afgezet voor habitattypes als stroomdalgraslanden.
- Afname kwaliteit habitattypen (stroomdalgraslanden en glanshaver- en vossenstaarthooilanden) door stikstofdepositie.

Versnippering, verdroging en stikstofdepositie zijn drukfactoren die bij de genoemde knelpunten horen. Een te lage begrazingsintensiteit in relatie tot de biomassaproductie zorgt er voor dat laagblijvende, weinig concurrentiekrachtige soorten van voedselarme omstandigheden worden verdrongen door meer productieve soorten van voedselrijkere omstandigheden.

Een oorzaak van problemen in het dit Landschap voor de instandhoudingsdoelen is de verbreking van de eeuwenoude samenhang tussen landbouw, natuur en rivier door kanalisatie van de rivier én modernisering van de landbouw. Daardoor is verdroging, verzuring en vermessing opgetreden en het beheer niet meer voldoende afgestemd op de biomassaproductie (Everts *et al*, 2012a). In de NDA's zijn deze knelpunten bevestigd en aangevuld en gebied specifiek gemaakt, bijvoorbeeld met verstoring door recreatie, intensieve begrazing en versnippering van leefgebied.

Voor een duurzame instandhouding van de natuurwaarden in het Rivierengebied is het van groot belang de landschappelijke samenhang van de Natura 2000 gebieden in het Rivierengebied te versterken, onder andere door een versterking van de relaties tussen binnendijkse en buitendijks gelegen gebieden en verder door te bewerkstelligen dat binnen de uiterwaarden een duidelijke afwisseling van grootschalige én opengebieden met kleinschalige én dichte gebieden blijft bestaan. Een evenwichtige verdeling van laaggelegen uiterwaarden (voor

rietmoerassen en vochtige alluviale bossen, *H91E0), hooggelegen uiterwaarden (o.a. met droge harthoutoibossen H91F0), nevengeulen en diepe plassen is eveneens van belang. Gezien de ligging ten opzichte van het Europese achterland vormen de Nederlandse rivieren een doorgaande verbinding naar Duitsland en België voor de trekvis. Voor een aantal habitattypen zijn erosie- en sedimentatieprocessen van groot belang voor het duurzaam voortbestaan van de habitattypen op de lange termijn. Meer ruimte voor erosie- en sedimentatieprocessen, en meer mogelijkheden voor verschuivingen in ruimte en tijd van diverse successiestadia van habitattypen en leefgebieden van soorten zijn essentieel. Vanwege veiligheid en scheepvaart is ongestoorde rivierdynamiek niet mogelijk. Derhalve zijn beheer- en inrichtingsmaatregelen noodzakelijk (Min LNV, 2006).

In tabel 4-3 zijn de Natura 2000-gebieden benoemd die tot de “Rivierengebied” behoren en de mate waarin ze gevoelig zijn voor de maatgevende effecten bij de risicoanalyse van het programma.

tabel 4-3: Overzicht Natura 2000-gebieden binnen het Natura 2000-landschap Rivierengebied en de gevoeligheid voor de meest maatgevende storingsfactoren van het Programma (oranje is gevoelig, groen is niet gevoelig) in relatie tot de mate waarin ze beïnvloed zouden kunnen worden door het Programma (behoudens ruimtebeslag want daarvoor zijn alle instandhoudingsdoelen gevoelig).

Natura 2000-gebied binnen rivierengebied 1)		Gevoeligheid storingsfactoren Programma	
		Verstoring	Stikstofdepositie
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht	HRL VRL	Vogels	Overbelast
Rijntakken	HRL VRL	Vissen, meervleermuis, vogels	Overbelast
Lingedijk & Diefdijk-Zuid	HRL	Nee, alleen aangewezen voor habitattypen, niet voor zeehonden, bruinvis, meervleermuis	Overbelast
Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem	HRL	Nee, alleen aangewezen voor habitattypen, niet voor zeehonden, bruinvis, meervleermuis	Overbelast
Kolland & Overlangbroek	HRL	Nee, alleen aangewezen voor habitattypen	Zeer lokaal overbelast
Uiterwaarden Lek	HRL	Nee, alleen aangewezen voor habitattypen, geen doelen voor meervleermuis of (zee)zoogdieren	Overbelast
Zouweboezem	HRL VRL	Vogels	Overbelast
Oude Maas	HRL	Nee, alleen aangewezen voor habitattypen, geen doelen voor meervleermuis of (zee)zoogdieren	Niet overbelast
Hollands Diep	HRL VRL	Vissen, vogels	Niet overbelast
Biesbosch	HRL VRL	Vissen, meervleermuis, Vogels.	Overbelast
Oeffelter Meent	HRL	Nee, alleen aangewezen voor habitattypen, geen doelen voor meervleermuis of (zee)zoogdieren	Overbelast
Zeldersche Driessen	HRL	Nee, alleen aangewezen voor habitattypen	Overbelast
Grensmaas	HRL	Deels, alleen aangewezen voor habitattypen en voor de zalm, niet voor meervleermuis, bruinvis, zeehonden	Niet overbelast
Maas bij Eijsden	HRL	Deels, alleen aangewezen voor habitattypen en zalm, geen doelen voor meervleermuis of (zee)zoogdieren	Niet overbelast

- 1) Een aantal gebieden binnen dit landschap (maar ook in ander landschappen) hebben instandhoudingsdoelstellingen voor de bever en otter. De bever is weliswaar gevoelig voor verstoring door geluid en visuele verstoring. De oefeningen vinden vooral plaats op afstand van de gebieden waarvoor de bever is aangewezen en vinden voor het overgrote deel overdag plaats, wanneer bevers in Nederland niet of weinig actief zijn. Verstoring is daardoor verwaarloosbaar. Otters blijken opvallend tolerant te zijn voor allerlei menselijke activiteiten en lijken niet zeer gevoelig voor verstoring of geluid. Op dit niveau van de passende beoordeling (benoemen van de grootste risico's ten aanzien van N2000) is deze soort buiten beschouwing gelaten. Voor een PB met een groter detailniveau zullen ook deze soorten getoetst moeten worden.



figuur 4-6 Kaart met ligging Natura 2000-gebieden binnen N2000-landschap Rivierengebied (zie figuur 4-7 voor de naamgeving van de Natura 2000-gebieden).

Nummer	Naam
12	Biesbosch
54	Bunder- en Eslooërbos
60	Hollands Diep
69	Rijntakken
84	Lingebied & Diefdijk-Zuid
85	Pompveld en Kornsche Boezem
88	Maas bij Eijsden
103	Oeffelter Meent
108	Oude Maas
114	Rijntakken
129	Zouweboezem
130	Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht
156	Zeldersche Driessen
158	Uiterwaarden Lek

Figuur 4-7: Naamgeving van N2000-landschap Riviereengebied

4.6 Natura 2000-gebieden Meren en moerassen

Het Natura 2000 landschap Meren en Moerassen omvat de categorieën van gebieden: A. Afgesloten zeearmen en randmeren, B. Zeeklei en C. Laagveen.

In het Natura 2000-landschap meren en moerassen komt een aantal sterk onder druk staande habitattypen voor, zoals blauwgraslanden en overgangs- en trilvenen. Deze habitattypen komen vooral voor in de laagveengebieden. De kranwierwateren en meren met krabbenscheer en fonteinkruiden hebben het zwaartepunt zowel in de laagveengebieden als in de afgesloten zeearmen en randmeren. In de randmeren en in het IJsselmeer komt de rivierdonderpad voor.

Een aantal soorten, zoals grote vuurvliinder, gevlekte witsnuitlibel, gestreepte waterroofkever, platte schijfhoorn en geel schorpioenmos, zijn nagenoeg geheel gebonden aan de Natura 2000-gebieden van dit landschap. Het landschap is verder van grote betekenis voor de prioritaire soort noordse woelmuis, verschillende vissoorten én als foerageergebied van de meervleermuis.

Het Natura 2000-landschap meren en moerassen is van zeer groot (internationaal) belang als broedgebied voor water- en moerasvogels. In de eerste plaats voor koloniebroeders (lepelaar en reigers) die in uitgestrekte moerassen broeden. Daarnaast voor broedvogels van vitale rietvelden, van jonge verlandingsstadia en soorten van vochtige graslanden en ruigten. De meren en moerassen zijn van nationale en/of internationale betekenis voor een groot aantal overwinterende watervogels, zowel als foerageergebied als rustplaats.

Karakteristiek voor het landschapstype Laagveen en zeeklei is de dynamiek in het landschap, waarbij successieprocessen van veenvorming en verlanding bepalend zijn voor de biodiversiteit. De kernopgaven rui- en rustplaatsen en plas- en dras situaties zijn voor alle drie de deellandschappen geformuleerd. Dit duidt op het grote belang van het Natura 2000 landschap Meren en Moerassen voor broed- en niet-broedvogels. De meest essentiële opgave voor de afgesloten zeearmen en randmeren is het nastreven van een meer evenwichtig systeem met goede waterkwaliteit. Dit is nodig omdat het de topgebieden zijn voor trekvogels die aan zoetwater gebonden zijn (min LNV, 2006).

Op hoofdlijnen zijn de volgende knelpunten te onderscheiden (grotendeels op basis van Ministerie van LNV, 2006):

- Natuurlijke gradiënten tussen het water en land ontbreken vaak waardoor moerasranden en plas-dras situaties ontbreken. Verlanding vanuit open water vindt nog maar in zeer beperkte mate plaats, waardoor jonge successiestadia schaars zijn. Dit heeft met de voedselrijkdom van de oevers te maken, waarop vaak alleen snelgroeiende plantensoorten voorkomen, maar waarschijnlijk ook met de slechte waterkwaliteit (eutroof en troebel) en met beperkingen bij de dispersie (Lamers et al. 2010). Doordat verlanding nauwelijks meer plaatsvindt, ontbreken karakteristieke gradiënten van water naar land grotendeels, met grote gevolgen voor flora en fauna. De jonge verlandingsstadia zijn niet alleen voor de vegetatie van belang, maar herbergen ook het als habitat voor moerasvogels en insecten zeer belangrijke waterriet.

- De gebieden zijn in trek bij recreanten wat verstoring van rustende en foeragerende watervogels met zich meebrengt.
- Door onnatuurlijke peilregime, verdroging en niet passend beheer gaan rietmoerassen en overjarig riet, het leefgebied van een groot aantal broedvogels, in kwaliteit achteruit. Het grond- en oppervlaktewaterpeil is tegenwoordig lager dan voor veel habitattypen (incl. leefgebieden voor de fauna) gewenst is.
- In het IJsselmeergebied (met name Markermeer) is de voedselbeschikbaarheid voor watervogels niet op orde. Dit geldt voor zowel viseters als bodemfaunaeters.

Versnippering, verdroging, verstoring, vermesting en stikstofdepositie zijn drukfactoren die bij de genoemde knelpunten horen. De sterk toegenomen populaties ganzen in het laagveengebied zorgen voor achteruitgang van de vegetatie. In ieder geval hebben rietzomen hiervan sterk te lijden. De graasdruk door muskusratten en de Amerikaanse rivierkreeft worden door beheerders genoemd, maar hier is aanvullend onderzoek gewenst.

Verdroging is één van de grootste landschapsecologische knelpunten in het landschapstype Laagveen en zeeklei. De relatie tussen kwel- en oppervlaktewater is één van de bepalende processen. Deze processen zijn nog belangrijker geworden door grondwateronttrekkingen, de daling van grondwaterstanden in gebieden die om de natuurgebieden liggen en het inklinken van landbouwgrond in de twintigste eeuw (O+BN Natuurkennis Laagveen en zeekleilandschap).

In de tabellen 4-4 tot en met 4-6 zijn de Natura 2000-gebieden benoemd dit tot de “Meren en moerassen” behoren en de mate waarin ze gevoelig zijn voor de maatgevende effecten bij de risicoanalyse van het programma.

tabel 4-4: Overzicht Natura 2000-gebieden binnen het Natura 2000-landschap Meren en moerassen – afgesloten zeearmen en de gevoeligheid voor de meest maatgevende storingsfactoren van het Programma (oranje is gevoelig, groen is niet gevoelig) in relatie tot de mate waarin ze beïnvloed zouden kunnen worden door het Programma (behoudens ruimtebeslag want daarvoor zijn alle instandhoudingsdoelen gevoelig).

Natura 2000-gebied binnen Meren en moerassen - afgesloten moerassen		Gevoeligheid storingsfactoren Programma	
		Verstoring	Stikstofdepositie
Lauwersmeer	VRL	Vogels	Niet overbelast
IJsselmeer	HRL VRL	Meervleermuis, vogels	Niet overbelast
Markermeer & IJmeer	HRL VRL	Meervleermuis, vogels	Niet overbelast
Zwarte Meer	HRL VRL	Meervleermuis, vogels	Niet overbelast
Ketelmeer & Vossemeer	VRL	Vogels	Niet overbelast
Veluwerandmeren	HRL VRL	Meervleermuis, vogels	Niet overbelast
Eemmeer & Gooimeer Zuidoever	VRL	Vogels	Niet overbelast

tabel 4-5: Overzicht Natura 2000-gebieden binnen het Natura 2000-landschap Meren en moerassen – zeeklei en de gevoeligheid voor de meest maatgevende storingsfactoren van het Programma (oranje is gevoelig, groen is niet gevoelig) in relatie tot de mate waarin ze beïnvloed zouden kunnen worden door het Programma (behoudens ruimtebeslag want daarvoor zijn alle instandhoudingsdoelen gevoelig).

Natura 2000-gebied binnen Meren en moerassen - zeeklei		Gevoeligheid storingsfactoren Programma	
		Verstoring	Stikstofdepositie
Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving	HRL VRL	Meervleermuis, vogels	Overbelast
Arkemheen	VRL	Vogels	Niet overbelast
Oostvaardersplassen	VRL	Vogels	Niet overbelast
Lepelaarsplassen	VRL	Vogels	Niet overbelast
Boezemkinderdijk	VRL	Vogels	Niet overbelast

Natura 2000-gebied binnen Meren en moerassen - zeeklei		Gevoeligheid storingsfactoren Programma	
		Verstoring	Stikstofdepositie
Oudeland van Strijen	VRL	Vogels	Niet overbelast
Abtskolk en De Putten	VRL	Vogels	Niet overbelast

tabel 4-6: Overzicht Natura 2000-gebieden binnen het Natura 2000-landschap Meren en moerassen – laagveen en de gevoeligheid voor de meest maatgevende storingsfactoren van het Programma (oranje is gevoelig, groen is niet gevoelig) in relatie tot de mate waarin ze beïnvloed zouden kunnen worden door het Programma.

Natura 2000-gebied binnen Meren en moerassen - laagveen		Gevoeligheid storingsfactoren Programma	
		Verstoring	Stikstofdepositie
Groote Wielen	HRL VRL	Meervleermuis, vogels	Niet overbelast
Witte en Zwarte Brekken	VRL	Vogels	Niet overbelast
Sneekermeergebied	VRL	Vogels	Niet overbelast
Alde Feanen	HRL VRL	Meervleermuis, vogels	Overbelast
Deelen	VRL	Vogels	Niet overbelast
Rottige Meenthe & Brandemeer	HRL	Meervleermuis	Overbelast
Leekstermeergebied	VRL	Vogels	Niet overbelast
Zuidlaardermeergebied	VRL	Vogels	Niet overbelast
Weerribben	HRL VRL	Meervleermuis, vogels	Overbelast
De Wieden	HRL VRL	Meervleermuis, vogels.	Overbelast
Olde Maten & Veerslootslanden	HRL	Nee, alleen habitattypen en geen doelen voor meervleermuis	Overbelast
Botshol	HRL	Meervleermuis	Overbelast
Eilandspolder	HRL VRL	Vogels	Overbelast
Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder	HRL VRL	Meervleermuis, vogels	Overbelast
Polder Westzaan	HRL	Meervleermuis	Overbelast
Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske	HRL VRL	Meervleermuis, vogels	Overbelast
Polder Zeevang	VRL	Vogels	Niet overbelast
Naardermeer	HRL VRL	Vogels	Overbelast
Oostelijke Vechtplassen	HRL VRL	Meervleermuis, vogels	Overbelast
De Wilck	VRL	Vogels	Niet overbelast
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	HRL VRL	Meervleermuis, vogels	Overbelast
Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein	VRL	Vogels	Niet overbelast
Donkse Laagten	VRL	Vogels	Niet overbelast



figuur 4-8 Kaart met ligging Natura 2000-gebieden binnen N2000-landschap Meren en moerassen (zie figuur 4-9 voor de naamgeving van de Natura 2000-gebieden).

Zeeklei

Nummer	Naam
109	Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving
6	Arkemheen
107	Oostvaardersplassen
81	Lepelaarsplassen
15	Boezemkinderdijk
110	Oudeland van Strijen
3	Abtskolk en De Putten

Afgesloten zeearmen

Nummer	Naam
77	Lauwersmeer
62	IJsselmeer
93	Markermeer & IJmeer
161	Zwarte Meer
67	Ketelmeer & Vossemeer
136	Veluwerandmeren
46	Eemmeer & Gooimeer Zuidoever

Figuur 4-9: Naamgeving van N2000-landschap Meren en moerassen

Laagveen

Nummer	Naam
111	Polder Westzaan
123	Sneekermeergebied
58	Groote Wielen
112	Polder Zeevang
20	Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein
159	Zuidlaardermeergebied
18	Botshol
104	Olde Maten & Veerslootslanden
78	Leekstermeergebied
105	Oostelijke Vechtplassen
150	Witte en Zwarte Brekken
116	Rottige Meenthe & Brandemeer
97	Naardermeer
143	Weerribben
5	Alde Feanen
28	De Wieden
154	Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder
29	De Wilck
30	Deelen
63	Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske
34	Donkse Laagten
47	Eilandspolder
98	Nieuwkoopse Plassen & De Haack

4.7 Natura 2000-gebieden Beekdalen

Het Natura 2000 landschap Beekdalen omvat gebieden van zeer uiteenlopend karakter. Belangrijke overeenkomst in al deze gebieden is de toestroom van grondwater en/of de nadrukkelijke aanwezigheid van beeksystemen. In het bijzonder de aanwezigheid van (lokaal) toestromend grondwater is belangrijk. Slechts in een beperkt aantal gebieden, zoals in Leudal, Swalmdal en Roerdal is een beek aanwezig (min LNV, 2006). Binnen een beekdal vormen de oorsprong, bovenloop, middenloop en benedenloop de belangrijkste verscheidenheid aan gradiënttypen.

In dit Natura 2000-landschap beekdalen komen relatief veel habitattypen voor, ongeveer de helft daarvan komt ook in andere landschappen voor. Dit komt door de vele overgangen van droog naar nat. Naast de habitattypen beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels en grote fonteinkruiden), zijn de in het Natura 2000-landschap liggende voorkomens van de habitattypen heischrale graslanden, blauwgraslanden, overgangs- en trilvenen (trilvenen) en kalkmoerassen van groot belang voor het bereiken van een gunstige staat van instandhouding. Wat betreft de boshabitattypen gaat het om eiken-haagbeukenbossen, essen-iepenbossen en beekbegeleidende bossen). Pimpernelblauwtje, donkerblauw pimperlblauwtje en gaffellibel zijn soorten die geheel of nagenoeg geheel aan dit Natura 2000-landschap zijn verbonden. De beekdalen zijn daarnaast van belang als broedgebied voor vogels van extensieve (kleinschalige) agrarische landschappen met vochtige graslanden. Het gaat om vogels als grutto, kemphaan, watersnip, paapje en grauwe klauwier. Voor de aangewezen niet-broedvogelsoorten zijn de beekdalen van geringe betekenis.

Op hoofdlijnen zijn de volgende knelpunten te onderscheiden (grotendeels op basis van Ministerie van LNV, 2006):

- Vermesting via het grond- en oppervlaktewater is een knelpunt voor veel habitattypen die gebonden zijn aan voedselarmere omstandigheden. Ook stikstofdepositie speelt hierin een rol en ook overstrooming met voedselrijk beekwater tijdens piekafvoeren;
- Verdroging/gedaalde grondwaterstanden waardoor kwelwater niet meer tot in de wortelzone komt is ook een knelpunt. Gedaalde grondwaterstanden zijn vaak het gevolg van de diepe en intensieve ontwatering in omliggende landbouwgebieden. Het gaat daarbij om zowel ontwatering in de intrekgebieden als op de beekdalflanken. Maar ook in het beekdal zelf kunnen diepe 'landbouwdoorvoersloten' - via welke landbouwgebieden naar het lageregelegen beekdal afwateren- voor verdroging zorgen
- Het intensief schonen van de beek/verdiepen van de beek zorgt niet alleen voor een snelle afvoer van water. Het verstoort de opbouw van een beekbodem met een gevarieerd substraat (slib, zand, grond, hout) (Grootjans et al., 2012).

- Het gaat vaak om kleine en kwetsbare gebieden in een omgeving die landbouwkundig gebruikt wordt. Herstel op landschapsschaal is nodig om duurzame instandhouding te kunnen waarborgen.

Versnippering, verdroging, vermesting en stikstofdepositie zijn drukfactoren die bij de genoemde knelpunten horen.

In de tabel 4-7 zijn de Natura 2000-gebieden benoemd dit tot het Natura 2000 landschap “Beekdalen” behoren en de mate waarin ze gevoelig zijn voor de maatgevende effecten bij de risicoanalyse van het programma.

tabel 4-7: Overzicht Natura 2000-gebieden binnen het Natura 2000-landschap Beekdalen en de gevoeligheid voor de meest maatgevende storingsfactoren van het Programma (oranje is gevoelig, groen is niet gevoelig) in relatie tot de mate waarin ze beïnvloed zouden kunnen worden door het Programma (behoudens ruimtebeslag want daarvoor zijn alle instandhoudingsdoelen gevoelig).

Natura 2000-gebied binnen Beekdalen -		Gevoeligheid storingsfactoren Programma	
		Verstoring	Stikstofdepositie
Van Oordt's Mersken	HRL VRL	Vogels	Overbelast
Wijnjeterper Schar	HRL	Nee, alleen aangewezen voor habitattypen	Overbelast
Drentsche Aa-gebied	HRL	Nee, aangewezen voor habitattypen en habitatrichtlijnsoorten, niet voor meervleermuis, bruinvis en zeehonden	Overbelast
Elperstroomgebied	HRL	Nee, alleen aangewezen voor habitattypen	Overbelast
Springendal & Dal van de Mosbeek	HRL	Nee, aangewezen voor habitattypen en habitatrichtlijnsoorten, niet voor meervleermuis, bruinvis en zeehonden	Overbelast
Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek	HRL		Overbelast
Lemselermaten	HRL		Overbelast
Dinkelland	HRL		Overbelast
Landgoederen Brummen	HRL		Overbelast
Stelkampseveld	HRL		Overbelast
Bekendelle	HRL	Nee, alleen aangewezen voor habitattypen	Overbelast
Binnenveld	HRL	Nee, aangewezen voor habitattypen en habitatrichtlijnsoorten, niet voor meervleermuis, bruinvis en zeehonden	Overbelast
De Bruuk	HRL	Nee, alleen aangewezen voor habitattypen	Overbelast
Ulventhoutse Bos	HRL	Nee, alleen aangewezen voor habitattypen	Overbelast
Langstraat	HRL	Nee, aangewezen voor habitattypen en habitatrichtlijnsoorten, niet voor meervleermuis, bruinvis en zeehonden	Overbelast
Vlijmens Ven, moerputten & Bossche Broek	HRL		Overbelast
Leudal	HRL		Overbelast
Swalmdal	HRL		Overbelast
Roerdal	HRL		Overbelast



figuur 4-10 Kaart met ligging Natura 2000-gebieden binnen N2000-landschap Beekdalen (zie figuur 4-11 voor de naamgeving van de Natura 2000-gebieden).

Beekdalen

Nummer	Naam
128	Swalmdal
32	Dinkelland
148	Wijnjeterper Schar
27	De Bruuk
4	Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek
74	Landgoederen Brummen
36	Drentsche Aa-gebied
9	Bekendelle
138	Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek
48	Elperstroomgebied
131	Ulvenhoutse Bos
126	Stelkampsveld

Figuur 4-11: Naamgeving van N2000-landschap Beekdalen

4.8 Natura 2000-gebieden Hogere zandgronden

Het Natura 2000 landschap Hogere zandgronden omvat gebieden die vooral gelegen zijn in Drenthe, Overijssel, Noord-Brabant en Limburg. Het grootste Natura 2000 gebied in dit landschap is de Veluwe. In internationaal opzicht zijn met name de zandverstuivingen en loofbossen die in dit landschap voorkomen van groot belang. Een groot aantal gebieden van het Natura 2000 landschap Hogere zandgronden is relatief klein en gelegen in een agrarisch cultuurlandschap. Het meest zuidelijke gebied van de Hogere zandgronden is Brunssummerheide. Vanwege de aanwezige habitattypen wordt dit gebied tot de Hogere zandgronden gerekend en niet tot Heuvelland. Het gebied Abdij Lilbosch & voormalig Klooster Mariahoop omvat een aantal gebouwen die zijn aangemeld vanwege de aanwezige zomerbiotopen van de ingekorven vleermuis (Min LNV, 2006).

Functionele en ruimtelijke samenhang van het netwerk is nodig met name voor duurzame instandhouding van fauna en herstel van de algemene biodiversiteit. Relatief belangrijke habitattypen in dit landschap zijn stuifzandheiden met struikhei, binnenlandse kraaiheibegroeiingen, zandverstuivingen, zwak gebufferde vennen, vochtige heiden, heischrale graslanden en blauwgraslanden. De belangrijkste voorkomens van de soort drijvende waterweegbree liggen binnen dit landschap. Het vliegend hert komt voor in een aantal gebieden op de Veluwe en Sint Jansberg. De gebieden van de hogere zandgronden zijn eveneens van groot belang voor soorten als kamsalamander en beekprik.

Voor de broedvogels is het Natura 2000 landschap van grote betekenis voor soorten van zandige tot (hei)schrاله biotopen, al dan niet op de overgang naar open bossen. Het gaat om soorten als korhoen, draaihals, nachtzwaluw, duinpieper, tapuit en grauwe klauwier. Voor de aangewezen nietbroedvogelsoorten is dit landschap van beperkte betekenis, met uitzondering van enkele gebieden die slaap- of pleisterplaatsen herbergen van zwanen, ganzen of kraanvogels (Dwingelderveld, Kampina & Oisterwijkse Vennen en Strabrechtse Heide & Beuven).

De aan natuurlijke bodemvruchtbaarheid gerelateerde samenhang van vegetatietypen en landgebruiksvormen is in de loop van de 20ste eeuw verloren gegaan, als gevolg van grootschalige ontginning, de toepassing van kunstmeststoffen en door stikstofdepositie. In de loop van de 20ste eeuw zijn grote delen van het droog zandlandschap ingeplant met Grove den en uitheemse boom- en struiksoorten zoals Douglasspar, Lariks, Amerikaanse eik en Amerikaanse vogelkers. Veel van deze soorten blijken zich invasief te gedragen wat vooral in de voedselarme delen van het landschap tot problemen leidt bij de ontwikkeling en het beheer van habitattypen. Daarnaast bestonden binnen het droge zandlandschap aanzienlijke verschillen in microklimaat en vochtbeschikbaarheid en -nalevering. Door heide- en stuifzandbebossingen met successie naar loofbos en door de uitbreiding van relatief productieve soorten in korte vegetaties zijn de voorheen optredende contrasten in microklimaat genivelleerd ten gunste van een gemiddeld koeler microklimaat (Bijlsma *et al.*, 2012).

Op hoofdlijnen zijn de volgende knelpunten te onderscheiden (grotendeels op basis van Ministerie van LNV, 2006):

- Vermesting via het grond- en oppervlaktewater is een knelpunt voor de habitattypen die gebonden zijn aan voedselarmere omstandigheden.
- Ook stikstofdepositie speelt hierin een belangrijke rol. Door vergrassing zijn soorten als korhoen, draaihal, duinpieper en tapuit sterk achteruitgegaan.
- Naast veresting is ook verzuring van de bodem een knelpunt, waardoor de mineralenhuishouding niet in balans is. Dit heeft naast gevolgen voor habitattypen ook gevolgen voor de voedselbeschikbaarheid van onder andere vogels.
- In sommige gevallen is het natuurbeheer niet voldoende intensief om de gevolgen van stikstofdepositie op te heffen.
- Ook verdroging waardoor kwelwater niet meer tot in de wortelzone komt is een knelpunt.
- De winddynamiek bij stuifzanden en stuifzandheiden is te beperkt voor een duurzame instandhouding van deze habitattypen en bijbehorende soorten.
- Het gaat vaak om kleine en kwetsbare gebieden in een omgeving die landbouwkundig gebruikt wordt. Herstel op landschapsschaal is nodig om duurzame instandhouding te kunnen waarborgen.
- Specifiek voor de Veluwe speelt verstoring door recreanten een negatieve rol in de broedvogelpopulatie.

Versnippering, verdroging, veresting, verzuring, verstoring en stikstofdepositie zijn drukfactoren die bij de genoemde knelpunten horen. Uit de natuurdoelanalyses voor de gebieden van de hogere zandgronden blijkt dat snel een reductie van stikstofdepositie nodig is en maatregelen om verdroging tegen te gaan om verdere verslechtering van deze Natura 2000-gebieden te voorkomen. Hiervoor zijn maatregelen binnen én buiten die gebieden nodig.

In de tabel 4-8 zijn de Natura 2000-gebieden benoemd die tot het Natura 2000 landschap “Hogere zandgronden” behoren en de mate waarin ze gevoelig zijn voor de maatgevende effecten bij de risicoanalyse van het programma.

tabel 4-8: Overzicht Natura 2000-gebieden binnen het Natura 2000-landschap Hogere zandgronden en de gevoeligheid voor de meest maatgevende storingsfactoren van het Programma (oranje is gevoelig, groen is niet gevoelig) in relatie tot de mate waarin ze beïnvloed zouden kunnen worden door het Programma (behoudens ruimtebeslag want daarvoor zijn alle instandhoudingsdoelen gevoelig).

Natura 2000-gebied binnen Hogere zandgronden		Gevoeligheid storingsfactoren Programma	
		Verstoring	Stikstofdepositie
Bakkeveense Duinen	HRL	Nee, alleen aangewezen voor habitattypen	Overbelast
Lieftingsbroek	HRL	Nee, alleen aangewezen voor habitattypen	Overbelast
Norgerholt	HRL	Nee, alleen aangewezen voor habitattypen	Overbelast
Drouwernerzand	HRL	Nee, alleen aangewezen voor habitattypen	Overbelast
Drents-Friese Wold & Leggelderveld	HRL VRL	Vogels	Overbelast
Holtingerveld	HRL	Nee, aangewezen voor habitattypen en habitatrichtlijnsoorten, niet voor vleermuizen	Overbelast
Dwingelderveld	HRL VRL	Vogels	Overbelast
Mantingerbos	HRL	Nee, alleen aangewezen voor habitattypen	Overbelast
Mantingerzand	HRL	Nee, alleen aangewezen voor habitattypen	Overbelast
Vecht- en Beneden-Reggegebied	HRL	Nee, aangewezen voor habitattypen en habitatrichtlijnsoorten, niet voor vleermuizen	Overbelast
Boetelerveld	HRL	Nee, aangewezen voor habitattypen en habitatrichtlijnsoorten, niet voor vleermuizen	Overbelast
Sallandse Heuvelrug	HRL VRL	Vogels	Overbelast
Borkeld	HRL	Nee, alleen aangewezen voor habitattypen	Overbelast
Bergvennen & Brecklenkampse Veld	HRL	Nee, alleen aangewezen voor habitattypen	Overbelast
Landgoederen Oldenzaal	HRL	Nee, alleen aangewezen voor habitattypen	Overbelast

Natura 2000-gebied binnen Hogere zandgronden		Gevoeligheid storingsfactoren Programma	
		Verstoring	Stikstofdepositie
Lonnekermeer	HRL	Nee, aangewezen voor habitattypen en habitatrichtlijnsoorten, niet voor vleermuizen	Overbelast
Veluwe	HRL VRL	Meervleermuis, vogels	Overbelast
Willinks Weust	HRL	Nee, aangewezen voor habitattypen en habitatrichtlijnsoorten, niet voor vleermuizen	Overbelast
Brabantse Wal	HRL VRL	Vogels	Overbelast
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	HRL	Nee, aangewezen voor habitattypen en habitatrichtlijnsoorten, niet voor vleermuizen	Overbelast
Kampina & Oisterwijkse Vennen	HRL VRL	Vogels	Overbelast
Regte Heide & Riels Laag	HRL	Nee, alleen aangewezen voor habitattypen	Overbelast
Kempenland-West	HRL	Nee, aangewezen voor habitattypen en habitatrichtlijnsoorten, niet voor vleermuizen	Overbelast
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	HRL VRL	Vogels	Overbelast
Strabrechtse Heide & Beuven	HRL VRL	Vogels	Overbelast
Weerter- en Budelerbergen & Ringselven	HRL VRL	Vogels	Overbelast
Sint Jansberg	HRL	Nee, aangewezen voor habitattypen en habitatrichtlijnsoorten, niet voor vleermuizen	Overbelast
Boschhuizerbergen	HRL	Nee, alleen aangewezen voor habitattypen	Overbelast
Maasduinen	HRL VRL	Vogels	Overbelast
Sarsven en De Banen	HRL	Nee, aangewezen voor habitattypen en habitatrichtlijnsoorten, niet voor vleermuizen	Overbelast
Meinweg	HRL VRL	Vogels	Overbelast
Abdij Lillbosch & voormalig klooster Mariahoop	HRL	Ja, aangewezen voor een vleermuissoort	Niet overbelast
Brunssumerheide	HRL	Nee, aangewezen voor habitattypen en habitatrichtlijnsoorten, niet voor meervleermuis, bruinvis en zeehonden	Overbelast



figuur 4-12 Kaart met ligging Natura 2000-gebieden binnen N2000-landschap Hogere zandgronden (zie figuur 4-13 voor de naamgeving van de Natura 2000-gebieden).

Hogere zandgronden

Nummer	Naam
45	Dwingelderveld
75	Landgoederen Oldenzaal
91	Mantingerbos
149	Willinks Weust
14	Boetelerveld
61	Holtingerveld
144	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven
17	Boschhuizerbergen
65	Kempenland-West
83	Lieftinghsbroek
7	Bakkeveense Duinen
96	Meinweg
102	Norgerholt
133	Vecht- en Beneden-Reggegebied
86	Lonnekermeer
19	Brabantse Wal
2	Abdij Lilbosch & voormalig Klooster Mariahoop
35	Drents-Friese Wold & Leggelderveld
64	Kampina & Oisterwijkse Vennen
22	Brunssummerheide
11	Bergvennen & Brecklenkampse Veld
117	Sallandse Heuvelrug
113	Regte Heide & Riels Laag
89	Maasduinen
37	Drouwenerzand
92	Mantingerzand
79	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux
135	Veluwe
118	Sarsven en De Banen
121	Sint Jansberg
127	Strabrechtse Heide & Beuven
87	Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen
16	Borkeld

Figuur 4-13: Naamgeving van N2000-landschap Hogere zandgronden.

4.9 Natura 2000-gebieden Hoogvenen

Het Natura 2000 landschap Hoogvenen omvat 12 gebieden waarvan 7 gebieden worden gerekend tot de resten van hoogveenlandschap. De andere 5, die langs de grens met Duitsland liggen, zijn komvenen in dekzandlandschap. Voor alle hoogvenen geldt dat ze zeer afhankelijk zijn van een goede hydrologische situatie, zowel in de kern van het gebied als in de overgangszones. Het hoogveen in Nederland is lenshoogveen (Min LNV, 2006).

Belangrijke habitattypen die in dit landschap voorkomen zijn: in de kernen van de gebieden actief hoogveen (hoogveenlandschap) en herstellende hoogvenen. Internationaal belang is groot door de enorme achteruitgang van het lenshoogveen waarvan de meeste restanten nog in Nederland te vinden is. In de randenzones van de gebieden komen hoogveenbossen, vochtige heiden en zure vennen voor. De soorten van de Habitatrichtlijn die met name voorkomen in de randzones zijn de grote modderkruiper en kamsalamander. Hoogvenen zijn vooral van belang voor vogelsoorten, zoals grauwe klauwier. De hoogvenen en de bijbehorende lagg-zones hebben grote betekenis als broedgebied voor vogelsoorten van relatief voedselarme wateren en open vochtige biotopen zoals geoorde fuut, kraanvogel, porseleinhoen, watersnip, paapje en grauwe klauwier. De hoogvenen zijn voor niet-broedvogels vooral van belang als slaapplekken voor taiga- en toendrarietganzen en als pleisterplaatsen voor kraanvogels.

Door ontginning, ontwatering en vergraving zijn in Nederland geen (levende) hoogvenen meer over die hydrologisch nog zelfstandig functioneren, dat wil zeggen hun eigen waterhuishouding kunnen reguleren. Alle hoogveengebieden in Nederland zijn grotendeels vergraven en liggen ingebed in diep ontwaterde gebieden, hetgeen leidt tot sterk wisselende waterstanden.

Daarnaast zijn op hoofdlijnen de volgende knelpunten te onderscheiden (grotendeels op basis van Ministerie van LNV, 2006):

- Het gaat vaak om kleine gebieden in een agrarische omgeving waardoor verdroging, vermesting en stikstofdepositie belangrijke knelpunten zijn voor de hoogvenen die afhankelijk zijn van extreem voedselarme omstandigheden.
- Het systeem is vaak niet compleet door het ontbreken van een natuurlijke overgang van het hoogveen naar de minerale omgeving (lagg-zone). de vroegere laggzones en randzones van hoogveenlandschappen zijn meestal als eerste ontgonnen. Hierdoor zijn in veel gebieden de natuurlijke gradiënten in zuurgraad en beschikbaarheid van nutriënten en mineralen en de daarvan afhankelijke planten- en diersoorten verdwenen (Everts et al., 2012b).
- Voor vogels kan verstoring door recreatie een negatieve invloed hebben, met name de kraanvogel is hier extreem gevoelig voor.
- In sommige gevallen is het natuurbeheer niet voldoende intensief om de gevolgen van stikstofdepositie op te heffen, waardoor vergrassing en verbossing optreedt.

Versnippering, verdroging, vermesting, verstoring en stikstofdepositie zijn drukfactoren die bij de genoemde knelpunten horen.

Uit de natuurdoelanalyse blijkt dat de natuur onder druk staat. De hoeveelheid stikstof die er neerslaat, is te hoog voor wat de natuur aankan. Zonder ingrijpen blijft dit zeker tot 2030 zo, waardoor het risico op verdere verslechtering zeer hoog is. De grond in het gebied is daarnaast nu al veel te droog voor het hoogveen. Klimaatverandering zal de droogte in de zomers verergeren. Het perspectief voor hoogveen in het gebied is daarom op dit moment slecht, net als voor heiden. Stabieler en hogere grondwaterstanden en een vermindering van stikstofneerslag zijn nodig. De provincies constateren zelf terecht dat ze niet alleen in het gebied, maar ook daarbuiten moeten kijken naar maatregelen om de natuurdoelen te halen. In sommige gebieden kan er sprake is zijn van conflicterende doelen. Een kernopgave voor het gebied is het herstel van hoogveen. Daarnaast is het gebied aangewezen voor een aantal vogelsoorten. Deze soorten doen het echter juist zo goed in het hoogveen omdat dit in kwaliteit is achteruitgegaan. Een oplossing is dan om vol in te zetten op herstel van het hoogveen en daarnaast de al ingerichte bufferzones rondom het gebied geschikt te maken voor de vogels.

In de tabellen 4-9 en 4-10 zijn de Natura 2000-gebieden benoemd dit tot het Natura 2000 landschap “Hoogvenen” behoren en de mate waarin ze gevoelig zijn voor de maatgevende effecten bij de risicoanalyse effecten van het programma.

tabel 4-9: Overzicht Natura 2000-gebieden binnen het Natura 2000-landschap Hoogvenen – resten hoogveenlandschap en de gevoeligheid voor de meest maatgevende storingsfactoren van het Programma (oranje is gevoelig, groen is niet gevoelig) in relatie tot de mate waarin ze beïnvloed zouden kunnen worden door het Programma (behoudens ruimtebeslag want daarvoor zijn alle instandhoudingsdoelen gevoelig).

Natura 2000-gebied binnen Hoogvenen – resten hoogveenlandschap		Gevoeligheid storingsfactoren Programma	
		Verstoring	Stikstofdepositie
Fochteloërveen	HRL VRL	Vogels	Overbelast
Witterveld	HRL	Nee, alleen aangewezen voor habitattypen	Overbelast
Bargerveen	HRL VRL	Vogels	Overbelast
Engbertsdijkvenen	HRL VRL	Vogels	Overbelast
Wierdense Veld	HRL	Nee, alleen aangewezen voor habitattypen	Overbelast
Deurnsche Peel & Mariapeel	HRL VRL	Vogels	Overbelast

Natura 2000-gebied binnen Hoogvenen – resten hoogveenlandschap		Gevoeligheid storingsfactoren Programma	
		Verstoring	Stikstofdepositie
Groote Peel	HRL VRL	Vogels	Overbelast

tabel 4-10: Overzicht Natura 2000-gebieden binnen het Natura 2000-landschap Hoogvenen – komvenen in dekzandlandschap en de gevoeligheid voor de meest maatgevende storingsfactoren van het Programma (oranje is gevoelig, groen is niet gevoelig) in relatie tot de mate waarin ze beïnvloed zouden kunnen worden door het Programma (behoudens ruimtebeslag want daarvoor zijn alle instandhoudingsdoelen gevoelig).

Natura 2000-gebied binnen Hoogvenen – komvenen in dekzandlandschap-		Gevoeligheid storingsfactoren Programma	
		Verstoring	Stikstofdepositie
Buurserzand & Haaksbergerveen	HRL	Nee, aangewezen voor habitattypen en habitatrichtlijnsoorten, niet voor meervleermuis, bruinvis en zeehonden	Overbelast
Witte Veen	HRL		Overbelast
Aamsveen	HRL		Overbelast
Korenburgerveen	HRL		Overbelast
Wooldse Veen	HRL	Nee, alleen aangewezen voor habitattypen	Overbelast



figuur 4-14 Kaart met ligging Natura 2000-gebieden binnen N2000-landschap Hoogveen (zie figuur 4-15 voor de naamgeving van de Natura 2000-gebieden).

Kom venen in dekzandlandschap

Nummer	Naam
24	Buurserzand & Haaksbergerveen
153	Wooldse Veen
151	Witte Veen
71	Korenburgerveen
1	Aamsveen

Resten hoogveenlandschap

Nummer	Naam
31	Deurnsche Peel & Mariapeel
50	Fochteloërveen
147	Wierdense Veld
57	Groote Peel
8	Bargerveen
49	Engbertsdijksvenen
152	Witterveld

Figuur 4-15: Naamgeving van N2000-landschap Hoogvenen

4.10 Natura 2000-gebieden Heuvelland

het Natura 2000 landschap Heuvelland komt een groot aantal habitattypen voor die in hun voorkomen tot dit landschap beperkt zijn. Het betreft: pionierbegroeiingen op rotsbodem (*H6110), zinkweiden (*H6130), kalkgraslanden(*H6210), kalktufbronnen (*H7220), veldbiesbeukenbossen, (H9110) en de eiken-haagbeukenbossen (heuvelland) (H9160_B). Verder is het landschap van groot belang voor habitattypen als heischrale graslanden (*H6230), ruigten en zomen (droge bosranden) (H6430_C) en vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) (*H91E0_C). Wat betreft soorten van bijlage II van de Habitatrichtlijn komen de soorten geelbuikvuurpad (H11 93) en Spaanse vlag (*H1078) alleen voor in dit Natura 2000 landschap. Heuvelland is van grote betekenis vanwege de overwinteringsgebieden voor vleermuizen. Landelijk gezien zijn de belangrijkste overwinteringsgebieden van vale en ingekorven vleermuis (H1324 en H1321) binnen Heuvelland gelegen. Belangrijke voorkomens van de zeggekorfslak (H1016) komen binnen dit landschap voor (Min. LNV, 2006).

In de hellingbossen heeft stikstofdepositie en inspoeling van nutriënten vanuit hoger gelegen landbouwgronden geleid tot ophoping van stikstof in het strooisel. Zowel de hellingbossen als de hellingschraallanden zijn afhankelijk van regulier beheer om in hun oorspronkelijke vorm in stand te blijven. Waar het beheer vroeger een economisch doel diende wordt beheer nu vooral uitgevoerd vanuit natuurbeheerdoelen. Hierdoor is de frequentie van de beheeringrepen afgenomen. Daarnaast vormt versnippering vooral voor de hellingschraallanden een belangrijk knelpunt voor zowel flora als fauna. Uit de natuurdoelanalyses voor de gebieden behorend tot het heuvelland blijkt de urgentie om de knelpunten aan te pakken om verslechtering te voorkomen.

In de tabellen 4-11 zijn de Natura 2000-gebieden benoemd dit tot het Natura 2000 landschap “Heuvelland” behoren en de mate waarin ze gevoelig zijn voor de maatgevende effecten bij de risicoanalyse van het programma.

tabel 4-11: Overzicht Natura 2000-gebieden binnen het Natura 2000-landschap Heuvelland en de gevoeligheid voor de meest maatgevende storingsfactoren van het Programma (oranje is gevoelig, groen is niet gevoelig) in relatie tot de mate waarin ze beïnvloed zouden kunnen worden door het Programma (behoudens ruimtebeslag want daarvoor zijn alle instandhoudingsdoelen gevoelig).

Natura 2000-gebied binnen Heuvelland-		Gevoeligheid storingsfactoren Programma	
		Verstoring	Stikstofdepositie
Bunder- & Elsloërbos	HRL	Nee, aangewezen voor habitattypen en habitatrichtlijnsoorten, niet voor meervleermuis, bruinvis en zeehonden	Overbelast
Geleenbeekdal	HRL		Overbelast
Bemelerberg & Schieperberg	HRL	aangewezen voor 3 vleermuissoorten	Overbelast
Geuldal	HRL		Overbelast
Kunderbos	HRL	Nee, alleen aangewezen voor habitattypen	Overbelast
Sint Pietersberg & Jekerdal	HRL	aangewezen voor 3 vleermuissoorten	Overbelast
Savelsbos	HRL		Overbelast
Noorbeemden & Hoogbos	HRL	Nee, aangewezen voor habitattypen en habitatrichtlijnsoorten, niet voor meervleermuis, bruinvis en zeehonden	Overbelast



figuur 4-16 Kaart met ligging Natura 2000-gebieden binnen N2000-landschap Heuvelland (zie figuur 4-17 voor de naamgeving van de Natura 2000-gebieden).

Heuvelland

Nummer	Naam
10	Bemelerberg & Schiepersberg
52	Geleenbeekdal
53	Geuldal
122	Sint Pietersberg & Jekerdal
73	Kunderberg
99	Noorbeemden & Hoogbos
23	Bunder- en Elslooërbos
119	Savelsbos

Figuur 4-17: Naamgeving van N2000-landschap Heuvelland.

4.11 Natura 2000 in de buurlanden

Buiten de grenzen van Nederland liggen ook een groot aantal Natura 2000-gebieden. Het Programma kan ook – met name via stikstofdepositie, maar ook via verstoring in de gebieden aan de grens - op deze gebieden invloed hebben, afhankelijk van de ligging van de behoefte in relatie tot de afstand van het buitenlands Natura 2000-gebied tot de Nederlandse grens en de gevoeligheden in deze Natura 2000-gebieden. Deze Natura 2000-gebieden zullen meeliften met de maatregelen die genomen worden om significante gevolgen voor Nederlandse Natura 2000-gebieden te voorkomen of te beperken. Op basis van dat uitgangspunt zijn significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden in buurlanden uit te sluiten en komen buitenlandse Natura 2000-gebieden verder in voorliggend rapport niet meer aan bod.

4.12 Defensie en Natura 2000-gebieden

Momenteel ligt 15.373 ha defensie terreinen in Natura 2000-gebieden. Het betreft 14 verschillende Natura 2000-gebieden (tabel 4-12). Het Witterveld is het enige Natura 2000-gebied dat volledig in eigendom en beheer is van Defensie. Dit is hierdoor tevens het enige terrein waar Defensie voortouwnemer van is. Andere defensie terreinen maken deel uit van grotere natuurgebieden, waarvan veelal de provincie of Rijkswaterstaat voortouwnemer (Rijksvastgoedbedrijf (RVB), 2023). In de Natura 2000-beheerplannen voor de desbetreffende Natura 2000-gebieden is het huidige gebruik van Defensie getoetst en waar nodig zijn er voorwaarden verbonden aan dat gebruik om significante gevolgen te voorkomen.

tabel 4-12: Overzicht bijdrage van Defensie aan de Natura 2000-gebieden (RVB, 2023).

Defensie terrein	Natura 2000-gebied	Vogel- of habitat-richtlijngebied	N2000-landschap	Bijdrage defensie (%) aan N2000
Witterveld	Witterveld	HRL	Hoogvenen – resten hoogveenlandschap	99,72
Weerter- en Bosoverheide Kruispeel	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven	HRL + VRL	Hogere zandgronden	37,7
Havelte-Oost	Holtingerveld	HRL	Hogere zandgronden	17,34
ASK, ISK, Interneringskamp, Nieuw Milligen, Garderense Veld, Stroese Zand, Ede Ginkel, MLT Deelen, Arnhemse Heide, Sparrendaal, Scherpenberg	Veluwe	HRL + VRL	Hogere zandgronden	11,44
Joost Dourlein Kazerne	Duinen en Lage Land Texel	HRL + VRL	Duinen	9,07
De Kom + Waalsdorp	Meijendel & Berkheide	HRL	Duinen	3,7
Woendrechtse Heide	Brabantse Wal	HRL + VRL	Hogere zandgronden	3,11
Vliehors	Duinen Vlieland	HRL + VRL	Duinen	1,51

Defensieterrein	Natura 2000-gebied	Vogel- of habitat-richtlijngebied	N2000-landschap	Bijdrage defensie (%) aan N2000
Vliehors	Noordzeekustzone	HRL + VRL	Noordzee, Waddenzee en Delta	0,84
De Dellen	Geuldal	HRL	Heuvelland	0,71
Joost Dourlein Kazerne + Vliehors	Waddenzee	HRL + VRL	Noordzee, Waddenzee en Delta	0,62
Marnewaard	Lauwersmeer	VRL	Meren en moerassen	0,38
Noordwijk Radio	Kennemerland-Zuid	HRL	Duinen	0,33
De Zande	Rijntakken	HRL + VRL	Rivierengebied	0,09

Defensieterreinen leveren een bijdrage aan de doelen voor de Habitatrichtlijnsoorten. Op deze terreinen zijn komen 10 habitatrichtlijnsoorten voor (van de 16 soorten waarvoor de HRL-gebieden genoemd in tabel 4-12 zijn aangewezen). Dit aantal is exclusief soorten waarvoor het Habitatrichtlijngebied is aangewezen, maar waarvoor er op het deel wat op defensieterreinen ligt geen potentieel geschikt habitat voorkomt. Defensieterreinen in Zuid-Holland en Vliegbasis Deelen op de Veluwe zijn belangrijke winterverblijfplaatsen voor de meervleermuis. Verder komt de noordse woelmuis verspreid over de Joost Dourleinkazerne op Texel voor. De natte duinvalleien op de defensieterreinen op Vlieland en Texel vormen ook een belangrijk habitat voor de groenknolorchis (RVB, 2023).

Defensieterreinen leveren een bijdrage aan de doelen voor Vogelrichtlijnsoorten die te verwachten is of zelfs groter is dan op basis van de oppervlakte verwacht zou worden. Uitzondering zijn twee Natura -2000-gebieden, Duinen van Vlieland en Rijntakken, waarvan Defensie slechts een zeer klein deel in beheer heeft. Defensie draagt vooral sterk bij voor heide- en heiderandsoorten zoals boomleeuwerik, roodborsttapuit, grauwe klauwier en nachtzwaluw. In het gebied Weerter- en Budelerbergen & Ringselven leveren defensieterreinen een bijdrage die hoger is dan de doelstelling voor alle aangewezen soorten. Ook op de Veluwe is de defensiebijdrage zeer groot, zo broedt daar 90% van de doelstelling voor grauwe klauwieren op defensieterreinen. Voor strandbroeders als dwergstern, bontbekplevier en strandplevier levert Defensie op de Vliehors een zeer belangrijke bijdrage voor het behalen van de Natura 2000 doelen (RVB, 2023).

4.13 Autonome ontwikkeling

Het Nederlandse beleid is erop gericht om de gunstige staat van de soorten en habitattypen vallend onder de VHR binnen Nederland te realiseren. Voor de Natura 2000-gebieden zijn beheerplannen opgesteld waarin is aangegeven welke maatregelen getroffen moeten worden om op termijn de Natura 2000-doelen te halen.

Het Compendium voor de Leefomgeving toont het doelbereik van de Vogel- en Habitatrichtlijn voor landnatuur in figuur 4-9. In de figuur is te zien dat in 2022 voor ruim 57% van de soorten (Vogel- en habitatrichtlijnsoorten en typische soorten van habitattypen) de condities geschikt zijn voor een duurzaam voortbestaan in Nederland.

Dat er ruim 57% en geen 100% VHR-doelbereik wordt ingeschat, komt doordat de condities voor veel soorten nog onvoldoende zijn vooral als gevolg van een tekort aan leefgebied en ongeschiktheid van het leefgebied door versnippering, verdroging en vermesting. De steekproefsgewijze monitoring van zuurgraad van de bodem (pH) en gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand (GVG) laat zien dat de werkelijke veranderingen kunnen leiden tot verslechtering en sterk kunnen variëren in de tijd. Dit leidt ook tot meer onzekerheid in de modelberekeningen. Voor veel soorten zullen de knelpunten ten aanzien van versnippering, verdroging en vermesting in 2027 wel iets zijn verminderd, maar nog niet opgelost.

Bij realisatie van het voorgenomen beleid (provinciaal-, KRW- en stikstofbronbeleid) neemt het aantal soorten dat in Natura 2000-gebieden duurzaam kan voortbestaan naar verwachting toe tot circa 65% in 2027. Naast winst in het percentage soorten dat duurzaam kan voortbestaan, verbeteren ook de ruimte-, water- en milieucondities voor de overige soorten wat gunstig is voor de algemene biodiversiteit. In de 12 provincies is budget beschikbaar voor enkele maatregelen uit de provinciale programma's Landelijk gebied, voor een integrale aanpak in de gebiedsprocessen. Met het besluit van 4 september 2024 om het Nationaal Programma Landelijk Gebied (NPLG) te schrappen, is er momenteel geen zicht op de totale uitvoering van die provinciale programma's.

In de NDA's die voor de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden zijn opgesteld, is betoogd dat een groot aantal doelen (nog) niet kunnen worden gehaald. In de Natura 2000-beheerplannen zullen extra maatregelen geformuleerd moeten worden die moeten bijdragen aan het realiseren van de doelen. Uit monitoring moet dan blijken of dit ook daadwerkelijk het geval is en of aanvullende maatregelen nodig zijn.

De Natura 2000-gebieden zijn voor het grootste deel onderdeel van het NNN, waarmee realisatie van het NNN, naast verbetering van de milieucondities, een essentieel instrument is om de vereiste gunstige staat te bereiken voor de in de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn beschermde plantensoorten, diersoorten en habitattypen. Daarnaast dragen ook natuurmaatregelen buiten het NNN bij aan het realiseren van een gunstige staat van instandhouding.

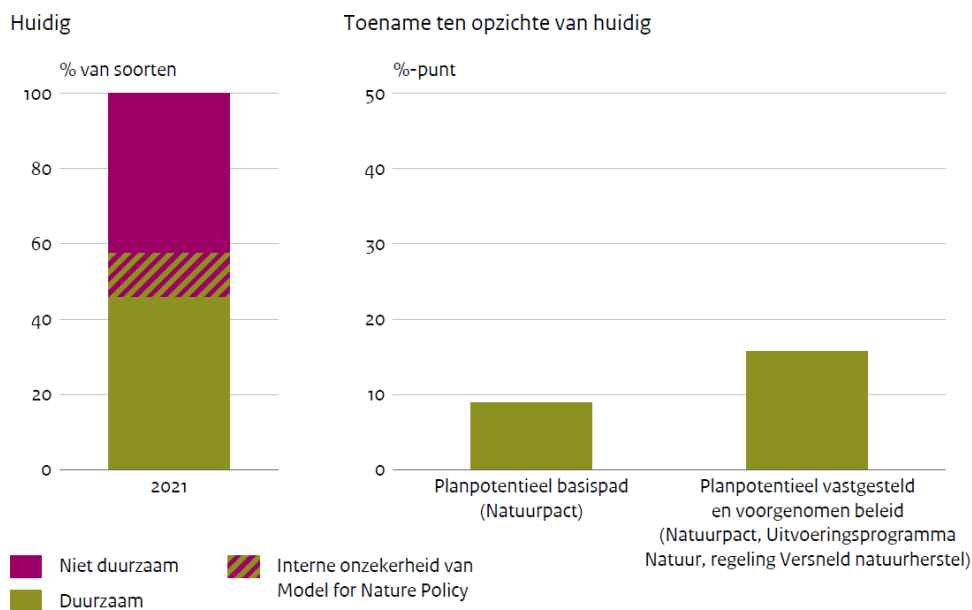
De komende decennia zal vanuit een bevolkingsgroei (18 miljoen inwoners in 2029, bron: CBS) en klimaatverandering de druk op Natura 2000-gebieden toenemen. Klimaatverandering zorgt met name voor temperatuurstijgingen en grotere weersextremen en wisselwerking/versterking van de stikstofproblematiek. Dit resulteert, naast mogelijke (onomkeerbare) veranderingen in standplaatsfactoren, in verschuiving van geschikte verspreidingsgebieden en grotere fluctuaties van populaties.

Ingezette technische ontwikkelingen die mogelijk van invloed zijn op Natura-2000 waarden zijn de toenemende ingebruikname van elektrisch materieel, stillere voertuigen en vliegtuigen en de voorgenomen ontwikkeling van nieuwe modellen met sterkere en lichte materialen en elektrisch-hybride voortstuwing.

Samenvattend kan worden gesteld dat veel doelen voor Natura 2000-waarden nog niet worden gehaald, dat er maatregelen (moeten) worden genomen en ontwikkelingen gaande zijn die leiden tot verbetering van de toestand, maar dat deze maatregelen en ontwikkelingen niet verhinderen dat de doelstellingen voor Natura 2000-gebieden voorlopig nog niet worden gehaald.

De schatting van ruim 57% voor het jaar 2022 is op basis van alleen actuele stikstofdepositiegegevens en beheertypeninformatie. Informatie over bodem- en grondwatercondities is gedateerd en verbetering van de monitoring is hiervoor noodzakelijk. Dit vergroot de onzekerheid over het VHR-doelbereik.

Conditie voor duurzaam voorkomen van soorten in landnatuur in Natura 2000-gebieden en Natuurnetwerk Nederland



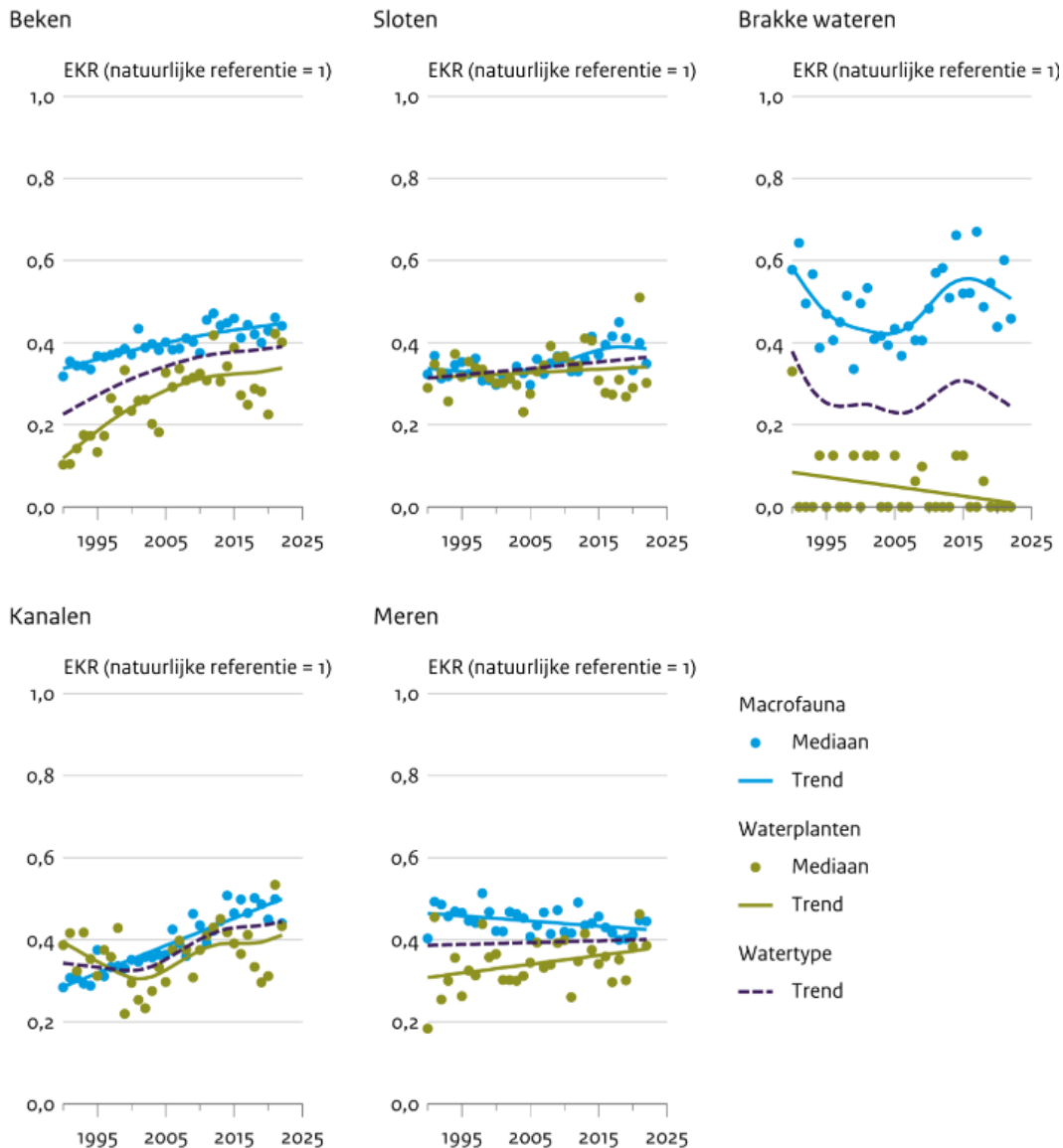
Bron: PBL, WUR

PBL/jul24
www.clo.nl/nh60603

figuur 4-18 huidige situatie en autonome ontwikkeling duurzaam voorkomen van soorten in landnatuur in Natura 2000-gebieden (PBL), situatie voordat het NPLG werd geschrapt.

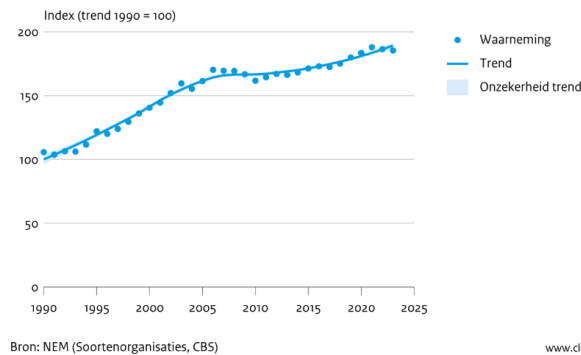
Een deel van de Nederlandse fauna is grotendeels of geheel afhankelijk van een goede kwaliteit van aquatische habitats, als rivieren, meren, kanalen en sloten. Vooral in de lage delen van Nederland zijn er ook veel natuurgebieden met moerassen. De diersoorten die voorkomen in zoet water en moeras zijn toegenomen sinds 1990. Ook de trend over de laatste twaalf jaar is nog steeds een toename (website Clo). Kantekening is wel dat de soorten weliswaar zijn toegenomen maar dat, wil nog niet zeggen dat ze stabiel zijn en/of tegen een stootje kunnen.

Natuurkwaliteit regionaal oppervlaktewater



Bron: Limnodata, IHW, waterschappen; bewerking PBL en Wageningen Environmental Research PBL/meiz4
www.clo.nl/nl205209

Fauna van zoetwater en moeras



figuur 4-19 trend in natuurkwaliteit watergerelateerde natuur (wetside CIO).

5. Beoordeling Programma

5.1 Beoordelingskader

Het doel van deze beoordeling is het signaleren van beleidskeuzes waarvan het twijfelachtig is om met zekerheid significante gevolgen op Natura 2000-gebieden te kunnen uitsluiten. In dat geval moeten in het Programma maatregelen worden opgenomen die de negatieve effecten voldoende verzachten, zodat aannemelijk gemaakt kan worden dat het beleid niet leidt tot significante gevolgen. In tabel 5-1 is het beoordelingskader van deze passende beoordeling opgenomen.

tabel 5-1 Toelichting stoplichtmethode beoordelingskader risico's.

Risico op significant effect	
Rood	Aantasting van de natuurlijke kenmerken van een Natura 2000-gebied (gelet op de doelstellingen en de staat van instandhouding) is niet uit te sluiten. Bij een rood licht kan het programma niet worden vastgesteld, tenzij de ADC-toets met succes wordt doorlopen.
Oranje	Negatieve effecten kunnen optreden, maar er is zicht op effectieve maatregelen waardoor het stoplicht, in de uitwerking in vervolgbesluiten, op groen kan komen. De opgave hiervoor kan wel groot zijn.
Licht oranje	Negatieve effecten kunnen optreden, maar er is zicht op effectieve maatregelen waardoor het stoplicht, in de uitwerking in vervolgbesluiten, op groen kan komen.
Groen	Risico op belemmeringen in de uitvoerbaarheid/vergunbaarheid zijn (zeer) beperkt; eventueel uitvoerbaar mits aan relatief eenvoudige randvoorwaarden voldaan wordt
Donkergroen	Zonder meer uitvoerbaar, significante effecten kunnen worden uitgesloten.

In de volgende paragrafen is per behoefte de uitvoerbaarheid van de keuze voor de behoefte uit het Programma beoordeeld als gevolg van risico's op negatieve effecten op het Natura 2000-netwerk. Indien relevant zijn randvoorwaarden en aandachtspunten voor de nadere uitwerking van de behoefte beschreven. In paragraaf 5.2 zijn de bovenregionale behoeften getoetst. In paragraaf 5.3 zijn de locatiespecifieke behoeften getoetst.

5.2 Risicoanalyse Bovenregionale behoeften

De meeste bovenregionale behoeften betreffen een voornemen dat via een aantal storingsfactoren mogelijk een impact kan hebben op Natura 2000-gebieden. In deze paragraaf wordt verkend of en zo ja in welke mate deze storingsfactoren leiden tot een risico op significante gevolgen.

Per bovenregionale behoefte (en in paragraaf 5.3 ook per locatiespecifieke behoefte) is een tabel weergegeven met de uitgevoerde analyse die bestaat uit de volgende stappen:

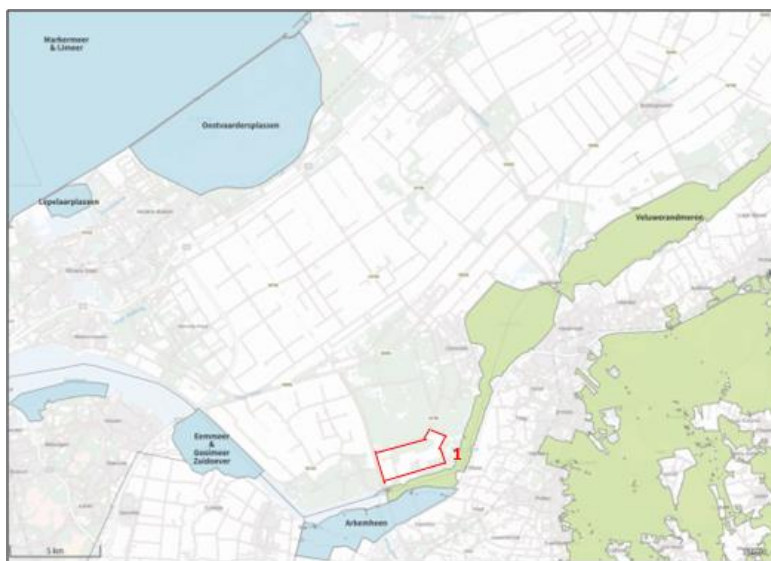
- Omschrijving van de behoefte en de voorkeurslocaties in de titel van de tabel; ; Indien de behoefte uit meerdere locaties bestaat kunnen er meerdere tabellen zijn als de effecten op Natura 2000-gebieden van de verschillende locaties niet hetzelfde zijn;
- Aanduiding van de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden (Vogel- en Habitatrichtlijngebieden; VRL+HRL) en ook het meest nabij gelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebied (kolom 1 van de analyse);

- Beschrijving en beoordeling van de mogelijke effecten; (kolom 2 van de analyse) waarbij rij 1 ingaat op ruimtebeslag en mechanische effecten, rij 2 op verstoring, rij 3 op verontreiniging en rij 4 op stikstofdepositie. Voor de kleuren-toepassing bij beoordeling wordt verwezen naar tabel 5-1;
- Beschrijving van mogelijke mitigerende maatregelen (kolom 3 van de analyse). In paragraaf 5.5 wordt uitgebreider ingegaan op de mitigerende maatregelen en aandachtspunten.

Niet alle bovenregionale behoeften leiden tot ruimtebeslag, verstoring of verontreiniging. De bovenregionale behoeften “behoefte II Grootchalige munitie-opslag in Staphorst” “behoefte III: Nieuwe munitieopslag snel-inzetbare-capaciteit (SIC)”, en “behoefte VII: Host Nation Support” en een deel van “Behoefte XI: Laagvlieggebieden helikopters – Nieuwe laagvlieggebieden - bestaande laagvlieggebieden N2” betreffen een voornemen dat alleen via een mogelijk stikstofeffect een impact zou kunnen hebben op Natura 2000-gebieden. Alleen die storingsfactor leidt tot een risico op significante gevolgen.

Behoefte I: Concentreren en versterken ondersteunende eenheden Waar: Spiekweg, gemeente Zeewolde, Flevoland		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Veluwerandmeren (VRL + HRL) op 50m (niet overbelast met stikstof)	Het plangebied ligt buiten Natura 2000-gebied (zie figuur 5.1). Er is geen sprake van ruimtebeslag. Gezien de aard van de voorgenomen activiteit is er ook geen sprake van invallen van bommen of kogels in een Natura 2000-gebied en daardoor geen mechanische effecten die tot verlies habitattypen en/of leefgebieden van soorten leiden. Risico op significante effecten door ruimtebeslag is uit te sluiten.	-
Veluwe (VRL+ HRL) op ca. 5 km (stikstofgevoelig)	Gezien de afstand van het tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied in combinatie met het planvoornemen is de kans op effecten in de vorm van mogelijk geluidverstoring en/of optische verstoring niet uit te sluiten. Een toename van verstoring door geluid, licht, visuele verstoring kan leiden tot het risico op significant negatieve effecten op het nabijgelegen Natura 2000-gebied (met name op de doelen van het Vogelrichtlijngebied). Dat Natura 2000-gebied ligt in het invloedgebied van het voornemen. Echter, door de aanwezigheid van de primaire waterkering en de afstand tot deze kering vanaf de grens van het terrein zijn optische effecten waarschijnlijk uit te sluiten. Voor geluidverstoring geldt dat de effecten deels beperkt worden door de primaire kering (als een soort geluidscherm). Bovendien grenst het plangebied niet aan een verstoringsgevoelige zone zoals vastgelegd in het beheerplan. Verstoring in die gebieden zou een groter risico op significante gevolgen hebben dan nu het geval is.	Voorzien in afscherming richting het Veluwerandmeer. Locatie van de meest versturende activiteiten zo ver mogelijk van de grens van het Natura 2000-gebied
	Er is geen sprake van een risico op verontreiniging omdat er geen schietactiviteiten plaatsvinden en er dus geen munitieresten in enig Natura 2000-gebied terecht kunnen komen door dit voornemen.	-
	Er kan sprake zijn van een effect via stikstofdepositie in de aanleg- en gebruiksfase. Een toename van stikstofdepositie kan een risico op significant negatieve effecten betekenen voor stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de wijde omgeving van het plangebied. In de Veluwerandmeren is geen sprake van overbelasting door stikstof. Op ca 5 km afstand ligt de stikstofgevoelige Veluwe. Gelet op de afstand een beperkt risico. Er is bovendien salderingsruimte aanwezig in de vorm van veehouderijen op de planlocatie. Uit een indicatieve	Interne saldering toepassen, verder zie par 5.5.5

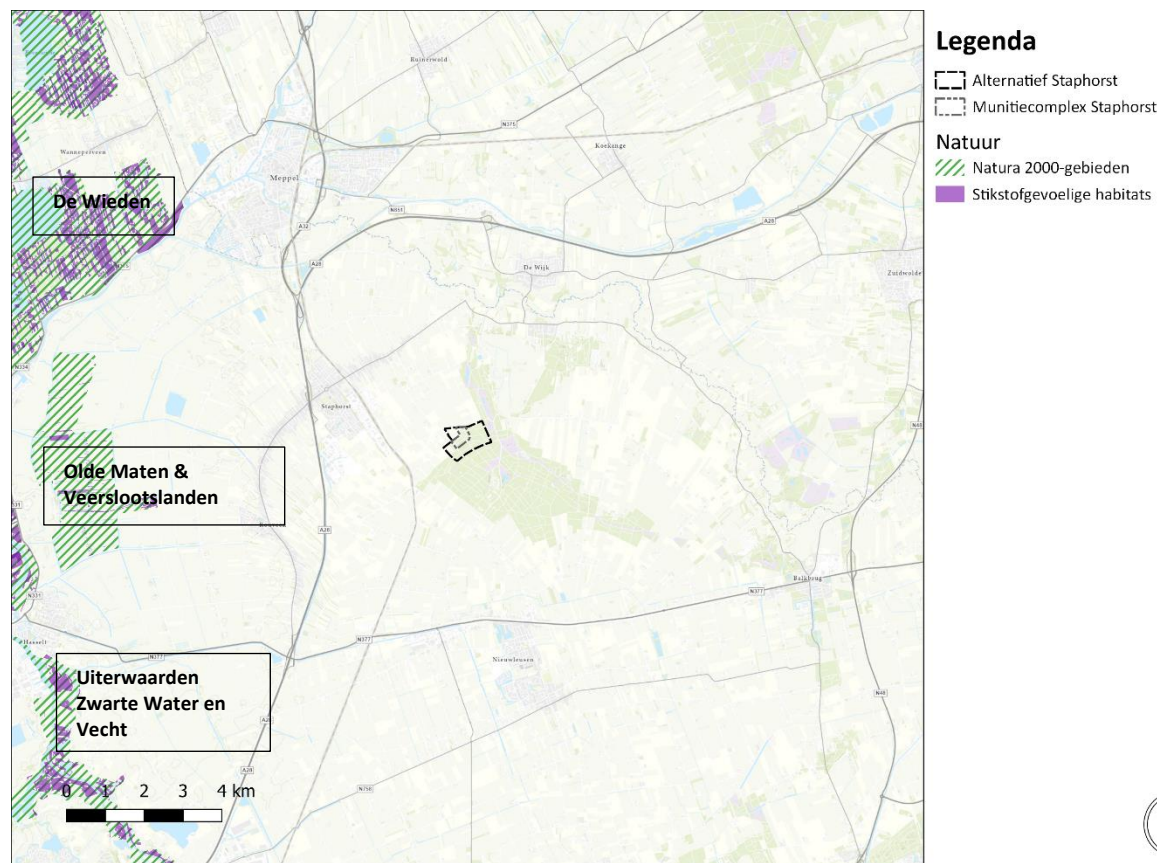
Behoefte I: Concentreren en versterken ondersteunende eenheden Waar: Spiekweg, gemeente Zeewolde, Flevoland		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
	AERIUS-berekening volgt dat – na interne saldering waarbij een deel van het terrein geen saldo geeft – er geen sprake is van een projectbijdrage (toename) en de maximale depositie-afname is tussen 0,5 en 1 mol/ha/jr (op de Veluwe) en <0,05 mol/ha/jr op het Naardermeer en de Oostelijke Vechtplassen.	
Toelichting In de Nadere analyse natuur voor behoefte I (Antea Group, 2024) is een eerste verkenning van effecten van dit voornemen op Natura 2000-gebied uitgevoerd. De conclusie uit deze nadere analyse wordt bevestigd in voorliggende PB. De belangrijkste risico's voor Natura 2000-waarden liggen op het vlak van de verstoring door de voorgenomen activiteit.		



figuur 5-1 Locatie Spiekweg (bovenregionale behoefte I) ten opzichte van Natura 2000-gebieden.

Behoefte II: Extra locatie grootschalige munitieopslag Waar: Staphorst, gemeente Staphorst, Overijssel		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Olde Maten en Veenslootlanden (HRL) op ca. 8 km afstand (stikstofgevoelig)	Het plangebied ligt buiten Natura 2000-gebied (zie figuur 5-2). Gezien de aard van de voorgenomen activiteit is er ook geen sprake van invallen van bommen of kogels in een Natura 2000-gebied en daardoor geen mechanische effecten die tot verlies habitattypen en/of leefgebieden van soorten leiden. Risico op significante effecten door ruimtebeslag is uit te sluiten.	-
De Wieden (VRL+HRL) op circa 9 km afstand (stikstofgevoelig)	Gezien de aard van de activiteiten is het invloedsgebied voor mogelijke verstoring door geluid, trillingen, licht en visuele verstoring circa 1,5 km rond het plangebied (Arcadis, 2014), of mogelijk beperkter afhankelijk van afscherming aanwezig tussen plangebied en Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ligt op grotere afstand. Risico op significante effecten door verstoring is uit te sluiten.	-
	Er is geen sprake van een risico op verontreiniging omdat er geen schietactiviteiten plaatsvinden en er dus geen munitieresten in enig Natura 2000-gebied terecht kunnen komen door dit voornemen.	-

Behoeft II: Extra locatie grootschalige munitieopslag Waar: Staphorst, gemeente Staphorst, Overijssel		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
	Een toename van stikstofdepositie kan een risico op significant negatieve effecten betekenen voor stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de wijde omgeving van het plangebied. In de Veluwevandenmeren is geen sprake van overbelasting door stikstof. Op ca 7 km afstand ligt de stikstofgevoelige Oude Maten en Veenslootlanden. Doordat bij realisatie op deze locatie het aanwezige agrarische bedrijf geamoveerd moet worden, is mogelijk voldoende saldo aanwezig om stikstofneutraal te bouwen en het terrein te gebruiken. Uit een indicatieve AERIUS-berekening volgt dat – na interne saldering, echter beperkte saldogevende activiteiten – er geen sprake is van een projectbijdrage i de gebruiksfase, maar ook geen afname optreedt aan stikstofdepositie. Mogelijk dat alleen de aanlegfase tot tijdelijke toenames leidt. Kans op significant effect is gezien de grote afstand tot de stikstofgevoelige gebieden te verwaarlozen.	-
Toelichting In de Nadere analyse natuur voor behoefte II (Antea Group, 2024) is een eerste verkenning van effecten van dit voornemen op Natura 2000-gebied uitgevoerd. Door deze grote afstand leidt alleen stikstofdepositie tot een mogelijk effect op Natura 2000. Doordat bij realisatie op deze locatie het aanwezige agrarische bedrijf geamoveerd moet worden, is mogelijk voldoende saldo aanwezig om stikstofneutraal te bouwen en het terrein te gebruiken. De conclusie met betrekking tot stikstof wordt in deze passende beoordeling onderschreven. Na uitvoering van een indicatieve stikstof berekening blijkt dat er, na het amoveren van het aanwezige agrarisch bedrijf, geen netto project bijdrage is. Echter, omdat het een indicatieve berekening betreft bestaat er nog steeds een risico op significante effecten door stikstof depositie.		



figuur 5-2 Locatie Staphorst (bovenregionale behoefte II) ten opzichte van Natura 2000-gebieden/stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden.

Behoefte III: Nieuwe munitieopslag snel-inzetbare-capaciteit (SIC) Waar: Kollumerwaard West, Oude kruitfabriek, gemeente Noardeast-Fryslân, Friesland		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Lauwersmeer (VRL) Grenst aan het plangebied (niet overbelast met stikstof). Waddenzee (VRL+ HRL) op ca. 8 km (stikstofgevoelig)	Het plangebied ligt buiten Natura 2000-gebied. Het grenst er wel aan (zie figuur 5-3). Gezien de aard van de voorgenomen activiteit is er ook geen sprake van invallen van bommen of kogels in een Natura 2000-gebied en daardoor geen mechanische effecten die tot verlies habitattypen en/of leefgebieden van soorten leiden. Sommige vogels waarvoor het Lauwersmeer is aangewezen kunnen ook gebruik maken van de omliggende gronden. De locatie heeft geen (significante) functie als mogelijk foerageergebied voor soorten waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen. De helft van de locatie bestaat uit natuurgebied, dat onderdeel is van een groter natuurgebied ten noorden van de locatie. Het overige deel van de locatie bestaat uit bebouwing en overige gebieden. Er is niet tot nauwelijks agrarisch gebied aanwezig. Wel is het niet volledig uit te sluiten dat er enige ecologische relatie bestaat tussen het plangebied en het Natura 2000-gebied. In de omgeving is voldoende foerageergebied aanwezig zodat het ruimtebeslag nooit leidt tot een afname van voedselbeschikbaarheid en daarmee tot een effect op de doelpopulatie. Risico op significante effecten door ruimtebeslag is uit te sluiten.	-
	Omdat het gebied grenst aan het Natura 2000-gebied zal een deel van het Natura 2000-gebied binnen de	Voorzien in afscherming richting het Lauwersmeer. Door behoud

Behoefte III: Nieuwe munitieopslag snel-inzetbare-capaciteit (SIC) Waar: Kollumerwaard West, Oude kruitfabriek, gemeente Noardeast-Fryslân, Friesland		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
	verstoorte zone liggen. Dit betreft een klein gedeelte van het oppervlak ten opzichte van het totale oppervlak van het Natura 2000-gebied waardoor soorten kunnen uitwijken. Bovendien is er door de actuele gebruik als Airsoft-terrein ook sprake van verstoring die veel minder leidt tot gewinning. Verstoring leidt in dit Natura 2000-gebied – gezien de aard van het voornemen – tot een klein risico op verstoring. De kans is gering dat er sprake is van een effect op de omvang en kwaliteit van de broed-/foerageer-/leefgebieden voor de aangewezen vogelsoorten en daarmee ook niet tot een effect op de draagkracht voor de populatie van die soorten.	van een deel van de opstaande begroeiing kan de verstoring nog beperkt worden Locatie van de meest verstorende activiteiten zo ver mogelijk van de grens van het Natura 2000-gebied situeren
	Er is geen sprake van een risico op verontreiniging omdat er geen schietactiviteiten plaatsvinden en er dus geen munitieresten in enig Natura 2000-gebied terecht kunnen komen door dit voornemen.	-
	Er kan sprake zijn van een effect via stikstofdepositie in de aanleg- en gebruiksfase. In de Veluwerandmeren is geen sprake van overbelasting door stikstof. Op ca 8 km afstand ligt de stikstofgevoelige Waddenzee. Gelet op de afstand en de aard van het voornemen is er sprake van een zeer beperkt risico. Er is bovendien beperkt salderingsruimte aanwezig. Uit een indicatieve AERIUS-berekening volgt dat – na zeer beperkte interne saldering met het Airsoftbedrijf – er geen sprake is van een projectbijdrage.	-
Toelichting In de Nadere analyse natuur voor behoefte III (Antea Group, 2024) is een eerste verkenning van effecten van dit voornemen op Natura 2000-gebied verkend. De conclusie uit deze nadere analyse wordt bevestigd in voorliggende passende beoordeling. Op basis van de analyse (de ecologische relatie van het plangebied met het Lauwersmeer en de aanwezige waarden in het Lauwersmeer ter hoogte van het plangebied en de aard van de voorgenomen activiteit) blijkt dat de voorgenomen activiteit naar verwachting geen significante gevolgen zal hebben op de omvang en kwaliteit van de leefgebieden voor de vogels waarvoor het Lauwersmeer is aangewezen en daarmee ook niet op de draagkracht voor de populatie van de desbetreffende vogelsoorten.		



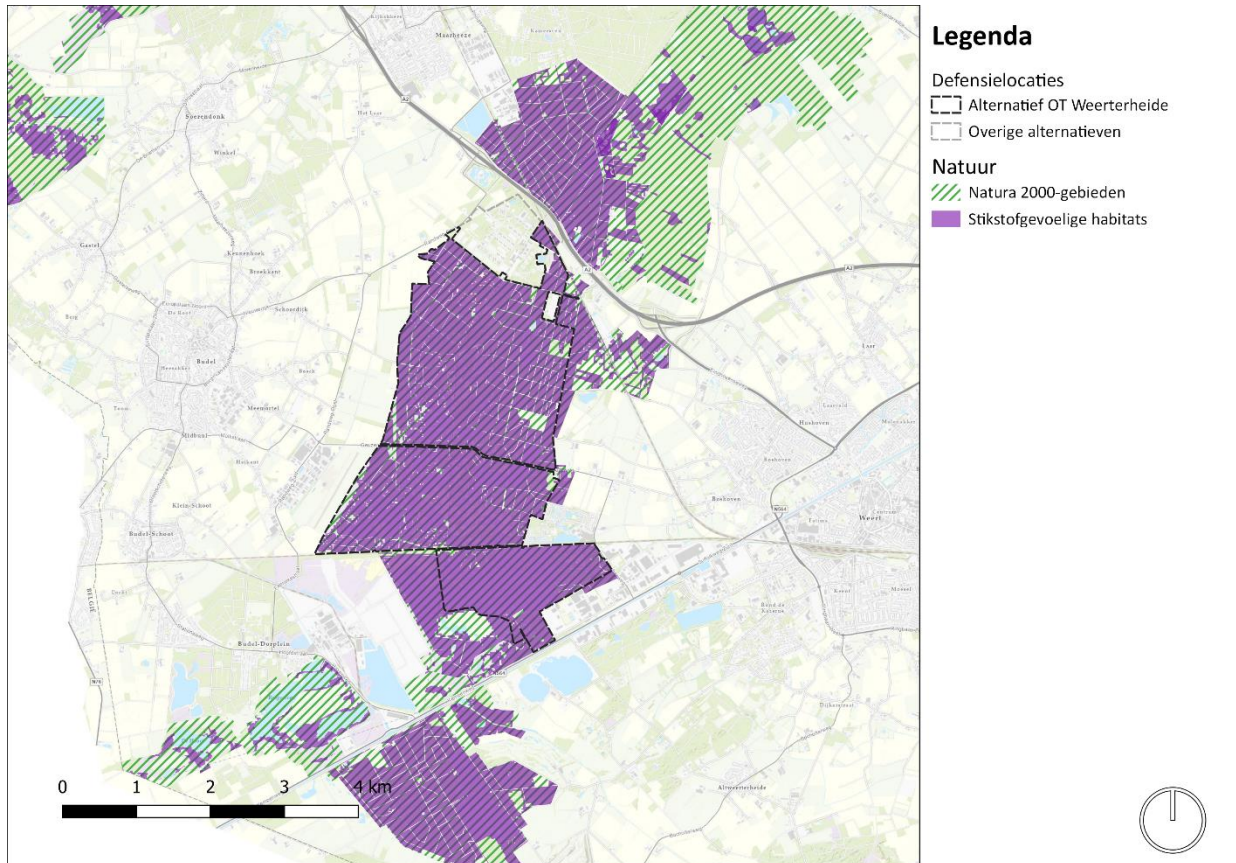
figuur 5-3: Locatie Kollummerwaard-West (bovenregionale behoefte III) ten opzichte van Natura 2000-gebied (blauw) (Bron: Aerials).

Behoefte V: Oefenen in verstedelijkt gebied Waar: OT Weeterheide		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Plangebied ligt binnen Weeter- en Budelerbergen & Ringselven (HRL+VRL). (stikstofgevoelig) Het plangebied is gelegen in het VRL-gebied.	Het plangebied ligt binnen een Natura 2000-gebied (zie figuur 5-2). De aanleg van het oefenterrein leidt tot ruimtebeslag van (potentieel) broedgebied (100 ha). De instandhoudingsdoelstellingen voor het aantal broedvogels in het gebied worden ruimschoots behaald. De voorgenomen activiteit leidt tot een afname van het aantal broedparen maar resulteert waarschijnlijk niet in een belemmering voor het behouden van de doelstellingen. Dit is verkend in de Nadere analyse natuur voor deze behoefte ten behoeve van zeef 2 in de alternatievenafweging. Alhoewel de populatiedoelstelling niet in gevaar komt door de voorgenomen activiteit leidt de voorgenomen activiteit wel tot ruimtebeslag en daarmee vermindering van het areaal van het leefgebied. Daarmee bestaat het risico op significante effecten door ruimtebeslag .	Beperking omvang van het ruimtebeslag Situering aan de rand van het Natura 2000-gebied Situering in een reeds verstoorde zone binnen het Natura 2000-gebied
	Rondom het oefendorp is er sprake van verstoring door geluid en optische verstoring. Ook de zone rondom het plangebied wordt verstoord door de voorgenomen activiteit. Effecten op habitattypen en habitatrichtlijnsoorten zijn uit te sluiten. De vissoorten zijn alleen gevoelig voor verstoring bij activiteiten in het water binnen het Habitatrichtlijngebied. Dat is niet aan de orde. De bever heeft een burcht in de Kruispeel (aan de andere zijde van de zuid-Willemsvaart ten opzichte van het zoekgebied).	Voor de aanlegfase dient zo veel mogelijk gewerkt worden buiten het broedseizoen of dient voorkomen te worden dat er broedende vogels aanwezig zijn. Voorzien in afscherming om het invloedsgebied van de verstoring binnen het Natura 2000-gebied te beperken.

Behoefte V: Oefenen in verstedelijk gebied Waar: OT Weerterheide		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
	Het plangebied en de omliggende zone zijn door de verstoring wel minder geschikt als broedgebied voor broedvogels. Daarnaast leidt verstoring tot een verslechtering van de kwaliteit van het leefgebied aangezien rust een belangrijke sleutelfactor is voor het behalen van de doelstellingen. Het areaal en de kwaliteit van het leefgebied staat wel onder druk, de dichtheden van de vogels zijn nog niet optimaal. Het risico op significante effecten door Verstoring – zonder mitigerende maatregelen – is niet uit te sluiten.	
	Er is sprake van een risico op verontreiniging omdat er schietactiviteiten plaatsvinden, deels buiten waardoor er munitieresten in het Natura 2000-gebied terecht kunnen komen door dit voornemen. Ten aanzien van de huidige militaire activiteiten is dit niet als een mogelijk effect benoemd. Dit effect is lokaal, in de verstoorde zone. Het risico op significante effecten (verslechtering kwaliteit leefgebied via de abiotische condities) is beperkt.	Opruimen munitieresten
	Het hele terrein is gelegen in het Natura 2000-gebied Weerter- en Budelerbergen & Ringselven. Dit Natura 2000-gebied is gevoelig voor stikstof en er is momenteel sprake van overbelasting door stikstof. De nieuwbouw resulteert tijdens de aanlegfase in extra stikstof emissies. Daarnaast zijn er stikstof emissies tijdens de gebruiksfase o.a. door het vervoer van en naar het oefendorp. Er zijn geen mogelijkheden voor saldering. Een toename van stikstofdepositie kan een risico op significant negatieve effecten betekenen voor stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de wijde omgeving van het plangebied. Uit een indicatieve berekening blijkt de planbijdrage max in de klasse tussen 0,1 en 0,5 mol/ha/jr op het Natura 2000-gebied Weerter- en Budelerbergen & Ringselven te bedragen. Deze maximale toename is lokaal op enkele leefgebieden (Lg13 bos van arme zandgronden en L4030 droge heiden). De toename op habitattypen is < 0,05 mol/ha/jr. Echter, een gedeelte van de onderzoekslocatie (in totaal 1.889 ha, uitbreiding van het terrein buiten N2000) is gesitueerd op agrarische percelen. Deze hebben een gezamenlijk saldo van 3.429 kg NH3/jaar door het stopzetten van de bemesting. Dit saldo leidt tot een depositieafnames tussen de circa 7 mol/ha/jr en circa 23 mol/ha/jr waardoor er mogelijk sprake is van saldering.	Voornemen alleen mogelijk maken als dit niet leidt tot significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie door bijvoorbeeld intern/extern salderen of door andere opties (zie paragraaf 5.5.5).
Toelichting In de Nadere analyse natuur voor behoefte V (Antea Group, 2024) is een eerste verkenning van effecten van dit voornemen op Natura 2000-gebied Weerter- en Budelerbergen & Ringselven uitgevoerd. Daarin zijn zowel ruimtebeslag als verstoring beschouwd, niet verontreiniging en stikstofdepositie. Conclusie is dat de voorgenomen activiteit in dit Natura 2000-gebied geen significante gevolgen heeft op de omvang en kwaliteit van de leefgebieden voor de nachtzwaluw, boomleeuwierik en roodborsttapuit en daarmee ook niet op de draagkracht voor de populatie van de desbetreffende vogelsoorten, mits de mitigerende maatregelen in acht worden genomen. De conclusie uit deze nadere analyse sluit aan bij deze PB, namelijk dat zonder het nemen van mitigerende maatregelen er een risico is op significante gevolgen. Die gevolgen kunnen voorkomen worden als er mitigerende maatregelen worden genomen. De belangrijkste mitigerende maatregel is de bundeling van het voornemen met een deel van de locatie van het AZC. Deze bundeling leidt tot de volgende voordelen waarmee het effect op areaal en kwaliteit van het leefgebied in grote mate worden beperkt (moet ook het doel zijn van eventuele andere mitigerende maatregelen):		

Behoefte V: Oefenen in verstedelijkt gebied
 Waar: OT Weerterheide

Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
- het zuidelijke open gebied net ten noorden van de IJzeren Rijn blijft behouden en ligt ook buiten de verstoringszone. Dit zijn belangrijke leefgebieden voor de 3 broedvogels; - het AZC ligt deels buiten het Natura 2000-gebied zodat het ruimtebeslag binnen Natura 2000-gebied beperkter is; - Het gebied grenzend aan de AZC-locatie is qua biotoop minder geschikt als leefgebied en ligt ook deels dicht bij de A2 en daarmee in de zone waar de broedvogeldichtheid al lager is door verstoring door het wegverkeer.		



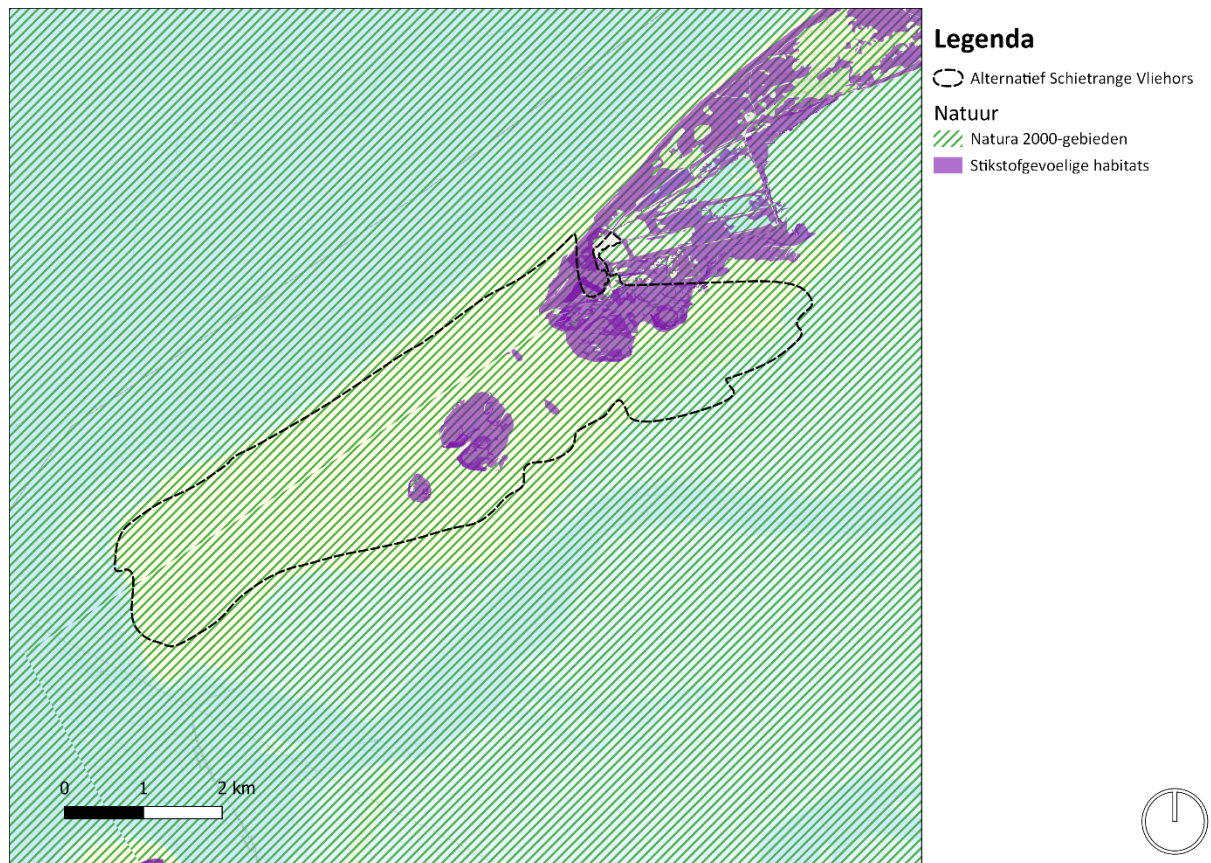
figuur 5-4: Locatie Weerterheide (bovenregionale behoefte V) ten opzichte van Natura 2000-gebied en de stikstofgevoelige habitattypen/leefgebieden (Bron: Aerials).

Behoefte VI: Amfibisch oefengebied

Waar: Combinatie van vier locatiealternatieven Vliehors (Friesland), OT Marnehuizen (Groningen), Groote Keeten (Noord-Holland), Tweede Maasvlakte (Zuid-Holland): LOCATIE VLIEHORS

Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Schietrange Vliehors ligt in drie Natura 2000-gebieden: Waddenzee (HRL+VRL), (stikstofgevoelig) Noordzeekustzone (HRL+VRL) (niet overbelast met stikstof)	Schietrange Vliehors is al in gebruik als oefenterrein van Defensie en heeft hierdoor in de huidige situatie al te maken met negatieve effecten op de natuur. Het Programma voorziet in uitbreiding/intensivering van activiteiten. In een amfibisch oefengebied traint Defensie landingsoperaties vanaf zee naar land. En oefent ze verder landinwaarts. Omdat deze activiteiten in Natura 2000-gebied plaats vinden, leidt dit tot ruimtebeslag en tot mechanische effecten (golfslag en betreding). Dit leidt tot verlies aan habitattypen, verlies aan leefgebied van habitatrictlijnsoorten, verlies aan broedgebied (de	Beperken omvang van het gebied dat gebruikt wordt voor deze activiteit Buiten de meest waardevolle gebieden binnen de Natura 2000-gebieden oefenen; ontzien van droogvallende zandplaten voor gewone en grijze zeehond (vooral in kwetsbare periode, Duinen Vlieland alleen doel voor

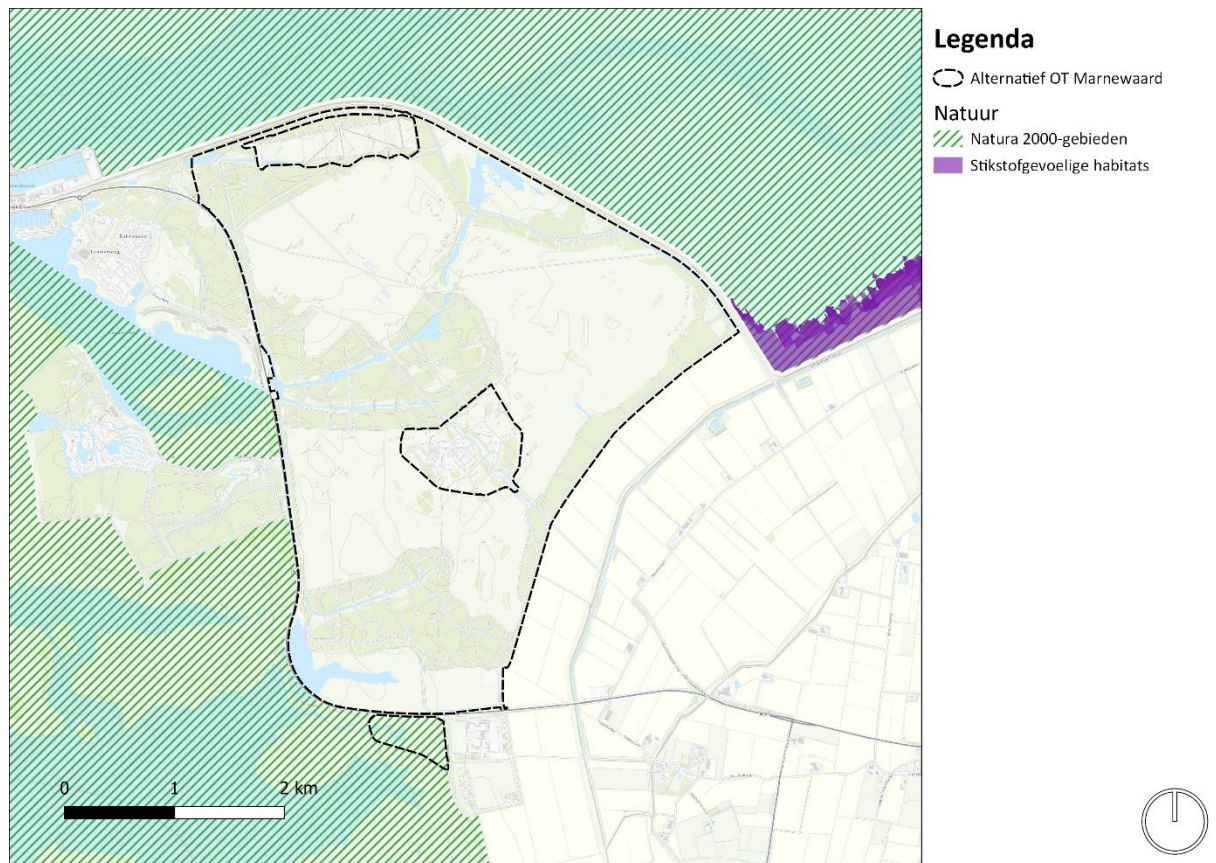
Behoeft VI: Amfibisch oefengebied		
Waar: Combinatie van vier locatiealternatieven Vliehors (Friesland), OT Marnehuizen (Groningen), Groote Keeten (Noord-Holland), Tweede Maasvlakte (Zuid-Holland): LOCATIE VLIEHORS		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Duinen Vlieland (HRL+VRL) (stikstofgevoelig).	betrokken Natura 2000-gebieden bij de Vliehors hebben instandhoudingsdoelen voor broedvogels en er zijn belangrijke gebieden voor broedvogels) en verlies aan rust- en foerageergebied voor trek- en wintervogels (de betrokken Natura 2000-gebieden hebben instandhoudingsdoelen voor trekvogels en liggen op een belangrijke trekroute). Het effect op habitattypen, habitattypen, op broedende, rustende en foeragerende vogels is groot. Risico op significante gevolgen is groot.	grijze zeehond, Waddenzee en Noordzeekustzone voor beide soorten) Beperken aantal dagen/jaar voor oefenen en afstemming van deze periode met de aanwezigheid van de soorten.
	De amfibische oefeningen leiden ook tot extra verstoring door geluidhinder, lichthinder, optische verstoring en trillingen aanvullende negatieve effecten. Leefgebied van soorten die niet direct aangetast worden door ruimtebeslag of mechanische effecten, worden verstoord en kunnen daardoor hun functie (tijdelijk) verliezen. Als de activiteiten omvangrijk zijn, zijn er ook beperkt uitwijkmogelijkheden voor de soorten. Ook dieren die op of onder het water leven kunnen verstoord worden (bijvoorbeeld – indien er op de diepere delen wordt gevaren - de bruinvis waarvoor de Noordzeekustzone en de Waddenzee een instandhoudingsdoel heeft). Risico op significante gevolgen is groot.	Zie ook maatregelen ruimtebeslag, werken ook door naar beperken effecten verstoring Beperken aantal personen, Beperken frequentie oefeningen Buiten kwetsbare periodes Buiten rustgebieden
	Munitieresten leiden tot verontreiniging van het water en de bodem, in de Natura 2000-gebieden. Dit is een risico op significante gevolgen.	-
	Er kan sprake zijn van een effect via stikstofdepositie in de gebruiksfase door extra scheepvaartbewegingen. Door het huidige gebruik is de verwachting dat de toename aan emissies beperkt is. Een toename van stikstofdepositie kan een risico op significant negatieve effecten betekenen voor stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de wijde omgeving van het plangebied.	Voornemen alleen mogelijk maken als dit niet leidt tot significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie door bijvoorbeeld intern/extern salderen of door andere opties (bv ecologisch beoordelen stikstofeffect) (zie paragraaf 5.5.5).



figuur 5-5: Natura 2000-gebieden en stikstofgevoelige habitats – Schietrange Vliehors

Behoefte VI: Amfibisch oefengebied		
Waar: Combinatie van vier locatiealternatieven Vliehors (Friesland), OT Marnehuizen (Groningen), Groote Keeten (Noord-Holland), Tweede Maasvlakte (Zuid-Holland): LOCATIE MARNEHUIZEN		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Marnehuizen ligt direct naast de Natura 2000-gebieden: Waddenzee (HRL+VRL) (stikstofgevoelig) Lauwersmeer (VRL) (niet overbelast met stikstof).	Het oefenterrein Marnehuizen is een bestaand oefengebied van Defensie. Echter deze behoefte gaat uit van het varen met amfibische voertuigen in het Lauwersmeer en in de Waddenzee. En oefent Defensie verder landinwaarts (oeverzones binnen N2000-gebied en oefenterrein buiten N2000-gebied). Omdat deze activiteiten deels in Natura 2000-gebied plaats vinden, leidt dit tot ruimtebeslag en tot mechanische effecten (golfslag en betreding). Dit leidt tot verlies aan habitattypen (Waddenzee), verlies aan leefgebied van habitatrichtlijnsoorten (Waddenzee), verlies aan broedgebied (de betrokken Natura 2000-gebieden hebben instandhoudingsdoelen voor broedvogels en er zijn belangrijke gebieden voor broedvogels) en verlies aan rust- en foerageergebied voor trek- en wintervogels (de betrokken Natura 2000-gebieden hebben instandhoudingsdoelen voor trekvogels en liggen op een belangrijke trekroute). Het effect op habitattypen, habitatrichtlijnsoorten (beiden in de Waddenzee) en op broedende, rustende en foeragerende vogels (Waddenzee en Lauwersmeer) is groot. Risico op significante gevolgen is groot.	Beperken omvang van het gebied dat gebruikt wordt voor deze activiteit Buiten de meest waardevolle gebieden binnen het Natura 2000-gebied Ontzien van droogvallende zandplaten voor gewone en grijze zeehonden (vooral in kwetsbare periode) Beperken aantal dagen/jaar waarin deze activiteit plaats vindt en afstemming van deze periode met de aanwezigheid van de soorten in dit deel van het Lauwersmeer en de Waddenzee, richting het oefenterrein.
	De amfibische oefeningen leiden ook tot extra verstoring door geluidhinder, lichthinder, optische verstoring en	Uitgaan van mitigerende maatregelen kleine zwanen

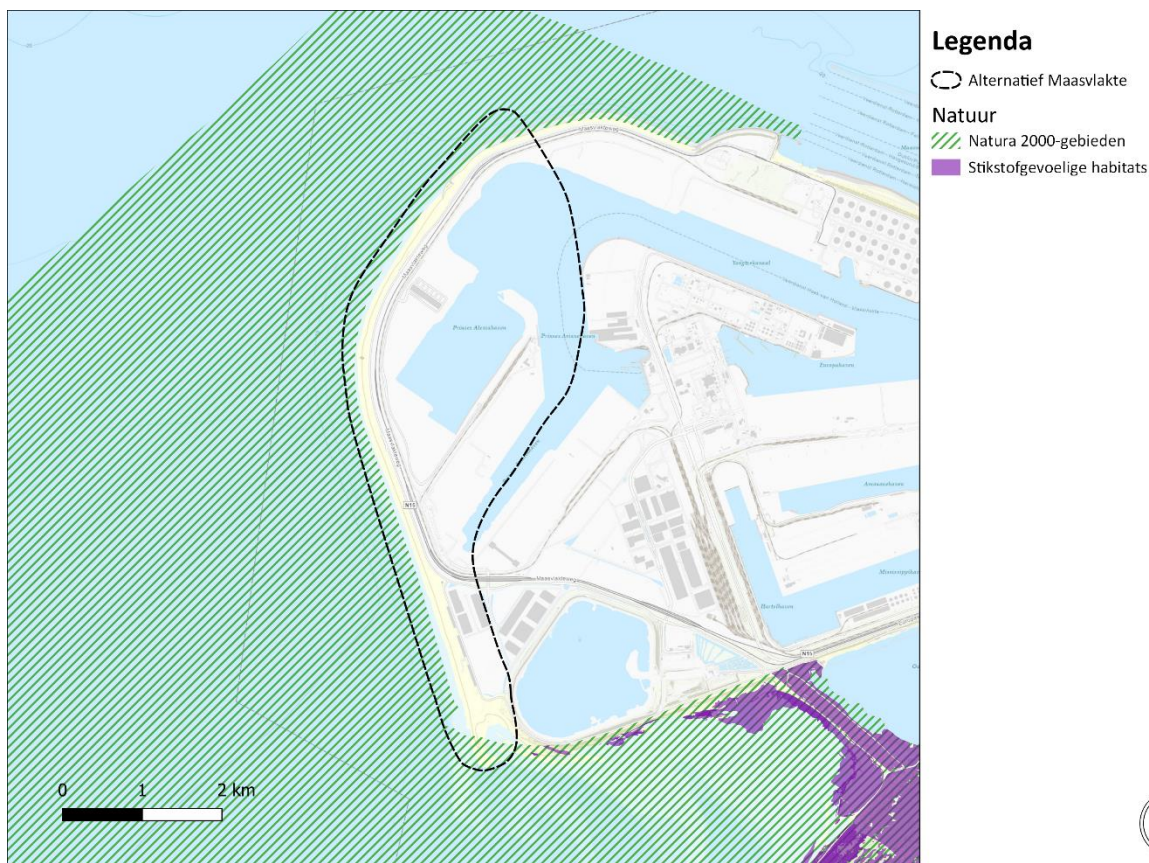
Behoeft VI: Amfibisch oefengebied		
Waar: Combinatie van vier locatiealternatieven Vliehors (Friesland), OT Marnehuizen (Groningen), Groote Keeten (Noord-Holland), Tweede Maasvlakte (Zuid-Holland): LOCATIE MARNEHUIZEN		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
	trillingen aanvullende negatieve effecten. Leefgebied van soorten die niet direct aangetast worden door ruimtebeslag of mechanische effecten, worden verstoord en kunnen daardoor hun functie (tijdelijk) verliezen. Als de activiteiten omvangrijk zijn, zijn er ook beperkt uitwijkmogelijkheden voor de soorten. Ook dieren die op of onder het water leven kunnen verstoord worden (bijvoorbeeld de bruinvis waarvoor de Waddenzee een instandhoudingsdoel heeft indien er ook op de diepere delen wordt gevaren). Voor al omdat er vanuit het beheerplan Lauwersmeer ook al een knelpunt is gesignaleerd ten aanzien van vaarrecreatie/beroepsscheepvaart in relatie tot de rust voor foeragerende kleine zwanen. Dat betekent een groot risico op een significante gevolgen.	(Lauwersmeer): uiterlijk 15 oktober, wanneer het merendeel van de zwanen het gebied bereikt, wordt de betonning in de doorgraving tussen zuidelijke lob en Schoenerbult weggehaald (een plek met veel Schedefonteinkruid, het voedsel waarop de zwanen overdag foerageren). Geen activiteit in het seizoen met jonge gewone zeehonden (in juni en juli), op of in de nabijheid van zeehonden ligplaatsen) voor het Natura 2000-gebied Waddenzee. Geen activiteit wanneer grote aantallen rustende of foeragerende vogels aanwezig zijn in dit deelgebied van de Waddenzee en Lauwersmeer
	Munitieresten leiden tot verontreiniging van het water en de bodem, in de Natura 2000-gebieden. Mogelijk dat een (groot) deel van de munitieresten in het OT terecht komen, buiten de begrenzing van N2000-gebied. Omdat de activiteit ook deels in N2000-gebied plaats vindt, leidt dit effect tot een risico op significante gevolgen.	Aansluiten bij voorwaarden rapen munitieresten in beheerplan Waddenzee. Rechtstreeks verzamelen munitie
	Er kan sprake zijn van een effect via stikstofdepositie in de gebruiksfase door extra scheepvaartbewegingen. Een toename van stikstofdepositie kan een risico op significant negatieve effecten betekenen voor stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de wijde omgeving van het plangebied. Het Lauwersmeer is niet overbelast met stikstofdepositie. Er zijn geen mogelijkheden voor intern salderen in het plangebied.	Voornemen alleen mogelijk maken als dit niet leidt tot significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie door bijvoorbeeld intern/extern salderen of door andere opties (bv ecologisch beoordelen stikstofeffect) (zie paragraaf 5.5.5).



figuur 5-6: Natura 2000-gebieden en stikstofgevoelige habitats – OT-Marnehuizen

Behoefte VI: Amfibisch oefengebied		
Waar: Combinatie van vier locatiealternatieven Vliehors (Friesland), OT Marnehuizen (Groningen), Groote Keeten (Noord-Holland), Tweede Maasvlakte (Zuid-Holland): LOCATIE MAASVLAKTE II		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Aanvaarroute via Voordelta (HRL+VRL) (niet overbelast met stikstof)	In dit amfibisch oefengebied wordt het Natura 2000-gebied Voordelta gekruist en dit leidt tot ruimtebeslag en tot mechanische effecten (golfslag en betreding). Dit leidt tot verlies aan verlies aan verlies aan broedgebied (Voordelta heeft instandhoudingsdoelen voor broedvogels en er zijn belangrijke gebieden voor broedvogels) en verlies aan rust- en foerageergebied voor trek- en wintervogels (Voordelta instandhoudingsdoelen voor trekvogels en liggen op een belangrijke trekroute). Het ruimtebeslag op habitattypen en leefgebied voor habitatrictlijnsoorten is naar verwachting beperkt. Strand en duinen zelf zijn geen N2000. De habitatrictlijnsoorten hebben als leefgebied voor de zee, en daar is vooral sprake van verstoring.	Ontzien van belangrijkste intergetijdengebied (Slikken van Voorne)
Voornes Duin (HRL) Ligt binnen 10 km (stikstofgevoelig)		Ontzien van droogvallende zandplaten voor gewone en grijze zeehonden (vooral in kwetsbare periode)
Solleveld & Kapittelduinen (HRL) Ligt binnen 10 km (stikstofgevoelig)		Geen activiteit wanneer grote aantallen rustende of foeragerende vogels aanwezig zijn in dit deelgebied van de Voordelta
	In de Voordelta is al sprake van verstoring, door o.a. scheepvaart en ook door defensieactiviteiten. Mariniers en commando's van de landmacht houden nu ook al incidenteel oefeningen in de Voordelta. Meestal gaat het om kleine vaartuigen die door de openbare vaarroutes varen zonder aan te landen. De activiteiten vinden onregelmatig plaats en met kleine aantallen vaartuigen. Zeer incidenteel kan een oefening voorkomen waarbij rubberboten het gebied met hoge snelheid door kruisen en aanlanden op drooggevallen platen die niet behoren tot de aangewezen en gemarkeerde rustgebieden	Zie ook maatregelen ruimtebeslag, werken ook door naar beperken effecten verstoring Beperken aantal personen, Beperken frequentie oefeningen Buiten kwetsbare periodes

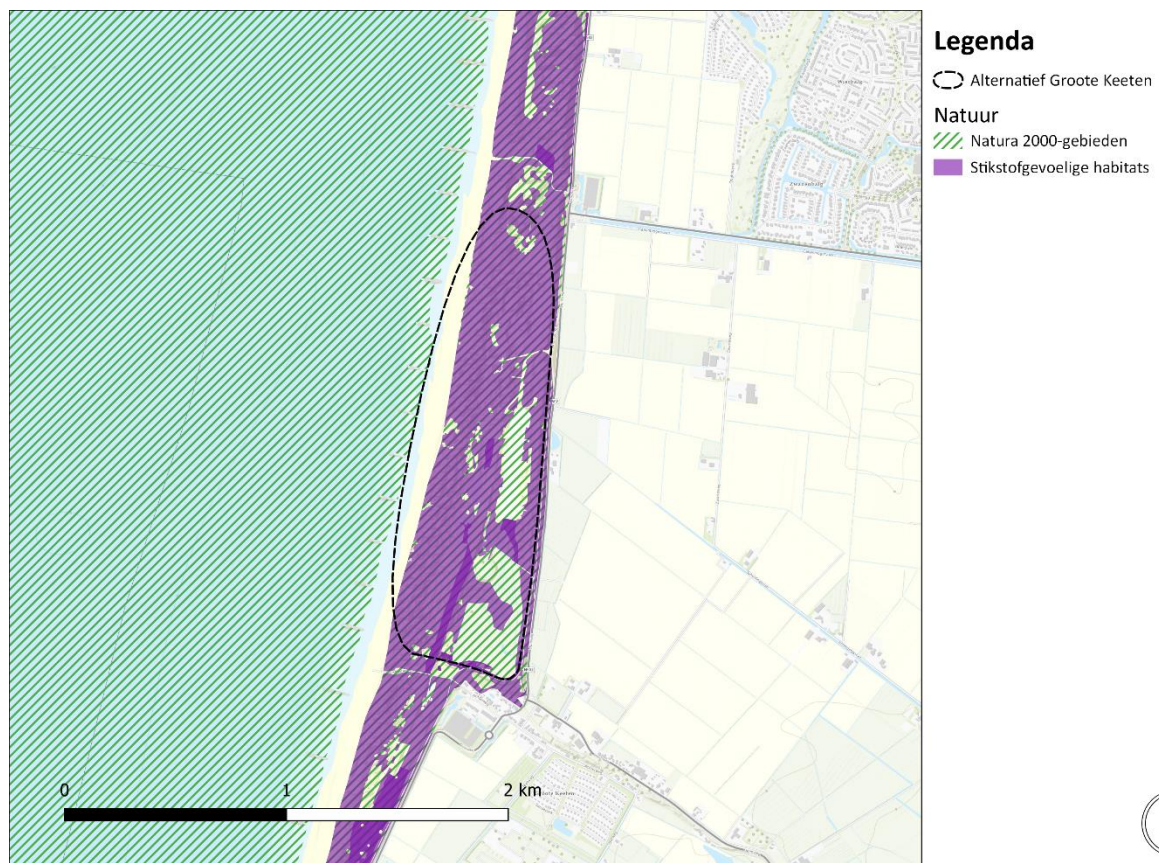
Behoeft VI: Amfibisch oefengebied Waar: Combinatie van vier locatiealternatieven Vliehors (Friesland), OT Marnehuizen (Groningen), Groote Keeten (Noord-Holland), Tweede Maasvlakte (Zuid-Holland): LOCATIE MAASVLAKTE II		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
	(beheerplan). Deze overige militaire activiteiten in de Voordelta, buiten de rustgebieden, zijn vrijgesteld van vergunningplicht in het kader van de Nb-wet 1998. De amfibische oefeningen leiden ook tot extra verstoring door geluidhinder, lichthinder, optische verstoring en trillingen aanvullende negatieve effecten. Leefgebied van soorten die niet direct aangetast worden door ruimtebeslag of mechanische effecten, worden verstoord en kunnen daardoor hun functie (tijdelijk) verliezen. Als de activiteiten omvangrijk zijn, zijn er ook beperkt uitwijkmogelijkheden voor de soorten. Ook dieren die op of onder het water leven kunnen verstoord worden (bijvoorbeeld de bruinvis waarvoor de Voordelta een instandhoudingsdoel heeft). De bijzondere natuurwaarden bevinden zich in de gehele Voordelta. De grootste verscheidenheid van deze natuurwaarden vindt men echter in de noordelijke helft van het gebied, daar waar ook de extra verstoring gaat plaats vinden. Dat betekent een groot risico op een significante gevolgen.	Buiten rustgebieden
	Munitieresten leiden tot verontreiniging van het water en de bodem in het Natura 2000-gebied. Mogelijk dat een (groot) deel van de munitieresten op de Maasvlakte terecht komen, buiten de begrenzing van N2000-gebied. Omdat de activiteit ook deels in N2000-gebied plaats vindt, leidt dit effect tot een risico op significante gevolgen.	Verzamelen munitie
	Er kan sprake zijn van een effect via stikstofdepositie in de gebruiksfase door extra scheepvaartbewegingen. Een toename van stikstofdepositie kan een risico op significant negatieve effecten betekenen voor stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de wijde omgeving van het plangebied. In de Voordelta is er geen sprake van een stikstofknelpunt.	Voornemen alleen mogelijk maken als dit niet leidt tot significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie door bijvoorbeeld intern/extern salderen of door andere opties (bv ecologisch beoordelen stikstofeffect) (zie paragraaf 5.5.5).



Figuur 5-7: Natura 2000-gebieden en stikstofgevoelige habitats - locatie Tweede Maasvlakte

Behoefte VI: Amfibisch oefengebied		
Waar: Combinatie van vier locatiealternatieven Vliehors (Friesland), OT Marnehuizen (Groningen), Groote Keeten (Noord-Holland), Tweede Maasvlakte (Zuid-Holland): LOCATIE GROOTE KEETEN		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
In Duinen Den Helder Callantsoog (HRL) (stikstofgevoelig)	In dit amfibisch oefengebied wordt het Natura 2000-gebied Noordzeekustzone gekruist en geland in Duinen Den Helder Callantsoog. Dit leidt tot ruimtebeslag en tot mechanische effecten (golfslag en betreding). Dit leidt tot verlies aan habitattypen (Duinen en Noordzeekustzone), verlies aan broedgebied (Noordzeekustzone heeft instandhoudingsdoelen voor broedvogels en er zijn belangrijke gebieden voor broedvogels) en verlies aan rust- en foerageergebied voor trek- en wintervogels (Noordzeekustzone heeft instandhoudingsdoelen voor trekvogels en ligt op een belangrijke trekroute). De Duinen Den Helder - Callantsoog hebben geen instandhoudingsdoelen voor habitatrichtlijnsoorten. Het leefgebied voor de habitatrichtlijnsoorten voor de Noordzeekustzone bestaat uit de Noordzee en daarvoor leidt het voornemen vooral tot verstoring. Het effect op habitattypen en op broedende, rustende en foeragerende vogels is groot. Risico op significante gevolgen is groot.	Ontzien van droogvallende zandplaten voor gewone en grijze zeehonden (vooral in kwetsbare periode) (Noordzeekustzone)
Aanvaarroute via Noordzeekustzone. (HRL+VRL) (niet overbelast met stikstof)		Geen activiteit wanneer grote aantallen rustende of foeragerende vogels aanwezig zijn in dit deelgebied van de Voordelta
	De amfibische oefeningen leiden ook tot extra verstoring door geluidhinder, lichthinder, optische verstoring en trillingen aanvullende negatieve effecten. Leefgebied van soorten waarvoor het Natura 2000-gebied	Zie ook maatregelen ruimtebeslag, werken ook door naar beperken effecten verstoring

Behoefte VI: Amfibisch oefengebied Waar: Combinatie van vier locatiealternatieven Vliehors (Friesland), OT Marnehuizen (Groningen), Groote Keeten (Noord-Holland), Tweede Maasvlakte (Zuid-Holland): LOCATIE GROOTE KEETEN		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
	Noordzeekustzone is aangewezen, die niet direct aangetast worden door ruimtebeslag of mechanische effecten, worden verstoord en kunnen daardoor hun functie (tijdelijk) verliezen. Als de activiteiten omvangrijk zijn, zijn er ook beperkt uitwijkmogelijkheden voor de soorten. Ook dieren die op of onder het water leven kunnen verstoord worden (bijvoorbeeld de bruinvis waarvoor de Noordzeekustzone en de Waddenzee een instandhoudingsdoel heeft). Risico op significante gevolgen is groot.	Beperken aantal personen, Beperken frequentie oefeningen Buiten kwetsbare periodes Buiten rustgebieden
	Munitieresten leiden tot verontreiniging van het water en de bodem in het Natura 2000-gebied. Deze komen of in de Noordzeekustzone of in de Duin Den Helder Callantsoog terecht. Dit leidt tot een risico op significante gevolgen.	Verzamelen munitie
	Er kan sprake zijn van een effect via stikstofdepositie in de gebruiksfase door extra scheepvaartbewegingen. Een toename van stikstofdepositie kan een risico op significant negatieve effecten betekenen voor stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de wijde omgeving van het plangebied. In de Noordzeekustzone is er geen sprake van een stikstofknelpunt, om de Duinen Den Helder – Callantsoog is wel lokaal sprake van enige overbelasting met stikstof.	Voornemen alleen mogelijk maken als dit niet leidt tot significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie door bijvoorbeeld intern/extern salderen of door andere opties (bv ecologisch beoordelen stikstofeffect) (zie paragraaf 5.5.5).



Figuur 5-8 Natura 2000-gebieden en stikstofgevoelige habitats - locatie Groote Keeten

Behoefte VII: Host Nation Support Waar: Tweede Maasvlakte (zoeklocatie 3), Zuid-Holland.		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Voordelta (HRL+ VRL) op circa 1 km afstand (niet stikstofgevoelig). Voornes Duin (HRL+VRL) en Solleveld & Kapittelduinen (HRL) liggen binnen 10 km (stikstofgevoelig)	De locatie is in handen van havenbedrijven of private partijen. In de huidige situatie is het gebied volledig ingericht als haven heeft hiermee zeer beperkte natuurwaarden, dit zal bij het mogelijk maken van gegarandeerde havencapaciteit niet veranderen. Daarmee is er geen risico op significante effecten door ruimtebeslag .	-
	In het gebied vinden al haven gebonden activiteiten plaats. Het realiseren van gegarandeerde havencapaciteit leidt niet tot significante toename van verstoring door geluidshinder, lichthinder, optische verstoring, trillingen en aanvullende negatieve effecten voor de omgeving.	
	Er is geen sprake van een risico op verontreiniging omdat er geen aanvullende verontreinigende activiteiten plaatsvinden. In het gebied gaan geen schietactiviteiten plaatsvinden en kunnen er geen munitieresten in enig Natura 2000-gebied terecht komen door dit voornemen.	-
	De locatie ligt nabij het enigszins stikstofgevoelige Natura 2000-gebied Voordelta (weinig overbelaste hexagonen). De Natura 2000- gebieden Voornes Duin en Solleveld & Kapittelduinen liggen binnen 10 km van het plangebied en zijn in grote mate stikstof gevoelig. Er kan sprake zijn van een effect via stikstofdepositie in de gebruiksfase door extra scheepvaartbewegingen. Een toename van stikstofdepositie kan een risico op significant negatieve effecten betekenen voor stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de wijde omgeving van het plangebied. Er zijn geen salderingsmogelijkheden. In de duingebieden is er sprake van een overbelasting met stikstofdepositie	Voornemen alleen mogelijk maken als dit niet leidt tot significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie door bijvoorbeeld intern/extern salderen of door andere opties (zie paragraaf 5.5.5).

Behoefte VIII: Jachtvliegcapaciteit Waar: Lelystad airport		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Oostvaardersplassen (VRL) op circa 6,5 km (niet overbelast met stikstof)	De locatie is momenteel in gebruik als luchthaven voor algemene luchtvaart. Lelystad airport ligt buiten Natura 2000-gebieden. Voor de realisatie van nieuwe jachtvliegcapaciteit zal het ruimtebeslag niet toenemen. Daarmee is er geen risico op significante effecten door ruimtebeslag .	-
Markermeer en IJmeer (VRL+HRL) op circa 8.5 km (niet overbelast met stikstof)	De locatie ligt op circa 6,5 km afstand van het Natura 2000-gebied Oostvaardersplassen. Door de afstand tussen het plangebied en het Natura 2000 gebied worden er geen negatieve verstoringseffecten verwacht als gevolg van lichtemissie vanuit het vliegveld.	
Veluwe (VRL+HRL) op circa 17 km (stikstofgevoelig)	Er kan optische verstoring plaatsvinden in de omliggende natuurgebieden door (laag) overvliegende jachtvliegtuigen nabij/over deze gebieden bij de	

Behoefte VIII: Jachtvliegcapaciteit Waar: Lelystad airport		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
	aanvliegroutes. Daarnaast zal het toevoegen van het aantal sorties jachtvliegtuigen per jaar leiden tot een toename van geluid. Het vliegen van jachtvliegtuigen kan een negatief effect hebben op de beschikbaarheid van het leefgebied voor zeehonden en vogels door de verstoring. Te vaak opvliegen is slecht voor wadvogels, omdat ze hun tijd hard nodig hebben om de vereiste hoeveelheid voedsel binnen te krijgen. Bovendien gaat opvliegen gepaard met onnodig energieverlies. Kans op verstoring van individuen is het grootst als vliegbewegingen samenvallen met grote concentraties van overwinterende, foeragerende of broedende vogels. Ook schaarsere zeldzame vogels kunnen negatieve effecten ondervinden van overvliegende jachtvliegtuigen. De meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden hebben instandhoudingsdoelen voor vogels waarbij grote concentraties aanwezig kunnen zijn in sommige periodes. Effecten van jachtvliegtuigen kunnen uiteen lopen van geen tot zeer sterk effect, afhankelijk van de soort. De geluidscontouren overlappen niet met Natura 2000-gebied. Op basis van de geluidscontouren wordt er geen significante hinder door geluid en trillingen, veroorzaakt door overvliegende jachtvliegtuigen, verwacht in de Natura 2000-gebieden.	
	Er is geen sprake van een risico op verontreiniging in Natura 2000-gebieden omdat Lelystad airport niet binnen een Natura 2000-gebied ligt. Er is ook geen significant risico op verontreiniging door het overvliegen van Jachtvliegtuigen.	-
	Door te toename van het aantal sorties van jachtvliegtuigen is er sprake van stikstofemissies. Uit de indicatieve AERIUS-berekeningen blijkt dat er op de Veluwe sprake is van een bijdrage van stikstofdepositie ($\leq 0,05$ mol/ha/jaar).	Voornemen alleen mogelijk maken als dit niet leidt tot significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie door bijvoorbeeld intern/extern salderen of door andere opties (ecologische beoordeling stikstofeffect) (zie paragraaf 5.5.5).

Behoefte IX: Onbemande maritieme helikopters Geoptimaliseerde route, Waar: Langs vaarroutes		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Routes gaan over Natura 2000-gebieden: Duinen Den Helder-Callantsoog (HRL) (stikstofgevoelig);	De behoefte voor onbemande maritieme drones leidt niet tot grote nadelige effecten op Natura 2000-gebieden. Het grootste knelpunt voor de corridors is de inpassing in het luchtruim. De ligging van de routes leidt op sommige plekken tot knelpunten voor andere luchtruimgebruikers en het beheer van het luchtruim. Hier zijn optimalisaties nodig. Omdat de routes door de lucht gaan is er geen sprake van fysieke	-

Behoefte IX: Onbemande maritieme helikopters Geoptimaliseerde route, Waar: Langs vaarroutes		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Noordzeekustzone (HRL+VRL). (niet overbelast met stikstof)	aantasting/ruimtebeslag of mechanische effecten van habitattypen of leefgebied op de grond. Er is geen risico op significante gevolgen.	
	Krijgsveld, 2021 geeft aan over drones <i>"Het effect dat drones hebben op vogels, hangt – net als bij andere verstoringbronnen – af van de eigenschappen van de drone zelf (geluid, vorm), van de afstand tot de vogels en de vlieghoogte, en van de manier waarop gevlogen wordt. Een drone die op enige hoogte een route vliegt die geen relatie heeft met de locatie van de vogels is minder verstorend (Mulero-Pázmány et al. 2017). Bovendien hangt het effect af van de vogels zelf: grotere groepen en opener habitat resulteren in meer verstoring door drones. "De Duinen Den Helder hebben geen doelen voor (broed)vogels. De Noordzeekustzone wel. De aangewezen vogelrichtlijnsorten (niet-broedvogels) zijn onder te verdelen in vogelsoorten, die rusten, foerageren en verblijven op open water en vogelsoorten die rusten, foerageren en verblijven op het land. Er is in dit gebied ook sprake van vaarroutes. In die delen van het gebied, waar al gevaren wordt, zal het gebruik van drones ook niet extra veel verstorend zal zijn.</i> Verstoring van trekkende vogels is echter niet uit te sluiten. Ook is het Natura 2000-gebied aangewezen voor enkele broedvogels van open gebied. Voor vogels die broeden op relatief open land, kan verstoring van broedende vogels – wanneer dit regelmatig gebeurt – direct leiden tot effecten op het broedsucces van de soort. Op basis van de voorgaande analyse kan worden geconcludeerd dat dit leidt tot een risico op een significant effect aangezien dit gebied belangrijk is voor (trek)vogels.	Voorkómen van vermijdbare verstoring door bijvoorbeeld rekening te houden met de vliegsnelheid, de aanvlieghoek, de keuze van het type drone, en/of door niet lager te vliegen dan strikt noodzakelijk en indien mogelijk zoveel mogelijk buiten het broedseizoen. Buiten het broedseizoen (1 okt–31 mrt) gebieden vermijden met hoogwatervluchtplaatsen, grote concentraties rustende of foeragerende watervogels, of grote slaapplaatsen (Krijgsveld, 2021). Boven nesten of verblijfplaatsen een minimale hoogte van 50 m of meer boven de vogels aanhouden; voor fixedwings 70 m (Krijgsveld, 2021).
	Er is geen sprake van verontreiniging. Er is geen risico op significante gevolgen.	-
	Door het voornemen is er mogelijk sprake van extra stikstofemissie door de drones. Er kan daardoor sprake zijn van een effect via stikstofdepositie . Een toename van stikstofdepositie kan een risico op significant negatieve effecten betekenen voor stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de wijde omgeving van het plangebied.	Voornemen alleen mogelijk maken als dit niet leidt tot significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie door bijvoorbeeld intern/extern salderen of door andere opties (zie paragraaf 5.5.5).

Behoefte X: Stationering en corridors onbemande cargodrones Waar: Verbinding met oefenterreinen – geoptimaliseerde route		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Vliegt over: Veluwe (HRL+VRL) (stikstofgevoelig) Rijntakken (HRL+VRL) (stikstofgevoelig)	Het realiseren van een verbinding tussen het Vliegveld Deelen en Den Helder leidt niet tot ruimtebeslag of mechanische effecten in enig N2000-gebieden. Omdat de routes door de lucht gaan is er geen sprake van fysieke aantasting van habitattypen of leefgebied op de grond. Er is geen risico op significante gevolgen. Zie toetsing behoefte IX voor omschrijving effect van drones volgens Krijgsveld (2021). M.u.v. Landgoederen Brummen, hebben alle gebieden waar overheen	- Elektrische drones

Behoefte X: Stationering en corridors onbemande cargodrones Waar: Verbinding met oefenterreinen – geoptimaliseerde route		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht (HRL+VRL) (Stikstofgevoelig) De Wieden (VRL) (Stikstofgevoelig) Landgoederen Brummen (HRL) (stikstofgevoelig)	gevlogen wordt instandhoudings-doelen voor (niet-)broedvogels. In alle gebieden is ook al sprake van bestaande verstoring door huidige gebruik zoals recreatieve activiteiten en in sommige gebieden ook door het gebruik van vliegtuigen voor monitoring/tellingen. In de huidige situatie is er verder geen sprake van verstoring door vliegverkeer van vliegtuigen. De aangewezen Vogelrichtlijnsoorten op de Veluwe (niet-broedvogels) zijn onder te verdelen in vogelsoorten van open (heide)gebieden en van bos. Voor de Rijntakken is voor broedvogels een onderscheid te maken in soorten die langs oevers broeden, moerasvogels, soorten van (natte) graslanden. Voor niet-broedvogels zijn er viseters, duikeenden, grondel-eenden, grasetende en waterplantenetende watervogels, steltlopers. Het MER en de PB gaan voor het onderzoek uit van duizend vluchten per jaar. Verstoring van broedende, foeragerende en rustende vogels is niet te voorkomen. Vooral voor vogels die broeden op relatief open land, kan verstoring van broedende vogels – wanneer dit regelmatig gebeurt - direct leiden tot effecten op het broedsucces van de soort. Op basis van de voorgaande analyse kan worden geconcludeerd dat dit leidt tot een risico op een significant effect aangezien dit gebied belangrijk is voor (trek)vogels. De Veluwe, Rijntakken en Wieden, hebben ook een instandhoudingsdoel voor de meervleermuis. (foerageergebied en trekroute tussen zomer- en winterverblijf). Mogelijk dat nachtelijke vluchten in de periode dat de meervleermuis niet in de winterverblijven is, een verstoring effect kan hebben. Alle vleermuizen hebben een hoge beschermingsstatus, dus daar zal ook rekening mee moeten worden gehouden (in het kader van de soortbescherming). De verwachting is dat de meervleermuis de drone kan ontwijken.	Voorkómen van vermijdbare verstoring door bijvoorbeeld rekening te houden met de vliegsnelheid, de aanvlieghoek, de keuze van het type drone, en/of door niet lager te vliegen dan strikt noodzakelijk en indien mogelijk zoveel mogelijk buiten het broedseizoen. Buiten het broedseizoen (1 okt–31 mrt) gebieden vermijden met grote concentraties rustende of foeragerende watervogels, of grote slaappleatsen (Krijgsveld, 2021). Boven nesten of verblijfplaatsen een minimale hoogte van 50m of meer boven de vogels aanhouden; voor fixedwings 70m (Krijgsveld, 2021).
	Er is geen sprake van een risico op verontreiniging omdat er geen aanvullende verontreinigende activiteiten plaatsvinden. In het gebied gaan geen schietactiviteiten plaatsvinden en kunnen er geen munitieresten in enig Natura 2000-gebied terecht komen door dit voornemen.	-
	Vooralsnog ontbreekt een referentietype voor de drones. Daarom wordt in de onderzoeken uitgegaan van het kleinste type helikopter (Robinson R22). Benzine-aangedreven drones leiden tot emissies en daarmee mogelijk tot stikstofdepositie in stikstofgevoelige gebieden. Twee van de gebieden waar overheen wordt gevlogen (Veluwe en Rijntakken), zijn stikstofgevoelig. De andere gebieden waar overheen wordt gevlogen zijn niet overbelast met stikstof. Andere stikstofgevoelige gebieden liggen op grote afstand	Voornemen alleen mogelijk maken als dit niet leidt tot significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie door bijvoorbeeld intern/extern salderen of door andere opties (zie paragraaf 5.5.5). Inzet elektrische drones

Behoefte X: Stationering en corridors onbemande cargodrones Waar: Stationering MLT Deelen		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Veluwe (HRL+VRL) (stikstofgevoelig) vliegbasis is omringd door N2000 en is geëxclaveerd	Voor deze behoefte is geen uitbreiding van het vliegveld nodig en daarmee geen ruimtebeslag . Ook zal er geen sprake zijn van mechanische effecten buiten het geëxclaveerde gebied.	-
	Rond het vliegveld Deelen is sprake van een verstoorde zone door het huidig gebruik. De aanwezigheid van drones op het vliegveld heeft geen effect op de omvang van de verstoorde zone rond het vliegveld. Er is geen risico op significante effecten door verstoring .	.
	Er is geen sprake van een risico op verontreiniging omdat er geen aanvullende verontreinigende activiteiten plaatsvinden. In het gebied gaan geen schietactiviteiten plaatsvinden en kunnen er geen munitieresten in enig Natura 2000-gebied terecht komen door dit voornemen.	-
	Vooralsnog ontbreekt een referentietype voor de drones. Daarom wordt in de onderzoeken uitgegaan van het kleinste type helikopter (Robinson R22). Benzine-aangedreven drones leiden tot emissies en daarmee mogelijk tot stikstofdepositie in stikstofgevoelige gebieden. De Veluwe is zeer stikstofgevoelig. Andere stikstofgevoelige gebieden liggen op enige afstand. De verwachting is echter dat de emissies vooral optreden bij vluchten (inclusief starten en landen) en niet bij de aanwezigheid van de drones op het vliegveld Deelen	Voornemen alleen mogelijk maken als dit niet leidt tot significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie door bijvoorbeeld intern/extern salderen of door andere opties (zie paragraaf 5.5.5). Inzet elektrische drones

Behoefte XI: Laagvlieggebieden helikopters - Bestaand Waar: Bestaande laagvlieggebieden B1 – B12		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Diverse (zie bij verstoring)	Er is geen sprake van ruimtebeslag of extra mechanische effecten . Het voornemen sluit aan bij bestaand gebruik. Door de aanwijzing van nieuwe gebieden, neemt de intensiteit van het gebruik op de bestaande gebieden af. Er is geen risico op significante gevolgen.	-
	Afname van verstoring door lagere intensiteit aan helikoptervluchten in de volgende Natura 2000-gebieden: - Deurnsche Peel en Mariapeel (HRL + VRL) voor locatie B1 - Groote Peel (HRL + VRL) voor locatie B1 - Loevestein, Pompveld en Kornsche Boezem (HRL) voor locatie B3 - Rijntakken (HRL+VRL) voor locatie B3 - Voornes duin (HRL+VRL) voor locatie B4 - Haringvliet (HRL+VRL) voor locatie B4 - Oudeland van Strijen (VRL) voor locatie B4 - Oude Maas (HRL) voor locatie B4 - Hollands diep (HRL+ VRL) voor locatie B4 - Veluwe voor locaties (HRL+VRL) B5, B6 - Veluwerandmeren (HRL+VRL) voor locatie B6 - Ketelmeer & Vossemeer (VRL) voor locatie B6 - Sallandse Heuvelrug (HRL+VRL) voor locatie B7 - Boetelerveld (HRL) voor locatie B7 - Holtingerveld (HRL) voor locatie B8	-

Behoefte XI: Laagvlieggebieden helikopters - Bestaand Waar: Bestaande laagvlieggebieden B1 – B12		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
	- Drents-Friesewold & Leggelderveld (HRL+VRL) voor locaties B8, B9 - Dwingelderveld (HRL+VRL) voor locatie B9 - Mantingerzand (HRL) voor locatie B9 - Mantingerbos (HRL) voor locatie B9 - Elperstroomgebied (HRL) voor locatie B9 - Drentsche Aa gebied (HRL) voor locatie B9, B10 - Witterveld (HRL) voor locatie B9 - Drouwenerzand (HRL) voor locatie B9 - IJsselmeer (HRL + VRL) naast B11 - Waddenzee (HRL + VRL) naast B11 - Noordzeekustzone (HRL + VRL) voor een klein deel B12. Er is geen risico op significante gevolgen.	
	Er is geen sprake van verontreiniging . Er is geen risico op significante gevolgen.	-
	Afname stikstofemissies en stikstofdepositie door lagere intensiteit aan helikoptervluchten. Er is geen risico op significante gevolgen.	-

Behoefte XI: Laagvlieggebieden helikopters – Waar: Nieuwe laagvlieggebieden N1		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Vliegt over de Natura 2000-gebieden	Er is geen sprake van ruimtebeslag of extra mechanische effecten. Voor deze behoefte is geen uitbreiding van faciliteiten of voorzieningen nodig en is er geen sprake van ruimtebeslag in beschermde natuurgebieden. De behoefte heeft geen effect op de omvang van natuurgebieden.	-
Groote Peel (HRL+VRL) (stikstofgevoelig)		
Weerter- en Budelerbergen en Ringselven (HRL+VRL) (stikstofgevoelig)	Ten aanzien van aanvaringsslachtoffers is in het rapport van Bureau Waardenburg, 2021 het volgende aangegeven: "Zo is het beheer van de terreinen rond de start- en landingsbanen erop gericht een minimale dichtheid van soorten met een hoog risicoprofiel te bereiken (preventie). Voorts wordt op ieder vliegveld aan bird control gedaan, ten einde situaties die op zeker moment tot een ongewenst risico leiden, ter plekke op te lossen. Ook maakt de KLu al lange tijd gebruik van (radar)systemen om vogelaanvaringen en route te vermijden. Door het lage aantal aanvaringen en de werkwijze die de KLu al decennia volgt om aanvaringen tot een minimum te beperken, zijn negatieve effecten als gevolg van aanvaringen op het behalen van de IHD's op voorhand met zekerheid uit te sluiten."	
Strabrechtse Heide en Beuven (HRL+VRL) (stikstofgevoelig)		
	Laagvliegende helikopters kunnen leiden tot verstoring van beschermde natuurwaarden. Hierbij gaat het om geluid, optische verstoring of de wind op de grond die nesten kapot kan maken (dit speelt met name voor vogels). Uit het literatuuronderzoek blijkt dat in vrijwel alle onderzoeken waarin de versturende effecten vergeleken worden met die van ander vliegverkeer, de helikopter eruit springt als meest versturend. Dit komt doordat helikopters relatief veel geluid maken, waarbij	Gevoelige gebieden op gevoelige momenten vermijden; zoals niet over hoogwatervluchtplaatsen voor steltlopers vliegen bij hoogwater en niet over zandbanken vliegen als die worden gebruikt door rustende zeehonden met jongen;

Behoefte XI: Laagvlieggebieden helikopters – Waar: Nieuwe laagvlieggebieden N1		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
	vaak ook relatief laag wordt gevlogen met geregeld onvoorspelbare bewegingen. Door de hoogte is er ook sprake van een verstoring effect. Op een hoogte boven de 450 m kan verstoring van vogels en habitatrichtlijnsoorten worden uitgesloten (BuWa, 2021). Het laagvlieggebied N1 overlapt voor 11% met Natura 2000-gebieden waarvan 5% aangewezen is als vogelrichtlijngebied. De Natura 2000-gebiedengebieden zijn aangewezen voor verschillende broedvogels en niet broedvogels. Vooral voor vogels die broeden op relatief open land, kan verstoring van broedende vogels – wanneer dit regelmatig gebeurt - direct leiden tot effecten op het broedsucces van de soort. Dan is er sprake van aantasting van de kwaliteit van het Natura 2000-gebied als broedgebied en kan de verstoring ook gevolgen hebben voor de instandhoudingsdoelen met betrekking tot de populatie voor de broedvogels en niet-broedvogels.	Buiten het broedseizoen (1 okt–31 mrt) gebieden vermijden met grote concentraties rustende of foeragerende vogels, of grote slaappleaatsen. Boven nesten of verblijfplaatsen een minimale hoogte van 50m of meer boven de vogels aanhouden
	Er is geen sprake van verontreiniging . Er is geen risico op significante gevolgen.	-
	Door het planvoornemen is er mogelijk sprake van extra stikstofemissie. Binnen het plangebied liggen de stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden de Groote Peel, Weerter- en Budelerbergen en Ringselven en Strabrechtse Heide en Beuven. Het nog niet bekend wat de omvang en exacte locatie (vliegroutes, aantal en type helikopter en duur van de activiteit), is. Daarom is er nog geen indicatie van de toename aan stikstofdepositie.	-
Toelichting Over de laagvliegactiviteiten is een separaat document opgesteld waarin nader ingegaan wordt op deze activiteit en de mogelijke effecten op natuurwaarden. Voor een nadere toelichting wordt naar dit document verwezen. Dit geldt ook voor N2 tot en met N8.		

Behoefte XI: Laagvlieggebieden helikopters Waar: Nieuwe laagvlieggebieden N2		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Ligt in Natura 2000-gebieden	Er is geen sprake van ruimtebeslag of extra mechanische effecten. Voor deze behoefte is geen uitbreiding van faciliteiten of voorzieningen nodig en is er geen sprake van ruimtebeslag in beschermde natuurgebieden. De behoefte heeft geen effect op de omvang van natuurgebieden. Effecten op VRL-gebieden via aanvaringsslachtoffers zijn uit te sluiten (zie N1).	-
Regte Heide en Riels Laag (HRL); stikstofgevoelig		
Ulvenhoutse bos (HRL) (stikstofgevoelig)	Laagvliegende helikopters kunnen leiden tot verstoring van beschermde natuurwaarden. Hierbij gaat het om geluid, optische verstoring of wind (dit speelt met name voor vogels). Het laagvlieggebied N2 overlapt voor 0,3% met Natura 2000-gebieden. Deze gebieden betreffen geen Vogelrichtlijngebied. Er zijn geen	-

Behoeft XI: Laagvlieggebieden helikopters Waar: Nieuwe laagvlieggebieden N2		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
	instandhoudingsdoelstelling voor vogels en ook niet vleermuizen in de Natura 2000 gebieden die binnen het plangebied liggen vastgesteld. Daarmee is er geen risico op significante gevolgen als gevolg van verstoring.	
	Er is geen sprake van verontreiniging . Er is geen risico op significante gevolgen.	-
	Door het planvoornemen is er mogelijk sprake van extra stikstofemissie . Binnen het plangebied liggen de stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden de Regte Heide en Riels Laag en Ulvenhoutse bos. Het nog niet bekend wat de omvang en exacte locatie (vliegroutes, aantal en type helikopter en duur van de activiteit), is. Daarom is er nog geen indicatie van de toename aan stikstofdepositie.	-

Behoeft XI: Laagvlieggebieden helikopters Waar: Nieuwe laagvlieggebieden N3		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Vliegt over:	Er is geen sprake van ruimtebeslag of extra mechanische effecten. Voor deze behoefte is geen uitbreiding van faciliteiten of voorzieningen nodig en is er geen sprake van ruimtebeslag in beschermde natuurgebieden. De behoefte heeft geen effect op de omvang van natuurgebieden. Effecten op VRL-gebieden via aanvaringsslachtoffers zijn uit te sluiten (zie N1).	-
Westerschelde en Saeftinghe (VRL+HRL); (stikstofgevoelig)		
Yerseke & Kapelse Moer (VRL+HRL); stikstofgevoelig	Laagvliegende helikopters kunnen leiden tot verstoring van beschermde natuurwaarden. Hierbij gaat het om geluid, optische verstoring of wind (dit speelt met name voor vogels). Uit het literatuuronderzoek blijkt dat in vrijwel alle onderzoeken waarin de verstoringseffecten vergeleken worden met die van ander vliegverkeer, de helikopter eruit springt als meest verstoring. Dit komt doordat helikopters relatief veel geluid maken, waarbij vaak ook relatief laag wordt gevlogen met geregeld onvoorspelbare bewegingen.	Gevoelige gebieden op gevoelige momenten vermijden; zoals niet over hoogwatervluchtplaatsen voor steltlopers vliegen bij hoogwater en niet over zandbanken vliegen als die worden gebruikt door rustende zeehonden met jongen;
Vogelkreek (HRL)*; (niet overbelast met stikstof)		
Canisvliet (HRL)* (stikstofgevoelig)		
Groote Gat (HRL); (niet overbelast met stikstof)	Door de hoogte is er ook sprake van een verstoringseffect. Op een hoogte van > 450 m kan verstoring van vogels en habitatrichtlijnsoorten worden uitgesloten (Imares 2012 in BuWa, 2021).	Buiten het broedseizoen (1 okt–31 mrt) gebieden vermijden met grote concentraties rustende of foeragerende vogels, of grote slaapplekken.
Zwin en Kievittepolder (HRL+VRL); (stikstofgevoelig)		
Vlakte van de Raan (HRL); (niet overbelast met stikstof)	Het laagvlieggebied N3 overlapt voor 36% met Natura 2000-gebieden waarvan 35% aangewezen is als Vogelrichtlijngebied. De Natura2000-gebieden zijn aangewezen voor verschillende broedvogels en niet broedvogels. Vooral voor vogels die broeden op relatief open land, kan verstoring van broedende vogels – wanneer dit regelmatig gebeurt – direct leiden tot effecten op het broedsucces van de soort.	Boven nesten of verblijfplaatsen een minimale hoogte van 50m of meer boven de vogels aanhouden.
Veerse Meer (VRL); (niet overbelast met stikstof)		
Oosterschelde (HRL+VRL);	Er is geen sprake van verontreiniging . Er is geen risico op significante gevolgen.	-

Behoeft XI: Laagvlieggebieden helikopters Waar: Nieuwe laagvlieggebieden N3		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
(stikstofgevoelig) Zoommeer (VRL); (niet overbelast met stikstof) Voordelta (VRL+HRL); (niet overbelast met stikstof) Kop van Schouwen (HRL); (stikstofgevoelig) Grevelingen (HRL+VRL); (stikstofgevoelig) Krammer-Volkerak (HRL+VRL); (stikstofgevoelig) Duinen Goeree en Kwade Hoek (HRL+VRL); (stikstofgevoelig) Haringvliet (HRL+VRL) (niet overbelast met stikstof) Voornes duin (HRL+VRL) (stikstofgevoelig)	Door het planvoornemen is er mogelijk sprake van extra stikstofemissie. Binnen het plangebied liggen de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden Westerschelde & Saefthinghe, Zwin & Kievittepolder, Kop van Schouwen, Grevelingen, Krammer-Volkerak, Duinen Goeree en Kwade Hoek en Voornes duin Het nog niet bekend wat de omvang en exacte locatie (vliegroutes, aantal en type helikopter en duur van de activiteit), is. Daarom is er nog geen indicatie van de toename aan stikstofdepositie.	-

* Alleen instandhoudingsdoel voor een plantensoort, dus niet verstoringsgevoelig voor laagvliegactiviteiten

Behoeft XI: Laagvlieggebieden helikopters Waar: Nieuwe laagvlieggebieden N4		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Vliegt over: Donkse Laagten (VRL); (niet overbelast met stikstof) Uiterwaarden Lek (HRL); (stikstofgevoelig) Zouweboezem (HRL+VRL); (stikstofgevoelig) Lingegebied en Diefdijk- Zuid (HRL); (stikstofgevoelig)	Er is geen sprake van ruimtebeslag of extra mechanische effecten. Voor deze behoefte is geen uitbreiding van faciliteiten of voorzieningen nodig en is er geen sprake van ruimtebeslag in beschermde natuurgebieden. De behoefte heeft geen effect op de omvang van natuurgebieden. Effecten op VRL-gebieden via aanvaringsslachtoffers zijn uit te sluiten (zie N1).	-
Rijntakken (HRL+VRL); (stikstofgevoelig)	Laagvliegende helikopters kunnen leiden tot verstoring van beschermde natuurwaarden. Hierbij gaat het om geluid, optische verstoring of wind (dit speelt met name voor vogels). Uit het literatuuronderzoek blijkt dat in	Gevoelige gebieden op gevoelige momenten vermijden; zoals niet over hoogwatervluchtplaatsen voor

Behoefte XI: Laagvlieggebieden helikopters Waar: Nieuwe laagvlieggebieden N4		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Kolland en Overlangbroek (HRL); (stikstofgevoelig) Loevestein Pompheld en Kornsche Boezem (HRL); (stikstofgevoelig)	vrijwel alle onderzoeken waarin de versturende effecten vergeleken worden met die van ander vliegverkeer, de helikopter eruit springt als meest versturend. Dit komt doordat helikopters relatief veel geluid maken, waarbij vaak ook relatief laag wordt gevlogen met geregeld onvoorspelbare bewegingen.	steltlopers vliegen bij hoogwater en niet over zandbanken vliegen als die worden gebruikt door rustende zeehonden met jongen;
	Door de hoogte is er ook sprake van een verstoring effect. Op een hoogte van > 450 m kan verstoring van vogels en habitatrichtlijnsoorten worden uitgesloten (Imares 2012 in BuWa, 2021).	Buiten het broedseizoen (1 okt–31 mrt) gebieden vermijden met grote concentraties rustende of foeragerende vogels, of grote slaapplekken.
	Het laagvlieggebied N4 overlapt voor 3% met Natura 2000-gebieden waarvan 2% aangewezen is als Vogelrichtlijngebied. In de Zouweboezem en de Rijntakken gelden er instandhoudingsdoelstellingen voor broedvogels en niet-broedvogels. Vooral voor vogels die broeden op relatief open land, kan verstoring van broedende vogels – wanneer dit regelmatig gebeurt – direct leiden tot effecten op het broedsucces van de soort. Daarnaast zijn er ook instandhoudingsdoelstellingen voor vleermuizen in de Rijntakken. Ook zij zijn gevoelig voor verstoring door geluid.	Boven nesten of verblijfplaatsen een minimale hoogte van 50m of meer boven de vogels aanhouden. Geen verlichting toepassen boven essentiële foerageergebieden of vliegroutes van vleermuizen bij vliegbewegingen in de schemering en nacht buiten de winterperiode.
	Er is geen sprake van verontreiniging . Er is geen risico op significante gevolgen.	-
	Door het planvoornemen is er mogelijk sprake van extra stikstofemissie . Binnen het plangebied liggen de stikstofgevoelige Natura-2000 gebieden: Uiterwaarden Lek, Zouweboezem, Lingegebied en Diefdijk-Zuid, Rijntakken, Kolland en Overlangbroek en Loevestein Pompheld en Kornsche Boezem.	-
	Het nog niet bekend wat de omvang en exacte locatie (vliegroutes, aantal en type helikopter en duur van de activiteit), is. Daarom is er nog geen indicatie van de toename aan stikstofdepositie.	

Behoefte XI: Laagvlieggebieden helikopters Waar: Nieuwe laagvlieggebieden N5		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Vliegt over: Buurserzand & Haaksbergerveen (HRL); (stikstofgevoelig) Rijntakken (VRL+HRL); (stikstofgevoelig) Witte Veen (HRL); (stikstofgevoelig)	Er is geen sprake van ruimtebeslag of extra mechanische effecten. Voor deze behoefte is geen uitbreiding van faciliteiten of voorzieningen nodig en is er geen sprake van ruimtebeslag in beschermde natuurgebieden. De behoefte heeft geen effect op de omvang van natuurgebieden. Effecten op VRL-gebieden via aanvaringsslachtoffers zijn uit te sluiten (zie N1).	-
	Laagvliegende helikopters kunnen leiden tot verstoring van beschermde natuurwaarden. Hierbij gaat het om geluidsverstoring, optische verstoring of wind (dit speelt met name voor vogels). Uit het literatuuronderzoek blijkt dat in vrijwel alle onderzoeken waarin de verstoring	Buiten het broedseizoen (1 okt–31 mrt) gebieden vermijden met grote concentraties rustende of foeragerende vogels, of grote slaapplekken.

Behoeft XI: Laagvlieggebieden helikopters Waar: Nieuwe laagvlieggebieden N5		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Willinks Weust (HRL); (stikstofgevoelig)	effecten vergeleken worden met die van ander vliegverkeer, de helikopter eruit springt als meest verstorend. Dit komt doordat helikopters relatief veel geluid maken, waarbij vaak ook relatief laag wordt gevlogen met geregeld onvoorspelbare bewegingen. Door de hoogte is er ook sprake van een verstorend effect. Op een hoogte van > 450 m kan verstoring van vogels en Habitatrichtlijnsoorten worden uitgesloten (Imares 2012 in BuWa, 2021). Het laagvlieggebied N5 overlapt voor 3% met Natura 2000-gebieden waarvan 1% aangewezen is als Vogelrichtlijngebied. De Rijntakken zijn aangewezen voor broedvogels en niet-broedvogels en vleermuizen. Vooral voor vogels die broeden op relatief open land, kan verstoring van broedende vogels – wanneer dit regelmatig gebeurt - direct leiden tot effecten op het broedsucces van de soort. Daarnaast zijn ook vleermuizen gevoelig voor verstoring door geluid.	Boven nesten of verblijfplaatsen een minimale hoogte van 50m of meer boven de vogels aanhouden. Geen verlichting toepassen boven essentiële foerageergebieden of vliegroutes van vleermuizen bij vliegbewegingen in de schemering en nacht buiten de winterperiode.
Wooldse Veen (HRL); (stikstofgevoelig)		
Borkeld (HRL); (stikstofgevoelig)		
Korenburgerveen (HRL); (stikstofgevoelig)		
Bekendelle (HRL); (stikstofgevoelig)		
Stelkampsveld (HRL) (stikstofgevoelig)		
	Er is geen sprake van verontreiniging . Er is geen risico op significante gevolgen.	-
	Door het planvoornemen is er mogelijk sprake van extra stikstofemissie . Alle natuurgebieden binnen het plangebied zijn stikstofgevoelig.	-
	Het nog niet bekend wat de omvang en exacte locatie (vliegroutes, aantal en type helikopter en duur van de activiteit), is. Daarom is er nog geen indicatie van de toename aan stikstofdepositie.	

Behoeft XI: Laagvlieggebieden helikopters Waar: Nieuwe laagvlieggebieden N6		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Vliegt over: Veluwe (VRL+HRL) (stikstofgevoelig)	Er is geen sprake van ruimtebeslag of extra mechanische effecten. Voor deze behoefte is geen uitbreiding van faciliteiten of voorzieningen nodig en is er geen sprake van ruimtebeslag in beschermde natuurgebieden. De behoefte heeft geen effect op de omvang van natuurgebieden. Effecten op VRL-gebieden via aanvaringsslachtoffers zijn uit te sluiten (zie N1).	-
	Laagvliegende helikopters kunnen leiden tot verstoring van beschermde natuurwaarden. Hierbij gaat het om geluid, optische verstoring of wind (dit speelt met name voor vogels). Uit het literatuuronderzoek blijkt dat in vrijwel alle onderzoeken waarin de verstorende effecten vergeleken worden met die van ander vliegverkeer, de helikopter eruit springt als meest verstorend. Dit komt doordat helikopters relatief veel geluid maken, waarbij vaak ook relatief laag wordt gevlogen met geregeld onvoorspelbare bewegingen.	Buiten het broedseizoen (1 okt–31 mrt) gebieden vermijden met grote concentraties rustende of foeragerende vogels, of grote slaapplekken.
	Door de hoogte is er ook sprake van een verstorend effect. Op een hoogte van > 450 m kan verstoring van	Boven nesten of verblijfplaatsen een minimale hoogte van 50m of meer boven de vogels aanhouden.
		Geen verlichting toepassen boven essentiële

Behoefte XI: Laagvlieggebieden helikopters Waar: Nieuwe laagvlieggebieden N6		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
	vogels en habitatrichtlijnsoorten worden uitgesloten (Imares 2012 in BuWa, 2021). Het laagvlieggebied N6 overlapt voor 76% met Natura 2000-gebieden waarvan 76% aangewezen is als Vogelrichtlijngebied. Het gangbare gebruik door Defensie (maart 2010) in de zin van luchttoefeningen wordt beschouwd als bestaand gebruik en is vergunningvrij (Natura 2000-beheerplan). Er is dus al sprake van een mate van verstoring. Laagvlieggebied N6 ligt vrijwel volledig binnen Natura 2000-gebied Veluwe. Dit gebied is aangewezen voor meerdere broedvogels en de meervleermuis. Vooraf voor vogels die broeden op relatief open land (de heide, zandverstuivingen,...) kan verstoring van broedende vogels – wanneer dit regelmatig gebeurt – direct leiden tot effecten op het broedsucces van de soort. Daarnaast zijn ook vleermuizen gevoelig voor verstoring door geluid.	foerageergebieden of vliegroutes van vleermuizen bij vliegbewegingen in de schemering en nacht buiten de winterperiode.
	Er is geen sprake van verontreiniging . Er is geen risico op significante gevolgen.	-
	Door het planvoornemen is er mogelijk sprake van extra stikstofemissie. Binnen het plangebied liggen het stikstofgevoelige Natura 2000 gebied Veluwe. Het nog niet bekend wat de omvang en exacte locatie (vliegroutes, aantal en type helikopter en duur van de activiteit), is. Daarom is er nog geen indicatie van de toename aan stikstofdepositie.	-

Behoefte XI: Laagvlieggebieden helikopters Waar: Nieuwe laagvlieggebieden N7		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Vliegt over: Rijntakken (VRL+HRL) (stikstofgevoelig) Ketelmeer & Vossemeer (VRL) (niet overbelast met stikstof) Zwarte Meer (VRL+HRL) (niet overbelast met stikstof)	Er is geen sprake van ruimtebeslag of extra mechanische effecten. Voor deze behoefte is geen uitbreiding van faciliteiten of voorzieningen nodig en is er geen sprake van ruimtebeslag in beschermde natuurgebieden. De behoefte heeft geen effect op de omvang van natuurgebieden. Effecten op VRL-gebieden via aanvaringsslachtoffers zijn uit te sluiten (zie N1). Laagvliegende helikopters kunnen leiden tot verstoring van beschermde natuurwaarden. Hierbij gaat het om geluid, optische verstoring of wind (dit speelt met name voor vogels). Uit het literatuuronderzoek blijkt dat in vrijwel alle onderzoeken waarin de verstoringseffecten vergeleken worden met die van ander vliegverkeer, de helikopter eruit springt als meest verstoring. Dit komt doordat helikopters relatief veel geluid maken, waarbij vaak ook relatief laag wordt gevlogen met geregeld onvoorspelbare bewegingen.	- Buiten het broedseizoen (1 okt–31 mrt) gebieden vermijden met grote concentraties rustende of foeragerende vogels, of grote slaapplekken. Boven nesten of verblijfplaatsen een minimale hoogte van 50m of meer boven de vogels aanhouden.

Behoefte XI: Laagvlieggebieden helikopters Waar: Nieuwe laagvlieggebieden N7		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
	Door de hoogte is er ook sprake van een verstoring effect. Op een hoogte van > 450 m kan verstoring van vogels en habitatrichtlijnsoorten worden uitgesloten (Imares 2012 in BuWa, 2021). Het laagvlieggebied N7 overlapt voor 16% met Natura 2000-gebieden waarvan 16% aangewezen is als Vogelrichtlijngebied. Natura 2000-gebied Ketelmeer & Vossemeer ligt voor een groot deel binnen laagvlieggebied N7. Dit betreft een Vogelrichtlijngebied en is aangewezen voor broedvogels en niet-broedvogels. Het Natura 2000-gebied Rijntakken en Zwartemeer zijn aangewezen voor broedvogels, niet-broedvogels en vleermuizen. Vooraf voor vogels die broeden op relatief open land, kan verstoring van broedende vogels – wanneer dit regelmatig gebeurt - direct leiden tot effecten op het broedsucces van de soort. Daarnaast zijn ook vleermuizen gevoelig voor verstoring door geluid.	Geen verlichting toepassen boven essentiële foerageergebieden of vliegroutes van vleermuizen bij vliegbewegingen in de schemering en nacht buiten de winterperiode.
	Er is geen sprake van verontreiniging . Er is geen risico op significante gevolgen.	-
	Door het planvoornemen is er mogelijk sprake van extra stikstofemissie. Binnen het plangebied liggen het stikstofgevoelige Natura 2000 gebied Rijntakken. Het nog niet bekend wat de omvang en exacte locatie (vliegroutes, aantal en type helikopter en duur van de activiteit), is. Daarom is er nog geen indicatie van de toename aan stikstofdepositie. mogelijk.	-

Behoefte XI: Laagvlieggebieden helikopters Waar: Nieuwe laagvlieggebieden N8		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Vliegt over: Polder Zeevang (VRL) (niet overbelast met stikstof) Eilandspolder (HRL+VRL) (stikstofgevoelig)	Er is geen sprake van ruimtebeslag of extra mechanische effecten. Voor deze behoefte is geen uitbreiding van faciliteiten of voorzieningen nodig en is er geen sprake van ruimtebeslag in beschermde natuurgebieden. De behoefte heeft geen effect op de omvang van natuurgebieden. Effecten op VRL-gebieden via aanvaringsslachtoffers zijn uit te sluiten (zie N1). Laagvliegende helikopters kunnen leiden tot verstoring van beschermde natuurwaarden. Hierbij gaat het om geluid, optische verstoring of wind (dit speelt met name voor vogels). Uit het literatuuronderzoek blijkt dat in vrijwel alle onderzoeken waarin de verstoring effecten vergeleken worden met die van ander vliegverkeer, de helikopter eruit springt als meest verstoring. Dit komt doordat helikopters relatief veel geluid maken, waarbij vaak ook relatief laag wordt gevlogen met geregeld onvoorspelbare bewegingen.	- Buiten het broedseizoen (1 okt–31 mrt) gebieden vermijden met grote concentraties rustende of foeragerende vogels, of grote slaapplekken. Boven nesten of verblijfplaatsen een minimale hoogte van 50m of meer boven de vogels aanhouden.

Behoefte XI: Laagvlieggebieden helikopters Waar: Nieuwe laagvlieggebieden N8		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
	Door de hoogte is er ook sprake van een verstoring effect. Op een hoogte van > 450 m kan verstoring van vogels en habitatrictlijnsoorten worden uitgesloten (Imares 2012 in BuWa, 2021). Het laagvlieggebied N5 overlapt voor 1 % met Natura 2000-gebieden waarvan 1% aangewezen is als Vogelrichtlijngebied. De Natura 2000-gebieden polder Zeevang en de Eilandspolder zijn aangewezen als foerageergebied en slaap en rustplaats voor niet-broedvogels. Daarnaast is de Eilandspolder ook aangewezen voor de broedvogel Rietzanger.	Geen verlichting toepassen (indien dit vanuit veiligheid acceptabel is) boven essentiële foerageergebieden of vliegroutes van vleermuizen bij vliegbewegingen in de schemering en nacht buiten de winterperiode.
	Er is geen sprake van verontreiniging . Er is geen risico op significante gevolgen.	-
	Door het planvoornemen is er mogelijk sprake van extra stikstofemissie. Binnen het plangebied ligt het de stikstofgevoelige Natura 2000 gebied Eilandspolder. Het nog niet bekend wat de omvang en exacte locatie (vliegroutes, aantal en type helikopter en duur van de activiteit), is. Daarom is er nog geen indicatie van de toename aan stikstofdepositie.	-

Behoefte XII: Helikopterlandingsplaatsen - Bestaand Waar: 1. ASK, 2. Arnhemse heide, 3. Beekhuizerzand, 4. Vijf eiken, 5. De Vlasakkers, 6. Eder-Ginkelse Heide, 7. Ermelose Heide, 8. Gardensche veld, 9. Leusderheide, 10. Marnewaard, 11. Oirschotse Heide, 12. Stroese zand, 13. Waalsdorpervlakte, 14. Vliehors		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Diverse (zie verstoring)	Geen ruimtebeslag en mechanische effecten (luchtverplaatsing). Het voornemen sluit aan bij bestaand gebruik. Door de aanwijzing van nieuwe gebieden, neemt de intensiteit van het gebruik op de bestaande gebieden af. Er is geen risico op significante gevolgen. Effecten op VRL-gebieden via aanvaringsslachtoffers zijn uit te sluiten (zie N1).	-
	Afname verstoring door geluid en visuele verstoring in de volgende Natura 2000-gebieden: - Veluwe (HRL + VRL) voor locaties 1, 2, 3, 6, 7, 8, 12, - Ulvenhoutse bos (HRL, alleen aangewezen voor habitattypen) voor locatie 4 - Waddenzee (HRL + VRL) voor locaties 10, 14 - Lauwersmeer (VRL) voor locatie 10 - Kempenland-West (HRL, alleen aangewezen voor habitattypen en habitatrictlijnsoorten die niet verstoringgevoelig zijn voor geluid door helikopters) voor locatie 11 - Meijndel en Berkheide (HRL, alleen aangewezen voor habitattypen en habitatrictlijnsoorten die niet verstoringgevoelig zijn voor geluid door helikopters) voor locatie 13 - Noordzeekustzone (HRL + VRL) voor locatie 14 Er is geen risico op significante gevolgen.	-

Behoeft XII: Helikopterlandingsplaatsen - Bestaand		
Waar: 1. ASK, 2. Arnhemse heide, 3. Beekhuizerzand, 4. Vijf eiken, 5. De Vlasakkers, 6. Eder-Ginkelse Heide, 7. Ermelose Heide, 8. Gardensche veld, 9. Leusderheide, 10. Marnewaard, 11. Oirschotse Heide, 12. Stroese zand, 13. Waalsdorpervlakte, 14. Vliehors		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
	Geen verontreiniging. Er is geen risico op significante gevolgen.	-
	Afname stikstofemissies door lagere intensiteit van het gebruik. Daardoor is er sprake van afname van stikstofdepositie. De meeste gebieden die beïnvloed worden (zie verstoring) zijn stikstofgevoelig. Er is geen risico op significante gevolgen.	-

Behoeft XII: Helikopterlandingsplaatsen - Nieuw		
Waar: Infanterie Schietkamp, Wezeperberg		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
ligt in Veluwe (HRL + VRL) (stikstofgevoelig)	Door het landen kan er sprake zijn van ruimtebeslag of mechanische effecten (luchtverplaatsing). Vogelaanvaringen komen incidenteel voor en met name met jachtvliegtuigen. Door de directe aantasting kan er verlies aan habitattypen of aan leefgebied voor habitatrichtlijnsoorten of vogels optreden. Aangezien er niet in bosgebied en niet in oppervlaktewater geland zal worden, betreft het vooral een effect op de lage, vochtige tot drogere vegetaties en leefgebied van de broedvogels daarvan. Er is een risico op significante gevolgen.	Beperken omvang zone waar geland kan worden Niet in hotspots van de verspreiding van broedvogelsoorten
	Uit het literatuuronderzoek blijkt dat in vrijwel alle onderzoeken waarin de versturende effecten vergeleken worden met die van ander vliegverkeer, de helikopter eruit springt als meest versturend . Dit komt doordat helikopters relatief veel geluid maken, waarbij vaak ook relatief laag wordt gevlogen met geregeld onvoorspelbare bewegingen.	Buiten broedseizoen landen (omdat Veluwe alleen instandhoudingsdoelstellingen heeft voor broedvogels)
	Door de hoogte is er ook sprake van een versturend effect. Op een hoogte van > 450 m kan verstoring van vogels en habitatrichtlijnsoorten worden uitgesloten (BuWa, 2021). De meest habitatrichtlijnsoorten waarvoor de Veluwe is aangewezen zijn niet gevoelig voor geluidverstoring of visuele verstoring, of alleen in het geval dat deze in waterlopen plaats vinden (wat niet aan de orde is). Het laagvliegen tot het bereiken van de 450 m vlieghoogte, kan echter wel effecten hebben op de aanwezige fauna (BuWa, 2021). De instandhoudingsdoelstelling van een aantal vogelsoorten waarvoor de Veluwe is aangewezen, staat onder druk (NDA). Daardoor is er een risico op significante gevolgen.	
	Er is geen sprake van verontreiniging. Er is geen risico op significante gevolgen.	-
	Door het planvoornemen is er mogelijk sprake van extra stikstofemissie. Er mag echter nu ook al gevlogen worden tot 30 meter boven de grond. Maar helikopters mogen hier niet landen. Er kan daardoor sprake zijn van een effect via stikstofdepositie . Een toename van stikstofdepositie kan een risico op significant negatieve effecten betekenen voor stikstofgevoelige Natura 2000-	Voornemen alleen mogelijk maken als dit niet leidt tot significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie door bijvoorbeeld intern/extern salderen of door andere opties (zie paragraaf 5.5.5).

Behoefte XII: Helikopterlandingsplaatsen - Nieuw Waar: Infanterie Schietkamp, Wezeperberg		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
	gebieden in de wijde omgeving van het plangebied. Het stikstofknelpunt voor de Veluwe is groot. Voor deze behoefte is een indicatieve stikstofberekening uitgevoerd. De indicatieve stikstofberekening van 3.500 voertuigbewegingen (vtb) op Oirschotse Heide (afstand tot stikstofgevoelig habitat ca. 3 km) laat zien dat dit tot een toename van < 0,05 mol/ha/jaar kan leiden. Voor alle locaties geldt dat vervolgonderzoek naar de effecten op stikstofdepositie op basis van het aantal vtb en de beoogde landingsplek nodig is	

Behoefte XII: Helikopterlandingsplaatsen - Nieuw Waar: Kamp de Kiek, Paraspringterrein Regte Heide		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Paraspringterrein Regte Heide: ligt binnen Natura 2000 gebied Regte Heide en Riels Laag (HRL) en op circa 8,5 km van Kampina & Oisterwijkse Vennen (VRL+HRL) (Beide gebieden zijn stikstofgevoelig) Kamp de Kiek: ligt op 800 m afstand van Regte Heide en Riels Laag (HRL) ligt op circa 11 km van Kampina & Oisterwijkse Vennen (VRL+HRL) (Beide gebieden zijn stikstofgevoelig)	Door het landen kan er sprake zijn van ruimtebeslag of mechanische effecten (luchtverplaatsing). De Regte Heide & Riels laag zijn alleen aangewezen voor habitattypen. Door de directe aantasting kan er verlies aan habitattypen optreden. Aangezien er niet in bosgebied en niet in oppervlaktewater geland zal worden, betreft het vooral een effect op de lage, vochtige tot drogere vegetaties (H4010A, H4030, H6410, H7150). Er is een risico op significante gevolgen.	Beperken omvang zone waar geland kan worden
	Zoals eerder beschreven is het laagvliegen van helikopters erg verstorend . Het Natura 2000-gebied Regte Heide & Riels laag is alleen aangewezen voor habitattypen, niet voor habitatrictlijnsoorten en/of vogelsoorten. Daardoor is er geen risico op significante gevolgen. Bij de uitwerking van het voornemen dient het effect op typische soorten (die mede de kwaliteit van de habitattypen bepalen) nog uitgewerkt te worden.	Buiten broedseizoen landen
	Er is geen sprake van verontreiniging . Er is geen risico op significante gevolgen.	-
	Er mag nu ook al gevlogen worden tot 30 meter boven de grond. Maar helikopters hier mogen niet landen. Door het planvoornemen (landen/opstijgen) is er mogelijk sprake van extra stikstofemissie. Er kan daardoor sprake zijn van een effect via stikstofdepositie. Een toename van stikstofdepositie kan een risico op significant negatieve effecten betekenen voor stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de wijde omgeving van het plangebied. Het stikstofknelpunt voor de Regte Heide & Riels Laag is groot. Voor deze behoefte is een indicatieve stikstofberekening uitgevoerd. Uit de indicatieve stikstofberekening blijkt een toename van < 0,05 mol/ha/jaar op ca 3 km afstand van het voornemen. Voor alle locaties geldt dat vervolgonderzoek naar de effecten op stikstofdepositie op basis van het aantal vtb en de beoogde landingsplek nodig is.	Voornemen alleen mogelijk maken als dit niet leidt tot significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie door bijvoorbeeld intern/extern salderen of door andere opties (zie paragraaf 5.5.5).

Behoefte XII: Helikopterlandingsplaatsen - Nieuw Waar: De Haar		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Witterveld (HRL) ligt er direct naast (Stikstofgevoelig)	Het voornemen vindt niet plaats binnen Natura 2000-gebied. Geen ruimtebeslag en mechanische effecten (luchtverplaatsing). Er is geen risico op significante gevolgen.	-
Drentsche Aa-gebied (HRL) op 1 km (Stikstofgevoelig)	Zoals eerder beschreven is het laagvliegen van helikopters erg verstoring. Witterveld is alleen aangewezen voor habitattypen, niet voor habitatrichtlijnsoorten en/of vogelsoorten. Het Drentsche Aa-gebied bevindt zich gezien de afstand buiten het invloedsgebied voor verstoring voor deze activiteit/behoefte op de locatie De Haar. Daardoor is er geen risico op significante gevolgen.	Buiten broedseizoen landen
Fochteloërveen (HRL+VRL) op circa 6,5 km. (Stikstofgevoelig)	Er is geen sprake van verontreiniging . Er is geen risico op significante gevolgen.	-
	Door het planvoornemen is er mogelijk sprake van extra stikstofemissie. Er mag echter nu ook al gevlogen worden tot 30 meter boven de grond. Maar helikopters mogen hier niet landen. Er kan daardoor sprake zijn van een effect via stikstofdepositie . Een toename van stikstofdepositie kan een risico op significant negatieve effecten betekenen voor stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de wijde omgeving van het plangebied. Het stikstofknelpunt voor de Veluwe is groot.	Voornemen alleen mogelijk maken als dit niet leidt tot significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie door bijvoorbeeld intern/extern salderen of door andere opties (zie paragraaf 5.5.5).
	Voor deze behoefte is een indicatieve stikstofberekening uitgevoerd. De indicatieve stikstofberekening van 3.500 vliegbewegingen op Oirschotse Heide (afstand tot stikstofgevoelig habitat ca. 3 km) laat zien dat dit tot een toename van < 0,05 mol/ha/jaar kan leiden op ca 3 km afstand. Voor de Haar liggen de stikstofgevoelige gebieden op kortere afstand. Voor alle locaties geldt dat vervolgonderzoek naar de effecten op stikstofdepositie op basis van het aantal vliegbewegingen en de beoogde landingsplek nodig is.	

Behoefte XII: Helikopterlandingsplaatsen - Nieuw Waar: De Zand, Olst-Welsum		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Ligging in Natura 2000 gebied Rijntakken (HRL + VRL) (Stikstofgevoelig)	Door het landen kan er sprake zijn van ruimtebeslag of mechanische effecten (luchtverplaatsing). Door de directe aantasting kan er verlies aan habitattypen of aan leefgebied voor habitatrichtlijnsoorten of vogels optreden. Echter, de meeste habitatrichtlijnsoorten waarvoor de Rijntakken is aangewezen, zijn niet gevoelig voor verstoring door helikopters. Aangezien er niet in bosgebied en niet in oppervlaktewater geland zal worden, betreft het vooral een effect op de lage, vochtige tot drogere vegetaties (H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje), H6510A hooilandbeheer, H91E0A Vochtige alluviale bossen (zachthoutoobossen en H3260B Beken en rivieren met waterplanten (grote fonteinkruiden) (bij De Zande) en mogelijke leefgebieden van (broed)vogels (porseleinhoen, kwartelkoning, watersnip, de grasetende vogels	Beperken omvang zone waar geland kan worden Niet in hotspots van de verspreiding van broedvogelsoorten
De Zand ligt in HRL + VRL (uiterwaarden IJssel)		
Olst-Welsum ligt in VRL (uiterwaarden IJssel)		

Behoefte XII: Helikopterlandingsplaatsen - Nieuw Waar: De Zand, Olst-Welsum		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
	(toendrarietgans, kolgans, grauwe gans, brandgans en smient) en steltlopers (scholekster, goudplevier, kievit, kemphaan, grutto, tureluur, wulp). Er is een risico op significante gevolgen.	
	Zoals eerder beschreven is het laagvliegen van helikopters erg verstorend . De meest habitatrichtlijnsoorten waarvoor de Rijntakken is aangewezen zijn niet gevoelig voor geluidverstoring of visuele verstoring, of alleen in het geval dat deze in waterlopen plaats vinden en dat is niet het geval. Het voornemen kan een verstorend effect hebben op de hiervoor genoemde vogelsoorten. Het instandhoudingsdoel van een aantal soorten die verstoord kunnen worden (genoemd bij ruimtebeslag) staan onder druk, bijvoorbeeld de porseleinhoen en de kievit. Daardoor is er een risico op significante gevolgen.	Buiten broedseizoen landen Buiten periodes/locaties dat grote aantallen grasetende vogels of steltlopers aanwezig zijn
	Er is geen sprake van verontreiniging . Er is geen risico op significante gevolgen.	-
	Door het planvoornemen is er mogelijk sprake van extra stikstofemissie. Er mag echter nu ook al gevlogen worden tot 30 meter boven de grond. Maar helikopters mogen niet landen. Er kan daardoor sprake zijn van een effect via stikstofdepositie . Een toename van stikstofdepositie kan een risico op significant negatieve effecten betekenen voor stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de wijde omgeving van het plangebied. Het stikstofknelpunt voor Rijntakken is niet zo groot, echter voor de nabijgelegen Veluwe wel. Voor deze behoefte is een indicatieve stikstofberekening uitgevoerd. De indicatieve stikstofberekening van 3.500 vtb op Oirschotse Heide (afstand tot stikstofgevoelig habitat ca. 3 km) laat zien dat dit tot een toename van < 0,05 mol/ha/jaar kan leiden op ca 3 km afstand. Voor de Zand liggen de stikstofgevoelige gebieden op kortere afstand. Voor alle locaties geldt dat vervolgonderzoek naar de effecten op stikstofdepositie op basis van het aantal vtb en de beoogde landingsplek nodig is.	Voornemen alleen mogelijk maken als dit niet leidt tot significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie door bijvoorbeeld intern/extern salderen of door andere opties (zie paragraaf 5.5.5).

Behoefte XII: Helikopterlandingsplaatsen - Nieuw Waar: Havelte-Oost, Havelte West		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Havelte west ligt direct naast Natura 2000-gebied Holtingerveld (HRL) (Stikstofgevoelig)	Locaties liggen niet binnen het Natura 2000-gebied. Er is geen sprake van ruimtebeslag en/of mechanische effecten . Er is geen risico op significante gevolgen.	-
Havelte west ligt op circa 4 km van De Wieden (VRL+HRL) (Stikstofgevoelig)	Zoals eerder beschreven is het laagvliegen van helikopters erg verstorend . De meest Habitatrichtlijnsoorten waarvoor het Holtingerveld is aangewezen zijn niet gevoelig voor geluidverstoring of visuele verstoring, of alleen in het geval dat deze in waterlopen plaats vinden en dat is niet het geval. Het Natura 2000-gebied heeft geen instandhoudingsdoelen voor vogels. Daardoor is er geen risico op significante gevolgen.	-

Behoefte XII: Helikopterlandingsplaatsen - Nieuw Waar: Havelte-Oost, Havelte West		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Havelte Oost ligt in het Natura 2000-gebied Holtingerveld (HRL) (Stikstofgevoelig)	Er is geen sprake van verontreiniging . Er is geen risico op significante gevolgen.	-
Havelte Oost ligt op circa 6,5 km van Natura 2000-gebied Dwingelderveld (VRL+HRL) (Stikstofgevoelig)	Door het planvoornemen is er mogelijk sprake van extra stikstofemissie. Er mag echter nu ook al gevlogen worden tot 30 meter boven de grond. Maar helikopters mogen hier niet landen. Er kan daardoor sprake zijn van een effect via stikstofdepositie . Een toename van stikstofdepositie kan een risico op significant negatieve effecten betekenen voor stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de wijde omgeving van het plangebied. Voor deze behoefte is een indicatieve stikstofberekening uitgevoerd. De indicatieve stikstofberekening van 3.500 vtb op Oirschotse Heide (afstand tot stikstofgevoelig habitat ca. 3 km) laat zien dat dit tot een toename van < 0,05 mol/ha/jaar kan leiden. Voor alle locaties geldt dat vervolgonderzoek naar de effecten op stikstofdepositie op basis van het aantal vtb en de beoogde landingsplek nodig is.	Voornemen alleen mogelijk maken als dit niet leidt tot significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie door bijvoorbeeld intern/extern salderen of door andere opties (zie paragraaf 5.5.5).

Behoefte XII: Helikopterlandingsplaatsen - Nieuw Waar: Het Groote Veld, Langenboom, Rucphense Heide, Vrachelse Heide, Overdiepse Polder, Springterrein Schaijk		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Het Groote Veld: ligt op 7 km afstand van Stelkampsveld (HRL, stikstofgevoelig) en op circa 9,5 km afstand van Rijntakken (VRL+HRL, stikstofgevoelig)	Locaties liggen op grote afstand van Natura 2000-gebied. Er is geen sprake van ruimtebeslag en/of mechanische effecten . Er is geen risico op significante gevolgen.	-
Langenboom: ligt op 12,5 km afstand van Natura 2000-gebied Oeffelter Meent (HRL, stikstofgevoelig) en op circa 17,5 km van Natura 2000-gebied Maasduinen (VRL+HRL, stikstofgevoelig).	Locaties liggen op grote afstand van Natura 2000-gebied. Daardoor liggen er geen Natura 2000-gebieden binnen het invloedsgebied van deze locaties. Er is geen sprake van verstoring . Er is geen risico op significante gevolgen.	-
Rucphense Heide: ligt op 10 km afstand van Brabantse Wal (HRL + VRL, stikstofgevoelig)	Er is geen sprake van verontreiniging . Er is geen risico op significante gevolgen.	-
Vrachelse Heide: ligt op 7/8 kilometer van Natura 2000-gebied Biesbosch (VRL+HRL, stikstofgevoelig)	Door het planvoornemen is er mogelijk sprake van extra stikstofemissie. Er mag echter nu ook al gevlogen worden tot 30 meter boven de grond. Maar helikopters mogen hier niet landen. Er kan daardoor sprake zijn van een effect via stikstofdepositie . Een toename van stikstofdepositie kan een risico op significant negatieve effecten betekenen voor stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de wijde omgeving van het plangebied. Daarbij is het stikstofknelpunt van de Biesbosch beperkt.	Voornemen alleen mogelijk maken als dit niet leidt tot significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie door bijvoorbeeld intern/extern salderen of door andere opties (zie paragraaf 5.5.5).
Overdiepse polder: ligt op 2 km afstand van Natura	Voor deze behoefte is een indicatieve stikstofberekening uitgevoerd. De indicatieve stikstofberekening van 3.500 vtb op Oirschotse Heide (afstand tot stikstofgevoelig habitat ca. 3 km) laat zien dat dit tot een toename van < 0,05 mol/ha/jaar kan leiden. Voor alle locaties geldt dat vervolgonderzoek naar de effecten op stikstofdepositie op basis van het aantal vtb en de beoogde landingsplek nodig is	

Behoeft XII: Helikopterlandingsplaatsen - Nieuw Waar: Het Groote Veld, Langenboom, Rucphense Heide, Vrachelse Heide, Overdiepse Polder, Springerterrein Schaijk		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
2000-gebied Biesbosch (HRL+VRL, stikstof gevoelig) Springterrein Schaijk: ligt op 15 km afstand van natura 2000-gebied Sint Jansberg (HRL, stikstofgevoelig) en op circa 21 km afstand van Maasduinen (VRL+HRL, stikstofgevoelig)		

Behoeft XII: Helikopterlandingsplaatsen - Nieuw Waar: Vugthse heide		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek (HRL) ligt er direct naast (stikstofgevoelig)	Het voornemen vindt niet plaats binnen Natura 2000-gebied. Geen ruimtebeslag en mechanische effecten (luchtverplaatsing). Er is geen risico op significante gevolgen.	-
Kampina & Oisterwijkse Vennen (HRL+ VRL) Op ruim 7 km (stikstofgevoelig)	Zoals eerder beschreven is het laagvliegen van helikopters erg verstorend . Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek is alleen aangewezen voor habitattypen en habitatrichtlijnsoorten en niet voor vogelsoorten. De meest habitatrichtlijn-soorten waarvoor het dit Natura 2000-gebied is aangewezen zijn niet gevoelig voor geluidverstoring of visuele verstoring, of alleen in het geval dat deze in waterlopen plaats vinden en dat is niet het geval. De Kampina (het meest nabijgelegen Vogelrichtlijngebied) bevindt zich gezien de afstand buiten het invloedsgebied voor verstoring voor deze activiteit/behoefte op de locatie De Haar. Daardoor is er geen risico op significante gevolgen.	Buiten broedseizoen landen
	Er is geen sprake van verontreiniging . Er is geen risico op significante gevolgen.	-
	Door het planvoornemen is er mogelijk sprake van extra stikstofemissie Er mag echter nu ook al gevlogen worden tot 30 meter boven de grond. Maar helikopters mogen hier niet landen. Er kan daardoor sprake zijn van een effect via stikstofdepositie . Een toename van stikstofdepositie kan een risico op significant negatieve effecten betekenen voor stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de wijde omgeving van het plangebied. Voor deze behoefte is een indicatieve stikstofberekening uitgevoerd. De indicatieve stikstofberekening van 3.500 vtb op Oirschotse Heide (afstand tot stikstofgevoelig habitat ca. 3 km) laat zien dat dit tot een toename van < 0,05 mol/ha/jaar kan leiden. Voor alle locaties geldt dat vervolgonderzoek naar de effecten op stikstofdepositie op basis van het aantal vtb en de beoogde landingsplek nodig is.	Voornemen alleen mogelijk maken als dit niet leidt tot significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie door bijvoorbeeld intern/extern salderen of door andere opties (zie paragraaf 5.5.5).

Behoeft XII: Helikopterlandingsplaatsen - Nieuw Waar: Woensdrechtse Heide		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
ligt in Brabantse Wal (HRL + VRL) (stikstofgevoelig) Woensdrechtse heide ligt in VRL-gebied	Door het landen kan er sprake zijn van ruimtebeslag of mechanische effecten (luchtverplaatsing). Door de directe aantasting kan er verlies aan leefgebied van vogels optreden. Aangezien er niet in bosgebied en niet in oppervlaktewater geland zal worden, betreft het vooral een effect op leefgebied van de broedvogels daarvan (nachtswaluw, boomleeuwrik, wespandief). Met name het instandhoudingsdoel voor de wespandief staat onder druk. Er is een risico op significante gevolgen.	Beperken omvang zone waar geland kan worden Niet in hotspots van de verspreiding van broedvogelsoorten
	Zoals eerder beschreven is het laagvliegen van helikopters erg verstoring . Gezien de afstand tot het HRL-gebied is het verstoring effect ook alleen aan de orde in het VRL-gebied. Bovendien zijn Habitatrichtlijnsoorten waarvoor de Brabantse Wal is aangewezen niet gevoelig voor geluidverstoring of visuele verstoring. Naast het ruimtebeslag bestaat ook het verstoring effect een risico op significante gevolgen.	Buiten broedseizoen landen
	Er is geen sprake van verontreiniging . Er is geen risico op significante gevolgen.	-
	Door het planvoornemen is er mogelijk sprake van extra stikstofemissie Er mag echter nu ook al gevlogen worden tot 30 meter boven de grond. De helikopters mogen niet landen. Er kan daardoor sprake zijn van een effect via stikstofdepositie . Een toename van stikstofdepositie kan een risico op significant negatieve effecten betekenen voor stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de wijde omgeving van het plangebied. Het stikstofknelpunt voor de Brabantse Wal is groot. Voor deze behoefte is een indicatieve stikstofberekening uitgevoerd. De indicatieve stikstofberekening van 3.500 vtb op Oirschotse Heide (afstand tot stikstofgevoelig habitat ca. 3 km) laat zien dat dit tot een toename van < 0,05 mol/ha/jaar kan leiden. Voor alle locaties geldt dat vervolgonderzoek naar de effecten op stikstofdepositie op basis van het aantal vtb en de beoogde landingsplek nodig is.	Voornemen alleen mogelijk maken als dit niet leidt tot significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie door bijvoorbeeld intern/extern salderen of door andere opties (zie paragraaf 5.5.5).

Behoeft XIII: Korte, onverharde landingsbaan tactisch luchttransport (dirt strip) Waar: MLT Deelen		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Binnen Natura 2000 gebied Veluwe (VHR+HRL) (Stikstofgevoelig)	MLT deelen is een bestaande militaire vliegbasis. Om de vliegbasis geschikt te maken voor aanleg van de dirt strip is aanpassing van de bestaande start- en landingsbanen nodig. De baan wordt dan opgedeeld in drie stukken: dirt strip, kort/smal en helikopters. Dit leidt niet tot extra ruimtebeslag .	-
	MT de Deelen ligt binnen het Natura-2000 gebied de Veluwe. De realisatie en gebruik van een korte onverharde landingsbaan leidt tot een toename van verstoring door geluid in de directe omgeving. In de directe omgeving van vliegvelden kan vliegverkeer voor trillinghinder zorgen. Vlieghoogte en motorvermogen zijn belangrijke factoren die de omvang van trillinghinder	-

Behoefte XIII: Korte, onverharde landingsbaan tactisch luchttransport (dirt strip) Waar: MLT Deelen		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
	bepalen. Omdat deze factoren niet exact vastgelegd zijn, is de exacte omvang van trillinghinder niet te bepalen. Verstoring door lichtemissies van landende vrachtvliegtuigen is beperkt. Er wordt alleen in het donker gevlogen in de namiddag of vroege avond in het najaar. Laagvliegende vliegtuigen vormen een optische verstoring voor de aanwezige fauna in het omliggende gebied. Door de toename van het aantal vliegbewegingen neemt de optische verstoring toe.	
	De aanleg en het gebruik van een korte onverharde landingsbaan vormt geen risico op verontreiniging wanneer hierbij de geldende wet- en regelgeving in acht worden genomen. Er is ook geen significant risico op verontreiniging door de extra vliegbewegingen op deze locatie.	-
	Vliegbasis Deelen is vrijwel geheel omsloten door Natura 2000-gebied De Veluwe. De directe omgeving van de vliegbasis maakt onderdeel uit van het beschermde natuurgebied. Vrijwel het hele natuurgebied is stikstofgevoelig. De vliegactiviteiten op vliegbasis Deelen kunnen tot toename van stikstofdepositie leiden. Voor 625 vliegtuigbewegingen is een berekening van de effecten op stikstofdepositie gemaakt met behulp van het rekenprogramma AERIUS. De hoogste toename van stikstofdepositie berekend is op het Natura 2000-gebied de Veluwe. Deze toename zit maximaal in de klassen tussen 0,1 en 0,5 mol/ha/jaar. Op Natura 2000-gebied Landgoederen Brummen en Rijntakken is een maximale toename van < 0,05 mol/ha/jaar berekend.	Voornemen alleen mogelijk maken als dit niet leidt tot significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie door bijvoorbeeld intern/extern salderen of door andere opties (zie paragraaf 5.5.5).

Een deel van de keuzes die voor de invulling van de bovenregionale behoeften moeten garanderen, impliceert dat een toename van versturende defensieactiviteiten niet is uitgesloten. In beginsel kan dit gepaard gaan met ruimtebeslag, met een toename van de emissie van geluid en stikstof, een toename van beweging en activiteiten in en nabij natuurgebieden en met een toename aan munitieresten in natuurgebieden. Daardoor zijn (significant) negatieve effecten op Natura 2000-waarden niet uitgesloten. Zoals aangeven in hoofdstuk 4 zijn is het bereiken van instandhoudingsdoelstellingen voor veel Natura 2000-gebieden nog niet in zicht. Dat heeft diverse oorzaken. Ten aanzien van stikstof geldt dat voor een aanzienlijk deel van de stikstofgevoelige habitats de Kritische Depositiewaarde in de huidige situatie al wordt overschreden. Extra depositie als gevolg van toename van vlieg- en voertuigbewegingen zorgt in dergelijke gevallen al snel voor significant negatieve effecten.

In beginsel zijn negatieve effecten bijvoorbeeld bij een toename van het aantal vlieg- en transportbewegingen of andere defensieactiviteiten te voorkomen of te beperken als de effecten per oefening of per vlieg- of transportbeweging worden verminderd. In paragraaf 5.5 wordt hier nader op ingegaan.

5.3 Risicobeoordeling Locatiespecifieke behoeftes

Een aantal locatiespecifieke behoeftes betreffen alleen een juridische borging van maatregelen, gebruik van bestaande voorzieningen of nieuwe afbakening van een onveilige zone. Deze voornemens hebben geen fysieke impact op Natura 2000-gebieden. Het risico op significante gevolgen is uit te sluiten (zie tabel 5-2).

Een aantal locatiespecifieke behoeftes betreffen voornemens die alleen via mogelijke stikstofdepositie een impact zouden kunnen hebben op Natura 2000-gebieden. Alleen die storingsfactor leidt tot een risico op significante gevolgen (zie tabel 5-1).

Een aantal locatiespecifieke behoefte betreffen een voornemen dat via een aantal storingsfactoren mogelijk een impact zou kunnen hebben op Natura 2000-gebieden. In deze paragraaf wordt verkend of en zo ja in welke mate deze storingsfactoren leiden tot een risico op significante gevolgen.

De risicobeoordeling is in tabellen volgend op tabel 5-2 per locatiespecifieke behoefte toegelicht.

tabel 5-2 Lijst met locatiespecifieke behoeften met indicatie welke storingsfactoren een risico vormen (groen = geen fysieke ingreep of geen effect, blauw = risico alleen stikstofdepositie, geel = risico via aantal storingsfactoren).

Locatie Nr.	Behoeft Nr.	Behoeft
1	1	Uitbreiding oefengebied voor grotere/veelzijdigere oefeningen op, in en boven het water locatie EHD-42.
2	2	Uitbreiding oefengebied voor grotere/veelzijdigere oefeningen inclusief drones met corridors op het water naar, in en boven het water locatie EHD-41.
3	3	Schieten met Apache en MQ-9 op Vliehors Range, gemeente Vlieland.
	4	Herziening/aanpassingen onveilige zone; nu deels nog gebaseerd op voormalige cavalerie schietkamp Vliehors (Cornfield Range), gemeente Vlieland.
4	5	Uitbreiding milieuruimte t.b.v. activiteiten Vliegbasis Leeuwarden, gemeente Leeuwarden.
	6	Beperkingengebied rondom Vliegbasis Leeuwarden (specifiek de outer horizontal surface) en corridors - Juridische borging.
5	7	Uitbreiden Schietbaan Marnewaard t.b.v. schieten dynamisch met voertuigen.
6	8	EHR 8 uitbreiden en gereed maken oefenen met onbemande vaartuigen op en in het water.
7	9	Leerfaciliteit alternatieve brandstoffen, Den Helder, gemeente Den Helder.
8	10	Beperkingengebied rondom MVK de kooy (specifiek de outer horizontal surface) en corridors - Juridische borging.
9	11	Breezanddijk groei beproevingen IJsselmeer, Afsluitdijk, gemeente Súdwest Fryslân.
10	12	Uitbreiding kazerne Heerenveen, gemeente Heerenveen.
11	13	Vergroting van oefenterrein De Haar, gemeente Midden-Drenthe.
12	14	Petten groei beproevingen Noordzee, gemeente Schagen. Locatie B
13	15	Vervallen
14	16	Uitbreiding faciliteiten voor schieten (Koninklijke Marechaussee) Schiphol, gemeente Haarlemmermeer, Wassenaar
15	17	Uitbreiding raccordement 't Harde, gemeente Elburg, locatie B Veluwe.
16	18	Uitbreiden Artillerie Schietkamp (ASK) (brede strook, Wezeperberg en Z-zijde), gemeente Elburg.
	19	Artillerie Schietkamp (ASK) uitbreiden met 120 mm mortierschieten, gemeente Elburg.
17	20	Geplande opschaling Koninklijke Marechaussee Randstad Den Haag, Maaldrift uitbreiden, gemeente Wassenaar.
18	21	Uitbreiding raccordement Vlasakkers, gemeente Amersfoort.
19	22	Huisvestingen incl. faciliteiten Militaire Politie Koninklijke Marechaussee, gemeente Apeldoorn.
20	23	Uitbreiden live firing mogelijkheden door helikopters op schietkamp (ISK) ten behoeve van niv 3 en 4-oefeningen CLAS, gemeente Ede.
	24	Uitbreiding milieu en geluidruimte door intensivering van ISK en groei Krijgsmacht, gemeente Ede.
21	25	Uitbreiding van terrein t.b.v. voldoen aan NATO-normering alle depots Defensie Pijpleiding Organisatie. (depots Poortugaal, Klaphek, Markelo en de TLS Markelo.).
22	26	Uitbreiding van terrein t.b.v. voldoen aan NATO-normering alle depots Defensie Pijpleiding Organisatie. (depots Poortugaal, Klaphek, Markelo en de TLS Markelo.).
23	27	Extra ruimte helikopter activiteiten op MLT Deelen om Vliegbasis Gilze-Rijen te ontlasten (reductie 10%), gemeente Arnhem.

Locatie Nr.	Behoeft Nr.	Behoeft
	28	Beperkingengebied rondom MLT Deelen (specifiek de outer horizontal surface) en corridors - Juridische borging.
24	29	Uitbreiding van terrein t.b.v. voldoen aan NATO-normering alle depots Defensie Pijpleiding Organisatie. (depots Poortugaal, Klaphek, Markelo en de TLS Markelo.).
	30	Vervallen
25	31	Beperkingengebied rondom vliegbasis Volkel (specifiek de outer horizontal surface) en corridors - Juridische borging.
	32	Schietbaan t.b.v. Koninklijke Militaire School Luchtmacht (KMSL) Vliegbasis Woensdrecht, gemeente Woensdrecht.
26	33	Uitbreiding milieuruimte t.b.v. activiteiten Vliegbasis Woensdrecht, gemeente Woensdrecht.
	34	Beperkingengebied rondom vliegbasis Woensdrecht (specifiek de outer horizontal surface) en corridors - Juridische borging.
	35	Uitbreiding milieuruimte t.b.v. activiteiten Vliegbasis Gilze-Rijen, gemeente Gilze en Rijen.
27	36	Beperkingengebied rondom vliegbasis Gilze-Rijen (specifiek de outer horizontal surface) en corridors - Juridische borging.
	37	Fysieke en geluidsruimte op oefenterrein (OT) Oirschotse Heide: fysiek uitbreiden (200ha) ook v.w.b. geluidsruimte, gemeente Oirschot. Locaties A, D, E
28		Fysieke en geluidsruimte op oefenterrein (OT) Oirschotse Heide: fysiek uitbreiden (200ha) ook v.w.b. geluidsruimte, gemeente Oirschot. Locaties B, C
	38	Uitbreiding milieuruimte t.b.v. activiteiten op RVS-kazerne Oirschot, gemeente Oirschot.
29	39	uitbreiding raccordement Acht t.b.v. voertuigen 13. Lichte Brigade, gemeente Oirschot.
	40	IBT-centrum regio Eindhoven voor Koninklijke Marechaussee-, en Defensie Bewakings- en BeveiligingsOrganisatie op bestaand Defensierrein, gemeente Eindhoven.
30	41	Verandering inrichting vliegbasis Eindhoven verplaatsen Hot cargo platform.
	42	Beperkingengebied rondom vliegbasis (specifiek de outer horizontal surface) en corridors - Juridische borging.
31	43	Ingebruikname kazerne Budel en uitbreiden Weeterheide, gemeente Cranendonck/Weert, locaties A, B, C, D.
XX	44	Oefenterreinen met graafmogelijkheden, (graven niet overal vergund).

De risicobeoordeling van de locatiespecifieke behoeften is in de volgende tabellen per behoefte toegelicht. Per locatiespecifieke behoefte is een tabel weergegeven met de uitgevoerde analyse die bestaat uit de volgende stappen:

- Omschrijving van de behoefte en de voorkeurslocaties in de titel van de tabel; Indien de behoefte uit meerdere locaties bestaat kunnen er meerdere tabellen zijn als de effecten op Natura 2000-gebieden van de verschillende locaties niet hetzelfde zijn;
- Aanduiding van de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden (Vogel- en Habitatrichtlijngebieden; VRL+HRL) en ook het meest nabij gelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebied (kolom 1 van de analyse);
- Beschrijving en beoordeling van de mogelijke effecten; (kolom 2 van de analyse) waarbij rij 1 ingaat op ruimtebeslag en mechanische effecten, rij 2 op verstoring, rij 3 op verontreiniging en rij 4 op stikstofdepositie. Voor de kleuren-toepassing bij beoordeling wordt verwezen naar tabel 5-1;
- Beschrijving van mogelijke mitigerende maatregelen (kolom 3 van de analyse). In paragraaf 5.5 wordt uitgebreider ingegaan op de mitigerende maatregelen en aandachtspunten.

Locatie 1 – behoefte 1 Uitbreiding oefengebied voor grotere/veelzijdigere oefeningen op, in en boven het water EHD-42.		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Friese Front (VRL) (niet overbelast met Stikstof)	Het plangebied ligt binnen Natura 2000-gebied Friese Front. Er gaat echter geen oppervlaktewater of zeebodem verloren. Er is geen sprake van ruimtebeslag.	Beperken mechanische effecten
Noordzeekustzone (HRL+VRL) (niet overbelast met Stikstof)	Er is wel sprake van mechanische effecten (golfslag, opspatten water). Friese Front is aangewezen voor de Zeekoet (slaap- en rustplaats). De verstoring door de activiteiten is daarmee maatgevend voor het effect van	

Locatie 1 – behoefte 1 Uitbreiding oefengebied voor grotere/veelzijdigere oefeningen op, in en boven het water EHD-42.		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Duinen Vlieland (HRL+VRL) (stikstofgevoelig) >30 km	deze behoefte op de omvang en kwaliteit van het leefgebied van de zeekoet en daarmee op de draagkracht van het gebied voor de doelpopulatie.	
	Het huidige oefenterrein ligt gedeeltelijk binnen het Natura 2000-gebied Friese Front. De uitbreidingslocaties liggen ook (deels) binnen het natura 2000-gebied (B nagenoeg volledig, en A en C deels). Het gebied is aangewezen voor de zeekoet. De instandhoudingsdoelstelling voor de zeekoet in het Natura 2000-gebied Friese Front is gesteld op behoud van omvang en kwaliteit van het leefgebied en behoud van de populatieomvang. De trend van de aantallen in het Natura 2000-gebied is niet bekend. Wel is bekend dat de knelpunten met betrekking tot het behalen van de instandhoudingsdoelen betrekking hebben verontreiniging; onderwatergeluid; verstoring scheepvaart; bijvangst door (staandwant) visserij; zwerfvuil en spooknetten (verloren of achtergelaten vistuig). Het gebruiken van wapensystemen en het varen met schepen leidt tot geluidsemissie en visuele verstoring. De zeekoet is gevoelig voor de aanwezigheid van scheepvaart, aangezien dit in de literatuur wordt aangegeven (Van Hal et al., 2010). Daarom wordt ervan uitgegaan dat de zeekoet gevoelig is voor optische verstoring/silhouetvorming. Mogelijk is de zeekoet ook gevoelig voor verstoring door geluid, aangezien ze onderwater foerageren op vis. Door de verstoring door het voornemen neemt de kwaliteit van het gebied als foerageergebied voor de zeekoet af. Bij een grote mate van verstoring zal de zeekoet het gebied volledig mijden. Dit betekent een risico op een significant gevolg door het effect op de omvang en kwaliteit van het leefgebied en daardoor op de draagkracht van het gebied voor de doelpopulatie.	Om significant negatieve effecten op de zeekoet te voorkomen worden nu al voorwaarden gesteld. Deze dienen ook voor de uitbreiding te gelden. Zo is een voorwaarde dat schietactiviteiten in beginsel niet in de periode juli tot en met oktober binnen Friese Front plaats mogen vinden. Wanneer in deze periode wel schietactiviteiten plaats vinden dient het Friese Front vrijgehouden te worden en daarmee gekozen worden voor locaties en schietrichtingen naar het midden van het oefengebied, net buiten het Friese Front. Ook voor scheepvaartbewegingen dient in de periode juli tot oktober zo min mogelijk gevaren te worden. Binnen uitbreidingsrichting A is het mogelijk om buiten het Natura 2000 gebied te varen en te schieten. Wel dient er over het Natura 2000 gebied heen geschoten te worden om het doeleengebied binnen EHD 42 te bereiken
	Er is sprake van een risico op verontreiniging omdat er schietactiviteiten plaatsvinden waardoor er munitieresten in het Natura 2000-gebied terecht kunnen komen door dit voornemen. Ten aanzien van de huidige militaire activiteiten is dit niet als een mogelijk effect benoemd. Wat wel in het beheerplan is aangegeven als ecologische vereiste voor het functioneren van het gebied voor de zeekoet is "geen oppervlaktewatervervuiling (door bijvoorbeeld olie)".	Opruimen munitieresten, alhoewel het opruimen van munitieresten die in de zee vallen niet zo eenvoudig haalbaar is (mogelijke onderzoeksopgave, dan ook rekening houden met aanwezigheid van oude gestorte munitie op de zeebodem).
	Echter, door het voornemen kunnen stoffen die vrijkomen bij oefeningen met munitie leiden tot ZZS (zeer zorgwekkende stoffen) in het oppervlaktewater. In hoeverre dat doorwerkt in de voedselketen en daarmee in individuen/populatie van de zeekoet is onbekend. Alhoewel de Friese Front is aangewezen als slaap-/rustplaats is door de mogelijke doorwerking in de voedselketen het risico op een significant gevolg niet helemaal uit te sluiten.	Voorkomen dat zeer zorgwekkende stoffen in munitie zitten.

Locatie 1 – behoefte 1 Uitbreiding oefengebied voor grotere/veelzijdigere oefeningen op, in en boven het water EHD-42.		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
	Deze locatie ligt op > 25 km afstand van enig stikstofgevoelig leefgebied. Daardoor is er geen risico op significant gevolg via stikstofdepositie .	-

Locatie 2 - Uitbreiding oefengebied voor grotere/veelzijdigere oefeningen inclusief drones met corridors op het water naar, in en boven het water EHD-41.		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Friese Front (VRL) op circa 8 km afstand (niet overbelast met stikstof)	Het plangebied ligt buiten Natura 2000-gebied. Geen sprake van ruimtebeslag of van mechanische effecten (extra golfslag) in een Natura 2000-gebied die tot verlies aan habitattypen of leefgebieden van soorten leiden.	-
Noordzeekustzone (VRL+HRL) op >24 km afstand (niet overbelast met stikstof)	Gezien de aard van de activiteiten is het invloedsgebied voor mogelijke verstoring door geluid, trillingen, licht en visuele verstoring circa 1,5 km rond het plangebied (Arcadis, 2014). Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ligt op grotere afstand. Risico op significante effecten door verstoring is uit te sluiten.	-
Duinen Lage Land en Texel (HRL+VRL) (stikstofgevoelig) op ca. 28 km	Er is geen sprake van een risico op verontreiniging omdat er geen schietactiviteiten plaatsvinden binnen/grenzend aan een Natura 2000-gebied.	-
	Deze locatie ligt op > 25 km afstand van enig stikstofgevoelig leefgebied. Daardoor is er geen risico op significant gevolg via stikstofdepositie .	

Locatie 3 - behoefte 3. Schieten met Apache en MQ-9 op Vliehors Range, gemeente Vlieland.		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
In Noordzeekustzone (VRL+HRL) (niet overbelast met stikstof)	De Vliehors Range is een militair oefenterrein op het westelijk deel van Vlieland. Het wordt gebruikt door de Nederlandse Krijgsmacht en NATO-partners voor verschillende militaire oefeningen. De luchtmacht oefent binnen het terrein met munitie met én zonder explosieve ladingen. Het terrein wordt gebruikt door helikopters, transportvliegtuigen en jachtvliegtuigen (F16/F35). Vliegbewegingen geluidseffecten hebben (met negatieve uitwerking voor bewoners en diersoorten). Hiervoor geldt dat deze vliegbewegingen in de huidige situatie ook al plaatsvinden. Ten opzichte van de referentiesituatie treden naar verwachting dus geen aanvullende effecten op. Uit recent onderzoek naar scholeksters op de Vliehors blijkt dat de grootste verstoring door explosies van afgeworpen bommen, helikopters en vooral door overvliegende transportvliegtuigen veroorzaakt worden. Hoewel deze conclusies alleen over de scholekster gaat, moet bij vervolguutwerkingen vooral kritisch gekeken worden naar eventuele aanvullende vluchten met helikopters en transportvliegtuigen. In deze fase wordt ervan uitgegaan dat de frequentie van het aantal vluchten en explosies niet toeneemt (en daardoor de geluidverstoring dus ook niet).	Het aantal vluchten en explosies in het gebied neemt niet toe. Wanneer er wel een toename is van deze activiteiten plaatsvindt moeten de effecten opnieuw worden beoordeeld.
In Duinen Vlieland (VRL+HRL) (stikstofgevoelig)		
In Waddenzee (VRL+HRL) (stikstofgevoelig)		

Locatie 3 - behoefte 4 Herziening/aanpassingen onveilige zone; nu deels nog gebaseerd op voormalige cavalerie schietkamp Vliehors (Cornfield Range), gemeente Vlieland.		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
In Noordzeekustzone (VRL+HRL) (niet overbelast met stikstof)	Deze behoefte betreft enkel het aanpassen van de onveilige zone. Gezien de aard van de voorgenomen activiteit is er ook geen sprake van invallen van bommen of kogels in een Natura 2000-gebied en daardoor geen mechanische effecten die tot verlies habitattypen en/of leefgebieden van soorten leiden. Risico op significante effecten door ruimtebeslag is uit te sluiten.	-
In Duinen Vlieland (VRL+HRL) (stikstofgevoelig)	Er wordt met deze behoefte geen verandering in intensiteit, schietrichting of zwaarte van de wapens gerealiseerd. Het aanpassen van de onveilige zone heeft geen invloed op geluid- of lichtemissie, op trillingen of visuele verstoring. Effecten als gevolg van verstoring zijn uit te sluiten.	-
In Waddenzee (VRL+HRL) (stikstofgevoelig)	Het aanpassen van de onveilige zone betreft geen activiteiten met stikstof-emissies. Effect via stikstofdepositie is uit te sluiten.	-

Locatie 4 behoefte 5 Uitbreiding milieuruimte t.b.v. activiteiten Vliegbasis Leeuwarden, gemeente Leeuwarden.		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Groote Wielen (VRL+HRL) op circa 4,5 & 7,5 km (niet overbelast met stikstof)	Het plangebied ligt buiten Natura 2000-gebied. Geen sprake van ruimtebeslag of van mechanische effecten (extra betreding) die tot verlies aan habitattypen of leefgebieden van soorten leiden.	-
Waddenzee (VRL+HRL) Op > 10 km (stikstofgevoelig)	Gezien de aard van de activiteiten is het invloedsgebied voor mogelijke verstoring door geluid, trillingen, licht en visuele verstoring circa 1,5 km rond het plangebied (Arcadis, 2014). Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ligt op grotere afstand. Risico op significante effecten door verstoring is uit te sluiten.	-
Alde Feanen (VRL+HRL) Op > 14 km (stikstofgevoelig)	Er is geen sprake van een risico op verontreiniging omdat er geen schietactiviteiten plaatsvinden binnen een Natura 2000-gebied.	-
	Het voornemen betreft activiteiten met stikstof-emissie en kunnen een toename van stikstofdepositie veroorzaken door de intensivering van het gebruik van de secundaire baan (meer vliegbewegingen) en als de vliegbewegingen (veel) dichter naar stikstofgevoelige gebieden plaatsvinden. De Groote Wielen is niet overbelast met stikstof, de Waddenzee en Alde Feanen deels wel. Een toename van stikstofdepositie kan een risico op significant negatieve effecten betekenen voor stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de wijde omgeving van het plangebied. In MER Deel B is al aangegeven: redelijke stikstofruimte voorhanden, tussen de 900-1500 kilo NOx per jaar. Naar verwachting is de behoefte (uitgaande van een kleine groei van het aantal sorties) inpasbaar.	Voornemen alleen mogelijk maken als dit niet leidt tot significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie door bijvoorbeeld intern/extern salderen of door andere opties (zie paragraaf 5.5.5).

Locatie 4 - behoefte 6 Beperkingengebied rondom Vliegbasis Leeuwarden (specifiek de outer horizontal surface) en corridors - Juridische borging.		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Groote Wielen (VRL+HRL) op circa 4,5 & 7,5 km (niet overbelast met stikstof)	Defensie heeft de behoefte om de outer horizontal surface juridisch vast te leggen met een straal van 15 km rondom de militaire luchthaven. Deze behoefte betreft een juridische actie. Er is geen sprake van ruimtebeslag of van mechanische effecten die tot verlies aan habitattypen of leefgebieden van soorten leiden.	-
Waddenzee (VRL+HRL) Op > 10 km (stikstofgevoelig)	Dit voornemen omvat geen verstorende activiteiten. Effecten als gevolg van verstoring zijn uit te sluiten.	-
Alde Feanen (VRL+HRL) Op > 14 km (stikstofgevoelig)	Het voornemen betreft geen activiteiten met stikstof-emissies. Effect via stikstofdepositie is uitgesloten.	-

Locatie 5 behoefte 7 Uitbreiden Schietbaan Marnewaard t.b.v. schieten dynamisch met voertuigen.		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Waddenzee (VRL+HRL) op ca 180 m (stikstofgevoelig)	Het plangebied ligt buiten Natura 2000-gebied. Er is geen sprake van ruimtebeslag . Wel kan er sprake zijn van mechanische effecten door invallen van munitie (in de Waddenzee). De effecten via verstoring of verontreiniging zullen maatgevender zijn voor de effecten van deze behoefte op de instandhoudingsdoelen voor de habitattypen of voor de aangewezen soorten.	Beperken mechanische effecten
Lauwersmeer (VRL) op ca 1,9 km (niet overbelast met stikstof)	De locatiespecifieke behoefte betreft de aanleg van een weg en het schieten vanuit rijdende voertuigen. Hierbij dient alleen het rijden met de voertuigen aanvullend vergund te worden. Het rijden leidt met name tot extra geluid. Gezien de aard van de activiteiten is het invloedsgebied voor mogelijke verstoring door geluid, trillingen, licht en visuele verstoring circa 1,5 km rond het plangebied (Arcadis, 2014). Dan ligt het 2000-gebied Waddenzee binnen het verstoorde gebied. Risico op significante effecten door verstoring is niet uit te sluiten. Het jaargemiddelde geluidseffect van de schietactiviteiten op de omgeving is onderzocht door TNO. Uit dit onderzoek blijkt dat de schietactiviteiten in delen van de Natura 2000-gebieden Waddenzee en Duinen Schiermonnikoog een geluidsbelasting veroorzaken van circa 40 tot 50 dB. Dichter bij de geluidsbron neemt de geluidsbelasting toe, waarbij de hoogste berekende geluidscontour tussen de 60 en 65 dB ligt. Geluidscontouren tussen de 50 en 65 dB komen alleen voor binnen het Natura 2000-gebied Waddenzee. In het model is de dempende werking van Schiermonnikoog op de verspreiding van geluid niet meegenomen. Hierdoor wordt het geluidseffect mogelijk overschat.	Dijk heeft een afschermende werking ten opzichte van de Waddenzee.
	Er is sprake van een risico op verontreiniging . Er vinden nu ook schietactiviteiten plaats waarbij munitieresten in het Natura 2000-gebied Waddenzee terecht komen en alleen het rijden met de voertuigen nog vergund	Om significant negatieve effecten op de Waddenzee te voorkomen worden nu al voorwaarden gesteld (opgenomen in het beheerplan

Locatie 5 behoefte 7 Uitbreiden Schietbaan Marnewaard t.b.v. schieten dynamisch met voertuigen.		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
	moet worden. Dat rijden zelf leidt niet tot munitieresten in de Waddenzee. De extra schoten gedurende meer weken leidt wel tot meer munitieresten. Deze vormen een gevaar voor de (abiotische) kwaliteit van dat Natura 2000-gebied.	Waddenzee). Deze dienen ook voor de uitbreiding te gelden.
	Het extra rijden leidt tot meer emissies en toename van stikstofdepositie. Een groot aantal Natura 2000-gebieden in Nederland zijn stikstofgevoelig en overbelast met stikstofdepositie. Het voornemen betreft activiteiten met stikstof-emissies. Een toename van stikstofdepositie kan een risico op significant negatieve effecten betekenen voor de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de wijde omgeving van het plangebied. Het Lauwersmeer is niet overbelast met stikstof. De stikstofgevoelige Waddenzee ligt op korte afstand. In MER deel B is aangegeven: voldoende stikstofruimte voorhanden, alleen stikstofeffecten als gevolg van verkeersaantrekkende werking. Naar verwachting inpasbaar.	Voornemen alleen mogelijk maken als dit niet leidt tot significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie door bijvoorbeeld intern/extern salderen of door andere opties (zie paragraaf 5.5.5).

Locatie 6 - behoefte 8 EHR 8 uitbreiden en gereed maken oefenen met onbemande vaartuigen op en in het water.		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
In Noordzeekustzone (VRL+HRL) (Niet overbelast met stikstof)	Ten opzichte van de referentiesituatie treedt op het vlak van het gebruik geen verandering op; alleen betreft het nu onbemande vaartuigen in plaats van bemande vaartuigen. Er is geen sprake van ruimtebeslag of van mechanische effecten (extra golfslag) die tot verlies aan habitattypen of leefgebieden van soorten leiden.	-
Gelegen aan Duinen Den Helder – Callantsoog (HRL) (stikstofgevoelig)	Er is geen sprake van een additionele geluid- of lichtemissie, trillingen of visuele verstoring. Effecten als gevolg van verstoring zijn uit te sluiten.	-
	Het voornemen betreft geen andere activiteiten met stikstof-emissies ten opzichte van de huidige situatie. Effect via stikstofdepositie is uitgesloten.	-

Locatie 7 behoefte 9. Leerfaciliteit alternatieve brandstoffen, Den Helder, gemeente Den Helder.		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Waddenzee (VRL+HRL) op circa 250 m noordelijk van het gebouw (stikstofgevoelig)	Het plangebied ligt buiten Natura 2000-gebied. Geen sprake van ruimtebeslag of van mechanische effecten (activiteit vindt binnen in een gebouw plaats) die tot verlies aan habitattypen of leefgebieden van soorten leiden.	-
Duinen Den Helder – Callantsoog (HRL) op circa 2,5 km ten westen van het gebouw (stikstofgevoelig)	Gezien de aard van de activiteiten en de afscherming door de dijk is er geen sprake van verstoring van de Waddenzee. Daarnaast leidt de activiteit niet tot aanvullende geluidsbelasting. Risico op significante effecten door verstoring is uit te sluiten.	Afscherming dijk en geen activiteiten in open lucht
	Er is geen sprake van een risico op verontreiniging omdat er geen schietactiviteiten plaatsvinden.	-

Locatie 7 behoefte 9. Leerfaciliteit alternatieve brandstoffen, Den Helder, gemeente Den Helder.		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
	Tijdens de aanleg van een (bio)methanol installatie is er tijdelijk kans op een lichte toename van emissies door voertuigen en machines. Het voornemen betreft daardoor alleen in de aanlegfase activiteiten met stikstofemissie en die kunnen een toename van stikstofdepositie veroorzaken. De Waddenzee is stikstofgevoelig en ligt op korte afstand. De stikstofgevoelige duingebieden liggen op grotere afstand. In MER deel B is aangegeven: weinig stikstofruimte voorhanden (100-300 kilo NOx per jaar). Weinig verwachte emissies, dus behoefte naar verwachting inpasbaar.	Voornemen alleen mogelijk maken als dit niet leidt tot significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie door bijvoorbeeld intern/extern salderen of door andere opties (zie paragraaf 5.5.5).

Locatie 8 - behoefte 10 Beperkingengebied rondom MVK de kooy (specifiek de outer horizontal surface) en corridors - Juridische borging.		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
In Noordzeekustzone (VRL+HRL) (niet overbelast met stikstof)	Defensie heeft de behoefte om de outer horizontal surface juridisch vast te leggen met een straal van 15 km rondom de militaire luchthaven. Deze behoefte betreft een juridische actie. Er is geen sprake van ruimtebeslag of van mechanische effecten die tot verlies aan habitattypen of leefgebieden van soorten leiden.	-
In Waddenzee (VRL+HRL) (stikstofgevoelig)	Dit voornemen omvat geen versturende activiteiten. Effecten als gevolg van verstoring zijn uit te sluiten.	-
In Duinen Den Helder – Callantsoog (HRL) (stikstofgevoelig)	Het voornemen betreft geen activiteiten met stikstof-emissies. Effect via stikstofdepositie is uitgesloten.	-

Locatie 9 behoefte 11 Breezanddijk groei beproevingen IJsselmeer, Afsluitdijk, gemeente Súdwest Fryslân; zoekgebied A/B.		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
In het IJsselmeer (VRL+HRL), ter plekke van het zoekgebied alleen VRL (niet overbelast met stikstof)	Het zoekgebied ligt weliswaar binnen Natura 2000-gebied. Er is echter geen sprake van verlies aan oppervlaktewater of waterbodembodem. Risico op significante effecten door ruimtebeslag is uit te sluiten. Wel kan er sprake zijn van mechanische effecten door invallen van munitie (in het IJsselmeer). De effecten via verstoring of verontreiniging zullen maatgevender zijn voor de effecten van deze behoefte op de instandhoudingsdoelen voor de aangewezen soorten (het effect treedt op in het Vogelrichtlijngebied).	-
Waddenzee (VRL+HRL) op ca 14 km (stikstofgevoelig)	De behoefte bestaat uit een uitbreiding van het huidige schietterrein Breezanddijk (vergroting van het aantal schoten naar 4500 en het aantal schietdagen naar 90. en fysieke uitbreiding/verlenging van de sector).	Uitgangspunt t.a.v. het voornemen is al dat in de nacht niet wordt geschoten vanaf het terrein.
	Het jaargemiddelde geluidseffect van de schietactiviteiten op de omgeving is onderzocht door TNO. Uit dit onderzoek blijkt dat de schietactiviteiten in delen van de Natura 2000-gebieden IJsselmeer, Waddenzee en Oudegaasterbrekken, Fluessen en	Voor het zoekgebied zoveel mogelijk aansluiten bij voorwaarde in het beheerplan IJsselmeer om significante effecten op de tafeleend,

Locatie 9 behoefte 11 Breezanddijk groei beproevingen IJsselmeer, Afsluitdijk, gemeente Súdwest Fryslân; zoekgebied A/B.		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
	omgeving een geluidsbelasting veroorzaken van circa 40 tot 50 dB. Dichter bij de geluidsbron neemt de geluidsbelasting toe, waarbij de hoogst berekende geluidscontour tussen de 65 en 70 dB ligt. Geluidscontouren tussen de 50 en 70 dB komen voor binnen de drie Natura 2000 gebieden. In het beheerplan (RWS, 2017) is het volgende gemeld over de effecten van dit terrein: <i>"In de getoetste situatie zijn er op het schietterrein Breezanddijk van Defensie gemiddeld 24 schietdagen per jaar. De milieuvergunning laat 80 schietdagen per jaar toe. Binnen de verstoringzone van het schietterrein ligt geschikt leefgebied van de fuut, bergeend, smient, krakeend, wilde eend, tafeleend, kuifeend, topper, brilduiker, nonnetje en grote zaagbek. Bij een gelijke spreiding van 24 schietdagen over een jaar (2 dagen per maand) zijn significante effecten uitgesloten. Bij het maximale aantal schietdagen (80 schietdagen) zijn in de maanden december, januari en februari significante effecten door geluidsverstoring niet uit te sluiten voor tafeleend, kuifeend, topper, nonnetje en grote zaagbek. Om deze effecten te mitigeren zijn voorwaarden voor vrijstelling van vergunningplicht geformuleerd."</i> Het zoekgebied grenst aan het bestaande gebied en heeft daarmee een functie voor dezelfde vogelsoorten. Niet voor alle genoemde soorten in relatie tot de mitigerende maatregelen staat het instandhoudingsdoel onder druk O.b.v. tellingen 2022 (Website SOVON) • Tafeleend en topper: doel gehaald • Kuifeend: doel onder druk (doel niet gehaald, dalende trend) • Nonnetje en grote zaagbek: doel onder druk (doel niet gehaald, geen trend aantoonbaar laatste 12 jaar) Omdat de uitbreiding zowel een vergroting van het aantal schoten betreft als van het aantal schietdagen is er sprake van een toename aan verstoring van de aanwezige watervogels. Omdat het zoekgebied ook een geschikt leefgebied zal zijn voor de genoemde watervogels gezien de ligging ten opzichte van het huidige verstoorde zone en het instandhoudingsdoel van een aantal van deze soorten onder druk staat is een risico op significante effecten door verstoring niet uit te sluiten.	kuifeend, topper, nonnetje en grote zaagbek te voorkomen: Nu is opgenomen: maximaal 60 schietdagen per jaar; In de periode van december tot en met februari worden geen schietdagen ingepland, tenzij dit noodzakelijk is. In dat geval ten hoogste 5 schietdagen per maand in de periode december tot en met februari. Het vormt een onderzoekopgave om te kijken hoe de mitigerende maatregel nu ingericht moet worden.
	Er is sprake van een beperkt risico op verontreiniging. Er vinden nu ook schietactiviteiten plaats waarbij munitieresten in het Natura 2000-gebied IJsselmeer terecht komen. Daarvoor zijn geen mitigerende maatregelen afgesproken. Omdat er een uitbreiding is van het aantal schietdagen en aantal schoten, zal er sprake zijn van toename van munitie die in Natura 2000-gebied terecht kan komen. Alhoewel de huidige aantallen niet tot een maatregel leidt, is door de	Opruimen munitie

Locatie 9 behoefte 11 Breezanddijk groei beproevingen IJsselmeer, Afsluitdijk, gemeente Súdwest Fryslân; zoekgebied A/B.		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
	toename een kans op een significant effect niet uit te sluiten.	
	Deze behoefte leidt mogelijk tot meer vervoersbewegingen. Het extra rijden leidt tot meer emissies en toename van stikstofdepositie. Een groot aantal Natura 2000-gebieden in Nederland zijn stikstofgevoelig en overbelast met stikstofdepositie. Het voornemen betreft activiteiten met stikstof-emissies. Een toename van stikstofdepositie kan een risico op significant negatieve effecten betekenen voor de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de wijde omgeving van het plangebied. Het IJsselmeer is niet overbelast met stikstof In MER deel B is aangegeven: op Afsluitdijk redelijke hoeveelheid stikstofruimte voorhanden (500-600 kilo NOx per jaar). Naar verwachting inpasbaar.	Voornemen alleen mogelijk maken als dit niet leidt tot significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie door bijvoorbeeld intern/extern salderen of door andere opties (zie paragraaf 5.5.5)

Locatie 10 - behoefte 12 Uitbreiding kazerne Heerenveen, gemeente Heerenveen.		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Deelen (VRL) (>4 km) (niet overbelast met stikstof)	De opslag van deze middelen zal plaatsvinden binnen het bestaande complex. Het gaat om opslagmogelijkheden voor zuurstof. Dit is op dit moment niet vergund. Deze behoefte betreft enkel het aanpassen van de onveilige zone. Er is geen sprake van ruimtebeslag of van mechanische effecten die tot verlies aan habitattypen of leefgebieden van soorten leiden.	-
	Er is vastgesteld dat er binnen het terrein voldoende ruimte beschikbaar is voor huidige en toekomstige activiteiten. De fysieke uitbreidingsbehoefte is hiermee vervallen. Binnen het terrein bestaat er wel een behoefte om meer medische middelen, en dan vooral drukhouders, op te slaan. De opslag van deze middelen zal plaatsvinden binnen het bestaande complex. Daardoor is er geen sprake van een additionele geluid- of lichtemissie, trillingen of visuele verstoring. Effecten als gevolg van verstoring zijn uit te sluiten.	-
	Het voornemen betreft geen activiteiten met stikstof-emissies. Effect via stikstofdepositie is uitgesloten.	-

Locatie 11 behoefte 13 Vergroting van oefenterrein De Haar, gemeente Midden-Drenthe		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Grenzend aan Witterveld (HRL) (stikstofgevoelig)	De uitbreidingsrichtingen liggen niet binnen Natura 2000-gebied. Risico op significante effecten door ruimtebeslag is uit te sluiten. Er is wel sprake van mechanische effecten door invallen van munitie in het Witterveld. Dit wordt onder verontreiniging nader beschouwd.	-
Fochteloërveen (VRL + HRL) (stikstofgevoelig) >3,5 km	De mogelijke realisatie van een oefenterrein (uitbreiding van De Haar) binnen een zoekcirkel	

Locatie 11 behoefte 13 Vergroting van oefenterrein De Haar, gemeente Midden-Drenthe		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
	grenzend aan het huidige Natura 2000-gebied Witterveld vormt een kans om door natuurontwikkeling een bufferzone te creëren waarbij er kansen bestaan om o.a. hydrologische knelpunten binnen het Natura 2000-gebied te verminderen. De aanleg van een oefenterrein gaat gepaard met een vernatuurlijking van het terrein. Binnen het gebied vinden agrarische activiteiten plaats, zoals lelieteelt, die over het algemeen gepaard gaan met gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. Met de ontwikkeling van een militair oefengebied vervalt daarmee mogelijk ook gebruik dat schadelijk is voor natuurwaarden. Vernatuurlijking van het gebied biedt daarnaast de kans om de verschillende natuurgebieden in de omgeving (het Witterveld, het Hijkerveld) met elkaar te verbinden en zo robuustere natuurwaarden te creëren.	
	De behoefte bestaat uit een uitbreiding van het huidige oefenterrein de Haar. De schietbaan bevindt zich aan de noordkant van het Witterveld, net buiten de begrenzing. Voor het Witterveld zijn geen faunadoelen aangewezen die mogelijk hinder kunnen ondervinden van de geluidsoverlast. In de uitbreidingslocaties gaan activiteiten plaats vinden die op dit moment in De Haar plaats vinden. Het Witterveld is het enige Natura 2000-gebied dat geheel in eigendom is van het Ministerie van Defensie. Het gebied wordt gebruikt als veiligheidszone voor afketsende kogels van de schietbaan aan de noordkant van het Witterveld. Om die reden is het gebied niet toegankelijk voor het publiek. Daardoor is er geen verstoring door recreanten. Het gebied is aangewezen voor diverse habitattypen. De kwaliteit van dit habitattypen wordt ook bepaald door de aanwezigheid van typische soorten. In een aantal habitattypen betreft dat verstoringsgevoelige soorten (zoals reptielen ten aanzien van betreding e.d. en vogels en zoogdieren gevoelig voor geluid en ook visuele verstoring). Het huidig gebruik als oefenterrein heeft niet geleid tot beperking in de aanwezigheid van typische soorten¹. Verstoring door het huidig gebruik van defensie is niet benoemd als knelpunt. Daarom is het risico op significante gevolg door verstoring als gevolg deze behoefte als (zeer) beperkt beoordeeld. Het meest nabijgelegen Vogelrichtlijngebied ligt buiten het invloedsgebied voor wat betreft verstoring door deze voorgenomen activiteit.	De kansen voor natuurontwikkeling benutten zodat een robuuster natuurgebied ontstaat. Daardoor is er ook meer ruimte c.q. leefgebied voor de typische soorten.
	Het eigenlijke Witterveld dient als 'achtervang' voor afketsende kogels vanuit de schietbaan. Het effect is dus het incidenteel neervallen van afgeketste kogels en	De nieuwe locaties ook aan de kant richting het Natura 2000-gebied voorzien van dijklichamen

¹ Volgens NDA zijn de volgende typische soorten aanwezig voor de habitattypen met een instandhoudingsdoel: H2320: levendbarende hagedis, blauwborst, wintertaling + sprinkhaanrietzanger en watersnip niet in Witterveld, wel in De Haar, H3160: geoorde fuut, H4010A: adder en levendbarende hagedis, H4030: levendbarende hagedis, boomleeuwerik, klapekster, roodborsttapuit en veldleeuwerik, zandhagedis niet aanwezig, H6230: geen reptielen-, vogels of zoogdiersoorten als typische soorten, H7110A: levendbarende hagedis, blauwborst, wintertaling + sprinkhaanrietzanger en watersnip niet in Witterveld, wel in De Haar, H7120: blauwborst, wintertaling + sprinkhaanrietzanger en watersnip niet in Witterveld, wel in De Haar, H91D0: houtsnip + matkop niet aanwezig in Witterveld, wel in De Haar.

Locatie 11 behoefte 13 Vergroting van oefenterrein De Haar, gemeente Midden-Drenthe		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
	de gevolgen daarvan. Gezien de aanwezige dijklichamen rond de schietbaan is in het beheerplan geconcludeerd dat ook wanneer incidenteel kogels in het eigenlijke Witterveld terechtkomen de frequentie nog dermate laag is dat significante effecten op enig Natura 2000-doel niet te verwachten zijn. Zonder maatregelen is er bij de uitbreiding zeker op korte afstand/grenzend aan het Witterveld dan sprake van een risico op significante gevolgen als gevolg van verontreiniging .	die dienstdoen als kogelvangers, vergelijkbaar met de huidige situatie rond de schietbaan.
	Deze behoefte leidt tot meer vervoersbewegingen. Het extra rijden leidt tot meer emissies en toename van stikstofdepositie. Een groot aantal Natura 2000-gebieden in Nederland zijn stikstofgevoelig en overbelast met stikstofdepositie. Het voornemen betreft activiteiten met stikstof-emissies. Een toename van stikstofdepositie kan een risico op significant negatieve effecten betekenen voor de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, ook in de wijde omgeving van het plangebied en zeker in het Witterveld waar stikstofdepositie een groot knelpunt is. Door de aanwezigheid van lelietelers zou er mogelijk gesaldeerd kunnen worden.	Voornemen alleen mogelijk maken als dit niet leidt tot significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie door bijvoorbeeld intern/extern salderen of door andere opties (zie paragraaf 5.5.5)

Locatie 12 - behoefte 14 Petten groei beproevingen Noordzee, gemeente Schagen, zoekgebied B		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Noordzeekustzone (VRL+HRL) Voor klein oppervlakte overlap (niet overbelast met stikstof)	Het plangebied ligt voor een klein deel binnen Natura 2000-gebied Noordzeekustzone. Er is echter geen sprake van ruimtebeslag in de vorm van verlies oppervlaktewater of verlies aan habitattypen of leefgebied voor soorten op het land. Er is sprake van mechanische effecten (extra golfslag, inslaan van munitie) in een Natura 2000-gebied die tot verstoring van leefgebieden van soorten kan leiden. De verstoring door geluid en visuele verstoring zal maatgevend zijn voor de risico's op significante gevolgen.	-
Zwanenwater & Pettemerduinen (VRL + HRL) (stikstofgevoelig) Voor kleine oppervlakte overlappen	Gezien de aard van de activiteiten is het invloedsgebied voor mogelijke verstoring door licht en visuele verstoring circa 1,5 km rond het plangebied (Arcadis, 2014).	Maatregelen nemen om (onderwater) geluid te beperken.
Duinen Den Helder-Callantsoog (HRL) (stikstofgevoelig) Op 1,5 km afstand	Het jaargemiddelde geluidseffect van de schietactiviteiten op de omgeving is onderzocht door TNO. Uit dit onderzoek blijkt dat de schietactiviteiten in delen van de Natura 2000-gebieden Noordzeekustzone, Duinen en Lage Land Texel, Duinen Den Helder – Callantsoog, Zwanenwater & Pettemerduinen een geluidsbelasting veroorzaken van circa 40 tot 50 dB. Dichter bij de geluidsbron neemt de geluidsbelasting toe, waarbij de hoogst berekende geluidscontour tussen de 60 en 65 dB ligt. Geluidscontouren tussen de 50 en 65 dB komen voor binnen de genoemde Natura 2000 gebieden.	Zo veel mogelijk mijden kwetsbare periodes, bijvoorbeeld: vanaf maart (tot mei) trekken de bruinvissen weg uit de Noordzeekustzone. Om bruinvissen te sparen bieden deze maanden meer ruimte voor oefeningen.
Duinen en Lage Land Texel (VRL + HRL) (stikstofgevoelig) Op 4 km afstand		
Friese Front (VRL) Op 23 km afstand (niet overbelast met stikstof)	Het diepe water dat onderdeel is van de Noordzeekustzone wordt extra verstoord door de voorgenomen uitbreiding/intensiever gebruik. Dat	

Locatie 12 - behoefte 14 Petten groei beproevingen Noordzee, gemeente Schagen, zoekgebied B		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
	betreft met name de soorten die gebruik maken van deze zone zoals de vissen, bruinvis en gewone en grijze zeehond en vogelsoorten die foerageren in dit diepere deel. Van dit soorten staan de instandhoudingsdoelen voor de bruinvis, de aalscholver, topper, eider, zwarte zee-eend en de dwergmeeuw (mogelijk) onder druk staan (de kwaliteit van het leefgebied/foerageergebied is een knelpunt). De hoogste dichtheden van de gewone zeehond zijn te vinden buiten het invloedsgebied, namelijk in de zeegaten en buitendelta's tussen de Waddeneilanden (beheerplan Noordzeekustzone). Overige gebieden liggen buiten het invloedsgebied. Er speelt daarmee aanvullende geluidbelasting en visuele verstoring op het Natura 2000-gebied Noordzeekustzone. Risico op significante effecten door verstoring zijn daardoor niet uit te sluiten.	
	Er is sprake van een risico op verontreiniging omdat er schietactiviteiten plaatsvinden binnen/grenzend aan een Natura 2000-gebied Noordzeekustzone. Bij de beoordeling van het effect op oppervlaktewater is het mogelijk effect op oppervlaktewaterkwaliteit van schietoefeningen als neutraal beoordeeld, als onderdeel van de referentiesituatie (zie de rapport locatie-specifieke behoeften, Antea Group, 2025). Echter, een effect via de voedselketen is mogelijk niet helemaal uit te sluiten. In hoeverre dat doorwerkt in individuen/populatie van de habitatrichtlijnsoorten en vogelsoorten die in dit gebied foerageren is onbekend. Daarom wordt het risico op een significant gevolg niet helemaal uitgesloten.	-
	Het voornemen betreft activiteiten met stikstof-emissie en kunnen een toename van stikstofdepositie veroorzaken, met name door de toename van het aantal beproevingen, niet door de langere sector. De Noordzeekustzone is niet overbelast met stikstof, de duinen deels wel. Een toename van stikstofdepositie kan een risico op significant negatieve effecten betekenen voor stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de wijde omgeving van het plangebied. Er liggen duingebieden op korte afstand. In het MER deel B is aangegeven: Geen (0-100 kilo NOx per jaar) stikstofruimte voorhanden. Stikstof een risico voor de realisatie- en gebruiksfase	Voornemen alleen mogelijk maken als dit niet leidt tot significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie door bijvoorbeeld intern/extern salderen of door andere opties (zie paragraaf 5.5.5).

Locatie 14 - behoefte 16 Uitbreiding faciliteiten voor schieten (Koninklijke Marechaussee) Schiphol, gemeente Haarlemmermeer, Wasseenaar		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Meijndel & Berkheide (HRL) op > 2,6 km ten westen van de locatie (stikstofgevoelig)	Het plangebied ligt buiten Natura 2000-gebied. Geen sprake van ruimtebeslag of van mechanische effecten in een Natura 2000-gebied die tot verlies aan habitattypen of leefgebieden van soorten leiden.	-
De Wilck (VRL) op > 8 km	Gezien de aard van de activiteiten is het invloedsgebied voor mogelijke verstoring door geluid, trillingen, licht en visuele verstoring circa 1,5 km rond het plangebied (Arcadis, 2014). Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied	-

Locatie 14 - behoefte 16 Uitbreiding faciliteiten voor schieten (Koninklijke Marechaussee) Schiphol, gemeente Haarlemmermeer, Wassehaar		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
(meest nabijgelegen Vogelrichtlijngebied) (niet overbelast met stikstof)	ligt op grotere afstand. Risico op significante effecten door verstoring is uit te sluiten.	
	Er is geen sprake van een risico op verontreiniging omdat er geen schietactiviteiten plaatsvinden binnen/grenzend aan een Natura 2000-gebied.	-
	Een voorziening als een schietbaan leidt niet tot significant grotere verkeersstromen dan in de referentiesituatie het geval is. Daarnaast veroorzaakt de schietbaan zelf ook geen (wezenlijke) stikstofemissies. Wel kan verwacht worden dat door de pendel van en naar Maaldrift (vanuit Schiphol) er meer verkeer in dit deze variant gegenereerd wordt. Het meest dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied is Meijndel & Berkheide. Het is niet uitgesloten dat de nieuwvestiging van een schietbaan en de verkeersaantrekkende werking ervan een (klein) stikstofeffect veroorzaakt. Een toename van stikstofdepositie kan een risico op significant negatieve effecten betekenen voor stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied. In het MER deel B is aangegeven: weinig stikstofruimte voorhanden (100-200 kilo NOx per jaar). Risico voor de haalbaarheid van de behoefte.	Voornemen alleen mogelijk maken als dit niet leidt tot significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie door bijvoorbeeld intern/extern salderen of door andere opties (zie paragraaf 5.5.5).

Locatie 15 - behoefte 17 Uitbreiding raccordement 't Harde, gemeente Elburg. Uitbreidingsrichtlijn B.		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Veluwe (VRL+HRL) (stikstofgevoelig) Plangebied ligt binnen de begrenzing	Het plangebied ligt binnen het Natura 2000-gebied Veluwe. Er is sprake van ruimtebeslag in de vorm van verlies aan oppervlakte aan habitattypen. Een deel van het zoekgebied bestaat uit ZGH2310 stuifzandheiden met struikheide. Daarnaast kan het bos onderdeel zijn van het leefgebied voor de aangewezen soorten (Lg 13 Bos van arme zandgronden en LH403 droge heiden). De fysieke uitbreiding van het bestaande raccordement leidt niet tot mechanische effecten (betreding, er is geen sprake van inslaan van munitie) in een Natura 2000-gebied buiten de plekken die voor de fysieke uitbreiding worden gebruikt. Omdat een groot aantal doelen voor habitatrichtlijnsoorten en vogelsoorten onder druk staan (NDA Veluwe) is er een risico op significante gevolgen	Het uiteindelijke ruimtebeslag zo beperkt mogelijk houden en geen werkzaamheden uitvoeren in het habitatype stuifzandheiden met struikheide. Locatie ligt al in de verstoringszone van het spoor. Daardoor is de kans kleiner dat het bos ter plekke bijdraagt aan de draagkracht van het Natura 2000-gebied voor soorten waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen. Dit dient echter nader onderzocht te worden.
	Nieuwe activiteiten op het raccordement zoals de overslag van containers dragen bij aan geluidemissies naar de omgeving. Omdat de locatie in het Natura 2000-gebied ligt, zal de zone grenzend aan het plangebied verstoord worden door de voorgenomen activiteit. Risico op significante effecten door verstoring is daardoor aanwezig.	Mogelijkheid tot het plaatsen van afschermdende voorzieningen plaatsen.
	Er is geen sprake van een risico op significante gevolgen door verontreiniging omdat er bij deze behoefte geen schietactiviteiten plaatsvinden binnen/grenzend aan een Natura 2000-gebied.	-

Locatie 15 - behoefte 17 Uitbreiding raccordement 't Harde, gemeente Elburg. Uitbreidingsrichtlijn B.		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
	De uitbreiding van het gebruik van het terrein met containeroverslag kan leiden tot een lichte toename van stikstofemissies en kan daardoor een toename van stikstofdepositie veroorzaken, met name omdat de stikstofgevoelige natuurwaarden op zeer korte afstand liggen. Een toename van stikstofdepositie kan een risico op significant negatieve effecten betekenen voor dit zeer kwetsbare Natura 2000-gebied. In het MER deel B is aangegeven: Geen stikstofruimte voorhanden (0-100 kilo NOx per jaar). Beperkte stikstofemissies, dus mogelijk risico voor de haalbaarheid	Voornemen alleen mogelijk maken als dit niet leidt tot significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie door bijvoorbeeld intern/extern salderen of door andere opties (zie paragraaf 5.5.5).

Locatie 16 - behoefte 18 Uitbreiden Artillerie Schietamp (ASK) (brede strook, Wezeperberg en Z-zijde), gem Elburg. Locatie 16 – behoefte 19 Artillerie Schietkamp (ASK) uitbreiden met 120 mm mortierschieten, gem Elburg, uitbreidingsrichting B.		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Veluwe (VRL+HRL) (stikstofgevoelig) Plangebied ligt binnen de begrenzing	Het plangebied ligt binnen het Natura 2000-gebied Veluwe. Er is geen sprake van ruimtebeslag in de vorm van verlies aan oppervlakte aan habitattypen (mogelijk wel zoekgebied ZGH2310 stuifzandheiden met struikheide). Wel vindt de uitbreiding van het oefenterrein plaats ter plekke van bos dat onderdeel is van het leefgebied voor de aangewezen soorten (Lg 13 Bos van arme zandgronden en Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden). Rond het gebied wordt geen hekwerk dat belemmerend werkt voor dieren geplaatst. Het rijden met pantserhouthouwers en met name behoefte 19 mortierschieten leidt ook tot mechanische effecten. Dus is er een sprake van inslaan van munitie in het Natura 2000-gebied. Omdat een groot aantal doelen voor habitatrichtlijnsoorten en vogelsoorten onder druk staan (NDA Veluwe) is er een risico op significante gevolgen. Het rijden met pantserhouthouwers (behoefte 18) en mortierschieten (behoefte 19) leiden tot geluidbelasting naar de omgeving. Omdat de locatie in het Natura 2000-gebied ligt, zal de zone grenzend aan het plangebied verstoord worden door de voorgenomen activiteit. Risico op significante effecten door verstoring is daardoor aanwezig. Er is bij behoefte 18 geen sprake van een risico op significante gevolgen door verontreiniging omdat er bij deze behoefte geen schietactiviteiten plaatsvinden binnen/grenzend aan een Natura 2000-gebied. Bij behoefte 19 is dat wel aan de orde, waardoor er enig risico is op significante gevolgen door verontreiniging. De extra verkeersbewegingen zullen leiden tot een toename van stikstofemissies en kan daardoor een toename van stikstofdepositie veroorzaken in een reeds overbelaste situatie, met name omdat de stikstofgevoelige natuurwaarden op zeer korte afstand liggen. Een toename van stikstofdepositie kan een risico op significant negatieve effecten betekenen voor dit zeer kwetsbare Natura 2000-gebied.	Het uiteindelijke ruimtebeslag zo beperkt mogelijk houden. Zone rond de uitbreiding in kwaliteit versterken om de afname aan leefgebied voor soorten te beperken. Mogelijkheid tot het plaatsen van afschermende voorzieningen plaatsen. Kwetsbare periode broedvogels ontzien Opruimen van munitieresten na oefeningen, wel rekening houdend met beperking van verstoring door die opruimwerkzaamheden (behoefte 19). Voornemen alleen mogelijk maken als dit niet leidt tot significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie door bijvoorbeeld intern/extern salderen of door andere opties (Zie paragraaf 5.5.5)

Locatie 16 - behoefte 18 Uitbreiden Artillerie Schietamp (ASK) (brede strook, Wezeperberg en Z-zijde), gem Elburg. Locatie 16 – behoefte 19 Artillerie Schietkamp (ASK) uitbreiden met 120 mm mortierschieten, gem Elburg, uitbreidingsrichting B.		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
	In MER deel B is aangegeven: geen stikstofruimte voorhanden (0-100 kilo NOx per jaar).	

Locatie 16 - behoefte 18 Uitbreiden Artillerie Schietamp (ASK) (brede strook, Wezeperberg en Z-zijde), gem Elburg. Locatie 16 - behoefte 19 Artillerie Schietkamp (ASK) uitbreiden met 120 mm mortierschieten, gem Elburg, uitbreidingsrichting C.		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Veluwe (VRL+HRL) (stikstofgevoelig) Plangebied ligt binnen de begrenzing	Het plangebied ligt binnen het Natura 2000-gebied Veluwe. Er is sprake van ruimtebeslag in de vorm van verlies aan oppervlakte aan habitattypen (lokaal H4030). Ook vindt de uitbreiding van het oefenterrein plaats ter plekke van bos en heide dat onderdeel is van het leefgebied voor de aangewezen soorten (L4030 droge heiden, Lg 13 Bos van arme zandgronden en Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden). Rond het gebied wordt geen hekwerk dat belemmerend werkt voor dieren geplaatst. Het rijden met pantserhouthouwers en met name behoefte 19 mortierschieten leidt ook tot mechanische effecten. Dus is er een sprake van inslaan van munitie in het Natura 2000-gebied. Omdat een groot aantal doelen voor habitatrictlijnsoorten en vogelsoorten onder druk staan (NDA Veluwe) is er een groot risico op significante gevolgen.	Het uiteindelijke ruimtebeslag zo beperkt mogelijk houden. Zo veel mogelijk locaties van habitattypen ontzien. Zone rond de uitbreiding in kwaliteit versterken om de afname aan leefgebied voor soorten te beperken.
	Het rijden met pantserhouthouwers (behoefte 18) en mortierschieten (behoefte 19) leiden tot geluidbelasting naar de omgeving. Omdat de locatie in het Natura 2000-gebied ligt, zal de zone grenzend aan het plangebied verstoord worden door de voorgenomen activiteit. Risico op significante effecten door verstoring is daardoor aanwezig.	Mogelijkheid tot het plaatsen van afschermende voorzieningen plaatsen. Kwetsbare periode broedvogels ontzien
	Er is bij behoefte 18 geen sprake van een risico op significante gevolgen door verontreiniging omdat er bij deze behoefte geen schietactiviteiten plaatsvinden binnen/grenzend aan een Natura 2000-gebied. Bij behoefte 19 is dat wel aan de orde, waardoor er enig risico is op significante gevolgen door verontreiniging.	Opruimen van munitieresten na oefeningen, wel rekening houdend met beperking van verstoring door die opruimwerkzaamheden (behoefte 19).
	De extra verkeersbewegingen zullen leiden tot een toename van stikstofemissies en kan daardoor een toename van stikstofdepositie veroorzaken in een reeds overbelaste situatie, met name omdat de stikstofgevoelige natuurwaarden op zeer korte afstand liggen. Een toename van stikstofdepositie kan een risico op significant negatieve effecten betekenen voor dit zeer kwetsbare Natura 2000-gebied. In MER deel B is aangegeven: geen stikstofruimte voorhanden (0-100 kilo NOx per jaar).	Voornemen alleen mogelijk maken als dit niet leidt tot significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie door bijvoorbeeld intern/extern salderen of door andere opties (Zie paragraaf 5.5.5)

Locatie 16 - behoefte 18 Uitbreiden Artillerie Schietamp (ASK) (brede strook, Wezeperberg en Z-zijde), gem Elburg. Locatie 16 – behoefte 19 Artillerie Schietkamp (ASK) uitbreiden met 120 mm mortierschieten, gem Elburg, uitbreidingsrichting D.		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Veluwe (VRL+HRL) (stikstofgevoelig) Plangebied ligt binnen de begrenzing	Het plangebied ligt binnen het Natura 2000-gebied Veluwe. Er is sprake van ruimtebeslag in de vorm van verlies aan oppervlakte aan habitattypen (lokaal H4030). Ook vindt de uitbreiding van het oefenterrein plaats ter plekke van bos en heide dat onderdeel is van het leefgebied voor de aangewezen soorten (L4030 droge heiden, Lg 13 Bos van arme zandgronden en Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden). Rond het gebied wordt geen hekwerk dat belemmerend werkt voor dieren geplaatst. Het rijden met pantserhouthouwers en met name behoefte 19 mortierschieten leidt ook tot mechanische effecten. Dus is er een sprake van inslaan van munitie in het Natura 2000-gebied. Omdat een groot aantal doelen voor habitatrichtlijnsoorten en vogelsoorten onder druk staan (NDA Veluwe) is er een groot risico op significante gevolgen.	Het uiteindelijke ruimtebeslag zo beperkt mogelijk houden. Zo veel mogelijk locaties van habitattypen ontzien. Zone rond de uitbreiding in kwaliteit versterken om de afname aan leefgebied voor soorten te beperken.
	Het rijden met pantserhouthouwers (behoefte 18) en mortierschieten (behoefte 19) leiden tot geluidbelasting naar de omgeving. Op deze locatie wordt in de huidige situatie ook geschoten met mortieren. Het aantal schoten en de schiet locatie blijven gelijk. Echter het schieten vanaf een mobiel vliegtuig resulteert mogelijk wel in een hogere geluidsbelasting door een beperkte natuurlijke afscherming van geluid op de verhoogde schietlocatie. Omdat de locatie in het Natura 2000-gebied ligt, zal de zone grenzend aan het plangebied verstoord worden door de voorgenomen activiteit. Mogelijk ligt een deel van het invloedsgebied ook in de verstoord zone rond de A50 Risico op significante effecten door verstoring is daardoor aanwezig.	Mogelijkheid tot het plaatsen van afschermende voorzieningen plaatsen. Kwetsbare periode broedvogels ontzien
	Er is bij behoefte 18 geen sprake van een risico op significante gevolgen door verontreiniging omdat er bij deze behoefte geen schietactiviteiten plaatsvinden binnen/grenzend aan een Natura 2000-gebied. Bij behoefte 19 is dat wel aan de orde, waardoor er enig risico is op significante gevolgen door verontreiniging.	Opruimen van munitieresten na oefeningen, wel rekening houdend met beperking van verstoring door die opruimwerkzaamheden (behoefte 19).
	De extra verkeersbewegingen zullen leiden tot een toename van stikstofemissies en kan daardoor een toename van stikstofdepositie veroorzaken in een reeds overbelaste situatie, met name omdat de stikstofgevoelige natuurwaarden op zeer korte afstand liggen. Een toename van stikstofdepositie kan een risico op significant negatieve effecten betekenen voor dit zeer kwetsbare Natura 2000-gebied. In MER deel B is aangegeven: geen stikstofruimte voorhanden (0-100 kilo NOx per jaar).	Voornemen alleen mogelijk maken als dit niet leidt tot significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie door bijvoorbeeld intern/extern salderen of door andere opties (zie paragraaf 5.5.5).

Locatie 17 - behoefte 20 Geplande opschaling Koninklijke Marechaussee Randstad Den Haag, Maaldrift uitbreiden, gemeente Wassenaar.		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Meijndel & Berkheide (HRL) op > 2,3 km ten westen van de locatie (stikstofgevoelig) De Wilck (VRL) op > 8 km (meest nabijgelegen VRL) (niet overbelast met stikstof)	Het plangebied ligt buiten Natura 2000-gebied. Geen sprake van ruimtebeslag of van mechanische effecten in een Natura 2000-gebied die tot verlies aan habitattypen of leefgebieden van soorten leiden.	-
	Gezien de aard van de activiteiten is het invloedsgebied voor mogelijke verstoring door geluid, trillingen, licht en visuele verstoring circa 1,5 km rond het plangebied (Arcadis, 2014). Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ligt op grotere afstand. Risico op significante effecten door verstoring is uit te sluiten.	-
	Er is geen sprake van een risico op verontreiniging omdat er geen schietactiviteiten plaatsvinden binnen/grenzend aan een Natura 2000-gebied.	-
	Het hernieuwde gebruik van het complex leidt tot meer stikstofemissies, in de aanlegfase door inzet van materieel en door meer verkeersbewegingen in de gebruiksfase. Het meest dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied is Meijndel & Berkheide. Een toename van stikstofdepositie kan een risico op significant negatieve effecten betekenen voor stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de wijde omgeving van het plangebied. In MER deel B is aangegeven: Weinig stikstofruimte voorhanden (100-200 kilo NOx per jaar). Risico voor de haalbaarheid van de behoefte.	Voornemen alleen mogelijk maken als dit niet leidt tot significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie door bijvoorbeeld intern/extern salderen of door andere opties (zie paragraaf 5.5.5).

Locatie 18 - behoefte 21 Uitbreiding raccordement Vlasakkers, gemeente Amersfoort.		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Oostelijke Vechtplassen (VRL+HRL) op circa 12 km (stikstofgevoelig)	Het plangebied ligt buiten Natura 2000-gebied. Geen sprake van ruimtebeslag of van mechanische effecten in een Natura 2000-gebied die tot verlies aan habitattypen of leefgebieden van soorten leiden	
Veluwe (VRL+HRL) op circa 21km (stikstofgevoelig)	Een uitbreiding van het raccordement zal leiden tot een toename van geluid, trillingen en licht in het gebied. Gezien de aard van de activiteiten is het invloedsgebied voor mogelijke verstoring door geluid, trillingen, licht en visuele verstoring circa 1,5 km rond het plangebied (Arcadis, 2014). Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ligt op grotere afstand. Risico op significante effecten door verstoring is uit te sluiten	
Arkemheen (VRL) Op circa 10 km (niet overbelast met stikstof)	Er is geen sprake van een risico op significante gevolgen door verontreiniging omdat er bij deze behoefte geen schietactiviteiten plaatsvinden binnen/grenzend aan een Natura 2000-gebied.	
	Het aanvullende gebruik van het terrein met containeroverslag en de aanleg van de voorzieningen kan leiden tot een lichte toename van stikstofemissies en kan daardoor een toename van stikstofdepositie veroorzaken. Het stikstofgevoelige natuurgebied bevindt zich op enige afstand van het plangebied. Een toename van stikstofdepositie kan een risico op significant negatieve effecten betekenen voor stikstofgevoelige	Voornemen alleen mogelijk maken als dit niet leidt tot significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie door bijvoorbeeld intern/extern salderen of door andere opties (zie paragraaf 5.5.5).

Locatie 18 - behoefte 21 Uitbreiding raccordement Vlasakkers, gemeente Amersfoort.		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
	Natura 2000-gebieden in de wijde omgeving van het plangebied. In MER deel B is aangegeven: redelijke stikstofruimte voorhanden (800-900 kilo NOx per jaar). Behoeft naar verwachting inpasbaar.	

Locatie 19 – behoefte 22 Huisvestingen incl. faciliteiten Militaire Politie Koninklijke Marechaussee, Oude politieacademie, gemeente Apeldoorn.		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Veluwe (VHR + HRL) (stikstofgevoelig) Plangebied ligt deels binnen de begrenzing	Het plangebied ligt voor een deel binnen Natura 2000-gebied Veluwe. Door de nieuwbouw zal een deel van het bos op het terrein mogelijk verdwijnen. Er is geen sprake van ruimtebeslag in de vorm van verlies aan habitattypen. Het bos vormt mogelijk wel leefgebied voor aangewezen habitatrichtlijn- en vogelsoorten waarvoor de Veluwe instandhoudingsdoelen heeft. Niet voor alle soort betekent oppervlakteverlies ook meteen een effect op de draagkracht van het gebied voor de doelpopulaties, dit dient nader onderzocht te worden. Daarom is dit effect benoemd als een risico op significante gevolgen.	Voornemen alleen mogelijk maken als dit niet leidt tot afname van essentieel leefgebied voor VHR en HRL soorten.
	Er vindt geen grootschalige lichtemissie plaats door de geplande activiteit. In huidige situatie heeft het terrein te maken met een lichte mate van lichtemissie vanuit bebouwing in Apeldoorn. De huisvesting kan door aanvullende verkeerstromen tot lichte geluidsbelasting leiden. Deze verkeerstromen maken gebruik van bestaande wegen. De verstoringzone langs deze wegen zal niet veel toenemen door huisvestingsplannen. Tijdens de bouw is er een groot risico op verstoring door een verhoogde geluidsbelasting Omdat de locatie deels in een Natura 2000-gebied ligt, zal deze zone van het plangebied verstoord worden door de voorgenomen activiteit. Risico op significante effecten door verstoring is daardoor aanwezig.	
	Er is geen sprake van een risico op significante gevolgen door verontreiniging omdat er bij deze behoefte geen schietactiviteiten plaatsvinden binnen/grenzend aan een Natura 2000-gebied.	
	Het hele terrein is omringd door Natura 2000-gebied Veluwe. Een klein deel van het terrein is tevens aangewezen als Natura 2000. De Veluwe is stikstofgevoelig. De nieuwbouw resulteert in extra stikstof emissies. Daarnaast kunnen de extra verkeersbewegingen leiden tot een toename van stikstof emissies. Een toename van stikstofdepositie kan een risico op significant negatieve effecten betekenen op dit zeer kwetsbare Natura 2000-gebied. In MER deel B is aangegeven: weinig stikstofruimte voorhanden (100-200 kilo NOx per jaar). Risico voor de haalbaarheid van de behoefte.	Voornemen alleen mogelijk maken als dit niet leidt tot significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie door bijvoorbeeld intern/extern salderen of door andere opties (Zie paragraaf 5.5.5)

Locatie 20 - behoefte 23 Uitbreiden live firing mogelijkheden door helikopters op Infanterie schietkamp (ISK) ten behoeve van niv 3 en 4-oefeningen CLAS, gemeente Ede. Locatie 20 - behoefte 24 Uitbreiding milieu- en geluidsruimte door intensivering van ISK en groei Krijgsmacht, gemeente Ede		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Veluwe (VHR + HRL) (stikstofgevoelig) ISK ligt binnen de begrenzing van het N2000-gebied	Het ISK is een vlieggebied waar men mag vliegen en schieten met geladen boordwapens. Momenteel is deze activiteit ook vergund op het ISK, maar de helikopters hebben in het vergunde luchtruim te weinig manoeuvreerruimte om te kunnen oefenen. Deze behoefte voorziet in meer ruimte in lucht om met heli's te bewegen, meer vliegbewegingen richting oosten en meer schieten op alle schietbanen.	Rekening houden met de vlieghoogte om effecten op de grond te voorkomen/beperken
	Het plangebied ligt binnen Natura 2000-gebied. Geen sprake van ruimtebeslag , mogelijk wel van mechanische effecten door extra helikopters, afhankelijk van de vlieghoogte in een Natura 2000-gebied die tot verlies aan habitattypen of leefgebieden van soorten leiden. Er vindt in de huidige situatie een vergelijkbaar gebruik plaats en het gebruik van het ISK.	
	In de NDA is verstoring door geluid, licht of eenvoudigweg aanwezigheid van mensen als systeemknelpunt benoemd omdat deze een groot effect kunnen hebben op de beschermde natuurwaarden van de Veluwe. Veel van deze effecten kunnen worden gerelateerd aan defensieactiviteiten (of recreatie). Door het huidige gebruik van het schietterrein is de kans groot dat de functie van het plangebied en de omringende beïnvloede zone als broedgebied al minimaal functioneert door de actuele verstoring en die zone zal groter worden door deze behoefte (aanvullende schoten en meer vliegbewegingen richting oosten, dus richting kern van de Veluwe). Alhoewel bij de soort-specifieke knelpunten voor de broedvogels alleen verstoring door de hoge reactiedruk in het broedseizoen, voornamelijk buiten wegen en paden, is benoemd, niet de defensieactiviteiten is de uitbreiding van de verstoorde zone een risico op significante effecten, ook omdat het doelbereik van een aantal broedvogelsoorten onder druk staat (wespendief, draaihals, zwarte specht, duinpieper en tapuit) is de extra verstoring als risico beschouwd omdat een afname van de draagkracht van het gebied voor deze soorten niet uit te sluiten is.	Activiteiten in broedseizoen beperken of zoneren
	Er is sprake van een risico op significante gevolgen door verontreiniging omdat er bij deze behoefte meer schietactiviteiten gaan plaatsvinden binnen het Natura 2000-gebied. Echter, het beheerplan, noch de NDA benoemen munitie als knelpunt met betrekking tot "vervuiling door gebiedsvreemde stoffen".	Munitie opruimen
	De extra vliegbewegingen zullen leiden tot een toename van stikstofemissies en kan daardoor een toename van stikstofdepositie veroorzaken in een reeds overbelaste situatie, met name omdat de stikstofgevoelige natuurwaarden op zeer korte afstand liggen. Een toename van stikstofdepositie kan een risico op significant negatieve effecten betekenen op dit zeer kwetsbare Natura 2000-gebied.	Voornemen alleen mogelijk maken als dit niet leidt tot significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie door bijvoorbeeld intern/extern salderen of door andere opties (Zie paragraaf 5.5.5

Locatie 20 - behoefte 23 Uitbreiden live firing mogelijkheden door helikopters op Infanterie schietkamp (ISK) ten behoeve van niv 3 en 4-oefeningen CLAS, gemeente Ede.

Locatie 20 - behoefte 24 Uitbreiding milieu- en geluidsruijnte door intensivering van ISK en groei Krijgsmacht, gemeente Ede

Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
	In MER deel B is aangegeven: geen stikstofruimte voorhanden (0-100 kilo NOx per jaar). Risico voor de haalbaarheid van de behoefte.	

Locatie 21 - behoefte 25 Uitbreiding van terrein t.b.v. voldoen aan NATO-normering alle depots Defensie Pijpleiding Organisatie (depot Markelo).

Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Borkeld (HRL) op > 6,5 km ten noorden van de locatie (stikstofgevoelig)	Het plangebied ligt buiten Natura 2000-gebied. Geen sprake van ruimtebeslag of van mechanische effecten in een Natura 2000-gebied die tot verlies aan habitattypen of leefgebieden van soorten leiden.	-
Sallandse heuvelrug (VRL + HRL) Op circa 12 km ten noorden van de locatie (stikstofgevoelig)	Gezien de aard van de activiteiten is het invloedsgebied voor mogelijke verstoring door geluid, trillingen, licht en visuele verstoring circa 1,5 km rond het plangebied (Arcadis, 2014). Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ligt op grotere afstand. Risico op significante effecten door verstoring is uit te sluiten.	-
	Er is geen sprake van een risico op verontreiniging omdat er bij deze behoefte geen schietactiviteiten plaatsvinden binnen/grenzend aan een Natura 2000-gebied.	-
	Uitbreiding van het terrein (en daarbij plaatsing van een hekwerk) leidt niet tot aanvullende activiteiten en/of emissies m.u.v. de aanlegfase. Het meest dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied is Borkeld. Een toename van stikstofdepositie kan een (zeer) beperkt risico op significant negatieve effecten betekenen gezien de beperkte omvang van de aanlegwerkzaamheden en de afstand tot N2000. In MER deel B is aangegeven: beperkt stikstofruimte voorhanden (200-300 kilo NOx per jaar). Behoefte naar verwachting inpasbaar. Uitbreiding van het terrein kan daarnaast kansen bieden voor verduurzaming, zoals emissiebeperkende maatregelen.	Voornemen alleen mogelijk maken als dit niet leidt tot significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie door bijvoorbeeld intern/extern salderen of door andere opties (zie paragraaf 5.5.5). Kansen benutten voor toepassen van emissiebeperkende maatregelen

Locatie 22 - behoefte 26 Uitbreiding van terrein t.b.v. voldoen aan NATO-normering alle depots Defensie Pijpleiding Organisatie (depot klaphek).

Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Uiterwaarden Lek (HRL) op > 3,5 km ten westen van de locatie (stikstofgevoelig)	Het plangebied ligt buiten Natura 2000-gebied. Geen sprake van ruimtebeslag of van mechanische effecten in een Natura 2000-gebied die tot verlies aan habitattypen of leefgebieden van soorten leiden.	-
Zouweboezem (VRL + HRL) op circa 5.7 km ten westen van de locatie (stikstofgevoelig)	Gezien de aard van de activiteiten is het invloedsgebied voor mogelijke verstoring door geluid, trillingen, licht en visuele verstoring circa 1,5 km rond het plangebied (Arcadis, 2014). Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ligt op grotere afstand. Risico op significante effecten door verstoring is uit te sluiten.	-

Locatie 22 - behoefte 26 Uitbreiding van terrein t.b.v. voldoen aan NATO-normering alle depots Defensie Pijpleiding Organisatie (depot klaphek).		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
	Er is geen sprake van een risico op verontreiniging omdat er bij deze behoefte geen schietactiviteiten plaatsvinden binnen/grenzend aan een Natura 2000-gebied.	-
	Uitbreiding van het terrein (en daarbij plaatsing van een hekwerk) leidt niet tot aanvullende activiteiten en/of emissies m.u.v. de aanlegfase. Het meest dichtstbijzijnde (deels) stikstofgevoelige Natura 2000-gebied is Uiterwaarden Lek. Een toename van stikstofdepositie kan een beperkt risico op significant negatieve effecten betekenen gezien de beperkte omvang van de aanlegwerkzaamheden en de afstand tot N2000. In MER deel B is aangegeven: beperkt stikstofruimte voorhanden (300-400 kilo NOx per jaar). Behoeft naar verwachting inpasbaar. Uitbreiding van het terrein kan daarnaast kansen bieden voor verduurzaming, zoals emissiebeperkende maatregelen.	Voorstellen alleen mogelijk maken als dit niet leidt tot significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie door bijvoorbeeld intern/extern salderen of door andere opties (zie paragraaf 5.5.5). Kansen benutten voor toepassen van emissiebeperkende maatregelen

Locatie 23 – behoefte 27 Extra ruimte helikopter activiteiten op MLT Deelen om Vliegbasis Gilze-Rijen te ontlasten (reductie 10%), gemeente Arnhem.		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Veluwe (VHR + HRL) (stikstofgevoelig)	Het plangebied ligt buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied Veluwe. Er geen sprake van ruimtebeslag in de vorm van verlies aan habitattypen of leefgebied voor soorten. Helikoptervluchten landen vooral ter plekke van het vliegveld, dus mechanische effecten zijn ook uit te sluiten. Omdat het vliegveld omringt wordt door de Veluwe is het risico niet “donkergroen”.	-
Plangebied (vliegveld) ligt buiten de begrenzing	Uitgangspunt voor de behoefte is de verplaatsing van 10% van de helikopterbewegingen van Gilze-Rijen naar vliegbasis Deelen. Gemiddeld over de jaren 2019 tot 2023 vonden de volgende helikopterbewegingen per jaar plaats: 11710 Chinookbewegingen, 11006 Apache bewegingen, 5187 Cougar bewegingen, 175 NH90 bewegingen en 956 overige helikopterbewegingen. Op basis van deze bevindingen is het volgende aantal te verplaatsen bewegingen bepaald. Dit betreft ca. 10% van het gemiddeld gebruik van vliegbasis Gilze-Rijen. Het overvliegen van helikopters leidt vrijwel nooit tot reacties van vogels op de grond. Het overvliegen van een helikopter in een gebied waar dit minder frequent of vrijwel nooit gebeurt, leidt wel tot sterke reacties omdat er dan geen sprake is van gewinning, maar daarvoor zijn de aantallen bij deze behoefte te groot en zal gewinning optreden. Omdat het landen in de directe omgeving van Natura 2000-gebied ligt, is het risico op significante effecten door verstoring echter niet uit te sluiten. Uit de berekende geluidcontour blijkt een deel van het Natura 2000-gebied Veluwe beïnvloed te worden. Mogelijk is er een positief effect op het Natura 2000-gebied Regte Heide & Riels laag omdat er dan minder helikopters zullen vliegen, echter het landen bij Gilze Rijen vindt op (te) grote afstand van N2000-gebieden	Verstoring vindt plaats binnen de huidige verstoorde zone door het huidige gebruik van vliegveld Deelen.

Locatie 23 – behoefte 27 Extra ruimte helikopter activiteiten op MLT Deelen om Vliegbasis Gilze-Rijen te ontlasten (reductie 10%), gemeente Arnhem.		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
	plaats. Bovendien is de Regte Heide & Riels Laag geen Vogelrichtlijngebied	
	Er is geen sprake van een risico op significante gevolgen door verontreiniging omdat er bij deze behoefte geen schietactiviteiten plaatsvinden binnen/grenzend aan een Natura 2000-gebied.	
	Het hele terrein is omringd door Natura 2000-gebied Veluwe. De extra vliegbewegingen zullen leiden tot een toename van stikstofemissies en kan daardoor een toename van stikstofdepositie veroorzaken in een reeds overbelaste situatie, met name omdat de stikstofgevoelige natuurwaarden op zeer korte afstand liggen. De stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000 gebieden is berekend met een indicatieve AERIUS berekening. De hoogste toename is berekend op Natura 2000-gebied Veluwe, deze toename zit in de klassen tussen 0,1 mol/ha/jr en 0,5 mol/ha/jaar. Op bijna 50.000 ha van dit natuurgebied is een toename van stikstofdepositie berekend. Op de andere twee Natura 2000-gebieden bedraagt de toename < 0,05 mol/ha/jaar (Landgoederen Brummen, Rijntakken). In deze gebieden is er een toename van stikstof depositie op respectievelijk 71 en 25 hectare. Een toename van stikstofdepositie kan een risico op significant negatieve effecten betekenen op deze (zeer) kwetsbare Natura 2000-gebieden.	Voornemen alleen mogelijk maken als dit niet leidt tot significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie door bijvoorbeeld intern/extern salderen of door andere opties (Zie paragraaf 5.5.5)

Locatie 23 - behoefte 28 Beperkingengebied rondom MLT Deelen (specifiek de outer horizontal surface) en corridors - Juridische borging.		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
In Veluwe (VRL+HRL) (stikstofgevoelig)	Defensie heeft de behoefte om de outer horizontal surface juridisch vast te leggen met een straal van 15 km rondom de militaire luchthaven. Deze behoefte betreft een juridische actie. Er is geen sprake van ruimtebeslag of van mechanische effecten die tot verlies aan habitattypen of leefgebieden van soorten leiden.	-
Rijntakken (VRL+HRL) (stikstofgevoelig) op ca. 9,5 km	Dit voornemen omvat geen versturende activiteiten. Effecten als gevolg van verstoring zijn uit te sluiten.	-
	Het voornemen betreft geen activiteiten met stikstof-emissies. Effect via stikstofdepositie is uitgesloten.	-

Locatie 24 - behoefte 29 Uitbreiding van terrein t.b.v. voldoen aan NATO-normering alle depots Defensie Pijpleiding Organisatie (depot Poortugaal).		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Oude Maas (HRL) Op 750 m ten zuiden van de locatie	Het plangebied ligt buiten Natura 2000-gebied. Geen sprake van ruimtebeslag of van mechanische effecten in een Natura 2000-gebied die tot verlies aan habitattypen of leefgebieden van soorten leiden.	-

Locatie 24 - behoefte 29 Uitbreiding van terrein t.b.v. voldoen aan NATO-normering alle depots Defensie Pijpleiding Organisatie (depot Poortugaal).		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
(niet overbelast met stikstof) Haringvliet (HRL+VRL) Op 8,75 km ten zuiden van de locatie (niet overbelast met stikstof)	Gezien de aard van de activiteiten is het invloedsgebied voor mogelijke verstoring door geluid, trillingen, licht en visuele verstoring circa 1,5 km rond het plangebied (Arcadis, 2014). Het Natura 2000-gebied Oude Maas ligt binnen het invloedsgebied. Dit gebied is echter niet aangewezen voor habitatoorten die erg verstoringsgevoelig zijn. Aangezien de werkzaamheden (plaatsen hekwerk) tijdelijk zijn en overdag plaatsvinden – wanneer bevers in Nederland niet of weinig actief zijn – zal verstoring door geluid, trilling, en optische verstoring verwaarloosbaar zijn (Bron: Zoogdiervereniging). Voor de noordse woelmuis geldt dat deze in staat is zich te onttrekken aan eventuele optredende verstoring door weg te kruipen in het ondergrondse gangenstelsel. Echter is deze soort – zoals aangegeven in het kennisdocument – zowel overdag als 's nachts actief omdat deze soort als klein dier om de twee uur voedsel nodig heeft om in leven te blijven. Er wordt aangenomen dat de gehoorcapaciteit van noordse woelmuis overeenkomt met die van veldmuis en rosse woelmuis. Gelet op het voorkomen van deze verwante soorten op plaatsen met een hoge geluidbelasting, zoals snelwegbermen, lijkt het zeer onwaarschijnlijk dat het geluidsniveau van de werkzaamheden een negatief effect heeft op de soort. Uit praktijkvoorbeelden blijkt ook dat de noordse woelmuis geen verstoring ondervinden van trilling, geluid, licht en visuele verstoring (Arcadis, 2014). Risico op significante effecten door verstoring is uit te sluiten.	Bij werkzaamheden kan bij een nadere toetsing van dit voornemen – vanuit de zorgplicht – altijd nog gekeken worden of er buiten kwetsbare periodes gewerkt moet worden.
	Er is geen sprake van een risico op verontreiniging omdat er bij deze behoefte geen schietactiviteiten plaatsvinden binnen/grenzend aan een Natura 2000-gebied.	-
	Uitbreiding van het terrein (en daarbij plaatsing van een hekwerk) leidt niet tot aanvullende activiteiten en/of emissies m.u.v. de aanlegfase. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied is niet stikstofgevoelig. Het meest dichtstbijzijnde (deels) stikstofgevoelige Natura 2000-gebied is de Biesbosch op circa 21 km afstand. Een toename van stikstofdepositie kan een beperkt risico op significant negatieve effecten betekenen gezien de beperkte omvang van de aanlegwerkzaamheden en de afstand tot N2000. In MER deel B is aangegeven: veel stikstofruimte beschikbaar. Tussen de 1500-1649 Stikstofruimte tussen de 400-500 kilo NOx per jaar. Behoeftte waarschijnlijk inpasbaar. Uitbreiding van het terrein kan daarnaast kansen bieden voor verduurzaming, zoals emissiebeperkende maatregelen.	Voornemen alleen mogelijk maken als dit niet leidt tot significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie door bijvoorbeeld intern/extern salderen of door andere opties (zie paragraaf 5.5.5). Kansen benutten voor toepassen van emissiebeperkende maatregelen.

Locatie 25 - behoefte 31 Beperkingengebied rondom vliegbasis Volkel (specifiek de outer horizontal surface) en corridors - Juridische borging.		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Oeffleter Meent (HRL) (stikstofgevoelig) op ca. 15 km.	Defensie heeft de behoefte om de outer horizontal surface juridisch vast te leggen met een straal van 15 km rondom de militaire luchthaven. Deze behoefte betreft een juridische actie. Er is geen sprake van ruimtebeslag of van mechanische effecten die tot verlies aan habitattypen of leefgebieden van soorten leiden.	-
Maasduinen (HRL+VRL) (stikstofgevoelig) op ca. 18 km	Dit voornemen omvat geen verstorende activiteiten. Effecten als gevolg van verstoring zijn uit te sluiten.	-
Beide gebieden liggen buiten de outer horizontal Surface	Het voornemen betreft geen activiteiten met stikstof-emissies. Effect via stikstofdepositie is uitgesloten.	-

Locatie 26 – behoefte 32 Schietbaan t.b.v. Koninklijke Militaire School Luchtmacht (KMSL) Vliegbasis Woensdrecht, gemeente Woensdrecht.		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Deels in Brabantse Wal (VRL + HRL) (stikstofgevoelig)	Het plangebied ligt direct naast het Natura 2000-gebied Brabantse Wal (het vogelrichtlijngebied). Er geen sprake van ruimtebeslag in de vorm van verlies aan habitattypen of leefgebied voor soorten. Mechanische effecten treden op ter plekke van de schietbaan, buiten de begrenzing van Natura 2000-gebied. Geen risico op significante gevolgen door ruimtebeslag of mechanische effecten	-
grenst aan VRL >800 m HRL	Het gebruik van de buitenschietbaan heeft een verstorend effect op vogels waarvoor de Brabantse Wal is aangewezen en ook op de typische soorten die mede de kwaliteit van de habitattypen bepalen. Het jaargemiddelde geluidseffect van de schietactiviteiten op de omgeving is onderzocht door TNO. Het verstoorde gebied overlapt een deel van het Natura 2000-gebied Brabantse Wal. De schietbaan zal dagelijks in gebruik zijn, maar het is onduidelijk in hoeverre er dan gewinning zal optreden.	Rekening houden met kwetsbare periode; Brabantse Wal is aangewezen voor broedvogels.
	Bovendien ligt een deel van het Vogelrichtlijngebied ten noordoosten van de schietbaan en windrichting is van invloed op de omvang van het invloedsgebied. Hoewel de wind draait, komt deze in Nederland vaak uit het zuidwesten, ten noordoosten van de schietbaan zal daardoor meer beïnvloed worden. Zowel bosbiotopen als vennen vallen binnen het invloedsgebied en daardoor kunnen alle vogelsoorten waarvoor de Brabantse Wal is aangewezen, verstoord worden. Daarnaast staan de doelen van een aantal soorten onder druk (dodaars, geoorde fuut, wespandief, zwarte specht) zodat er een groter risico is op een significant gevolg	Afscherming aanbrengen
	Er is geen sprake van een risico op significante gevolgen door verontreiniging omdat er bij deze behoefte geen schietactiviteiten plaatsvinden binnen een Natura 2000-gebied.	-
	De realisatie fase zal leiden tot een toename van stikstofemissies en kan daardoor een toename van stikstofdepositie veroorzaken in een reeds overbelaste	Voornemen alleen mogelijk maken als dit niet leidt tot significant negatieve effecten als

Locatie 26 – behoefte 32 Schietbaan t.b.v. Koninklijke Militaire School Luchtmacht (KMSL) Vliegbasis Woensdrecht, gemeente Woensdrecht.		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
	situatie, met name omdat de stikstofgevoelige natuurwaarden op zeer korte afstand liggen. Een toename van stikstofdepositie kan een risico vormen op significant negatieve effecten op dit zeer kwetsbare en op korte afstand gelegen Natura 2000-gebied. In MER deel B is ook aangegeven: geen stikstofruimte voorhanden: maximaal toelaatbare emissies tussen de 0 en 100 kilo NOx per jaar. Problematisch vanuit stikstofperspectief.	gevolg van stikstofdepositie door bijvoorbeeld intern/extern salderen of door andere opties (Zie paragraaf 5.5.5)

Locatie 26 – behoefte 33 Uitbreiding milieuruimte t.b.v. activiteiten Vliegbasis Woensdrecht, gemeente Woensdrecht.		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Brabantse Wal (VRL + HRL) (stikstofgevoelig) grenst aan VRL >2,6 km HRL	Het plangebied ligt direct naast het Natura 2000-gebied Brabantse Wal (het vogelrichtlijngebied). Er geen sprake van ruimtebeslag in de vorm van verlies aan habitattypen of leefgebied voor soorten. Mechanische effecten treden op ter plekke van het vliegveld, buiten de begrenzing van Natura 2000-gebied. Geen risico op significante gevolgen door ruimtebeslag of mechanische effecten	-
	De uitbreiding van de activiteiten op het vliegveld hebben een extra versturend effect op vogels waarvoor de Brabantse Wal is aangewezen en ook op de typische soorten die mede de kwaliteit van de habitattypen bepalen. Wel is er in de huidige situatie ook sprake van verstoring waardoor het N2000-gebied direct grenzend aan het vliegveld minder zal bijdragen aan de draagkracht van het Natura 2000-gebied voor de aangewezen vogelsoorten. Het is echter niet uit te sluiten dat de verstoorde zone groter wordt. Het verstoorde gebied overlapt een deel van het Natura 2000-gebied. Zowel bosbiotopen als vennen vallen binnen het invloedsgebied en daardoor kunnen alle vogelsoorten waarvoor de Brabantse Wal is aangewezen, verstoord worden. Daarnaast staan de doelen van een aantal soorten onder druk (dodaars, geoorde fuut, wespandief, zwarte specht) zodat er een groter risico is op een significant gevolg	Rekening houden met kwetsbare periode; Brabantse Wal is aangewezen voor broedvogels. Afscherming aanbrengen
	Er is geen sprake van een risico op significante gevolgen door verontreiniging omdat er bij deze behoefte geen schietactiviteiten plaatsvinden binnen een Natura 2000-gebied.	-
	Meer verkeer op en van en naar de locatie zal leiden tot een toename van stikstofemissies en kan daardoor een toename van stikstofdepositie veroorzaken in een reeds overbelaste situatie, met name omdat de stikstofgevoelige natuurwaarden op zeer korte afstand liggen. Een toename van stikstofdepositie kan een risico vormen op significant negatieve effecten op dit zeer kwetsbare en op korte afstand gelegen Natura 2000-gebied. In MER deel B is ook aangegeven: geen stikstofruimte voorhanden: maximaal toelaatbare emissies tussen de 0	Voornemen alleen mogelijk maken als dit niet leidt tot significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie door bijvoorbeeld intern/extern salderen of door andere opties (Zie paragraaf 5.5.5)

Locatie 26 – behoefte 33 Uitbreiding milieuruimte t.b.v. activiteiten Vliegbasis Woensdrecht, gemeente Woensdrecht.		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
	en 100 kilo NOx per jaar. Problematisch vanuit stikstofperspectief.	

Locatie 26 - behoefte 34 Beperkingengebied rondom vliegbasis Woensdrecht (specifiek de outer horizontal surface) en corridors - Juridische borging.		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Brabantse Wal (VRL+HRL) Markiezaat (VRL) Zoommeer (VRL) Oosterschelde (VRL+HRL) Westerschelde & Saefthinge (VRL+HRL) (alle stikstofgevoelig)	Defensie heeft de behoefte om de outer horizontal surface juridisch vast te leggen met een straal van 15 km rondom de militaire luchthaven. Deze behoefte betreft een juridische actie. Er is geen sprake van ruimtebeslag of van mechanische effecten die tot verlies aan habitattypen of leefgebieden van soorten leiden.	-
Liggen binnen de outer horizontal Surface	Dit voornemen omvat geen verstorende activiteiten. Effecten als gevolg van verstoring zijn uit te sluiten.	-
	Het voornemen betreft geen activiteiten met stikstof-emissies. Effect via stikstofdepositie is uitgesloten.	-

Locatie 27 – behoefte 35 Uitbreiding milieuruimte t.b.v. activiteiten Vliegbasis Gilze-Rijen, gemeente Gilze Rijen		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Ulvenhoutse Bos (HRL) op ca 6 km (stikstofgevoelig)	Het plangebied ligt buiten Natura 2000-gebied. Geen sprake van ruimtebeslag of van mechanische effecten in een Natura 2000-gebied die tot verlies aan habitattypen of leefgebieden van soorten leiden.	
Biesbosch (VRL+HRL) op ca 15 afstand (stikstofgevoelig)	De uitbreiding van de activiteiten op het vliegveld hebben een extra verstrend effect op de directe omgeving. Gezien de aard van de activiteiten is het invloedsgebied voor mogelijke verstoring door trillingen, licht en visuele verstoring circa 1,5 km rond het plangebied (Arcadis, 2014). Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ligt buiten het invloedsgebied van deze verstoringsfactoren. Door de toename van geluid heeft de uitbreiding van de activiteiten mogelijk wel een extra verstrend effect op vogels in de Biesbosch en ook op de typische soorten die mede de kwaliteit van de habitattypen bepalen. De afstand tot aan het Natura 2000-gebied is groot (ca 15 km). Daarmee is het risico op verstoring door geluid beperkt.	Rekening houden met kwetsbare periode; Biesbosch is aangewezen voor broedvogels. Afscherming aanbrengen
	Er is geen sprake van een risico op verontreiniging omdat er bij deze behoefte geen schietactiviteiten plaatsvinden binnen/grenzend aan een Natura 2000-gebied.	
	Meer activiteiten op de vliegbasis leiden tot een toename van stikstofemissies en kunnen daardoor een toename van stikstofdepositie veroorzaken in een reeds overbelaste situatie, met name omdat verschillende stikstofgevoelige natuurgebieden op vrij korte afstand liggen. Een toename van stikstofdepositie kan een risico vormen op significant negatieve effecten op dit zeer	Voornemen alleen mogelijk maken als dit niet leidt tot significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie door bijvoorbeeld intern/extern salderen of door andere opties (zie paragraaf 5.5.5).

Locatie 27 – behoefte 35 Uitbreiding milieuruimte t.b.v. activiteiten Vliegbasis Gilze-Rijen, gemeente Gilze Rijen		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
	kwetsbare en op korte afstand gelegen Natura 2000-gebied. In MER deel B is aangegeven dat er tussen 500-700 kg NOx stikstofruimte per jaar beschikbaar is. De behoefte is waarschijnlijk inpasbaar.	

Locatie 27 - behoefte 36 Beperkingengebied rondom vliegbasis Gilze-Rijen (specifiek de outer horizontal surface) en corridors - Juridische borging.		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Ulvenhoutse Bos ((HRL) Regte Heide & Riels Laag (HRL)	Defensie heeft de behoefte om de outer horizontal surface juridisch vast te leggen met een straal van 15 km rondom de militaire luchthaven. Deze behoefte betreft een juridische actie. Er is geen sprake van ruimtebeslag of van mechanische effecten die tot verlies aan habitattypen of leefgebieden van soorten leiden.	-
Biesbosch (VRL+HRL) op ca 15 km (stikstofgevoelig)	Dit voornemen omvat geen verstorende activiteiten. Effecten als gevolg van verstoring zijn uit te sluiten.	-
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen (HRL) Langstraat (HRL) (alle stikstofgevoelig)	Het voornemen betreft geen activiteiten met stikstof-emissies. Effect via stikstofdepositie is uitgesloten.	-
Liggen (deels) binnen de outer horizontal Surface		

Locatie 28 - behoefte 37 Fysieke en geluidsruimte op oefenterrein (OT) Oirschotse Heide: fysiek uitbreiden (200ha) ook v.w.b. geluidsruimte, gemeente Oirschot. Uitbreidingsrichting A, D en E (voor B en C, zie volgende tabel).		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Kempenland-West (HRL) (stikstofgevoelig) A op 2,1 km B op 1,5 km C op 2,1 km D op 2,2 km E op 3 km	Het plangebied ligt buiten Natura 2000-gebied. Geen sprake van ruimtebeslag of van mechanische effecten in een Natura 2000-gebied die tot verlies aan habitattypen of leefgebieden van soorten leiden.	-
Op > 6km van het dichtstbijzijnde Vogelrichtlijngebied Kampina en Oisterwijkse Vennen (VRL+ HRL) (stikstofgevoelig)	Gezien de aard van de activiteiten is het invloedsgebied voor mogelijke verstoring door geluid, trillingen, licht en visuele verstoring circa 1,5 km rond het plangebied (Arcadis, 2014). Het Natura 2000-gebied Kempenland-West ligt buiten het invloedsgebied. Risico op significante effecten door verstoring is uit te sluiten.	Bij werkzaamheden kan bij een nadere toetsing van dit voornemen – vanuit de zorgplicht – altijd nog gekeken worden of er buiten kwetsbare periodes gewerkt moet worden.
	Er is geen sprake van een risico op verontreiniging omdat er bij deze behoefte geen schietactiviteiten plaatsvinden binnen/grenzend aan een Natura 2000-gebied.	-
	Oefeningen binnen het terrein met voertuigen leidt tot emissies van stikstof en dit kan een toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden veroorzaken. Een toename van stikstofdepositie kan een risico op significant negatieve effecten betekenen gezien de gevoeligheid van de Natura 2000-gebieden in de omgeving. In MER deel B is aangegeven: stikstofruimte varieert. Hoe verder zuidwestelijk (maximaal 100-200 kilo NOx per jaar), hoe negatiever. In Oosten meer ruimte, tot 600 kilo NOx per jaar. Naar verwachting inpasbaar.	Voornemen alleen mogelijk maken als dit niet leidt tot significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie door bijvoorbeeld intern/extern salderen of door andere opties (zie paragraaf 5.5.5).

Locatie 28 - behoefte 37 Fysieke en geluidsruimte op oefenterrein (OT) Oirschotse Heide: fysiek uitbreiden (200ha) ook v.w.b. geluidsruimte, gemeente Oirschot. Uitbreidingsrichting B en C (voor A, D en E, zie vorige tabel).		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Kempenland-West (HRL) (stikstofgevoelig) A op 2,1 km B op 1,5 km C op 2,1 km D op 2,2 km E op 3 km Op > 6km van het dichtstbijzijnde Vogelrichtlijngebied Kampina en Oisterwijkse Vennen (VRL+HRL) (stikstofgevoelig)	Het plangebied ligt buiten Natura 2000-gebied. Geen sprake van ruimtebeslag of van mechanische effecten in een Natura 2000-gebied die tot verlies aan habitattypen of leefgebieden van soorten leiden.	-
	Gezien de aard van de activiteiten (grotere schietoefeningen en meer manschappen) is het invloedsgebied voor mogelijke verstoring door geluid, trillingen, licht en visuele verstoring circa 1,5 km rond het plangebied (Arcadis, 2014). Het Natura 2000-gebied Kempenland-West ligt binnen het invloedsgebied voor de uitbreidingslocaties B en C. Verstoring is weliswaar een knelpunt voor instandhoudingsdoelen van dit Natura 2000-gebied maar dit betreft verstoring van typische soorten door recreatie binnen het Natura 2000-gebied. Bovendien zijn de habitatrichtlijnsoorten alleen gevoelig voor verstoring door activiteiten in het water binnen het Natura 2000-gebied en daar is geen sprake van. Ook worden de activiteiten binnen de deelgebieden deels afgeschermd door tussenliggende bebouwing en bos. Het risico op significante effecten door verstoring van de activiteiten is beperkt.	Plaatsen van afschermende voorzieningen.
	Er is geen sprake van een risico op verontreiniging omdat er bij deze behoefte geen schietactiviteiten plaatsvinden binnen/grenzend aan een Natura 2000-gebied.	-
	Oefeningen binnen het terrein met voertuigen leidt tot emissies van stikstof en dit kan een toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden veroorzaken. Een toename van stikstofdepositie kan een risico op significant negatieve effecten betekenen gezien de gevoeligheid van de Natura 2000-gebieden in de omgeving. In MER deel B is aangegeven: stikstofruimte varieert. Hoe verder zuidwestelijk (maximaal 100-200 kilo NOx per jaar), hoe negatiever. In Oosten meer ruimte, tot 600 kilo NOx per jaar. Naar verwachting inpasbaar.	Voornemen alleen mogelijk maken als dit niet leidt tot significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie door bijvoorbeeld intern/extern salderen of door andere opties (Zie paragraaf 5.5.5)

Locatie 28 - behoefte 38 Uitbreiden milieuruimte t.b.v. activiteiten op RVS-kazerne Oirschot, gemeente Oirschot.		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Kempenland-West (HRL) (stikstofgevoelig) op 4 km	Het plangebied ligt buiten Natura 2000-gebied. Geen sprake van ruimtebeslag of van mechanische effecten (extra golfslag) in een Natura 2000-gebied die tot verlies aan habitattypen of leefgebieden van soorten leiden.	-
	Gezien de aard van de activiteiten is het invloedsgebied voor mogelijke verstoring door geluid, trillingen, licht en visuele verstoring circa 1,5 km rond het plangebied (Arcadis, 2014). Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ligt op grotere afstand. Risico op significante effecten door verstoring is uit te sluiten.	-
	Er is geen sprake van een risico op verontreiniging omdat er geen schietactiviteiten plaatsvinden binnen/grenzend aan een Natura 2000-gebied.	-

Locatie 28 - behoefte 38 Uitbreiden milieuruimte t.b.v. activiteiten op RVS-kazerne Oirschot, gemeente Oirschot.		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
	Verduurzaming van de bebouwing binnen het terrein vormen kansen om stikstofemissies vanaf het terrein te verminderen. Verduurzamingsmaatregelen implementeren vraagt wel om (tijdelijke) stikstofruimte. Daarnaast brengt intensivering van het gebruik van het terrein door het gebruik van voertuigen aanvullende stikstofemissies met zich mee. Dichtstbijzijnde stikstofgevoelige gebied ligt op enige afstand. Daardoor is de kans op hogere stikstofdepositie als beperkt beoordeeld. In MER deel B is aangegeven: stikstofruimte tussen de 400-500 kilo NOx per jaar. Naar verwachting inpasbaar. Verduurzaming biedt kansen voor het treffen van emissiebeperkende maatregelen.	Voornemen alleen mogelijk maken als dit niet leidt tot significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie door bijvoorbeeld intern/extern salderen of door andere opties (zie paragraaf 5.5.5). Kansen benutten voor toepassen van emissiebeperkende maatregelen.

Locatie 29 - behoefte 39 uitbreiding raccordement Acht t.b.v. voertuigen 13. Lichte Brigade, gemeente Oirschot. Uitbreidingsrichting A, B en C.		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Kempensland-West (HRL) (stikstofgevoelig) op 8 km (nauwelijks verschil tussen de uitbreidingsrichtingen)	Het plangebied ligt buiten Natura 2000-gebied. Geen sprake van ruimtebeslag of van mechanische effecten (extra golfslag) in een Natura 2000-gebied die tot verlies aan habitattypen of leefgebieden van soorten leiden.	-
	Gezien de aard van de activiteiten is het invloedsgebied voor mogelijke verstoring door geluid, trillingen, licht en visuele verstoring op max 1,5 km rond het plangebied (Arcadis, 2014). Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ligt op grotere afstand. Risico op significant effecten door verstoring is uit te sluiten.	-
	Er is geen sprake van een risico op verontreiniging omdat er geen schietactiviteiten plaatsvinden binnen/grenzend aan een Natura 2000-gebied.	-
	Verplaatsingen met voertuigen leiden tot een toename van stikstofemissies en kan daardoor een toename van stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden veroorzaken. De stikstofgevoelige natuurgebieden bevinden zich op grote afstand van het plangebied. Een toename van stikstofdepositie kan een risico op significant negatieve effecten betekenen voor stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de wijde omgeving van het plangebied. In MER deel B is aangegeven: stikstofruimte tussen de 600-700 kilo NOx per jaar. Naar verwachting inpasbaar.	Voornemen alleen mogelijk maken als dit niet leidt tot significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie door bijvoorbeeld intern/extern salderen of door andere opties (zie paragraaf 5.5.5).

Locatie 30 - behoefte 40 IBT centrum regio Eindhoven voor Koninklijke Marechaussee-, en Defensie Bewakings- en Beveiligings Organisatie op bestaand Defensieterrein, gemeente Eindhoven. Locaties 1 t/m 6.		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Kempensland-West (HRL) (stikstofgevoelig) op 5,4 km (voor meest nabijgelegen locatie)	Binnen de locatiestudie naar een IBT-centrum voor de koninklijke marechaussee zijn 6 verschillende locaties onderzocht. Deze liggen allemaal buiten Natura 2000-gebied. Geen sprake van ruimtebeslag of van mechanische effecten (extra golfslag) in een Natura	-

Locatie 30 - behoefte 40 IBT centrum regio Eindhoven voor Koninklijke Marechaussee-, en Defensie Bewakings- en Beveiligings Organisatie op bestaand Defensieterein, gemeente Eindhoven. Locaties 1 t/m 6.		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
	2000-gebied die tot verlies aan habitattypen of leefgebieden van soorten leiden.	
	Gezien de aard van de activiteiten is het invloedsgebied voor mogelijke verstoring door geluid, trillingen, licht en visuele verstoring op max 1,5 km rond het plangebied (Arcadis, 2014). Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ligt op grotere afstand. Risico op significante effecten door verstoring is uit te sluiten.	-
	Er is geen sprake van een risico op verontreiniging omdat er geen schietactiviteiten plaatsvinden binnen/grenzend aan een Natura 2000-gebied.	-
	Inzet materieel in de aanlegfase en verplaatsingen met voertuigen in de gebruiksfase leiden tot een toename van stikstofemissies en kan daardoor een toename van stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden veroorzaken. De stikstofgevoelige natuurgebieden bevinden zich op grote afstand van het plangebied. Een toename van stikstofdepositie kan een risico op significant negatieve effecten betekenen voor stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de wijde omgeving van het plangebied. In MER deel B is aangegeven: stikstofruimte tussen de 400-500 kilo NOx per jaar. Naar verwachting inpasbaar.	Voornemen alleen mogelijk maken als dit niet leidt tot significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie door bijvoorbeeld intern/extern salderen of door andere opties (zie paragraaf 5.5.5).

Locatie 30 - behoefte 41 Verandering inrichting vliegbasis Eindhoven verplaatsen Hot cargo platform.		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Kempenland-West (HRL) (stikstofgevoelig) op 4,5 km (voor meest nabijgelegen locatie)	Binnen de locatiestudie naar een IBT-centrum voor de koninklijke marechaussee zijn 6 verschillende locaties onderzocht. Deze liggen allemaal buiten Natura 2000-gebied. Geen sprake van ruimtebeslag of van mechanische effecten (extra golfslag) in een Natura 2000-gebied die tot verlies aan habitattypen of leefgebieden van soorten leiden.	-
	Gezien de aard van de activiteiten is het invloedsgebied voor mogelijke verstoring door geluid, trillingen, licht en visuele verstoring op max 1,5 km rond het plangebied (Arcadis, 2014). Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ligt op grotere afstand. Risico op significante effecten door verstoring is uit te sluiten.	-
	Er is geen sprake van een risico op verontreiniging omdat er geen schietactiviteiten plaatsvinden binnen/grenzend aan een Natura 2000-gebied.	-
	Inzet materieel in de aanlegfase ten behoeve van de verplaatsing van het cargo platform leidt tot een toename van stikstofemissies en kan daardoor een toename van stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden veroorzaken. De stikstofgevoelige natuurgebieden bevinden zich op grote afstand van het plangebied. Een toename van stikstofdepositie kan een risico op significant negatieve effecten betekenen voor stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de wijde omgeving van het plangebied.	Voornemen alleen mogelijk maken als dit niet leidt tot significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie door bijvoorbeeld intern/extern salderen of door andere opties (zie paragraaf 5.5.5).

Locatie 30 - behoefte 41 Verandering inrichting vliegbasis Eindhoven verplaatsen Hot cargo platform.		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
	In MER deel B is aangegeven: stikstofruimte tussen de 200-300 kilo NOx per jaar. Naar verwachting inpasbaar.	

Locatie 30 - behoefte 42 Beperkingengebied rondom vliegbasis Eindhoven (specifiek de outer horizontal surface) en corridors - Juridische borging.		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Kampina & Oisterwijkse Vennen (VRL+HRL) Kempeland-West (HRL) Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux (VRL+HRL) (alle stikstofgevoelig)	Defensie heeft de behoefte om de outer horizontal surface juridisch vast te leggen met een straal van 15 km rondom de militaire luchthaven. Deze behoefte betreft een juridische actie. Er is geen sprake van ruimtebeslag of van mechanische effecten die tot verlies aan habitattypen of leefgebieden van soorten leiden.	-
Liggen (deels) binnen de outer horizontal Surface	Dit voornemen omvat geen verstoringende activiteiten. Effecten als gevolg van verstoring zijn uit te sluiten.	-
	Het voornemen betreft geen activiteiten met stikstof-emissies. Effect via stikstofdepositie is uitgesloten.	-

Locatie 31 - behoefte 43. Ingebruikname kazerne Budel en uitbreiden Weerterheide, gemeente Cranendonck/Weert. Uitbreidingsrichting A.		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Weerter- en Budelerbergen en Ringselven (VRL+HRL) (stikstofgevoelig)	Het plangebied ligt buiten het Natura 2000-gebied. Er is geen sprake van ruimtebeslag in de vorm van verlies aan oppervlakte aan habitattypen. De fysieke uitbreiding van het oefenterrein leidt niet tot mechanische effecten (betreding, er is geen sprake van inslaan van munitie) in een Natura 2000-gebied.	-
op 100 m van VRL-deel binnen dat N2000-gebied op >1,5 km van HRL-deel binnen dat N2000-gebied	Het in gebruik nemen van het oefenterrein op deze uitbreidingslocatie leidt mogelijk tot verstoring. Een oefening leidt tot geluidbelasting naar de omgeving, bijvoorbeeld door schieten of het rijden met vervoersmiddelen en tot visuele verstoring door de aanwezigheid van manschappen. Omdat de locatie op enkele punten op korte afstand van het Natura 2000-gebied ligt, zal de zone grenzend aan het plangebied verstoord worden door de voorgenomen activiteit. De instanthoudingsdoelstellingen voor de vogelsoorten waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen staan niet onder druk. Daardoor is er een beperkt risico op significante effecten door verstoring aanwezig.	Plaatsen van afschermdende voorzieningen.
	Er is geen sprake van een risico op significante gevolgen door verontreiniging omdat er bij deze behoefte geen schietactiviteiten plaatsvinden binnen/grenzend aan een Natura 2000-gebied. De uitbreidingslocatie wordt gescheiden door een weg/rijksweg van het Natura 2000-gebied zodat munitie niet in het Natura 2000-gebied terechtkomt.	-
	De verkeersbewegingen op het oefenterrein en van en naar de oefenterreinitbreiding kunnen leiden tot een toename van stikstofemissies en kan daardoor een toename van stikstofdepositie veroorzaken, met name	Voornemen alleen mogelijk maken als dit niet leidt tot significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie

Locatie 31 - behoefte 43. Ingebruikname kazerne Budel en uitbreiden Weerterheide, gemeente Cranendonck/Weert. Uitbreidingsrichting A.		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
	omdat de stikstofgevoelige natuurwaarden op zeer korte afstand liggen. Een toename van stikstofdepositie kan een risico op significant negatieve effecten betekenen voor dit zeer kwetsbare Natura 2000-gebied. In MER deel B is aangegeven: geen stikstofruimte voorhanden: maximaal toelaatbare emissies tussen de 0 en 200 kilo NOx per jaar. Wel salderingsruimte door uit productie nemen landbouwgronden.	door bijvoorbeeld intern/extern salderen of door andere opties (Zie paragraaf 5.5.5)

Locatie 31 - behoefte 43. Ingebruikname kazerne Budel en uitbreiden Weerterheide, gemeente Cranendonck/Weert. Uitbreidingsrichting B.		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Weerter- en Budelerbergen en Ringselven (VRL+HRL) (stikstofgevoelig) op 0 m van VRL-deel binnen dat N2000-gebied op >1,4 km van HRL-deel binnen dat N2000-gebied	Het plangebied ligt buiten het Natura 2000-gebied. Er is geen sprake van ruimtebeslag in de vorm van verlies aan oppervlakte aan habitattypen. De fysieke uitbreiding van het oefenterrein leidt niet tot mechanische effecten (betreding, er is geen sprake van inslaan van munitie) in een Natura 2000-gebied.	-
	Het in gebruik nemen van het oefenterrein op deze uitbreidingslocatie leidt tot verstoring. Een oefening leidt tot geluidbelasting naar de omgeving, bijvoorbeeld door schieten of het rijden met vervoersmiddelen en tot visuele verstoring door de aanwezigheid van manschappen. Omdat de locatie over een lange lengte grenst aan het Vogelrichtlijngebied, zal een lange zone grenzend aan het plangebied verstoord worden door de voorgenomen activiteit. De instandhoudingsdoelen voor de vogelsoorten waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen staan niet onder druk. Door de lengte waarop het uitbreidingsgebied grenst aan het Natura 2000-gebied is er een risico op significante effecten door verstoring aanwezig.	Plaatsen van afschermdende voorzieningen.
	Er is geen sprake van een risico op significante gevolgen door verontreiniging omdat er bij deze behoefte geen schietactiviteiten plaatsvinden binnen een Natura 2000-gebied. Er is een grote lengte waarop de uitbreidingslocatie grenst aan het Natura 2000-gebied. Door de opgaande begroeiing op de grens van het Natura 2000-gebied is de kans op verspreiding van munitie vanuit het oefenterrein naar het Natura 2000-gebied te verwaarlozen.	-
	De verkeersbewegingen op het oefenterrein en van en naar de oefenterreinitbreiding kunnen leiden tot een toename van stikstofemissies en kan daardoor een toename van stikstofdepositie veroorzaken, met name omdat de stikstofgevoelige natuurwaarden op zeer korte afstand liggen. Een toename van stikstofdepositie kan een risico op significant negatieve effecten betekenen voor dit zeer kwetsbare Natura 2000-gebied.	Voornemen alleen mogelijk maken als dit niet leidt tot significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie door bijvoorbeeld intern/extern salderen of door andere opties

Locatie 31 - behoefte 43. Ingebruikname kazerne Budel en uitbreiden Weerterheide, gemeente Cranendonck/Weert. Uitbreidingsrichting C.		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Weerter- en Budelerbergen en Ringselven (VRL+HRL) (stikstofgevoelig) op 0 m van VRL-deel binnen dat N2000-gebied op >1,4 km van HRL-deel binnen dat N2000-gebied	Het plangebied ligt deels binnen het Natura 2000-gebied. Bij herinrichting van het gebied is er sprake van ruimtebeslag in de vorm van verlies aan oppervlakte aan leefgebieden; Lg10 Kamgrasweide & bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied, Lg13 Bos van arme zandgronden, Lg14 Eiken-beukenbos van lemige zandgronden en L4030 Droge heiden. De fysieke uitbreiding van het oefenterrein leidt ook tot mechanische effecten (betreding, er is sprake van inslaan van munitie) in een Natura 2000-gebied.	Beperken ruimtebeslag, kwaliteitsversterking bestaand bosgebied, versterken natuur in het deel dat buiten het Natura 2000-gebied ligt zodat een deel van dit gebied ook kan gaan bijdragen aan de draagkracht van het Natura 2000-gebied voor de aangewezen vogelsoorten.
	Het in gebruik nemen van het oefenterrein op deze uitbreidingslocatie leidt tot verstoring, van het N2000-gebied dat binnen de begrenzing van het oefenterrein ligt en van het Natura 2000-gebied dat grenst aan het oefenterrein. Een oefening leidt tot geluidbelasting naar de omgeving, bijvoorbeeld door schieten of het rijden met vervoersmiddelen en tot visuele verstoring door de aanwezigheid van manschappen. Omdat de locatie deels binnen Natura 2000-gebied ligt en aan de oost- en westgrens (deels) grenst aan Vogelrichtlijngebied, zal een lange zone grenzend aan het plangebied verstoord worden door de voorgenomen activiteit. De instandhoudingsdoelen voor de vogelsoorten waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen staan niet onder druk. Door de lengte waarop het uitbreidingsgebied grenst aan het Natura 2000-gebied is er een risico op significante effecten door verstoring aanwezig.	Mogelijkheid tot het plaatsen van afschermende voorzieningen plaatsen.
	Er is sprake van een risico op significante gevolgen door verontreiniging omdat er bij deze behoefte schietactiviteiten plaatsvinden, deels binnen een Natura 2000-gebied.	Opruimen resten Afschermen schietterrein zodat munitie zich niet ver verspreid
	De verkeersbewegingen op het oefenterrein en van en naar de oefenterreinitbreiding kunnen leiden tot een toename van stikstofemissies en kan daardoor een toename van stikstofdepositie veroorzaken, met name omdat de stikstofgevoelige natuurwaarden op zeer korte afstand liggen. Een toename van stikstofdepositie kan een risico op significant negatieve effecten betekenen voor dit zeer kwetsbare Natura 2000-gebied.	Voornemen alleen mogelijk maken als dit niet leidt tot significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie door bijvoorbeeld intern/extern salderen of door andere opties (Zie paragraaf 5.5.5)

Locatie 31 - behoefte 43. Ingebruikname kazerne Budel en uitbreiden Weerterheide, gemeente Cranendonck/Weert. Uitbreidingsrichting D.		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Weerter- en Budelerbergen en Ringselven (VRL+HRL) (stikstofgevoelig) op 0 m van VRL en HRL-deel binnen dat N2000-gebied	Het plangebied ligt grotendeels binnen het Natura 2000-gebied. Het zuidelijke deel van de uitbreidingslocatie is ook Habitatrictlijngebied. Bij herinrichting van het gebied is er sprake van ruimtebeslag in de vorm van verlies aan oppervlakte aan habitattypen H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden), H4030 Droge heiden, H7210 Galigaanmoerassen en leefgebieden; Lg09 Droog struisgrasland, Lg13 Bos van arme zandgronden, en L4030 Droge heiden. De fysieke uitbreiding van het oefenterrein leidt ook tot	Beperken ruimtebeslag, kwaliteitsversterking bestaand bosgebied, versterken natuur in het deel dat buiten het Natura 2000-gebied ligt zodat een deel van dit gebied ook kan gaan bijdragen aan de draagkracht van het Natura 2000-gebied voor de aangewezen vogelsoorten.

Locatie 31 - behoefte 43. Ingebruikname kazerne Budel en uitbreiden Weerterheide, gemeente Cranendonck/Weert. Uitbreidingsrichting D.		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
	mechanische effecten (betreding, er is sprake van inslaan van munitie) in een Natura 2000-gebied.	
	Het in gebruik nemen van het oefenterrein op deze uitbreidingslocatie leidt tot verstoring, van het N2000-gebied dat binnen de begrenzing van het oefenterrein ligt en van het Natura 2000-gebied dat grenst aan het oefenterrein. Een oefening leidt tot geluidbelasting naar de omgeving, bijvoorbeeld door schieten of het rijden met vervoersmiddelen en tot visuele verstoring door de aanwezigheid van manschappen. Omdat de locatie deels binnen Natura 2000-gebied ligt en aan de oost- en westgrens (deels) grenst aan Vogelrichtlijngebied, zal een lange zone grenzend aan het plangebied verstoord worden door de voorgenomen activiteit. De instandhoudingsdoelen voor de vogelsoorten waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen staan niet onder druk. Door de lengte waarop het uitbreidingsgebied grenst aan het Natura 2000-gebied is er een risico op significante effecten door verstoring aanwezig.	Mogelijkheid tot het plaatsen van afschermdende voorzieningen plaatsen.
	Er is sprake van een risico op significante gevolgen door verontreiniging omdat er bij deze behoefte schietactiviteiten plaatsvinden, grotendeels binnen een Natura 2000-gebied.	Opruimen resten Afschermden schietterrein zodat munitie zich niet ver verspreid
	De verkeersbewegingen op het oefenterrein en van en naar de oefenterreinitbreiding kunnen leiden tot een toename van stikstofemissies en kan daardoor een toename van stikstofdepositie veroorzaken, met name omdat de stikstofgevoelige natuurwaarden op zeer korte afstand liggen. Een toename van stikstofdepositie kan een risico op significant negatieve effecten betekenen voor dit zeer kwetsbare Natura 2000-gebied.	Voornemen alleen mogelijk maken als dit niet leidt tot significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie door bijvoorbeeld intern/extern salderen of door andere opties (Zie paragraaf 5.5.5)

Locatie XX - behoefte 44. Oefenterreinen met graafmogelijkheden. OT Havelte-West.		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Holtingerveld (HRL) (stikstofgevoelig)	Het plangebied ligt buiten het Natura 2000-gebied. Er is geen sprake van ruimtebeslag in de vorm van verlies aan oppervlakte aan habitattypen/leefgebied van habitatrichtlijnsoorten. Er is ook geen sprake van mechanische effecten in een Natura 2000-gebied.	-
Ligt naast het oefenterrein	De habitatrichtlijnsoorten waarvoor het Holtingerveld is aangewezen, zijn niet gevoelig voor geluidverstoring of visuele verstoring door activiteiten buiten het Natura-gebied, de typische soorten kunnen verstoord worden. Militaire activiteiten binnen oefenterrein Havelte-West zijn vergund. Het graven in een gebied grenzend aan het Natura 2000-gebied leidt niet tot nauwelijks tot een additionele verstoring ten opzichte van de verstoring door het huidige gebruik van het oefenterrein door defensie. Het risico op significante gevolgen is beperkt/te verwaarlozen.	-
	Er is geen sprake van een risico op significante gevolgen door verontreiniging omdat er bij deze behoefte geen	-

Locatie XX - behoefte 44. Oefenterreinen met graafmogelijkheden. OT Havelte-West.		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
	schietactiviteiten plaatsvinden anders dan reeds vergund.	
	Machinale graafwerkzaamheden kunnen leiden tot een toename van stikstofemissies en kunnen daardoor een toename van stikstofdepositie veroorzaken, met name omdat de stikstofgevoelige natuurwaarden op zeer korte afstand liggen. Een toename van stikstofdepositie kan een risico op significant negatieve effecten betekenen voor dit zeer kwetsbare Natura 2000-gebied.	Voornemen alleen mogelijk maken als dit niet leidt tot significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie door bijvoorbeeld intern/extern salderen of door andere opties (zie paragraaf 5.5.5).

Locatie XX - behoefte 44. Oefenterreinen met graafmogelijkheden. OT Oirschotse Heide.		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Kempensland-West (HRL) Op >3 km (stikstofgevoelig)	Het plangebied ligt buiten het Natura 2000-gebied. Er is geen sprake van ruimtebeslag in de vorm van verlies aan oppervlakte aan habitattypen/leefgebied van habitatrictlijnsoorten. Er is ook geen sprake van mechanische effecten in een Natura 2000-gebied.	-
Kampina en Oisterwijkse Vennen (VRL + HRL) Op circa 6 km (stikstofgevoelig)	Gezien de aard van de activiteiten is het invloedsgebied voor mogelijke verstoring door geluid, trillingen, licht en visuele verstoring circa 1,5 km rond het plangebied (Arcadis, 2014), of mogelijk beperkter afhankelijk van afscherming aanwezig tussen plangebied en Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ligt op grotere afstand. Risico op significante effecten door verstoring is uit te sluiten.	-
	Er is geen sprake van een risico op significante gevolgen door verontreiniging omdat er bij deze behoefte geen schietactiviteiten plaatsvinden anders dan reeds vergund.	-
	Machinale graafwerkzaamheden kunnen leiden tot een toename van stikstofemissies en kunnen daardoor een toename van stikstofdepositie veroorzaken. Een toename van stikstofdepositie kan een risico op significant negatieve effecten betekenen voor de zeer kwetsbare Natura 2000-gebieden, die wel op enige afstand liggen.	Voornemen alleen mogelijk maken als dit niet leidt tot significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie door bijvoorbeeld intern/extern salderen of door andere opties (zie paragraaf 5.5.5).

Locatie XX - behoefte 44. Oefenterreinen met graafmogelijkheden. OT De Haar.		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Witterveld (HRL) grenst aan het oefenterrein. (stikstofgevoelig)	Het plangebied ligt buiten het Natura 2000-gebied. Er is geen sprake van ruimtebeslag in de vorm van verlies aan oppervlakte aan habitattypen/leefgebied van habitatrictlijnsoorten. Er is ook geen sprake van mechanische effecten in een Natura 2000-gebied.	-
Fochteloërveen (HRL+VRL) Op circa 7 km (stikstofgevoelig)	Witterveld is geen instandhoudingsdoelen voor habitatrictlijnsoorten. De typische soorten kunnen verstoord worden. Militaire activiteiten binnen oefenterrein zijn vergund. Het graven in een gebied grenzend aan het Natura 2000-gebied leidt niet tot nauwelijks tot een additionele verstoring ten opzichte van de verstoring door het huidige gebruik van het	-

Locatie XX - behoefte 44. Oefenterreinen met graafmogelijkheden. OT De Haar.		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
	oefenterrein door defensie. Het risico op significante gevolgen is beperkt/te verwaarlozen.	
	Er is geen sprake van een risico op significante gevolgen door verontreiniging omdat er bij deze behoefte geen schietactiviteiten plaatsvinden anders dan reeds vergund.	-
	Machinale graafwerkzaamheden kunnen leiden tot een toename van stikstofemissies en kunnen daardoor een toename van stikstofdepositie veroorzaken, met name omdat de stikstofgevoelige natuurwaarden op zeer korte afstand liggen. Een toename van stikstofdepositie kan een risico op significant negatieve effecten betekenen voor de zeer kwetsbare Natura 2000-gebieden.	Voornemen alleen mogelijk maken als dit niet leidt tot significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie door bijvoorbeeld intern/extern salderen of door andere opties (zie paragraaf 5.5.5).

Locatie XX - behoefte 44. Oefenterreinen met graafmogelijkheden. OT Rucphense Heide.		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Brabantse Wal (HRL + VRL) op circa 13 km. (stikstofgevoelig)	Het plangebied ligt buiten het Natura 2000-gebied. Er is geen sprake van ruimtebeslag in de vorm van verlies aan oppervlakte aan habitattypen/leefgebied van habitatrictlijnsoorten. Er is ook geen sprake van mechanische effecten in een Natura 2000-gebied.	-
	Gezien de aard van de activiteiten is het invloedsgebied voor mogelijke verstoring door geluid, trillingen, licht en visuele verstoring circa 1,5 km rond het plangebied (Arcadis, 2014), of mogelijk beperkter afhankelijk van afscherming aanwezig tussen plangebied en Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ligt op grotere afstand. Risico op significante effecten door verstoring is uit te sluiten.	-
	Er is geen sprake van een risico op significante gevolgen door verontreiniging omdat er bij deze behoefte geen schietactiviteiten plaatsvinden anders dan reeds vergund.	-
	Machinale graafwerkzaamheden kunnen leiden tot een toename van stikstofemissies en kan daardoor een toename van stikstofdepositie veroorzaken. Een toename van stikstofdepositie kan een risico op significant negatieve effecten betekenen voor dit zeer kwetsbare Natura 2000-gebied, dat wel op enige afstand ligt waardoor kans op hoge depositie uitgesloten lijkt.	Voornemen alleen mogelijk maken als dit niet leidt tot significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie door bijvoorbeeld intern/extern salderen of door andere opties (zie paragraaf 5.5.5).

Locatie XX - behoefte 44. Oefenterreinen met graafmogelijkheden. OT Arnhemse Heide.		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Veluwe (VRL + HRL) (stikstofgevoelig)	Het plangebied ligt binnen het Natura 2000-gebied Veluwe. Er kan sprake zijn van ruimtebeslag in de vorm van verlies aan oppervlakte aan habitattypen/leefgebied van habitat- of vogelrichtlijnsoorten als die vergraven worden. Er is geen sprake van additionele mechanische effecten in een Natura 2000-gebied omdat de rest van het gebruik als vergund is.	Geen vergraving van ter plekke van habitattypen.
Ligt binnen het N2000-gebied.		Vergraving op plekken waar zandverstuiving bijdraagt aan de habitattypen in de omgeving

Locatie XX - behoefte 44. Oefenterreinen met graafmogelijkheden. OT Arnhemse Heide.		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
	Militaire activiteiten binnen oefenterrein Arnhemse Heide zijn vergund. Het graven in dit gebied binnen het Natura 2000-gebied leidt beperkt tot een additionele verstoring ten opzichte van de verstoring door het huidige gebruik van het oefenterrein door defensie. Het risico op significante gevolgen is beperkt.	-
	Er is geen sprake van een risico op significante gevolgen door verontreiniging omdat er bij deze behoefte geen schietactiviteiten plaatsvinden anders dan reeds vergund.	-
	Machinale graafwerkzaamheden kunnen leiden tot een toename van stikstofemissies en kan daardoor een toename van stikstofdepositie veroorzaken, met name omdat de stikstofgevoelige natuurwaarden op zeer korte afstand liggen. Een toename van stikstofdepositie kan een risico op significant negatieve effecten betekenen voor dit zeer kwetsbare Natura 2000-gebied.	Voornemen alleen mogelijk maken als dit niet leidt tot significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie door bijvoorbeeld intern/extern salderen of door andere opties (Zie paragraaf 5.5.5)

Locatie XX – behoefte 44. Oefenterreinen met graafmogelijkheden. OT Ermelosche Heide.		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Veluwe (VRL + HRL) (stikstofgevoelig) Ligt binnen het N2000-gebied	Het plangebied ligt binnen het Natura 2000-gebied Veluwe. Er kan sprake zijn van ruimtebeslag in de vorm van verlies aan oppervlakte aan habitattypen/leefgebied van habitat- of vogelrichtlijnsoorten als die vergraven worden. Er is geen sprake van additionele mechanische effecten in een Natura 2000-gebied omdat de rest van het gebruik als vergund is.	Geen vergraving van ter plekke van habitattypen.
	Militaire activiteiten binnen oefenterrein zijn vergund. Het graven in dit gebied binnen het Natura 2000-gebied leidt beperkt tot een additionele verstoring ten opzichte van de verstoring door het huidige gebruik van het oefenterrein door defensie. Het risico op significante gevolgen is beperkt.	-
	Er is geen sprake van een risico op significante gevolgen door verontreiniging omdat er bij deze behoefte geen schietactiviteiten plaatsvinden anders dan reeds vergund.	-
	Machinale graafwerkzaamheden kunnen leiden tot een toename van stikstofemissies en kan daardoor een toename van stikstofdepositie veroorzaken, met name omdat de stikstofgevoelige natuurwaarden op zeer korte afstand liggen. Een toename van stikstofdepositie kan een risico op significant negatieve effecten betekenen voor dit zeer kwetsbare Natura 2000-gebied.	Voornemen alleen mogelijk maken als dit niet leidt tot significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie door bijvoorbeeld intern/extern salderen of door andere opties (Zie paragraaf 5.5.5)

Locatie XX - behoefte 44. Oefenterreinen met graafmogelijkheden. OT Wezeperberg		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Grotendeels binnen Veluwe (VRL + HRL) (stikstofgevoelig)	Het plangebied ligt binnen het Natura 2000-gebied Veluwe. Er kan sprake zijn van ruimtebeslag in de vorm van verlies aan oppervlakte aan habitattypen/leefgebied van habitat- of vogelrichtlijnsoorten als die vergraven worden. Er is sprake van additionele mechanische	Geen vergraving ter plekke van habitattypen. Ter plaatse van zandverstuiving kunnen graafwerkzaamheden ook bijdragen aan behoud of

Locatie XX - behoefte 44. Oefenterreinen met graafmogelijkheden. OT Wezeperberg		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
	effecten in een Natura 2000-gebied door graafwerkzaamheden.	ontwikkeling van habitattypen in de omgeving.
	Militaire activiteiten binnen oefenterrein zijn vergund. Graafwerkzaamheden binnen het oefenterrein zijn geen onderdeel van de huidige vergunning. Het graven in dit gebied binnen het Natura 2000-gebied leidt beperkt tot een additionele verstoring ten opzichte van de verstoring door het huidig gebruik van het oefenterrein door defensie. Het risico op significante gevolgen is beperkt.	-
	Er is geen sprake van een risico op significante gevolgen door verontreiniging omdat er bij deze behoefte geen schietactiviteiten plaatsvinden anders dan reeds vergund.	-
	Machinale graafwerkzaamheden kunnen leiden tot een toename van stikstofemissies en kan daardoor een toename van stikstofdepositie veroorzaken, met name omdat de stikstofgevoelige natuurwaarden op zeer korte afstand liggen. Een toename van stikstofdepositie kan een risico op significant negatieve effecten betekenen voor dit zeer kwetsbare Natura 2000-gebied.	Voornemen alleen mogelijk maken als dit niet leidt tot significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie door bijvoorbeeld intern/extern salderen of door andere opties (zie paragraaf 5.5.5).

Locatie XX - behoefte 44. Oefenterreinen met graafmogelijkheden. Stroese Zand		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Grotendeels binnen Veluwe (VRL + HRL) (stikstofgevoelig)	Het plangebied ligt binnen het Natura 2000-gebied Veluwe. Er kan sprake zijn van ruimtebeslag in de vorm van verlies aan oppervlakte aan habitattypen/leefgebied van habitat- of vogelrichtlijnsoorten als die vergraven worden. Er is sprake van additionele mechanische effecten in een Natura 2000-gebied door graafwerkzaamheden.	Geen vergraving ter plekke van habitattypen. Ter plaatse van zandverstuiving kunnen graafwerkzaamheden bijdragen aan habitattypen in de omgeving.
	Militaire activiteiten binnen oefenterrein zijn vergund. Graafwerkzaamheden binnen het oefenterrein zijn geen onderdeel van de huidige vergunning. Het graven in dit gebied binnen het Natura 2000-gebied leidt beperkt tot een additionele verstoring ten opzichte van de verstoring door het huidig gebruik van het oefenterrein door defensie. Het risico op significante gevolgen is beperkt.	-
	Er is geen sprake van een risico op significante gevolgen door verontreiniging omdat er bij deze behoefte geen schietactiviteiten plaatsvinden anders dan reeds vergund.	-
	Machinale graafwerkzaamheden kunnen leiden tot een toename van stikstofemissies en kan daardoor een toename van stikstofdepositie veroorzaken, met name omdat de stikstofgevoelige natuurwaarden op zeer korte afstand liggen. Een toename van stikstofdepositie kan een risico op significant negatieve effecten betekenen voor dit zeer kwetsbare Natura 2000-gebied.	Voornemen alleen mogelijk maken als dit niet leidt tot significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie door bijvoorbeeld intern/extern salderen of door andere opties (zie paragraaf 5.5.5).

Locatie XX - behoefte 44. Oefenterreinen met graafmogelijkheden. Leusderheide		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Kolland & Overlangbroek (HRL) op circa 11,3 km (Stikstofgevoelig)	Het plangebied ligt buiten het Natura 2000-gebied. Er is geen sprake van ruimtebeslag in de vorm van verlies aan oppervlakte aan habitattypen/leefgebied van habitatrictlijnsoorten. Er is ook geen sprake van mechanische effecten in een Natura 2000-gebied.	-
Rijntakken (VHR+HRL) op circa 12,3 km (Stikstofgevoelig)	Gezien de aard van de activiteiten is het invloedsgebied voor mogelijke verstoring door geluid, trillingen, licht en visuele verstoring circa 1,5 km rond het plangebied (Arcadis, 2014). Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ligt op grotere afstand. Risico op significante effecten door verstoring is uit te sluiten.	-
	Er is geen sprake van een risico op significante gevolgen door verontreiniging omdat er bij deze behoefte geen schietactiviteiten plaatsvinden anders dan reeds vergund.	-
	Machinale graafwerkzaamheden kunnen leiden tot een toename van stikstofemissies en kan daardoor een toename van stikstofdepositie veroorzaken. Een toename van stikstofdepositie kan een risico op significant negatieve effecten betekenen voor Natura 2000-gebieden die wel op grote afstand liggen waardoor kans op hoge depositie uitgesloten lijkt.	Voornemen alleen mogelijk maken als dit niet leidt tot significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie door bijvoorbeeld intern/extern salderen of door andere opties (zie paragraaf 5.5.5).

Locatie XX - behoefte 44. Oefenterreinen met graafmogelijkheden. De Vlasakkers		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Oostelijke Vechtplassen (VRL+HRL) op circa 12 km (stikstofgevoelig)	Het plangebied ligt buiten het Natura 2000-gebied. Er is geen sprake van ruimtebeslag in de vorm van verlies aan oppervlakte aan habitattypen/leefgebied van habitatrictlijnsoorten. Er is ook geen sprake van mechanische effecten in een Natura 2000-gebied.	-
Veluwe (VRL+HRL) op circa 21km (stikstofgevoelig)	Gezien de aard van de activiteiten is het invloedsgebied voor mogelijke verstoring door geluid, trillingen, licht en visuele verstoring circa 1,5 km rond het plangebied (Arcadis, 2014), of mogelijk beperkter afhankelijk van afscherming aanwezig tussen plangebied en Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ligt op grotere afstand. Risico op significante effecten door verstoring is uit te sluiten.	-
Arkemheen (VRL) Op circa 10 km (niet overbelast met stikstof)	Er is geen sprake van een risico op significante gevolgen door verontreiniging omdat er bij deze behoefte geen schietactiviteiten plaatsvinden anders dan reeds vergund.	-
	Machinale graafwerkzaamheden kunnen leiden tot een toename van stikstofemissies en kan daardoor een toename van stikstofdepositie veroorzaken. Een toename van stikstofdepositie kan een risico op significant negatieve effecten betekenen voor dit zeer kwetsbare Natura 2000-gebied die wel op grote afstand liggen waardoor kans op hoge depositie uitgesloten lijkt.	Voornemen alleen mogelijk maken als dit niet leidt tot significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie door bijvoorbeeld intern/extern salderen of door andere opties (zie paragraaf 5.5.5).

Locatie XX - behoefte 44. Oefenterreinen met graafmogelijkheden. Vrachelse Heide		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Biesbosch (VRL+HRL) op 7/8 kilometer (stikstofgevoelig) Ulvenhoutse Bos (HRL) Op 8 km (stikstofgevoelig)	De Vrachelse Heide is een voormalig heide- en stuifzandgebied in de gemeente Oosterhout. Het betreft nu voornamelijk uit naaldbos. Het plangebied ligt buiten het Natura 2000-gebied. Er is geen sprake van ruimtebeslag in de vorm van verlies aan oppervlakte aan habitattypen/leefgebied van habitatrictlijnsoorten. Er is ook geen sprake van mechanische effecten in een Natura 2000-gebied.	-
	Gezien de aard van de activiteiten is het invloedsgebied voor mogelijke verstoring door geluid, trillingen, licht en visuele verstoring circa 1,5 km rond het plangebied (Arcadis, 2014). Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ligt op grotere afstand. Risico op significante effecten door verstoring is uit te sluiten.	-
	Er is geen sprake van een risico op significante gevolgen door verontreiniging omdat er bij deze behoefte geen schietactiviteiten plaatsvinden anders dan reeds vergund.	-
	Machinale graafwerkzaamheden kunnen leiden tot een toename van stikstofemissies en kan daardoor een toename van stikstofdepositie veroorzaken, met name omdat de stikstofgevoelige natuurwaarden op zeer korte afstand liggen. Een toename van stikstofdepositie kan een risico op significant negatieve effecten betekenen voor de (zeer) kwetsbare Natura 2000-gebieden. Het stikstofknelpunt voor de Biesbosch is beperkter. Bovendien liggen de gebieden al op grotere afstand waardoor kans op hoge depositie uitgesloten lijkt.	Voornemen alleen mogelijk maken als dit niet leidt tot significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie door bijvoorbeeld intern/extern salderen of door andere opties (zie paragraaf 5.5.5).

Locatie XX - behoefte 44. Oefenterreinen met graafmogelijkheden. Langenboom		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Oeffelter Meent (HRL) ligt op 12,5 km (stikstofgevoelig) Maasduinen (VRL+HRL) op circa 17.5 km (stikstofgevoelig)	Het plangebied ligt buiten het Natura 2000-gebied. Er is geen sprake van ruimtebeslag in de vorm van verlies aan oppervlakte aan habitattypen/leefgebied van habitatrictlijnsoorten. Er is ook geen sprake van mechanische effecten in een Natura 2000-gebied.	-
	Gezien de aard van de activiteiten is het invloedsgebied voor mogelijke verstoring door geluid, trillingen, licht en visuele verstoring circa 1,5 km rond het plangebied (Arcadis, 2014), of mogelijk beperkter afhankelijk van afscherming aanwezig tussen plangebied en Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ligt op grotere afstand. Risico op significante effecten door verstoring is uit te sluiten.	-
	Er is geen sprake van een risico op significante gevolgen door verontreiniging omdat er bij deze behoefte geen schietactiviteiten plaatsvinden anders dan reeds vergund.	-
	Machinale graafwerkzaamheden kunnen leiden tot een toename van stikstofemissies en kan daardoor een toename van stikstofdepositie veroorzaken. Een toename van stikstofdepositie kan een risico op significant negatieve effecten betekenen voor Natura 2000-gebied. De gebieden liggen echter op grotere	Voornemen alleen mogelijk maken als dit niet leidt tot significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie door bijvoorbeeld intern/extern

Locatie XX - behoefte 44. Oefenterreinen met graafmogelijkheden. Langenboom		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
	afstand waardoor kans op hoge depositie uitgesloten lijkt.	salderen of door andere opties (zie paragraaf 5.5.5).

Locatie XX - behoefte 44. Oefenterreinen met graafmogelijkheden. Weerterheide		
Ligging t.o.v. Natura 2000	Risico's op significant negatieve effecten	Randvoorwaarden voor uitwerking
Binnen Natura 2000-gebied Weerter- en Budelerbergen & Ringselven (VRL+VRL) plangebied binnen VRL (stikstofgevoelig)	Het plangebied ligt binnen het Natura 2000-gebied Weerteringen- en Budelerbergen & Ringselven. Er kan sprake zijn van ruimtebeslag in de vorm van verlies aan oppervlakte aan habitattypen/leefgebied van habitat- of vogelrichtlijnsoorten als die vergraven worden. Er is sprake van additionele mechanische effecten in een Natura 2000-gebied door graafwerkzaamheden.	Geen vergraving ter plekke van habitattypen. Ter plaatse van zandverstuiving kunnen graafwerkzaamheden bijdragen aan habitattypen in de omgeving.
	Militaire activiteiten binnen oefenterrein zijn vergund. Graafwerkzaamheden binnen het oefenterrein zijn geen onderdeel van de huidige vergunning. Het graven in dit gebied binnen het Natura 2000-gebied leidt beperkt tot een additionele verstoring ten opzichte van de verstoring door het huidige gebruik van het oefenterrein door defensie. Het risico op significante gevolgen is beperkt	-
	Er is geen sprake van een risico op significante gevolgen door verontreiniging omdat er bij deze behoefte geen schietactiviteiten plaatsvinden anders dan reeds vergund.	-
	Machinale graafwerkzaamheden kunnen leiden tot een toename van stikstofemissies en kan daardoor een toename van stikstofdepositie veroorzaken, met name omdat de stikstofgevoelige natuurwaarden op zeer korte afstand liggen. Een toename van stikstofdepositie kan een risico op significant negatieve effecten betekenen voor dit zeer kwetsbare Natura 2000-gebied.	Voornemen alleen mogelijk maken als dit niet leidt tot significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie door bijvoorbeeld intern/extern salderen of door andere opties (zie paragraaf 5.5.5).

Een deel van de keuzes die voor de invulling van de locatiespecifieke behoeften moeten garanderen, impliceert dat een toename van versturende defensieactiviteiten niet is uitgesloten. In beginsel kan dit gepaard gaan met ruimtebeslag, met een toename van de emissie van geluid en stikstof, een toename van beweging en activiteiten in en nabij natuurgebieden en met een toename aan munitieresten in natuurgebieden. Daardoor zijn (significant) negatieve effecten op Natura 2000-waarden niet uitgesloten. Zoals aangegeven in hoofdstuk 4 is het bereiken van instandhoudingsdoelstellingen voor veel Natura 2000-gebieden nog niet in zicht. Dat heeft diverse oorzaken. Ten aanzien van stikstof geldt dat voor een aanzienlijk deel van de stikstofgevoelige habitats de Kritische Depositiewaarde in de huidige situatie al wordt overschreden. Extra depositie als gevolg van toename van vlieg- en voertuigbewegingen zorgt in dergelijke gevallen al snel voor significant negatieve effecten.

In beginsel zijn negatieve effecten bij een toename van het aantal vlieg- en transportbewegingen of andere defensieactiviteiten te voorkomen of te beperken als de effecten per oefening of per vlieg- of transportbeweging worden verminderd. In paragraaf 5.5 wordt hier nader op ingegaan.

5.4 Overzicht beïnvloede Natura 2000-gebieden; interne cumulatie op programma-niveau

In paragraaf 5.2 en 5.3 zijn respectievelijk de bovenregionale behoeften en de locatiespecifieke behoeften getoetst aan de Natura 2000-gebiedsbescherming en zijn de risico's op significante gevolgen in beeld gebracht. Daaruit blijkt dat meerdere behoeften eenzelfde Natura 2000-gebied raken. Daardoor kan er op programmaniveau een cumulatief effect optreden. De kans daarop is in de volgende paragrafen in beeld gebracht.

In die paragrafen in niet ingegaan op het effect via stikstofdepositie.

Door de grotere reikwijdte van effecten via **stikstofdepositie** en het feit dat sommige behoeften een groter gebied bestrijken (bv de (laag)vliegbewegingen) leidt het totale programma naar verwachting tot een “deken” aan toenames van stikstofdepositie over Nederland, de Nederlandse stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden en aangrenzende buitenlandse Natura 2000-gebieden. In hoofdstuk 4 is aangegeven wat de stikstofsituatie is in de Nederlandse Natura 2000-gebieden. Door lokaal te salderen – met name mogelijk bij de bovenregionale behoeften - kunnen er “putten” in die deken zitten; lokaal kan er sprake zijn van een dunnere deken of zelfs van een afname aan depositie. Het is de verwachting dat niet alle stikstofgevoelige gebieden binnen Nederland worden beïnvloed. Er zullen Natura 2000-gebieden zijn die verder weg liggen van alle activiteiten zoals in het Heuvelland. Het tegenovergestelde kan ook aan de orde zijn, bijvoorbeeld op locaties waar al veel defensieactiviteiten plaats vinden en deze gaan uitbreiden kan het deken lokaal ook dikker zijn (bv bij de Natura 2000-gebieden Veluwe, Brabantse Wal, Weerter- en Budelerbergen & Ringselven). Voor dit stikstofeffect zullen in de vervolgstappen maatregelen nodig zijn om significante gevolgen van de afzonderlijke projecten uit te kunnen sluiten. Hier is in paragraaf 5.5 op ingegaan.

5.4.1 Natura 2000-gebieden Noordzee, Waddenzee en Delta

De keuzes in het Programma leiden met name tot een intensivering van het activiteiten in Natura 2000-gebieden die momenteel ook al in gebruik zijn door Defensie (Waddenzee, Noordzeekustzone). Het betreft dan zowel intensivering als uitbreiding en daarmee deels ook een groter verstoord gebied binnen de Natura 2000-gebieden. In de gebieden binnen dit N2000-landschap is stikstofdepositie niet het grootste knelpunt (zie paragraaf 4.3), wel de mogelijke verstoring in deze gebieden aangezien ze onder andere belangrijk zijn voor water-/trekvoegels. Een groot aantal Vogelrichtlijngebieden wordt beïnvloed, met name door het laagvliegen. Uit tabel 5-3 blijkt ook dat een klein aantal gebieden binnen dit Natura 2000-landschap geen effecten ondervinden van het programma; ook niet via stikstofdepositie omdat deze gebieden geen stikstofknelpunt hebben.

Tabel 5-3: Overzicht Natura 2000-gebieden binnen het Natura 2000-landschap Noordzee, Waddenzee en Delta en behoeftes die via ruimtelbeslag (en/of mechanische effecten), verstoring of verontreiniging een impact kunnen hebben op Natura 2000-gebieden.

Natura 2000-gebied Noordzee Waddenzee en Delta		Locatie Specifiek (LS)/ Boven regionaal (Br)	Behoeftes	Ruimtebeslag	Verstoring	Verontreiniging
Waddenzee	HRL VRL	LS	Locatie 7 behoefte 9 11. Leerfaciliteit alternatieve brandstoffen.		x	
	HRL VRL	LS	Locatie 5 behoefte 7 Uitbreiden Schietbaan Marnewaard t.b.v. schieten dynamisch met voertuigen.		x	x
			Locatie 9 behoefte 11 Breezanddijk groei beproe- vingen IJsselmeer, Afsluitdijk, gemeente Súdwest Fryslân; zoekgebied A/B.		x	x
	HRL VRL	BR	Behoeftes VI: Amfibisch oefengebied, locatie Vliehors	x	x	x
	HRL VRL	BR	Behoeftes VI: Amfibisch oefengebied, locatie Marnehuizen	x	x	x
Noordzeekustzone	HRL VRL	LS	Locatie 12 - behoefte 14 Petten groei beproevingen Noordzee, gemeente Schagen, zoekgebied B	x	x	x

Natura 2000-gebied Noordzee Waddenzee en Delta		Locatie Specifiek (LS)/ Boven regionaal (Br)	Behoeft	Ruimtebeslag	Verstoring	Verontreiniging
	HRL VRL	BR	Behoeft VI: Amfibisch oefengebied, locatie Vliehors	x	x	x
	HRL VRL	BR	Behoeft VI: Amfibisch oefengebied, locatie Groote Keeten	x	x	x
	HRL VRL	BR	IX: Onbemande maritieme helikopters Geoptimaliseerde route, langs vaarroutes		x	
Haringvliet	HRL VRL	BR	Behoeft XI: Laagvlieg- gebieden helikopters, N3		x	
Voordelta	HRL VRL	BR	Behoeft VI: Amfibisch oefengebied, locatie Maasvlakte II	x	x	x
	HRL VRL	BR	Behoeft XI: Laagvlieg- gebieden helikopters, N3		x	
Vlakte van de Raan	HRL	BR	Behoeft XI: Laagvlieg- gebieden helikopters, N3		X (zee- honden)	
Krammer-Volkerak	HRL VRL	BR	Behoeft XI: Laagvlieg- gebieden helikopters, N3		x	
Grevelingen	HRL VRL	BR	Behoeft XI: Laagvlieg- gebieden helikopters, N3		x	
Oosterschelde	HRL VRL	BR	Behoeft XI: Laagvlieg- gebieden helikopters, N3		x	
Veerse Meer	VRL	BR	Behoeft XI: Laagvlieg- gebieden helikopters, N3		x	
Zoommeer	VRL	BR	Behoeft XI: Laagvlieg- gebieden helikopters, N3		x	
Yerseke en Kapelse Moer	HRL VRL					
Westerschelde & Saefthinge	HRL VRL	BR	Behoeft XI: Laagvlieg- gebieden helikopters, N3		x	
Zwin & Kievittepolder	HRL VRL	BR	Behoeft XI: Laagvlieg- gebieden helikopters, N3		x	
Groote Gat	HRL	BR	Behoeft XI: Laagvlieg- gebieden helikopters, N3		(ISD voor plant)	
Canisvliet	HRL					
Vogelkreek	HRL	BR	Behoeft XI: Laagvlieg- gebieden helikopters, N3		(ISD voor plant)	
Markieaat	VRL					
Bruine bank	VRL					
Doggersbank	HRL					
Friese Front	VRL		behoefte 1 Uitbreiding oefengebied voor grotere/veelzijdigere oefeningen op, in en boven het water EHD-42.	x	x	
Klaverbank	HRL					

5.4.2 Natura 2000-gebieden Duinen

Ook voor de Natura 2000-duingebieden betreffen de keuzes in het Programma met name een intensivering van het activiteiten in Natura 2000-gebieden die momenteel ook al in gebruik zijn door Defensie (Duinen Vlieland, Duinen en Lage Land Texel). Het betreft dan zowel intensivering als uitbreiding en daarmee deels ook een groter verstoord gebied binnen de Natura 2000-gebieden. In de gebieden binnen dit N2000-landschap is stikstofdepositie een knelpunt (zie paragraaf 4.4). Dit effect is niet afzonderlijk benoemd in tabel 5-4. Daarnaast is ruimtebeslag en toename verstoring in deze gebieden aangezien deze gebieden momenteel al onder druk staan door beperking van de winddynamiek en door de hoge recreatiedruk in deze gebieden. Een groot aantal Vogelrichtlijngebieden wordt beïnvloed, met name door het laagvliegen. Uit tabel 5-4 blijkt ook dat een aantal Duingebieden geen effecten ondervinden van het programma; alleen mogelijk via stikstofdepositie.

Een aandachtspunt voor de vervolgstappen is ook de keuze in het Natura 2000-gebied Duinen Den Helder – Callantsoog. Daar was sinds 1881 een deel van de Grafelijkheidsduinen in gebruik als militair oefenterrein. Daarvan resteren de bunkers, bomkraters en een schietbaan. In de loop van de jaren tachtig van de vorige eeuw stopte Defensie met de oefeningen. Tussen 1920 en 1940 werd het zuidelijk deel, de naam Donkere Duinen, bebost met dennen. Nu vindt er geleidelijk omvormingsbeheer plaats. Na stoppen van het militair gebruik kwamen de Grafelijkheidsduinen in beheer van Landschap Noord-Holland. In 1995 is in de Grafelijkheidsduinen een natte duinvallei hersteld met plaggen/ afgraven en langs de randen uitgebreid, waarbij tevens open water is ontstaan (beheerplan Duinen Den Helder – Callantsoog). Met deze ontwikkeling dient rekening te worden gehouden bij de verdere ontwikkeling van de keuzes in dit programma.

Tabel 5-4: Overzicht Natura 2000-gebieden binnen het Natura 2000-landschap Duinen en behoeftes die via ruimtebeslag (en/of mechanische effecten), verstoring of verontreiniging een impact kunnen hebben op Natura 2000-gebieden (ISHD= instandhoudingsdoel(en)).

Natura 2000-gebied Noordzee Duinen		Locatie Specifiek (LS)/ Boven regionaal (Br)	Behoeftes	Ruimtebeslag	Verstoring	Verontreiniging
Duinen en Lage Land van Texel	HRL VRL	LS	Locatie 12 - behoefte 14 Petten groei beproevingen Noordzee, gemeente Schagen, zoekgebied B	-	x	-
Duinen Vlieland	HRL VRL	BR	Behoeftes VI: Amfibisch oefengebied, Locatie Vliehors	x	x	x
Duinen Terschelling	HRL VRL					
Duinen Ameland	HRL VRL					
Duinen Schiermonnikoog	HRL VRL					
Duinen Den Helder – Callantsoog	HRL	BR	Behoeftes VI: Amfibisch oefengebied, locatie Groote Keeten	x	(geen ISHD voor soorten)	x
	HRL	BR	IX: Onbemande maritieme helikopters Geoptimaliseerde route, langs vaarroutes		(geen ISHD voor soorten)	
	HRL	BR	Locatie 12 - behoefte 14 Petten groei beproevingen Noordzee, gemeente Schagen, zoekgebied B		x	
Zwanenwater & Pettemerduinen	HRL VRL	BR	Locatie 12 - behoefte 14 Petten groei beproevingen		x	

Natura 2000-gebied		Locatie Specifiek (LS)/ Boven regionaal (Br)	Behoeft	Ruimtebeslag	Verstoring	Verontreiniging
Noordzee Duinen			Noordzee, gemeente Schagen, zoekgebied B			
Schoorlse duinen	HRL					
Noordhollands Duinreservaat	HRL					
Kennemerland-Zuid	HRL					
Coepelduynen	HRL					
Meijendel & Berkheide	HRL					
Westduinpark & Wapendal	HRL					
Solleveld & Kapittelduinen	HRL					
Voornes Duin	HRL VRL	BR	Behoeft XI: Laagvlieg-gebieden helikopters, N3		x	
Duinen Goeree & Kade Hoek	HRL VRL	BR	Behoeft XI: Laagvlieg-gebieden helikopters, N3		x	
Kop van Schouwen	HRL	BR	Behoeft XI: Laagvlieg-gebieden helikopters, N3		Geen ISHD Voor verstoring-gevoelige soorten	
Manteling van Walcheren	HRL					

5.4.3 Natura 2000-gebieden Rivierengebied

De keuzes in het Programma leiden met name tot een intensivering van het activiteiten in Natura 2000-gebieden die momenteel ook al in gebruik zijn door Defensie en die liggen buiten het Rivierengebied. De Natura 2000-gebieden binnen het Rivierengebied hebben met name te maken met de gevolgen van intensivering van vliegbewegingen en daarmee deels ook een groter verstoord gebied binnen de Natura 2000-gebieden. In de gebieden binnen dit N2000-landschap is stikstofdepositie deels een knelpunt (zie paragraaf 4.5). Dit effect is niet afzonderlijk benoemd in tabel 5-5. wel de mogelijke verstoring in deze gebieden aangezien ze onder andere belangrijk zijn voor water-/trekvoegels. Een aantal Vogelrichtlijngebieden wordt beïnvloed, met name door het laagvliegen en gebruik cargodrones. Uit tabel 5-5 blijkt ook dat een aantal riviergebieden geen effecten ondervinden van het programma; alleen mogelijk via stikstofdepositie.

Tabel 5-5: Overzicht Natura 2000-gebieden binnen het Natura 2000-landschap Rivierengebied en behoeftes die via ruimtebeslag (en/of mechanische effecten), verstoring of verontreiniging een impact kunnen hebben op Natura 2000-gebieden.

Natura 2000-gebied		Locatie Specifiek (LS)/ Boven regionaal (Br)	Behoeft	Ruimtebeslag	Verstoring	Verontreiniging
Rivierengebied						
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht	HRL VRL					

Natura 2000-gebied Rivierengebied		Locatie Specifiek (LS)/ Boven regionaal (Br)	Behoeftes	Ruimtebeslag	Verstoring	Verontreiniging
Rijntakken	HRL VRL	Br	Behoeftes X: Stationering en corridors onbemande cargodrones, Verbinding met oefenterreinen – geoptimaliseerde route		x	
		BR	Behoeftes XI: Laagvlieg-gebieden helikopters, N4		x	
		BR	Behoeftes XI: Laagvlieg-gebieden helikopters, N5		x	
		BR	Behoeftes XI: Laagvlieg-gebieden helikopters, N7		x	
		BR	Behoeftes XII: Helikopter-landingsplaatsen, De Zand, Olst-Welsum	x	x	
Lingedijk & Diefdijk-Zuid	HRL	BR	Behoeftes XI: Laagvlieg-gebieden helikopters, N4		Geen ISHD voor verstorings-gevoelige soorten	
Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem	HRL	BR	Behoeftes XI: Laagvlieg-gebieden helikopters, N4		Geen ISHD voor verstorings-gevoelige soorten	
Kolland & Overlangbroek	HRL	BR	Behoeftes XI: Laagvlieg-gebieden helikopters, N4		Geen ISHD voor soorten	
Uiterwaarden Lek	HRL	BR	Behoeftes XI: Laagvlieg-gebieden helikopters, N4		Geen ISHD voor verstorings-gevoelige soort	
Zouweboezem	HRL VRL	BR	Behoeftes XI: Laagvlieg-gebieden helikopters, N4		x	
Oude Maas	HRL	LS	Locatie 24 - behoefte 29 Uitbreiding van terrein t.b.v. voldoen aan NATO-normering alle depots Defensie Pijpleiding Organisatie		Geen ISHD voor verstorings-gevoelige soorten	
Hollands Diep	HRL VRL					
Biesbosch	HRL VRL	LS	Locatie 27 – behoefte 35 Uitbreiding milieuruimte t.b.v. activiteiten Vliegbasis Gilze-Rijen, gemeente Gilze Rijen		x	
Oeffelter Meent	HRL					
Zeldersche Driessen	HRL					
Grensmaas	HRL					
Maas bij Eijsden	HRL					

5.4.4 Natura 2000-gebieden Meren en moerassen

De keuzes in het Programma leiden met name tot een intensivering van het activiteiten nabij Natura 2000-gebieden die momenteel ook al in gebruik zijn door Defensie en die liggen niet in de omgeving van de Natura 2000-gebied die tot het de Meren en moerassen behoren. Enig uitzondering is de Marnewaard bij het Lauwersmeer. De meer- en moeras-Natura 2000-gebieden hebben met name te maken met de gevolgen van diverse keuzes, onder andere voor het amfibisch oefengebied en intensivering van vliegbewegingen en daarmee deels ook een groter verstoord gebied binnen de Natura 2000-gebieden. In de gebieden binnen dit N2000-landschap is stikstofdepositie deels een knelpunt (zie paragraaf 4.6); niet voor de gebieden in de afgesloten zeearmen en ook niet voor de zeeklei-gebieden, met uitzondering van 1 gebied. De Laagveengebieden zijn voor het merendeel wel overbelast met stikstofdepositie. Dit effect is niet afzonderlijk benoemd in tabel 5-7 en tabel 5-8. Daarnaast speelt de mogelijke verstoring in deze gebieden aangezien ze onder andere belangrijk zijn voor water-/trekvoegels. Een groot aantal Vogelrichtlijngebieden wordt beïnvloed, met name door het laagvliegen en ook door gebruik cargodrones. Uit tabel 5-6 blijkt ook dat de meeste gebieden binnen het Natura 2000-landschap Meren en moerassen -afgesloten zeearmen effecten ondervindt van het programma. De overige Natura 2000-gebieden binnen dit N2000-landschap worden minder beïnvloed (zie tabel 5-7 en tabel 5-8).

Tabel 5-6: Overzicht Natura 2000-gebieden binnen het Natura 2000-landschap Meren en moerassen -afgesloten zeearmen en behoeftes die via ruimtelbeslag (en/of mechanische effecten), verstoring of verontreiniging een impact kunnen hebben op Natura 2000-gebieden.

Natura 2000-gebied Meren en moerassen – Afgesloten zeearmen	Locatie Specifiek (LS)/ Boven regionaal (Br)	Behoeftes	Ruimtebeslag	Verstoring	Verontreiniging
Lauwersmeer	VRL	Behoeftes III: Nieuwe munitieopslag snel-inzetbare-capaciteit (SIC). Kollumerwaard West,	x	x	
	BR	Behoeftes VI: Amfibisch oefengebied, locatie Marnehuizen	x	x	x
IJsselmeer	HRL VRL	Br	Locatie 9 behoefte 11 Breezanddijk groei beproevingen IJsselmeer, Afsluitdijk	x	x
Markermeer & IJmeer	HRL VRL	BR	Behoeftes X: Stationering en corridors onbemande cargodrones, Verbinding met oefenterreinen – rechtstreeks	x	
Zwarte Meer	HRL VRL	BR	Behoeftes X: Stationering en corridors onbemande cargodrones, Verbinding met oefenterreinen – rechtstreeks	x	
	HRL VRL	BR	Behoeftes XI: Laagvlieg-gebieden helikopters, N7	x	
Ketelmeer & Vossemeer	VRL	BR	Behoeftes XI: Laagvlieg-gebieden helikopters, N7	x	
Veluwerandmeren	HRL VRL	BR	Behoeftes I: Concentreren en versterken ondersteunende eenheden. Spiekweg.	x	
		BR	Behoeftes X: Stationering en corridors onbemande cargodrones, Verbinding met oefenterreinen – rechtstreeks	x	

Natura 2000-gebied Meren en moerassen – Afgesloten zeearmen	Locatie Specifiek (LS)/ Boven regionaal (Br)	Behoeftes	Ruimtebeslag	Verstoring	Verontreiniging
Eemmeer & Gooimeer Zuidoever	VRL				

Tabel 5-7: Overzicht Natura 2000-gebieden binnen het Natura 2000-landschap Meren en moerassen-zeelei en behoeftes die via ruimtebeslag (en/of mechanische effecten), verstoring of verontreiniging een impact kunnen hebben op Natura 2000-gebieden.

Natura 2000-gebied Meren en moerassen – Zeelei	Locatie Specifiek (LS)/ Boven regionaal (Br)	Behoeftes	Ruimtebeslag	Verstoring	Verontreiniging
Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving	HRL VRL	Locatie 9 behoefte 11 Breezanddijk groei beproe-vingen IJsselmeer, Afsluitdijk, gemeente Súdwest Fryslân; zoekgebied A/B.		x	x
Arkemheen	VRL				
Oostvaardersplassen	VRL	BR	Behoeftes VIII: Jachtvlieg- capaciteit, Lelystad airport	x	
	VRL	Br	Behoeftes X: Stationering en corridors onbemande cargodrones, Verbinding met oefenterreinen – rechtstreeks	x	
Lepelaarsplassen	VRL				
Boezemkinderdijk	VRL				
Oudeland van Strijen	VRL				
Abtskolk en De Putten	VRL				

Tabel 5-8: Overzicht Natura 2000-gebieden binnen het Natura 2000-landschap Meren en moerassen-laagveen en behoeftes die via ruimtebeslag (en/of mechanische effecten), verstoring of verontreiniging een impact kunnen hebben op Natura 2000-gebieden.

Natura 2000-gebied Meren en moerassen – Laagveen	Locatie Specifiek (LS)/ Boven regionaal (Br)	Behoeftes	Ruimtebeslag	Verstoring	Verontreiniging
Groote Wielen	HRL VRL				
Witte en Zwarte Brekken	VRL				
Sneekermeeergebied	VRL				
Alde Feanen	HRL VRL				
Deelen	VRL				
Rottige Meenthe & Brandemeer	HRL				
Leekstermeergebied	VRL				
Zuidlaardermeergebied	VRL				
Weerribben	HRL VRL				

Natura 2000-gebied Meren en moerassen – Laagveen	Locatie Specifiek (LS)/ Boven regionaal (Br)	Behoeft	Ruimtebeslag	Verstoring	Verontreiniging
De Wieden	HRL VRL				
Olde Maten & Veerslootslanden	HRL				
Botshol	HRL				
Eilandspolder	HRL VRL	BR	Behoeft XI: Laagvlieg- gebieden helikopters, N8	x	
Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder	HRL VRL				
Polder Westzaan	HRL				
Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske	HRL VRL				
Polder Zeevang	VRL	BR	Behoeft XI: Laagvlieg- gebieden helikopters, N8	x	
Naardermeer	HRL VRL				
Oostelijke Vechtplassen	HRL VRL				
De Wilck	VRL				
Nieuwkoopse Plassen & De Haack	HRL VRL				
Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein	VRL				
Donkse Laagten	VRL	BR	Behoeft XI: Laagvlieg- gebieden helikopters, N4	x	

5.4.5 Natura 2000-gebieden Beekdalen

De keuzes in het Programma leiden met name tot een intensivering van het activiteiten in Natura 2000-gebieden die momenteel ook al in gebruik zijn door Defensie en die liggen buiten de Beekdalen. Deze Natura 2000-gebieden hebben beperkt te maken met de gevolgen van diverse keuzes (zie tabel 5-9), waarschijnlijk met name stikstofdepositie. In de gebieden binnen dit N2000-landschap is stikstofdepositie een knelpunt (zie paragraaf 4.7). Dit effect is niet afzonderlijk benoemd in tabel 5-9.

Tabel 5-9: Overzicht Natura 2000-gebieden binnen het Natura 2000-landschap Beekdalen en behoeftes die via ruimtebeslag (en/of mechanische effecten), verstoring of verontreiniging een impact kunnen hebben op Natura 2000-gebieden.

Natura 2000-gebied Beekdalen	Locatie Specifiek (LS)/ Boven regionaal (Br)	Behoeft	Ruimtebeslag	Verstoring	Verontreiniging
Van Oordt's Mersken	HRL VRL				
Wijnjeterper Schar	HRL				
Drentsche Aa-gebied	HRL				
Elperstroomgebied	HRL				
Springendal & Dal van de Mosbeek	HRL				

Natura 2000-gebied Beekdalen	Locatie Specifiek (LS)/ Boven regionaal (Br)	Behoeft	Ruimtebeslag	Verstoring	Verontreiniging
Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek	HRL				
Lemselermaten	HRL				
Dinkelland	HRL				
Landgoederen Brummen	HRL				
Stelkampseveld	HRL	BR	Behoeft XI: Laagvlieg- gebieden helikopters, N5	Geen ISHD voor verstoring- gevoelige soort	
Bekendelle	HRL	BR	Behoeft XI: Laagvlieg- gebieden helikopters, N5	Geen ISHD soorten	
Binnenveld	HRL				
De Bruuk	HRL				
Ulventhoutse Bos	HRL				
Langstraat	HRL				
Vlijmens Ven, moerputten & Bossche Broek	HRL				
Leudal	HRL				
Swalmdal	HRL				
Roerdal	HRL				

5.4.6 Natura 2000-gebieden Hogere zandgronden

De keuzes in het Programma leiden met name tot een intensivering van het activiteiten in Natura 2000-gebieden die momenteel ook al in gebruik zijn door Defensie (Veluwe, Brabantse Wal en Weerter- en Budelerbergen & Ringselven). Het betreft dan zowel intensivering als uitbreiding van activiteiten en daarmee ruimtebeslag en ook een groter verstoord gebied binnen de Natura 2000-gebieden. In de gebieden binnen dit N2000-landschap is stikstofdepositie ook een groot knelpunt (zie paragraaf 4.8). Daarnaast hebben de gebieden ook een belangrijke waarde voor broedvogels en daarvoor is de mogelijke verstoring in deze gebieden een risico.

Tabel 5-10: Overzicht Natura 2000-gebieden binnen het Natura 2000-landschap Hogere zandgronden en behoeftes die via ruimtelbeslag (en/of mechanische effecten), verstoring of verontreiniging een impact kunnen hebben op Natura 2000-gebieden.

Natura 2000-gebied Hogere zandgronden	Locatie Specifiek (LS)/ Boven regionaal (Br)	Behoeft	Ruimtebeslag	Verstoring	Verontreiniging
Bakkeveense Duinen	HRL				
Lieftinghsbroek	HRL				
Norgerholt	HRL				
Drouwernerzand	HRL				
Drents-Friese Wold & Leggelderveld	HRL VRL				

Natura 2000-gebied Hogere zandgronden		Locatie Specifiek (LS)/ Boven regionaal (Br)	Behoeft	Ruimtebeslag	Verstoring	Verontreiniging
Holtingerveld	HRL	LS	Oefenterreinen met graafmogelijkheden. OT Havelte-West		x	
Dwingelderveld	HRL VRL					
Mantingerbos	HRL					
Mantingerzand	HRL					
Vecht- en Beneden-Reggegebied	HRL					
Boetelerveld	HRL					
Sallandse Heuvelrug	HRL + VRL					
Borkeld	HRL	BR	Behoeft XI: Laagvlieg-gebieden helikopters, N5		Geen ISHD voor soorten	
Bergvennen & Brecklenkampse Veld	HRL					
Landgoederen Oldenzaal	HRL					
Lonnekermeer	HRL					
Veluwe	HRL VRL	LS	Locatie 15 - behoefte 17 Uitbreiding raccordement 't Harde. Variant 'opstelplaats'	x	x	
		LS	Locatie 16 - behoefte 18 Uitbreiden Artillerie Schietamp (ASK) (brede strook, Wezeperberg en Z-zijde). Locatie 16 – behoefte 19 Artillerie Schietkamp (ASK) uitbreiden met 120 mm mortierschieten. Uitbreidingsrichting B.	x	x	x
		LS	Locatie 16 - behoefte 18 Uitbreiden Artillerie Schietamp (ASK) (brede strook, Wezeperberg en Z-zijde). Locatie 16 – behoefte 19 Artillerie Schietkamp (ASK) uitbreiden met 120 mm mortierschieten. Uitbreidingsrichting C.	x	x	x
Veluwe	HRL VRL	LS	Locatie 16 - behoefte 18 Uitbreiden Artillerie Schietamp (ASK) (brede strook, Wezeperberg en Z-zijde). Locatie 16 – behoefte 19 Artillerie Schietkamp (ASK) uitbreiden met 120 mm	x	x	x

Natura 2000-gebied Hogere zandgronden	Locatie Specifiek (LS)/ Boven regionaal (Br)	Behoeftes	Ruimtebeslag	Verstoring	Verontreiniging
		mortierschieten. Uitbreidingsrichting D.			
	LS	Locatie 19 – behoefte 22 Huisvestingen incl. faciliteiten Militaire Politie Koninklijke Marechaussee, Oude politieacademie	x	x	
	LS	Locatie 20 - behoefte 23 Uitbreiden live firing mogelijkheden door helikopters op Infanterie schietkamp (ISK) ten behoefte van niv 3 en 4- oefeningen CLAS, gemeente Ede.	x	x	x
	LS	Locatie 20 - behoefte 24 Uitbreiding milieu- en geluidsruimte door intensivering van ISK en groei Krijgsmacht, gemeente Ede	x	x	x
	LS	Locatie 23 – behoefte 27 Extra ruimte helikopter activiteiten op MLT Deelen om Vliegbasis Gilze-Rijen te ontlasten (reductie 10%),		x	
	LS	Locatie XX - behoefte 44. Oefenterreinen met graafmogelijkheden. OT Arnhemse Heide.	x	x	
	LS	Locatie XX - behoefte 44. Oefenterreinen met graafmogelijkheden. OT Wezeperberg	x	x	
	LS	Locatie XX - behoefte 44. Oefenterreinen met graafmogelijkheden. Stroese Zand	x	x	
	BR	Behoeftes X: Stationering en corridors onbemande cargodrones, Verbinding met oefenterreinen – rechtstreeks		x	
Veluwe	BR	Behoeftes XI: Laagvlieg- gebieden helikopters, N6		x	
	BR	Behoeftes XII: Helikopter- landingsplaatsen, Infanterie Schietkamp, Wezeperberg	x	x	
	BR	Behoeftes XIII: Korte, onverharde landingsbaan tactisch luchttransport (dirt strip), MLT Deelen		x	
Willinks Weust	HRL	Behoeftes XI: Laagvlieg- gebieden helikopters, N5		Geen ISHD	

Natura 2000-gebied Hogere zandgronden		Locatie Specifiek (LS)/ Boven regionaal (Br)	Behoefte	Ruimtebeslag	Verstoring	Verontreiniging
					voor verstoring- gevoelige soort	
Brabantse Wal	HRL VRL	LS	Locatie 26 – behoefte 32 Schietbaan t.b.v. Koninklijke Militaire School Luchtmacht (KMSL) Vliegbasis Woensdrecht		x	
		BR	Behoefte XII: Helikopter- landingsplaatsen, Woensdrechtse Heide	x	x	
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	HRL					
Kampina & Oisterwijkse Vennen	HRL VRL					
Regte Heide & Riels Laag	HRL	BR	Behoefte XII: Helikopterlandingsplaatsen, Kamp de Kiek, Paraspringterrein Regte Heide	x		
Kempenland-West	HRL					
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	HRL VRL					
Strabrechtse Heide & Beuven	HRL VRL	BR	Behoefte XI: Laagvlieggebieden helikopters, N1		x	
Weerter- en Budelerbergen & Ringselven	HRL VRL	LS	Locatie 31 - behoefte 43. Ingebruikname kazerne Budel en uitbreiden Weerterheide. Uitbreidingsrichting A.		x	
		LS	Locatie 31 - behoefte 43. Ingebruikname kazerne Budel en uitbreiden Weerterheide. Uitbreidingsrichting B.		x	
		LS	Locatie 31 - behoefte 43. Ingebruikname kazerne Budel en uitbreiden Weerterheide. Uitbreidingsrichting C.	x	x	x
Weerter- en Budelerbergen & Ringselven	HRL VRL	LS	Locatie 31 - behoefte 43. Ingebruikname kazerne Budel en uitbreiden Weerterheide. Uitbreidingsrichting D.	x	x	x
		LS	Locatie XX - behoefte 44. Oefenterreinen met graafmogelijkheden. Weerterheide	x	x	

Natura 2000-gebied Hogere zandgronden	Locatie Specifiek (LS)/ Boven regionaal (Br)	Behoeftes	Ruimtebeslag	Verstoring	Verontreiniging
	BR	Behoeftes V: Oefenen in verstedelijkt gebied, Weerterheide	x	x	x
	BR	Behoeftes XI: Laagvlieggebieden helikopters, N1		x	
Sint Jansberg	HRL				
Boschhuizerbergen	HRL				
Maasduinen	HRL VRL				
Sarsven en De Banen	HRL				
Meinweg	HRL VRL				
Abdij Lillbosch & voormalig klooster Mariahoop	HRL				
Brunssumerheide	HRL				

5.4.7 Natura 2000-gebieden Hoogvenen

De keuzes in het Programma leiden met name tot een intensivering van het activiteiten in/nabij Natura 2000-gebieden die momenteel ook al in gebruik zijn door Defensie en die liggen niet in de omgeving van de Natura 2000-gebied die tot het de Hoogvenen behoren. Enig uitzondering is het Natura 2000-gebied Witterveld. In die omgeving is uitbreiding van de activiteiten gepland, buiten het Natura 2000-gebied. Het Natura 2000-gebied Witterveld heeft (alleen) instandhoudingsdoelstellingen voor habitattypen. Daarmee is de verstoring gevoeligheid beperkt. Verder speelt lokaal de gevolgen van keuzes voor laagvlieggebieden daarmee deels ook een groter verstoord gebied binnen de Natura 2000-gebieden. Echter de meeste hoogveen-gebieden hebben geen instandhoudingsdoelstellingen voor soorten die daardoor erg verstoord worden, de Groote Peel uitgezonderd. In de gebieden binnen dit N2000-landschap is stikstofdepositie een knelpunt (zie paragraaf 4.9). Dit effect is niet afzonderlijk benoemd in tabel 5-11 en tabel 5-12.

Tabel 5-11: Overzicht Natura 2000-gebieden binnen het Natura 2000-landschap Hoogvenen- resten hoogveenlandschap en behoeftes die via ruimtebeslag (en/of mechanische effecten), verstoring of verontreiniging een impact kunnen hebben op Natura 2000-gebieden.

Natura 2000-gebied Hoogvenen – resten hoogveenlandschap	Locatie Specifiek (LS)/ Boven regionaal (Br)	Behoeftes	Ruimtebeslag	Verstoring	Verontreiniging
Fochteloërveen	HRL VRL				
	LS	Vergroting van oefenterrein De Haar, gemeente Midden-Drenthe.	x	x	x
Witterveld	HRL LS	Locatie XX - behoefte 44. Oefenterreinen met graafmogelijkheden. OT De Haar.		x	
Bargerveen	HRL VRL				
Engbertsdijkvenen	HRL VRL				
Wierdense Veld	HRL				

Natura 2000-gebied Hoogvenen – resten hoogveenlandschap	Locatie Specifiek (LS)/ Boven regionaal (Br)	Behoeftes	Ruimtebeslag	Verstoring	Verontreiniging
Deurnsche Peel & Mariapeel	HRL VRL				
Groote Peel	HRL VRL	BR	Behoeftes XI: Laagvlieg- gebieden helikopters, N1	x	

Tabel 5-12: Overzicht Natura 2000-gebieden binnen het Natura 2000-landschap Hoogvenen- komvennen in dekzandlandschap en behoeftes die via ruimtebeslag (en/of mechanische effecten), verstoring of verontreiniging een impact kunnen hebben op Natura 2000-gebieden.

Natura 2000-gebied Hoogvenen – resten hoogveenlandschap	Locatie Specifiek (LS)/ Boven regionaal (Br)	Behoeftes	Ruimtebeslag	Verstoring	Verontreiniging
Buurserzand & Haaksbergerveen	HRL	BR	Behoeftes XI: Laagvlieg- gebieden helikopters, N5	Geen ISHD voor verstoring- gevoelige soorten	
Witte Veen	HRL	BR	Behoeftes XI: Laagvlieg- gebieden helikopters, N5	Geen ISHD voor verstoring- gevoelige soort	
Aamsveen	HRL				
Korenburgerveen	HRL	BR	Behoeftes XI: Laagvlieg- gebieden helikopters, N5	Geen ISHD voor verstoring- gevoelige soorten	
Wooldse Veen	HRL	BR	Behoeftes XI: Laagvlieg- gebieden helikopters, N5	Geen ISHD voor soorten	

5.4.8 Natura 2000-gebieden Heuvelland

Er zijn geen bovenregionale of locatiespecifieke behoeftes die voorzien in (intensivering van) activiteiten in of direct nabij de Natura 2000-gebieden van het Heuvelland (zie ook tabel 5-13). Al deze gebieden zijn momenteel overbelast met stikstof zodat een effect via stikstofdepositie wel kan optreden. De meeste gebieden liggen echter op > 25 km van de geselecteerde locaties voor activiteiten voorzien in het voorliggende Programma zodat de verwachting is dat de stikstoftoename in de Natura 2000-gebieden van het Heuvelland beperkt is of niet berekend wordt.

Tabel 5-13: Overzicht Natura 2000-gebieden binnen het Natura 2000-landschap Heuvelland en behoeftes die via ruimtebeslag (en/of mechanische effecten), verstoring of verontreiniging een impact kunnen hebben op Natura 2000-gebieden.

Natura 2000-gebied Heuvelland	Locatie Specifiek (LS)/ Boven regionaal (Br)	Behoeftes	Ruimtebeslag	Verstoring	Verontreiniging
Bunder- & Elsloërbos	HRL	-			
Geleenbeekdal	HRL	-			

Natura 2000-gebied Heuvelland		Locatie Specifiek (LS)/ Boven regionaal (Br)	Behoeft	Ruimtebeslag	Verstoring	Verontreiniging
Bemelerberg & Schieperberg	HRL	-				
Geuldal	HRL	-				
Kunderbos	HRL	-				
Sint Pietersberg & Jekerdal	HRL	-				
Savelsbos	HRL	-				
Noorbeemden & Hoogbos	HRL	-				

5.4.9 Natura 2000-gebieden buurlanden

Grensoverschrijdende effecten treden met name op als gevolg van ontwikkelingen waarbij een toename van stikstofdepositie verwacht kan worden. De reikwijdte van stikstofdepositie kan namelijk vele kilometers bedragen en veel Natura 2000-gebieden ook in het buitenland zijn hier gevoelig voor. Voorbeelden van dergelijke ontwikkelingen zijn het bieden van ruimte voor het laagvliegen met jachtvliegtuigen en helikopters, of behoeften met veel transportbewegingen. Indien in vervolgebepsluiten concreter bekend is op welke wijze invulling wordt gegeven aan het programma, dient extra aandacht besteed te worden aan eventuele grensoverschrijdende effecten.

Wanneer de activiteiten op de Noordzee/kust plaats vinden waar belangrijke vliegroutes van vleermuizen en vogels liggen (ook van en naar het buitenland) is er een groot risico op significante effecten. Met name bij die activiteiten bestaat het risico op aantasting van internationale trekroutes van vogels. Dat geldt ook voor activiteiten met veel onderwatergeluid. Dan dient voor de bruinvis naar de hele populatie op de Noordzee te worden gekeken. In de uitwerking van het bruinvisbeschermingsplan is aangegeven dat bescherming van deze migrerende soort in alleen Natura 2000-gebieden onvoldoende is om de gunstige staat van instandhouding van deze soort te bereiken en te behouden. Daarom is een Noordzee-brede bescherming voor deze soort meer gepast.

5.5 Maatregelen en aandachtspunten voor vervolg

De beoordeling van het Programma Ruimte voor Defensie heeft de vorm van een risicoanalyse. In vervolgebepsluiten moeten de mogelijke natuureffecten van voorgenomen activiteiten in een Voortoets en/of Passende Beoordeling worden getoetst aan de instandhoudingsdoelstellingen van de beïnvloede Natura 2000-gebieden en andere eisen vanuit de Natura 2000-gebiedsbescherming (zoals de voorwaarden saldering, additionaliteitsvereiste). Dan kunnen ook de mitigerende maatregelen of andere vervolgstappen nader uitgewerkt worden. In onderstaande paragrafen worden deze mogelijkheden verkend.

5.5.1 Ruimtebeslag

Door een goede locatiekeuze, waarbij kwetsbare gebieden worden ontzien, kunnen effecten voorkomen worden. Door Natura 2000-gebieden te mijden - inclusief de directe omgeving ervan als die gebieden in de directe omgeving van belang zijn voor het behoud/herstel van gunstige milieucondities en/of een ecologische relatie voor soorten hebben waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen - kan ruimtebeslag voorkomen worden. Indien toch in Natura 2000 ruimtebeslag plaats vindt: mijdt kwetsbare gebieden (gekarteerd/gekwalificeerd habitatype, kwetsbare vegetaties, broedgebied, rustgebied, hvp's, slaappleatsen) of plekken waardoor gebieden binnen het Natura 2000-gebied sterk versnipperd geraken.

Door natuurlijke inrichting van bufferzones rond Natura 2000-gebieden kan het Natura 2000-gebied robuuster worden gemaakt en daardoor minder kwetsbaar. Kansen voor natuurontwikkeling kunnen worden gebruikt om versnipperend effect te voorkomen.

Toepassen innovaties bij trainingen

Het toepassen van nieuwe, innovatieve producten en ideeën zou mogelijk kunnen maken om acties te trainen waarbij deze behoeftes leiden tot minder ruimtebeslag en ook minder verstoring en minder emissies veroorzaken. Het toepassen van bijvoorbeeld games, VR-brillen, etc maakt het mogelijk om duurzamer te werken.

5.5.2 *Mechanische effecten*

Een mitigerende maatregel is betreding of rijbewegingen voorkomen in kwetsbare gebieden.

Voortzetten van de bestaande praktijk op de terreinen - of introduceren van dit beheer op terreinen waarbij dit bij het programma nodig is - rond de start- en landingsbanen die erop gericht is een minimale dichtheid van soorten met een hoog risicoprofiel te bereiken (preventie). En bird control uitvoeren op vliegvelden ten einde situaties die op zeker moment tot een ongewenst risico leiden, ter plekke op te lossen (mogelijk ook/vooral vanuit soortbeschermingsspoor relevant). Ook blijven inzetten van (radar)systemen en slimme technologie” om de data van de (radar)systemen te interpreteren om vogel- en vleermuisaanvaringen (in de trekperiodes) te vermijden.

5.5.3 *Verstoring*

Uit de evaluatie van de helikopter-laagvlieggebieden volgen de volgende aanbevelingen

- Zowel sturen op een maximum als op een lopend gemiddeld aantal vliegreun, wanneer het aantal vliegreun hoog ligt (enkele honderden uren). Maar, zoals in de praktijk blijkt, leidt die restrictie er toe dat Defensie in bepaalde gebieden gedurende 1 of zelfde meer jaren niet meer kan laagvliegen.
- Uitbreiding van laagvlieggebieden biedt de mogelijkheid om de belasting in bestaande gebieden te reduceren door een herverdeling van de uren. Dit is al onderdeel van het programma en geen mitigerende maatregel meer.

Negatieve effecten door de diverse versturende activiteiten van defensie ((laagvliegende) drones, helikopters, jachtvliegtuigen, schepen, vervoersbewegingen, schieten, explosieven, aanwezigheid mensen) kunnen worden beperkt door de volgende maatregelen:

- Elektrisch materieel/drones is/zijn stiller;
- het aantal schietdagen/versturende activiteiten voor soorten waarvoor een Natura 2000-gebieden zijn aangewezen, beperken tot een beperkt aantal uur/dagen in het jaar, bijvoorbeeld te beperken tot een maximaal aantal (nader te bepalen) dagen (als voorbeeld in beheerplan Waddenzee: 5 schietdagen per maand);
- de schietdagen/versturende activiteiten voor soorten waarvoor een Natura 2000-gebieden zijn aangewezen te laten plaatsvinden buiten de kwetsbare periodes voor de aangewezen soorten. Een kwetsbare periode is bijvoorbeeld het broedseizoen of een periode in de vogeltrek;
- kwetsbare gebieden ontzien met name belangrijke gebieden voor broed- en niet-broedvogels van de Natura 2000-gebieden: broedgebieden, foerageergebieden, slaappleatsen, rustplaatsen en hoogwatervluchtplaatsen (hvp's), moeras- en weidegebieden en vermijden van grote concentraties rustende of foeragerende watervogels, of grote slaappleatsen; vermijden van wadplaten met concentraties zeezoogdieren, op gebiedsniveau zijn de zuidwestelijke Delta, Waddenzee en Noordzee belangrijke kwetsbare gebieden;
- het (ruimtelijk) spreiden van de vluchten/vliegreun over de gebieden;
- vlieghoogte aanpassen; door hoger te vliegen (boven 3000 ft) boven kwetsbare gebieden of in kwetsbare periodes;
- zoveel mogelijk in rechte lijnen over het kwetsbare gebied vliegen;
- kijken of bronmaatregelen mogelijk zijn om geluidemissies te beperken door maatregelen aan de bron (zoals de invoering van geluiddempers, stillere vliegtuigen, stillere voertuigen);
- voor onderwatergeluid uitgaan van de normstelling op onderwatergeluid; toepassen bevindingen seismisch onderzoek sonarsystemen om effecten te beperken;
- gebieden ontzien waar andere verstoringen (zoals recreatie) al een (groot) negatief effect hebben;
- het beperken van de invloedssfeer van geluid en licht door voorzien in afschermende voorzieningen.

Specifieke maatregelen voor drones

Voorkómen van vermijdbare verstoring door bijvoorbeeld rekening te houden met de vliegsnelheid, de aanvlieghoek, de keuze van het type drone, en/of door niet lager te vliegen dan strikt noodzakelijk en indien mogelijk zoveel mogelijk buiten het broedseizoen. Boven nesten of verblijfplaatsen een minimale hoogte van 50 meter of meer boven de vogels aanhouden; voor fixedwings 70 m (Krijgsveld, 2021).

5.5.4 Verontreiniging

Een mitigerende maatregel ten aanzien van effecten van verontreiniging door munitieresten is het opruimen van munitie (zoals voorbeeldmaatregelen opgenomen in het beheerplan Waddenzee) mits wordt geborgd dat deze opruimmaatregelen niet op andere wijze negatieve effecten hebben op instandhoudingsdoelen voor enig Natura 2000-gebied.

5.5.5 Stikstof

Negatieve effecten via stikstofdepositie bij een toename van het aantal verkeers- en vliegbewegingen zijn te voorkomen of beperken als de effecten per verkeers- of vliegbeweging worden verminderd. Dat kan als auto's/materieel (waar mogelijk) wordt aangedreven met elektrische motoren. Daarnaast kan gebruik worden gemaakt van juridische mogelijkheden, zoals intern en extern salderen, stikstofprogramma of ADC-toets, waardoor de totale emissies per saldo afnemen (Adviescollege Stikstofproblematiek, 2020). Deze worden hierna toegelicht.

Inzet elektrisch materieel/elektrische drones

Emissiearm of emissieloos bouwen en verplaatsen. Volledig elektrische voertuigen stoten geen stikstof uit. Elektrische voertuigen zijn ook stiller.

Intern salderen

Intern salderen betekent dat de stikstofdepositie van het nieuwe project weggestreept wordt tegen de stikstofdepositie die nu al op die plek aanwezig is. Uit de uitspraak van de Raad van State inzake Rendac en Amercentrale van 18 december 2024 blijkt intern salderen gezien moet worden als een mitigerende maatregel. Dat betekent dat als intern salderen wordt toegepast bij de wijziging of uitbreiding van een activiteit of een project, hiervoor een Passende Beoordeling noodzakelijk is. Daarom is sprake van een vergunningplicht. Omdat intern salderen wordt gezien als mitigerende maatregel, moet de saldogevende activiteit getoetst worden op additionaliteit.

Extern salderen

Bij extern salderen neemt een nieuw project de stikstofruimte die ontstaat door beëindiging van een stikstofemissie-veroorzakende activiteit op een andere locatie permanent over. De activiteit die (deels) stopt, zorgt dan voor "stikstofsaldo" waartegen het stikstofeffect van het nieuwe project wordt weggestreept. De huidige LVVN-beleidsregel is dat 70% van de beschikbare ruimte mag gebruikt worden. De overige 30% heeft tot doel om feitelijke depositiestijgingen te voorkomen. Extern salderen moet gezien worden als een mitigerende maatregel. Dat betekent dat als extern salderen wordt toegepast bij de wijziging of uitbreiding van een activiteit of een project, hiervoor een Passende Beoordeling noodzakelijk is. Daarom is sprake van een vergunningplicht. Omdat extern salderen wordt gezien als mitigerende maatregel, moet de saldogevende activiteit getoetst worden op additionaliteit.

Verleasen is een vorm van extern salderen. Het is het tijdelijk overnemen van stikstofruimte van een ander bedrijf. Net als bij extern salderen mag 70% van de beschikbare ruimte gebruikt worden. De overige 30% heeft tot doel om feitelijke depositiestijgingen te voorkomen. Als de leaseperiode voorbij is, dan kan het bedrijf dat de ruimte beschikbaar stelde weer de volle 100% gebruiken.

Stikstofprogramma – programmatische aanpak stikstof voor defensie

De Omgevingswet biedt de mogelijkheid om een (vrijwillig) programma op te stellen. Een dergelijk programma is niet op het niveau van een behoefte aan de orde, maar zou bijvoorbeeld op gebiedsniveau (voor de gebieden die beïnvloed worden door een groot aantal behoeftes) kunnen worden uitgewerkt.

Het programma is een instrument om beleid en maatregelen op te stellen om een bepaalde omgevingskwaliteit te bereiken. In dit geval zou het gaan om stikstof gerelateerde omgevingskwaliteit en omgevingswaarde. Door maatregelen die leiden tot afname van stikstofdepositie op te nemen in een programma, kan een stikstofsaldo gecreëerd worden. Door bijvoorbeeld 70% van dit saldo in te zetten voor nieuwe ontwikkelingen wordt rekening gehouden met externe saldering.

Een programma op grond van de Omgevingswet (artikel 3.5 Omgevingswet) bevat mede voor de uitoefening van de taken en bevoegdheden, bedoeld in artikel 2.1, lid 1, voor een of meer onderdelen van de fysieke leefomgeving:

- Een uitwerking van het te voeren beleid voor de ontwikkeling, het gebruik, het beheer, de bescherming of het behoud daarvan;
- Maatregelen om aan een of meer omgevingswaarden te voldoen of een of meer andere doelstellingen voor de fysieke leefomgeving te bereiken;

Een van de vier typen omgevingsprogramma's is een programma met een programmatische aanpak. Het algemene doel van de Programmatische Aanpak Stikstof is om mee de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000-gebieden te realiseren. Deze aanpak bestaat uit brongerichte maatregelen en gebiedsspecifieke effectgerichte herstelmaatregelen. Als gevolg van de verbetering van de draagkracht van de natuur door de daling van de stikstofdepositie en de in dit programma opgenomen herstelmaatregelen kunnen in en rondom de Natura 2000-gebieden activiteiten worden toegelaten die stikstofdepositie veroorzaken.

Het opzetten van een programma voor stikstofdepositie vraagt om een goede 'boekhouding'. Het bijhouden van de stikstofdepositie op alle hexagonen waar toe- of afnames berekend worden, is nodig om negatieve effecten te voorkomen.

Stappen voor de opzet van het stikstofprogramma:

- Bepalen van maatregelen voor afname van stikstofdepositie (additioneel aan de maatregelen die nodig zijn voor het behalen van de instandhoudingsdoelen) en/of natuurherstel;
- Berekenen van afname stikstofdepositie met 30% afroaming;
- Vastleggen van afname stikstofdepositie.
- Uitvoeren van de maatregelen om te voorkomen dat gebruik wordt gemaakt van de programmatische aanpak op basis van het vooruitlopen op toekomstige vermindering van de stikstofdepositie.

5.5.6 ADC-toets

Als uit de passende beoordeling niet de hiervoor bedoelde zekerheid is verkregen, kan het plan of project alsnog doorgaan als er een ADC-toets wordt doorlopen (artikel 8.74b, lid 2 Bkl). Ook dit dient op een "behoefteoverstijgend niveau" opgepakt te worden.

De ADC-toets heeft een streng toetsingskader dat voor plannen is vastgelegd in het Bkl (artikel 10.24, tweede lid). De 3 voorwaarden waaraan een plan moet voldoen, zijn dat:

- A: er geen alternatieven zijn met minder negatieve gevolgen voor de Natura 2000-doelen;
- D: er sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang;
- C: de nodige compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van Natura 2000 bewaard blijft.

Deze 3 elementen van de ADC-toets moeten met elkaar in samenhang worden gezien. Hoe groter de aantasting van Natura 2000-waarden, hoe zwaarder de motiveringsplicht dat de dwingende reden van groot openbaar belang gediend door het project in het specifieke geval zwaarder weegt dan het beschermingsbelang.

In voorliggend rapport is (in tabel 5-14) nagegaan of een ADC-toets met goed gevolg doorlopen kan worden op behoefteoverstijgend niveau.

Tabel 5-14: Haalbaarheid ADC-toets voor “behoefte-overstijgend” voornemen defensie.

Onderdeel ADC-toets	Toelichting mogelijkheid doorlopen onderdeel ADC-toets	Conclusie haalbaarheid
A Geen Alternatieven	Uit de analyse van de mogelijke locaties voor de diverse behoeftes (zie MER) blijkt dat er voor sommige behoeftes alternatieven bestaan die minder effect hebben op Natura 2000. Dat geldt echter niet voor alle behoeftes. Op behoefteoverstijgend niveau is met de alternatievenafweging in het MER aangetoond dat de locaties met een grote impact op Natura 2000-gebieden zijn afgevallen.	? Vraagt aandacht bij de onderbouwing
D Dwingende reden van groot openbaar belang	In het kader van het aspect “dwingende redenen van groot openbaar belang” dient vast te staan, dat het belang van de realisering van het oefenspringterrein op deze locatie op de lange termijn zwaarder weegt dan het belang van het behoud van de waarden in het Natura 2000-gebied. Om welke openbare belangen het precies moet gaan, is niet limitatief bepaald. In de Wet staat o.a. openbare veiligheid specifiek genoemd. Defensie verdedigt Nederland, de (economische) belangen en bevriende landen en ondersteunen bij rampen. Daarmee is sprake van een openbaar belang. In het MER is ingegaan op het belang van dit programma. Het verwezenlijken van het programma is aantoonbaar onontbeerlijk. Daarmee is de <u>dwingendheid</u> aangetoond. En er is sprake van een langetermijnbelang en daarmee is het redelijk om aan te nemen dat het openbaar belang voldoende zwaarwegend en groot is.	✓ Te onderbouwen
C Compensatie	De Habitatrichtlijn en de N2000-gebiedsbescherming schrijven voor dat de ‘compenserende maatregelen moeten waarborgen dat de algehele samenhang van Natura 2000 bewaard blijft’. Uitgangspunt is dat compensatie binnen Natura 2000-gebieden gerealiseerd wordt én afgestemd op de habitattypen/leefgebieden waar het significant effect optreedt. Ook kan het te ontwikkelen habitat het best zoveel mogelijk passend in de ruimtelijke context van het landschap worden gerealiseerd. In dit kader wordt gezocht naar aansluiting bij locaties of zones waar het habitat nu al voorkomt. Hiermee wordt ook de snelheid van kolonisatie van planten- en diersoorten vergroot. Aandachtspunt voor het realiseren van de compensatie is het vinden van geschikte ruimte voor compensatie. In sommige gebieden is weinig ruimte voor natuurontwikkeling en daarmee voor compensatie van habitattypen/leefgebieden. Dat kan nl. alleen op plekken die nu niet kwalificeren als habitatype/leefgebieden én die ook niet nodig zijn voor het realiseren van eventuele uitbreidingsdoelstellingen. Bovendien moeten de plekken voldoen aan de abiotische condities die de te compenseren habitattypen of leefgebieden vereisen. En de natuur staat in de diverse Natura 2000-gebieden al onder druk door diverse knelpunten. Deze knelpunten vormen een aandachtspunt voor het uitwerken van effectieve compensatiemaatregelen.	? Vraagt aandacht bij onderbouwing; moet additioneel zijn ten opzichte van de uitbreidingsdoelen

Bij toepassing van de ADC-toets speelt de Europese Commissie (EC) een rol. In sommige geval dient vooraf – voordat besluitvorming over het voornemen plaats vindt - advies te worden gevraagd aan de EC. Dat is het geval bij compensatie voor prioritaire habitattypen of een prioritaire soort én als het voornemen niet aantoonbaar onontbeerlijk is voor de behartiging van de volgende belangen; menselijke gezondheid of openbare veiligheid of als het voornemen wezenlijk gunstige effecten heeft voor het milieu. Echter, bij de uitwerking van de behoeften voor Defensie zal altijd sprake zijn van openbare veiligheid als wettelijk belang. In dat geval kan worden volstaan met een melding bij de EC achteraf; na besluitvorming over plan of project. De EC heeft aangegeven dat zij in beide gevallen (advies vooraf en melding achteraf) altijd tijdig geïnformeerd willen worden over het betreffende project, dus ook ingeval van een melding achteraf. Dit betekent concreet dat het ontwerp-besluit en bijbehorende stukken op het moment van publicatie tevens worden gedeeld met de EC.

Uit tabel 5-14 blijkt het met goed gevolg doorlopen van de ADC toets voor – bij behoefte-overstijgende opzet weliswaar een risico is, maar de kansrijkheid hiervan niet zondermeer onhaalbaar wordt ingeschat. Daarnaast is het mogelijk dat de ADC-toets in vereenvoudigde of ander vorm aan de orde is voor Defensie indien de Wet op Defensiegereedheid wordt vastgesteld. Deze wet moet juridische, organisatorische en beleidsmatige belemmeringen wegnemen die de gereedheid voor hoofdtak 1 kunnen beperken.

In Artikel 7 van Europese natuurherstelverordening is ingegaan op de Nationale defensie waarbij een link is gelegd naar de ADC-afweging.

Artikel 7 Nationale defensie

2. Voor de toepassing van artikel 4, leden 14 en 15 en artikel 5, leden 11 en 12 kunnen de lidstaten bepalen dat plannen en projecten die uitsluitend voor nationale defensie-doeleinden zijn bedoeld, worden geacht van groot openbaar belang te zijn.

Voor de toepassing van artikel 4, leden 14 en 15, en artikel 5, leden 11 en 12, kunnen de lidstaten plannen en projecten die uitsluitend nationale defensie tot doel hebben, vrijstellen van de vereiste dat er geen minder schadelijke alternatieve oplossingen beschikbaar mogen zijn. Een lidstaat die die vrijstelling toepast, moet echter, voor zover dat redelijk en praktisch uitvoerbaar is, maatregelen treffen om de gevolgen van die plannen en projecten voor habitattypen te verzachten.

De Europese natuurherstelverordening (de zogenoemde natuurherstelwet) is op zondag 18 augustus 2024 in werking getreden. Nederland en de andere lidstaten moeten nu binnen twee jaar bij de Europese Commissie een ontwerp nationaal herstelplan indienen waarin de mijlpalen voor 2030, 2040 en 2050 zijn opgenomen

Artikel 7 houdt geen verband met vergunningverlening via een ADC-toets, maar met de verplichting tot het nemen van herstelmaatregelen. Artikel 4, leden 14 en 15 en artikel 5, leden 11 en 12 omvatten een uitzondering voor het nemen van herstelmaatregelen bij verslechtering in gebieden die buiten Natura 2000 vallen. Herstelmaatregelen zijn niet aan de orde indien verslechtering veroorzaakt wordt door: onder andere c) een plan of project van groot openbaar belang waarvoor geen minder schadelijke alternatieve oplossingen beschikbaar zijn, wat per geval moet worden bepaald. Artikel 4 regelt dat voor land-, kust- en zoetwaterecosystemen en artikel 5 regelt dat voor mariene ecosystemen. En in artikel 7 is vastgesteld dat defensieplannen of -projecten dus onder die uitzondering genoemd onder c) vallen.

5.5.7 Kansen - natuurontwikkeling

Vanwege de meest logische ligging in of nabij een Natura 2000-gebied en/of Natuurnetwerk Nederland en door het afsluiten van dat gebied voor recreanten is er bij sommige behoeftes de kans om een positieve bijdrage aan het Natura 2000-netwerk te leveren. Omdat Defensie al langer in natuurgebieden actief is, is er binnen Defensie al veel ervaring met de combinatie van defensieactiviteiten en mogelijkheden voor beheer en inrichting om natuurontwikkeling te bevorderen.

Ook volgens artikel 3.62b Bkl berust de zorg voor het nemen van maatregelen voor Natura 2000-gebieden of gedeelten daarvan (als bedoeld in artikel 2.18, eerste lid, onder f, onder 2°, van de wet) bij de Minister van Defensie, voor een Natura 2000-gebied of gedeelte daarvan dat voor militaire doeleinden wordt gebruikt, zie echter ook de uitzondering waarin de natuurherstelwet voorziet voor de nationale defensie.

Natuurherstelwet Artikel 7 Nationale defensie

1. Bij het treffen van herstelmaatregelen voor de toepassing van artikel 4, lid 1, 4 of 7 (voor land-, kust- en zoetwaterecosystemen), of artikel 5, lid 1, 2 of 5 (voor mariene ecosystemen), kunnen de lidstaten vrijstelling verlenen voor gebieden die worden gebruikt voor activiteiten die uitsluitend nationale defensie tot doel hebben, indien die maatregelen onverenigbaar worden geacht met het voortgezette militaire gebruik van de betrokken gebieden.

Voorbeeld kansen voor natuurontwikkeling: De mogelijke realisatie van een oefenterrein (uitbreiding van De Haar) binnen een zoekcirkel grenzend aan het huidige Natura 2000-gebied Witterveld vormt een kans om door natuurontwikkeling een bufferzone te creëren waarbij er kansen bestaan om o.a. hydrologische knelpunten binnen het Natura 2000-gebied te verminderen. De aanleg van een oefenterrein gaat gepaard met een vernatuurlijking van het terrein. Binnen het gebied vinden agrarische activiteiten plaats, zoals lelieteelt, die over het algemeen gepaard gaan met gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. Met de ontwikkeling van een militair oefengebied vervalt daarmee mogelijk ook gebruik dat schadelijk is voor natuurwaarden. Vernatuurlijking van het gebied biedt daarnaast de kans om de verschillende natuurgebieden in de omgeving (het Witterveld, het Hijckerveld) met elkaar te verbinden en zo robuustere natuurwaarden te creëren.

5.5.8 Additionaliteit mitigerende stikstofmaatregelen

Een plan of project mag in beginsel een mitigerende maatregel alleen inzetten als deze (bron)maatregel niet nodig is voor het bereiken van de natuurdoelen van Natura 2000-gebieden (het zgn. 'additionaliteitsvereiste'). De instandhoudingsdoelstellingen en de staat van de natuur is relevant voor de motivering van additionaliteit:

- Is verslechtering gaande (behoud niet geborgd) in Natura 2000-gebieden, dan mag de beoogde mitigerende maatregel niet nodig zijn voor het behoud van de staat van instandhouding of het voorkomen van significante verslechtingen en verstoringen.
- Is geen verslechtering gaande (behoud geborgd), maar wel herstel en/of verbetering nodig in Natura 2000-gebieden, dan moet verzekerd zijn dat het realiseren van de herstel- en verbeterdoelstelling mogelijk blijft, ondanks de beoogde mitigerende maatregel.

Aannemelijk moet zijn dat een (blijvende) daling van stikstofdepositie op gebiedsniveau wordt gerealiseerd, ook zonder de inzet van de beoogde mitigerende maatregel. Hiervoor gelden twee voorwaarden:

- Er is geen verslechtering gaande in de Natura 2000-gebieden en de verbeter- of hersteldoelstellingen worden gerealiseerd als de totale stikstofdepositie [...] zal afnemen;
- Uit de beheerplannen blijkt niet eenduidig hoe groot en binnen welke termijn deze afname moet worden gerealiseerd.

Het onderbouwen van additionaliteit is een projectoverstijgend knelpunt is en dat hier landelijk een oplossing voor wordt gezocht?

Mitigerende maatregelen (intern of extern salderen) zijn bedoeld om de verwachte toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden waarvoor in paragraaf 5.2 en 5.3 een risico bestaat op aantasting van de natuurlijke kenmerken is benoemd, weg te nemen of te verminderen. Mogelijk is er bij sommige behoeften door het verdwijnen van de huidige emissies ter plekke sprake van een grotere afname dan de projectbijdrage van de behoefte of dat de projectbijdrage voldoende wordt gemitigeerd, waardoor het voornemen niet zal leiden tot aantasting natuurlijke kenmerken. Dat neemt niet weg dat een structurele daling van de stikstofdepositie op Natura 2000, met het oog op het realiseren van de geldende instandhoudingsdoelstellingen en het voorkomen van verslechtering van de kwaliteit van habitats, op een andere wijze kan en zal worden bereikt. Hierbij kan gedacht worden aan vastgestelde maatregelpakketten in het kader van de Structurele Aanpak Stikstof, de Aanpak Piekbelasting en de provinciale gebiedsprogramma's waarvoor de provincies. In september 2024 is door het kabinet besloten om te stoppen met het NPLG. Het enige wat wel zeker is, zijn de gelden die nu vrijkomen voor de eerste maatregelenpakketten die zicht geven op uitvoering van de provinciale programma's Landelijk gebied. Het Rijk heeft op basis van de eerste Wageningen Economic Research-toets het bedrag van 1,5 miljard euro vrijgegeven over de 12 provincies voor koploperprojecten in het Nationaal Programma Landelijk Gebied (NPLG). Dit zijn maatregelen die aannemelijk bij zullen dragen aan doelbereik en daarnaast maatregelen bedoeld om gebiedsprocessen op te kunnen starten. Het ministerie heeft per provincie de volgende bedragen toegekend:

- Drenthe: 270 miljoen euro
- Flevoland: 13 miljoen euro
- Friesland: 180 miljoen euro
- Gelderland: 33 miljoen euro
- Groningen: 60 miljoen euro
- Limburg: 55 miljoen euro
- Noord-Brabant: 231 miljoen euro
- Noord-Holland: 21 miljoen euro
- Overijssel: 234 miljoen euro
- Utrecht: 249 miljoen euro
- Zeeland: 7 miljoen euro
- Zuid-Holland: 188 miljoen euro

Het geld is bedoeld voor projecten en maatregelen die bijdragen aan de doelen op het gebied van het verminderen van stikstofuitstoot, natuurherstel en klimaatmaatregelen. Ook de maatregelen vanuit het pakket natuurherstel en klimaatmaatregelen kunnen impact hebben op de Natura 2000-gebieden. Bovendien kan er bij de uitwerking van de interne en externe saldering gekozen worden om maximaal meer van het saldo van de saldogever te gebruiken voor mitigatie dan het wettelijk verplicht % (voor externe saldering) of een % af te romen

(voor interne saldering). De (extra) afoming kan bijdragen aan een afname van depositie en kan bijdragen aan de algemene opgave om de stikstofdepositie te reduceren.

Om rekening te mogen houden met mitigerende maatregelen moet in bepaalde situaties per Natura 2000-gebied getoetst worden aan het additionaliteitsvereiste. Dit toetsing is nodig in het geval – zo volgt uit vaste rechtspraak – als de mitigerende maatregel een maatregel betreft die naar zijn aard ook geschikt is om ingezet te worden als instandhoudings- of passende maatregel in de zin van artikel 6 lid 1 en lid 2 Habitatrictlijn (hierna: 'HrI'). Gelet op dit potentieel dubbele karakter oordeelt de Afdeling dat een dergelijke maatregel alleen als mitigerende maatregel in een passende beoordeling voor verlening van een natuurvergunning mag worden betrokken als, gelet op de staat van instandhouding en de instandhoudingsdoelstellingen, het behoud van natuurwaarden is geborgd of in geval een verbeter- of hersteldoelstelling geldt, dat doel ook op andere wijze kan worden gerealiseerd. Kortom: het moet gaan om aanvullende maatregelen. De maatregel moet additioneel zijn.

De voorvraag is dus of de salderingsmaatregelen – waar in het stikstofonderzoek mee gerekend is – naar hun aard geschikt zijn om ingezet te worden als instandhoudings- of passende maatregel. In dit geval is relevant dat de onderscheiden agrarische bedrijven/agrarische functie meestal op ruime afstand van de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden zijn gelegen. De agrarische bedrijven zouden ook niet in aanmerking kunnen komen om bijvoorbeeld een beroep te doen op de landelijke beëindigingsregelingen zoals de LBV of de LBV (plus). Juist ook omdat de depositie van deze afzonderlijke bedrijven op de Natura 2000-gebieden zeer gering is. Gelet op de aard van de salderingsmaatregel, de kosten en de zeer geringe stikstofwinst is duidelijk dat de betreffende agrarische bedrijven die als salderingsmaatregel zijn betrokken in deze passende beoordeling, nimmer als instandhoudings- of passende maatregel zouden worden beëindigd. Om die reden wordt ook gelet op de rechtspraak niet toegekomen aan het additionaliteitsvereiste. Het betreffen salderingsmaatregelen die (gelet op het feit dat stikstofemissie afneemt) weliswaar geschikt zijn om in te zetten als mitigerende maatregel. Maar, gelet op de aard van de salderingsmaatregel, de kosten in relatie tot de zeer geringe stikstofwinst per bedrijf is evenwel duidelijk dat deze agrarische bedrijven nimmer als instandhoudings- of passende maatregel zouden worden beëindigd. Het additionaliteitsvereiste staat dan ook in dit geval niet in de weg aan de vaststelling van dit programma.

Op het detailniveau van deze passende beoordeling is de additionaliteit niet verder in te vullen. Geconcludeerd kan worden dat er mogelijkheden zijn voor stikstofreductie en natuurherstel. In dat geval is het mogelijk dat de stikstofreductie als gevolg van interne en externe saldering bijgevolg additioneel zijn en ingezet kunnen worden voor de invulling van het Nationaal Programma Ruimte voor Defensie.

5.6 Cumulatie

De effectbeoordeling in deze PB is kwalitatief van aard en gericht op kansen en risico's. Het detailniveau sluit aan bij het strategische en lange termijn karakter van het programma; een vorm van "interne" cumulatie van ontwikkelingen binnen het programma en binnen de beïnvloed N2000-gebieden voor wat betreft de te ontwikkeling de verschillende behoeftes van defensie. Bij de beoordeling van het voornemen is duidelijk dat voorgenomen ontwikkelingen binnen het programma elkaar in negatieve zin kunnen versterken (zie ook paragraaf 5.4). Het gaat hier met name om activiteiten die negatieve gevolgen hebben voor de milieucondities die ook al een knelpunt zijn voor de duurzame instandhouding van Natura 2000-gebieden: stikstofdepositie en verstoring/recreatiedruk (bv in de stikstofgevoelige Veluwe). Er zijn verder op dit moment ook geen vergunde, nog niet gerealiseerde projecten bekend – met een niet-significant effect op een door het programma beïnvloed Natura 2000-gebied – die gedurende de looptijd van dit programma de risico's in negatieve zin kunnen versterken. Bovendien zouden die projecten op een heel ander niveau beoordeeld zijn. Op dit abstractieniveau is daarom geen (verder) cumulatie-onderzoek uitgevoerd. Dat kan alleen plaatsvinden – samen met de meer gedetailleerde effectbeoordeling, kwantificering daarvan en toetsing aan wettelijke kaders – kan bij de verdere uitwerking tot bijvoorbeeld projecten.

6. Conclusie

De voorgenomen activiteiten in het Nationaal Programma Ruimte voor Defensie zijn nog niet zo concreet uitgewerkt dat uit de passende beoordeling blijkt dat onderdelen met zekerheid leiden tot een significant gevolg en dat in het Programma al passende maatregelen getroffen moeten worden. Wel zijn er keuzes die een groot risico op significante gevolgen en/of een verhoging van de milieudruk met zich meebrengen en waar in de vervolgbesluiten aandacht voor nodig is. Deze beleidskeuzes zijn oranje/rood en hiervoor geldt bij de uitwerking een grote opgave voor mitigerende en/of compenserende maatregelen. Dat geldt met name voor die behoeftes die vragen om extra ruimte en/of een grote mate van verstoring en waarvan het mogelijk is dat deze binnen Natura 2000-begrenzing gaat plaatsvinden.

De behoeftes waar sprake is van een (grote) uitbreiding van het aantal schietoefeningen, intensivering van het gebruik van infrastructuur zullen ook een grote milieudruk veroorzaken omdat hier sprake zal zijn van een grote toename aan (verkeers)bewegingen die met name een toename van verstoring en stikstofdepositie veroorzaken. Wanneer deze ontwikkelingen in of nabij het Natura 2000-netwerk worden gerealiseerd kan er een grote opgave voor mitigerende en/of compenserende maatregelen ontstaan. Met een goede locatieafweging, zonering en/of voldoende brongerichte maatregelen is het mogelijk om significante gevolgen te voorkomen. Een (groot) aantal Natura 2000-gebieden kent op dit moment een knelpunt als gevolg van stikstofdepositie en verstoring door huidig gebruik. Een goede zonering in tijd (buiten kwetsbare periode) en in ruimte (ontzien van kwetsbare gebieden) is hier nodig. Deze behoeftes zijn door het treffen van mitigerende maatregelen uitvoerbaar.

De Natura 2000-doelen zijn ook afhankelijk van de natuurwaarden en milieucondities buiten de Natura 2000-gebieden. Door bij de verdere uitwerking van dit programma ook een natuurinclusieve aanpak te hanteren waar mogelijk waarbij wordt gekeken op welke wijze natuur per saldo versterkt kan worden, kan uitvoering van het programma deels ook bedragen aan vergroting van de biodiversiteit in deze gebieden. Bij behoeftes met een grote toename aan schietoefeningen en explosies (waarbij gewenning niet zo snel zal optreden) is de kans om een positieve bijdrage aan het Natura 2000-gebieden niet aannemelijk.

Voornemens die gericht zijn op juridische borging voorzien niet in fysieke ingrepen waardoor geen negatieve effecten op het Natura 2000-netwerk aan de orde is.

Eindconclusie is dat significante effecten van het programma zijn uit te sluiten op voorwaarde dat de maatregelen die moeten leiden tot vermindering (of compensatie) van ruimtebeslag, van beperking van de verstoring en van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden aantoonbaar effectief zijn. Onder deze voorwaarde is het Programma uitvoerbaar. In vervolgbesluiten moeten de mogelijke natuureffecten van voorgenomen activiteiten in een Voortoets en/of Passende Beoordeling worden getoetst aan de instandhoudingsdoelstellingen van de beïnvloede Natura 2000-gebieden en andere eisen vanuit de Natura 2000-gebiedsbescherming (zoals de voorwaarden saldering, additionaliteitsvereiste).

7. Bronnen

Arcadis, 2014. Effectafstanden Natura 2000-gebieden Veluwe en Rijntakken. In opdracht van de provincie Gelderland 18 februari 2014 077489585: A.9 - Definitief B02042.000278.0100.

Bijlsma, R.J., J. Sevink & R.W. de Waal, 2012. Herstelstrategieën Deel III Droog zandlandschap.

Boezeman, D., M. Vink & A. van Hinsberg, 2023. Stikstof- en natuuraanpak in Nederland: feiten, cijfers en consequenties voor de uitvoering van beleid. Planbureau voor de Leefomgeving

Broekmeyer, M. E. A., Schouwenberg, E. P. A. G., van der Veen, M., Prins, D., & Vos, C. C. (2005). Effectenindicator Natura 2000-gebieden: achtergronden en verantwoording ecologische randvoorwaarden en storende factoren. (Alterra-rapport; No. 1375). Wageningen: Alterra.

Broekmeyer, M., F. Ottburg, A. Schotman en W. Wamelink, 2014. Update effectenindicator Natura 2000 d.d. voorjaar 2014: aanpassing storende factoren vermeting en verzuring door stikstofdepositie uit de lucht in verband met PAS-gegevens. Alterra, Wageningen UR.

Bureau Waardenburg, 2021. Ecologische effectanalyse militaire vliegactiviteiten. Deel 5 Laagvliegroutes. Versie 15 juni 2021.

Dobben, H. van & A. van Hinsberg, 2008. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en Natura 2000-gebieden. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 1654.

Dobben H. van, Bobbink R., Bal D. en Hinsberg A. van, 2012. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000. Alterra, Onderzoekcentrum B-WARE, Ministerie van Economische Zaken (Programmadirectie Natura 2000) en Planbureau voor de Leefomgeving Alterra-rapport 2397, Wageningen UR, Wageningen.

Eurofins, z.d.: Explosieven. Folder.

Everts, F.H. A.J.M. Jansen, G.J. Maas, J.H. Bouwman, A.T.W. Eysink & E. Takman, 2012a. Herstelstrategieën Deel III Rivierenlandschap.

Everts, F.H. A.J.M. Jansen, E. Brouwer, A.T.W. Eysink, R. van der Burg & H. van Kleef, 2012b. Herstelstrategieën Deel III Nat zandlandschap.

Grootjans, A.P. F.H. Everts, A.T.W. Eysink, A.J.M. Jansen, A.J.P. Smolders & E. Takman, 2012 Herstelstrategieën Deel III Beekdallandschap.

Krijgsveld KL, B. Klaassen & J. van der Winden, 2022. Verstoring van vogels door recreatie. Literatuurstudie van verstoringsgevoeligheid en overzicht van maatregelen. Deel 1 hoofdrapport & deel 2 soortbesprekingen. Uitgave Vogelbescherming Nederland, Zeist.

Latour, J.B., M. Frauendorf, E.F. Kappers, N. Fieten, T. Smink, Y. van der Heide, J. Stahl 2022. Verstoringseffecten van het schot rond Natura 2000 gebieden. A&W-rapport 3357. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.

Ministerie van Economische Zaken, 2015. Methodiekdocument kartering habitattypen. Interbestuurlijke Projectgroep Habitatkartering. PDN & Alterra. Versie 16 september 2015.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Visserij, 2006. Natura 2000 doelendocument; duidelijkheid bieden, richting geven en ruimte laten.

Reijnen, R. & R.FOPPEN. 2006. Impact of road traffic on bird populations. In: John Davenport and Julia L. Davenport, (eds.,) The Ecology of Transportation: Managing Mobility for the Environment, 255–274, Springer

Rijksvastgoedbedrijf, 2023. Natuurwaarden op defensieterreinen De actuele staat van biodiversiteit en natuurbeheer en perspectief richting de toekomst. Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. RVB, Directie Vastgoedbeheer, Afdeling Realisatie Landelijk, Sectie Beheer Natuur & Landschap Datum: juni 2023.

Sierdsema H., Foppen R. & van Kleunen A. 2014. Inschatting verstorende invloed werkparken ADT op vogels. Sovon-rapport 2014/19. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Slings, R. B. Arens, J. Sevink, E. Remke, M. Nijssen, 2012. Herstelstrategieën Deel III Droog Duinlandschap.

Wamelink W., H. Van Dobben, F. Van der Zee, A. Van Hinsberg, R. Bobbink, 2023. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000; Herziening 2023. Wageningen, Wageningen Environmental Research, Rapport 3272.

Geraadpleegde websites:

[Natura 2000 gebieden | natura 2000](#)

[Habitattypen | natura 2000](#)

[Habitatrichtlijnsoorten | natura 2000](#)

[Vogelrichtlijnsoorten | natura 2000](#)

[Invoer - AERIUS Calculator](#)

[Monitor - Ontwikkeling stikstofbelasting](#)

[Gebiedsinformatie | Sovon Vogelonderzoek](#)

[Natuurdoelanalyses - BIJ12](#)

[Natura 2000-beheerplannen - BIJ12](#)

[Gebieden | Natura 2000 Rijkswaterstaat](#)

[Adviezen - Ecologische Autoriteit](#)

[Beschermd natuurgebied in Nederland \(alterra.nl\): effectenindicator](#)

[Bedreigingen en kansen laagveen en zeeklei - Het Kennisnetwerk Ontwikkeling en Beheer Natuurkwaliteit \(OBN\)](#)

[Modelberekeningen voor doelbereik Vogel- en Habitatrichtlijn | Compendium voor de Leefomgeving](#)

[Trends in kwaliteit van landnatuur en water, 1990 - 2022 | Compendium voor de Leefomgeving](#)

[Trend van fauna van zoetwater en moeras, 1990-2023 | Compendium voor de Leefomgeving](#)

[PFAS-verontreiniging | Defensie.nl](#)

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, sensing 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

Monitorweg 29
1322 BK Almere
Postbus 10044
1301 AA Almere

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@antegroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl