



**planMER Nationaal
Programma Ruimte voor
Defensie**

Deelrapport behoefte XII:
Helikopterlandingsplaatsen

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0486487.100
definitief
1 mei 2025

planMER Nationaal Programma Ruimte voor Defensie

Onderzoeksrapport behoefte XII Helikopterlandingsplaatsen

projectnummer 0486487.100

definitief

1 mei 2025

Opdrachtgever

Ministerie van Defensie

datum

1 mei 2025

Definitief

vrijgave

Antea Group

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	3
1. Inleiding	5
1.1 Waarom is er behoefte aan uitbreiding van helikopterlandingsplekken?	5
1.2 Omschrijving van de behoefte	6
1.3 Het Nationaal Programma Ruimte voor Defensie	6
1.4 Resultaten van inspraak en advies voor dit onderzoek	7
1.5 Onderzoeksoepzet voor deze behoefte	8
2. Te onderzoeken alternatieven en wijze van onderzoek	9
2.1 De te onderzoeken alternatieven	9
2.2 Wijze van onderzoek	11
2.3 Beoordeling per aspect	12
3. Gezonde en Veilige Leefomgeving	20
3.1 Geluid	20
3.2 Luchtkwaliteit	23
3.3 Omgevingsveiligheid	27
3.4 Trillingen	29
3.5 Conclusie	29
4. Natuur en landschap	30
4.1 Beschermde natuurgebieden	30
4.2 Biodiversiteit	34
4.3 Landschap	37
4.4 Conclusie	40
5. Ruimtegebruik	41
5.1 Recreatie	41
5.2 Conclusie	43
6. Defensiespecifiek	44
6.1 Geschiktheid voor militair gebruik	44
6.2 Nabijheid helikopterbases	46
7. Conclusie	48
7.1 Uitbreiden van bestaande helikopterlandingsplaatsen of toevoegen van nieuwe helikopterlandingsplaatsen	48
7.2 Vervolg: beoordeling per locatie	50
8. Bestaande Helikopterlandingsplaatsen	52
8.1 ASK (Artillerie Schietkamp + Legerplaats Oldebroek)	52
8.2 OT Arnhemse Heide	54
8.3 OT Beekhuizerzand	56
8.4 OT De Vijf Eiken	58
8.5 OT De Vlasakkers	60
8.6 OT Ederheide en Ginkelse Heide	62
8.7 OT Ermelosche Heide	64
8.8 OT Garderenseveld	66
8.9 OT Leusderheide	68
8.10 OT Marnewaard	70
8.11 OT Oirschotse Heide	72

8.12	OT Stroese Zand	74
8.13	OT Waalsdorpervlakte	76
8.14	OT Woldberg / Vliegstrip	78
8.15	Vliehors	80
9.	Nieuwe helikopterlandingsplaatsen	82
9.1	Infanterie Schietkamp	82
9.2	Kamp De Kiek	84
9.3	OT De Haar	86
9.4	OT De Zande	88
9.5	OT Doorn-Driebergen	90
9.6	OT Havelte-Oost	92
9.7	OT Havelte-West	94
9.8	OT Het Groote Veld	96
9.9	OT Hoog Moersbergen	98
9.10	OT Langenboom	100
9.11	OT Olst-Welsum	102
9.12	OT Ossendrechtse Heide	104
9.13	OT Oude Kamp	106
9.14	OT Rucphense Heide	108
9.15	OT Vrachelse Heide	110
9.16	OT Vughtse Heide	112
9.17	OT Wezeperberg	114
9.18	OT Woensdrechtse Heide	116
9.19	Overdiepsepolder	118
9.20	SB Witten	120
9.21	Paraspringterrein Regte Heide	122
9.22	Springterrein Schaijk	124
10.	Overzicht van de beoordeling per locatie	126
10.1	Bestaande helikopterlandingsplaatsen	126
10.2	Nieuwe helikopterlandingsplaatsen	127

1. Inleiding

1.1 Waarom is er behoefte aan uitbreiding van helikopterlandingsplekken?

Noodzaak voor 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.



Figuur 1-1 Oefening met een NH90-maritieme gevechtshelikopter tijdens training op Arnhemse Heide (bron: defensie.nl)

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.

1.2 Omschrijving van de behoefte

Behoefte aan uitbreiding

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.

Concreet bestaat de behoefte uit:

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

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

1.3 Het Nationaal Programma Ruimte voor Defensie

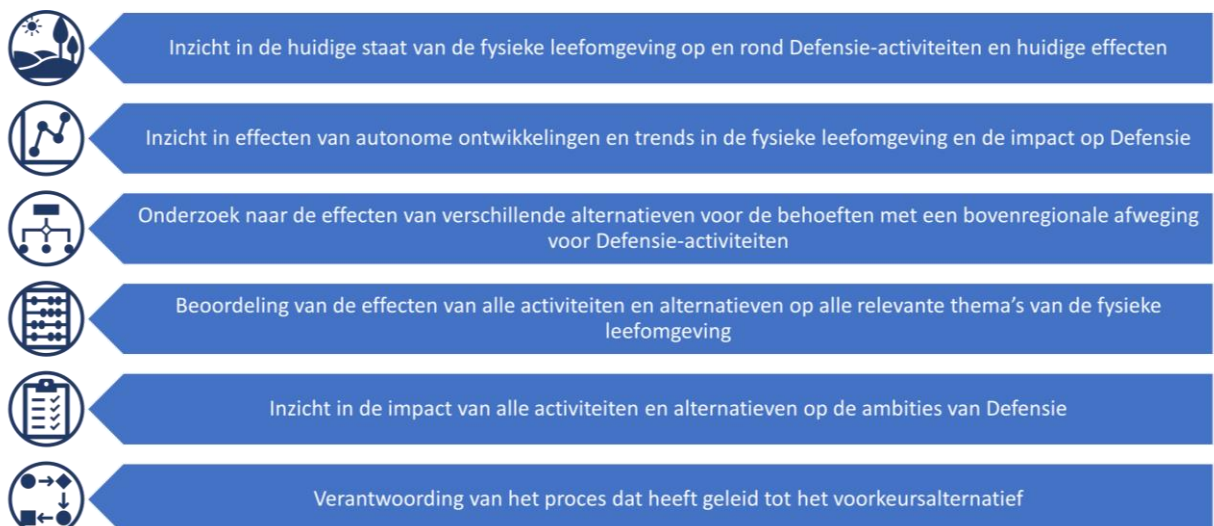
Het Nationaal Programma Ruimte voor Defensie

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.

Het planMER bij het Nationaal Programma Ruimte voor Defensie

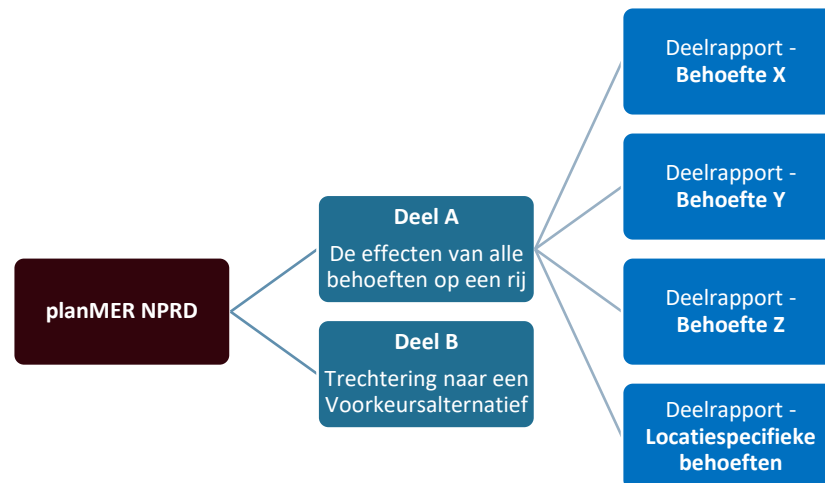
Het planMER is het milieueffectrapport dat als sluitstuk van de bijbehorende m.e.r.-procedure fungeert. In het planMER zijn de effecten van de alternatieven voor de bovenregionale behoeften (13) op de fysieke leefomgeving beschreven en beoordeeld. Dit geldt ook voor de locatiespecifieke behoeften (44),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



figuur 1-2 Doelen van de m.e.r. voor het NPRD

Dit deelrapport als onderdeel van de totale planMER

Voor elke bovenregionale behoefte is een apart deelrapport gemaakt. In dit deelrapport zijn voor alle alternatieven de effecten in de huidige situatie, referentiesituatie (2035) en bij realisatie van de betreffende bovenregionale behoefte beschreven. De effecten van alle behoeften, bovenregionaal en locatiespecifiek, zijn samengevat opgenomen in deel A van het planMER. In deel B van het planMER is vervolgens op basis van de effecten uit deel A en andere elementen, zoals bestuurlijk en maatschappelijk draagvlak, getrechterd naar een Voorkeursalternatief per behoefte.



figuur 1-3 Indeling van het planMER met deel A en deel B

1.4 Resultaten van inspraak en advies voor dit onderzoek

De m.e.r. voor het NPRD startte met een Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) die van 18 december 2023 tot en met 12 februari 2024 ter inzage heeft gelegen. Er kwamen ruim 2.200 reacties binnen. Het onderzoek is op basis van deze reacties aangevuld en aangepast. De volledige reactie van Defensie is terug te vinden in de [Nota van Antwoord](#). Ook voor de behoefte 'helikopterlandingsplaatsen' zijn reacties binnengekomen. Ook is een advies van de Commissie voor de milieueffectrapportage ontvangen.

De zienswijzen die zijn ingediend over helikopterlandingsplaatsen gaan veelal over de zorgen die indieners hebben over de effecten op de omgeving. Het vaakst worden geluid, de impact op de lucht- en leefkwaliteit van omwonenden en de impact op natuur genoemd. Bij het effect op geluid wordt er vooral op gewezen dat de vliegbewegingen een negatieve invloed hebben op de rustfunctie van (stille)natuurgebieden. Een andere veel voorkomende zorg is de impact op medeluchtgebruikers, zoals zweefvliegers en vliegvelden. Ook blijkt dat indieners nog veel vragen hebben over wat er precies komt kijken bij een helikopterlandingsplaats, zoals hoeveel militairen er gebruik van maken, om hoeveel vliegbewegingen het gaat en hoe lang een oefening duurt. Daarnaast geven indieners aan betrokken te willen worden bij de plannen van Defensie, zodat de belangen van inwoners, ondernemers, toeristen en de natuur worden meegenomen in het proces om tot een locatiealternatief te komen. Naast de zorgen die indieners uiten, wordt er regelmatig aangegeven dat men kansen ziet om helikopterlandingsplaatsen open te stellen voor medegebruikers. Dit maakt geen onderdeel uit van deze behoefte.

De getoonde betrokkenheid van de indieners voor het locatiealternatief van een helikopterlandingsplaats wordt op prijs gesteld. Defensie heeft begrip voor de zorgen die de indieners naar voren brengen in de zienswijzen. Met het planMER worden de effecten op de omgeving die de indieners naar voren brengen inzichtelijk gemaakt en meegenomen in de besluitvorming door het kabinet. Hiermee wordt de impact op het geluid, de natuur, medegebruikers van het luchtruim en de leefomgeving van omwonenden mee gewogen. Defensie begrijpt dat er nog veel onzekerheden zijn die nog niet zijn weggenomen, omdat de inrichting en de precieze omvang van de helikopterlandingsplaatsen nog niet bekend zijn.

Onderdeel	Aanvulling op de NRD
Uitbreiding onderzoek	- Uitbreiding van het onderzoek naar de effecten op andere luchtruimgebruikers.
	- Uitbreiding van het onderzoek met archeologische waarden

1.5 Onderzoekopzet voor deze behoefte

Opzet van dit rapport

Dit rapport bevat het alternatievenonderzoek voor de behoefte voor helikopterlandingsplaatsen. Het rapport onderzoekt de alternatieven op de (verwachte) effecten op de leefomgeving. Onderstaande tabel toont de thema's en de aspecten die meegenomen worden in dit onderzoek.

tabel 1.1 Beoordelingskader - Helikopterlandingsplaatsen

Thema	Beschouwde aspecten	Kwantitatief/kwalitatief	Wijze van onderzoek
Geluid	Luchtvaartgeluid	Kwantitatief	Indicatieve berekeningen o.b.v. aantal vliegbewegingen per jaar.
	Cumulatieve geluidbelasting	Kwalitatief	O.b.v. Atlas Leefomgeving
Externe veiligheid	Groepsrisico	Kwalitatief	Beschouwing van de risico's van HLP'en
Trillingen	Trillingshinder	Kwalitatief	Expert judgement
Natuur	Natura 2000	Kwantitatief	- Nabijheid van Natura 2000-gebieden - Indicatieve Aeries-berekening stikstofdepositie - Kwalitatief overige hinderaspecten
	Natuurnetwerk Nederland	Kwantitatief	GIS-analyse ruimtebeslag, kwalitatief impactanalyse
	Beschermde soorten	Semi-kwantitatief	O.b.v. gevoeligheid vogels
Landschap	Landschappelijke waarden	Semi-kwantitatief	O.b.v. landschappelijke waardenkaart (GIS-analyse)
Ergienetwerken	Ergienetwerken opweklocaties	en Semi-kwantitatief	O.b.v. nabijheid windturbines en hoogspanningsverbindingen
Geschiedheid voor militair gebruik	Divers	Kwalitatief	O.b.v. input Defensie
Interferentie met Rijksbelangen	Divers	Kwalitatief	O.b.v. voorgenoemde analyses (energie, landbouw, infrastructuur, etc.

Beoordeling per thema

Voor dit onderzoek zijn bestaande en nieuwe helikopterlandingsplaatsen beschouwd. Voor de beoordeling van de locaties is een analyse per thema gemaakt.

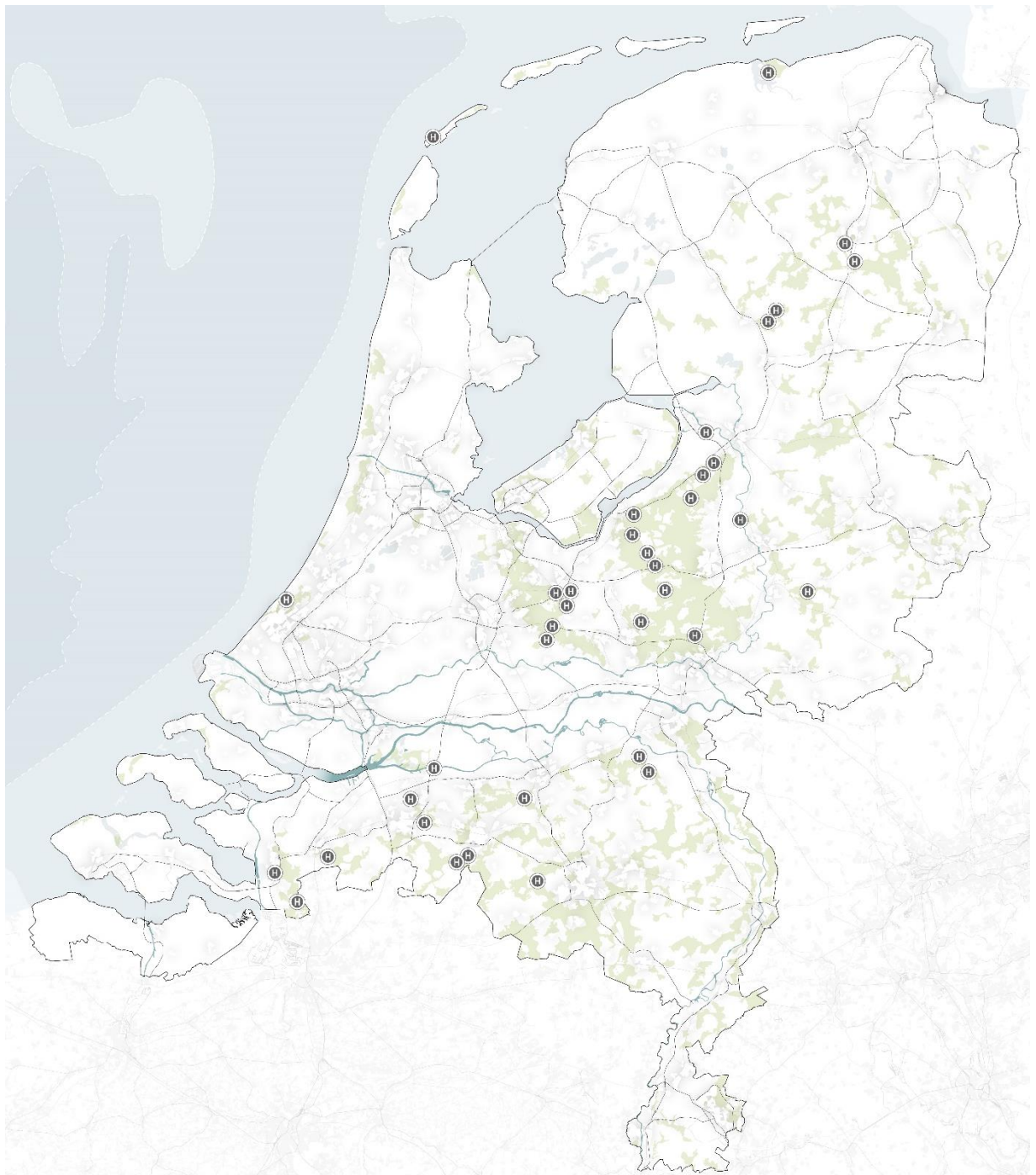
2. Te onderzoeken alternatieven en wijze van onderzoek

2.1 De te onderzoeken alternatieven

2.1.1 Totstandkoming van de alternatieven

Bestaande helikopterlandingsplaatsen

Defensie beschikt over vijftien locaties met een of meerdere helikopterlandingsplaatsen. Op deze locaties is de landingsplek met één of meerdere coördinaten vastgelegd.



figuur 2-1 Kaart van Nederland met de ligging van de bestaande helikopterlandingsplaatsen (blauw) en potentieel nieuwe landingsplaatsen (oranje)

Huidige regelgeving voor helikopterlandingsplaatsen

Landingsplaatsen voor helikopters zijn vastgelegd in luchthavenregelingen. De bestaande vijftien locaties voor helikopterlandingsplaatsen zijn vastgelegd door middel van coördinaten met een straal van vijftig meter. Ook de vliegroutes van en naar deze locaties zijn vastgelegd in de regeling. Figuur 2-2 toont de kaart voor de helikopterlandingsplaats Arnhemse Heide uit de luchthavenregeling. In de regeling is onder andere een maximum voor het aantal vtb opgenomen.



figuur 2-2 Uitsnede uit het luchthavenbesluit voor de helikopterlandingsplaats van de Arnhemse Heide

2.1.2 Nadere beschouwing van de alternatieven

Landen en opstijgen van helikopters

Militaire helikopters mogen in Nederland overal op minimaal 45 meter hoogte vliegen. In de nabijheid van bebouwing gelden beperkingen voor de horizontale en verticale afstand. Hier dient een minimale hoogte van 700 ft boven het hoogste obstakel binnen 600 meter aangehouden te worden. Binnen militaire oefenterreinen bedraagt de minimale vlieghoogte dertig meter. Lager vliegen dan dertig meter is alleen toegestaan in laagvlieggebieden.

Voor een permanente helikopterlandingsplaats is een luchthavenregeling nodig. Onder andere de landingsplek en aanvliegeroutes worden hierin vastgelegd. Ook het aantal vliegbewegingen per jaar en de verdeling over dag, avond en nacht is vastgelegd in deze regelingen. Voor de vijftien locaties met bestaande helikopterlandingsplaatsen is dit op coördinaten vastgelegd met een straal van vijftig meter waar binnen landingen toegestaan zijn.

Hoveren

Bij militaire oefeningen blijft een helikopter soms enige tijd boven de grond 'hangen'. Dit wordt hoveren genoemd. De helikopter hangt dan stil boven de grond zonder te landen. Op basis van gegevens van Defensie wordt per landing gemiddeld twee minuten gehoverd. Dit is meegenomen in de berekeningen voor geluid, luchtkwaliteit en stikstof.

Uitgangspunten voor het MER

Het MER vergelijkt de nieuwe locaties op de verwachte impact op de omgeving. Doel van dit onderzoek is om te bepalen welke locaties in meer of mindere mate geschikt zijn als nieuwe helikopterlandingsplaats of voor

uitbreiding van het aantal vtb. Het aantal vtb per jaar is in grote mate bepalend voor de effecten op de omgeving. Het MER onderzoekt daarom de effecten voor drie varianten: 750, 3.500 en 8.500 vtb.

Zowel de bestaande als nieuwe locaties betreffen terreinen van Defensie die in meer of mindere mate gebruikt worden. Sommige terreinen worden intensief als oefenterrein gebruikt, zoals de Leusderheide en de Rucphense Heide. Andere terreinen worden slechts beperkt gebruikt voor specifieke oefeningen zoals oefenterrein De Zande langs de IJssel. De behoefte voor helikopterlandingsplaatsen gaat om het faciliteren van helikopterlandingen binnen de oefenterreinen. Uitgangspunt hierbij is dat deze behoefte niet leidt tot toename van de bestaande activiteiten binnen de terreinen.

Binnen militaire oefenterreinen mogen militaire helikopters tot minimaal 30 meter hoogte vliegen. Een helikopterlandingsplaats maakt het mogelijk om onder die 30 meter te komen. Deze behoefte heeft betrekking op de mogelijkheid om de helikopter 'aan de grond te zetten'. Het onderzoek richt zich daarom op dit deel van de activiteit, (effecten van) vliegbewegingen boven de 30 meter zijn niet meegenomen in het onderzoek.

2.2 Wijze van onderzoek

Voor de beoordeling van de alternatieven kijkt het MER naar de geschiktheid van de gebieden voor helikopterlandingen. Het MER brengt de relevante beperkingen binnen de gebieden in beeld en kijkt naar de verwachte hinder voor de omgeving. Op basis van deze analyse worden de bestaande en beoogde nieuwe locaties met elkaar vergeleken. Zo ontstaat een beeld van waar helikopterlandingen tot meer of minder hinder kan leiden en in welke gebieden meer of minder aandachtspunten gelden.

Het doel van het onderzoek is niet zozeer om naar één voorkeursalternatief (locatie) toe te werken. Het onderzoek moet de informatie verschaffen om keuzes te maken over het aantal locaties en bijbehorend aantal vliegbewegingen en de beoogde landingsplek binnen de locatie. Het MER beoordeelt de locaties uiteindelijk op de beschikbare ruimte voor helikopterlandingen. De beschikbare ruimte zegt iets over het mogelijk aantal vliegbewegingen binnen de locatie. Locaties die minder goed scoren kunnen geschikt zijn voor een klein(er) aantal vliegbewegingen.

Het MER brengt deze informatie in beeld door middel van twee stappen: een algemene beschouwing van de relevante omgevingsaspecten en een inventarisatie per locatie.

Algemene beschouwing van omgevingsaspecten

In het eerste deel van het rapport is voor de thema's gezonde, veilige leefomgeving, natuur en landschap, ruimtegebruik en defensiespecifiek een eerste beoordeling van de impact van helikopterlandingen gemaakt. Hierbij is gekeken naar de mogelijke impact op de omgeving en de impact op aanwezige waarden en kenmerken van de gebieden. Hierbij is ook een vergelijking gemaakt tussen bestaande en nieuwe helikopterlandingsplaatsen.

Inventarisatie en beoordeling per locatie

De informatie vanuit de algemene beschouwing van omgevingsaspecten wordt gebruikt om locaties afzonderlijk te beoordelen. Per locatie is gekeken naar de mogelijke hinder voor de omgeving, de aanwezigheid van (beschermde) natuurwaarden en de fysieke ruimte (open terrein) binnen de locatie.

Voor de beoordeling is gebruikt gemaakt van een beoordelingsschaal met paarstinten. In dit rapport is niet gewerkt met een beoordelingsschaal met plussen en minnen. Een beoordeling met plussen en minnen wordt vooral gebruikt om effecten van ontwikkelingen of activiteiten te beoordelen. De beoordeling in dit rapport is meer een geschiktheidsanalyse van de locaties in plaats van een beoordeling van de effecten. Dit onderzoek is bedoeld om te komen tot een selectie van geschikte locaties met bijbehorend aantal vliegbewegingen. Om verwarring met effectbeoordeling te voorkomen wordt hiervoor een andere beoordelingsschaal gebruikt.

Score
Beste score

Slechtste score	

Opbouw van het onderzoek

Dit rapport onderzoekt de mogelijke hinderaspecten voor de omgeving. De relevante omgevingsaspecten en waarden van de locaties worden in beeld gebracht in hoofdstuk 3 t/m 7. Op basis van deze informatie vindt een analyse per locatie plaats: in hoofdstuk 8 voor de bestaande helikopterlandingsplaatsen en in hoofdstuk 9 voor de nieuw beoogde locaties. Hierin zijn de locaties beoordeeld op de aanwezige waarden en kenmerken van het gebied en de te verwachten hinder voor de omgeving.

2.3 Beoordeling per aspect

2.3.1 Gezonde en veilige leefomgeving

Helikopterlandingen kunnen geluidoverlast veroorzaken bij geluidgevoelige objecten zoals woningen. Daarnaast zorgen helikopters voor emissies van luchtverontreinigende stoffen zoals stikstofdioxide en fijn stof.

Voor de analyse van de mogelijke hinder voor de omgeving zijn geen berekeningen gemaakt. Voor de beoordeling van dit thema is gekeken naar de geschiktheid van de gebieden op basis van de aanwezigheid van gevoelige objecten (o.a. woningen, basisscholen), risicobronnen en lichtbronnen. Een groter aantal gevoelige objecten of risicobronnen leidt tot een lagere score op het betreffende thema.

Geluid

Geluidoverlast kan op twee manieren bepaald worden. Een bekende maat voor de geluidbelasting is L_{den} , de gemiddelde geluidbelasting over een etmaal. Geluidbelasting door helikopterlandingen wordt onder andere bepaald door de frequentie (aantal landingen per etmaal) en de verdeling over dag, avond en nacht. Een andere maat voor de geluidbelasting is L_{max} , ook wel piekgeluid genoemd. Dit is in feite de geluidbelasting van een landende helikopter.

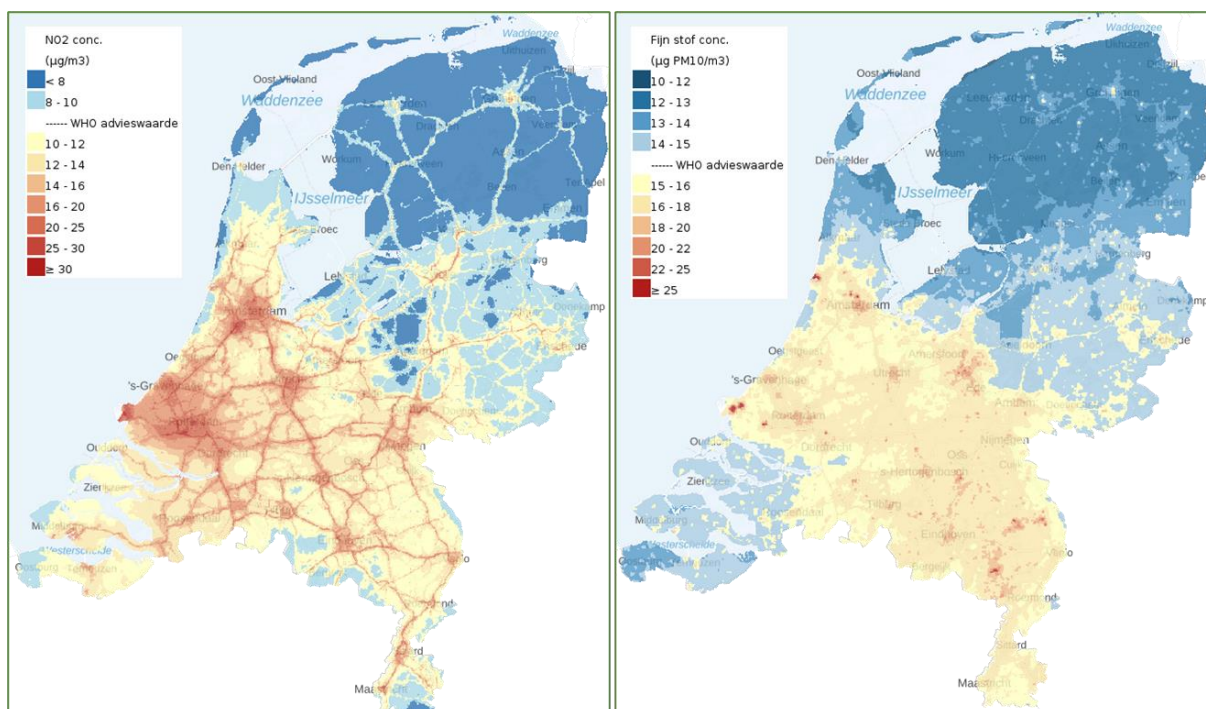
Omdat niet voor alle gebieden detailinformatie over de vluchtroutes e.d. bekend is, zijn er geen berekeningen van de geluidbelasting per locatie te maken. Voor geluid kijkt het MER bij deze behoefte daarom naar de aanwezigheid van geluidgevoelige objecten in de nabijheid van de locaties. Het aantal geluidgevoelige objecten en de afstand tot de terreingrenzen worden in beeld gebracht. Om een beeld te krijgen van de omvang van de geluidbelasting is een algemene berekening op basis van 750, 3.500 en 8.500 vtb per jaar gemaakt. De omvang van de geluidcontouren wordt gebruikt voor de analyse van alle locaties. Hier is geen score per locatie voor toegepast.

Nederland kent gebieden waar rust bewaard moet worden. Deze stiltegebieden zijn op kaart vastgelegd. Het doel is om het gemiddelde geluidsniveau onder veertig decibel te houden. Het MER beoordeelt de locaties op de aanwezigheid en/of nabijheid van stiltegebieden. Voor de beoordeling is onderstaande schaal gehanteerd.

	Score
Stiltegebied op > 2 km	
Stiltegebied op > 1 km	
Stiltegebied op > 500 m	
Stiltegebied op binnen 500 m	
Stiltegebied binnen het terrein	

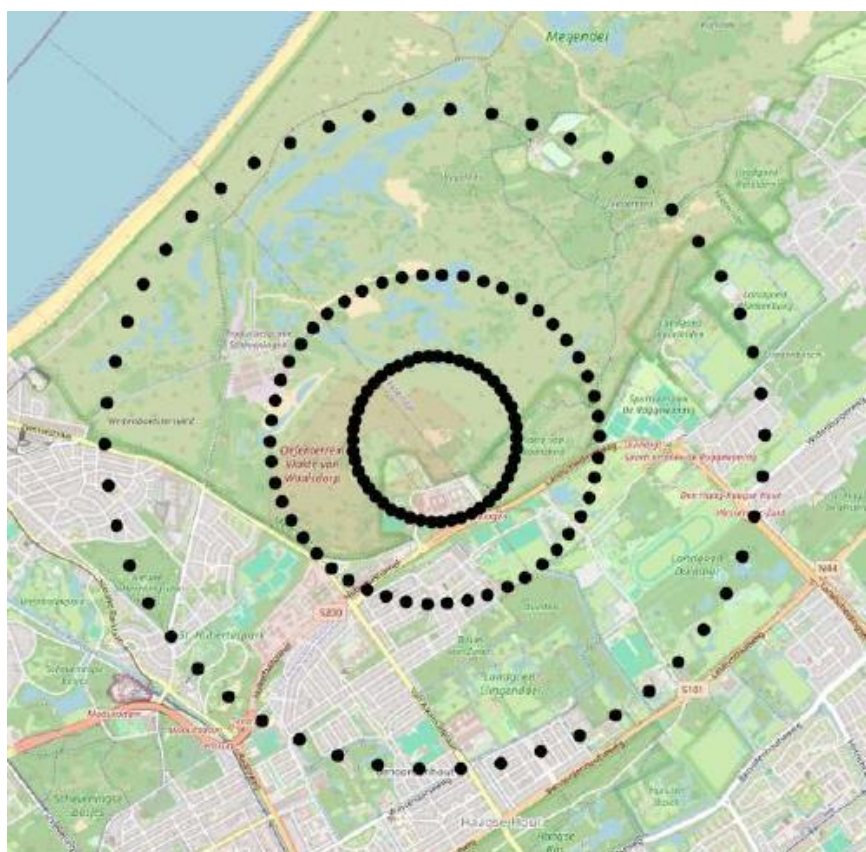
Luchtkwaliteit

Het MER brengt de luchtkwaliteit in en rond de locaties voor helikopterlandingen in beeld. Het MER laat de concentraties stikstofdioxide, fijn stof en zeer fijn stof zien op basis van kaarten van de atlas leefomgeving.



figuur 2-3 Concentraties stikstofdioxide (links) en fijn stof (rechts) in Nederland (bron: RIVM, 2022)

Het MER onderzoekt de toename van luchtverontreiniging in de omgeving van de beoogde landingsplaatsen. Hiervoor gebruikt het MER toetspunten op 500, 1.000 en 2.000 meter van de locaties. In figuur 2-4 staan als voorbeeld de toetspunten rond oefenterrein Waalsdorpervlakte.



figuur 2-4 Visualisatie van de rekenpunten voor luchtkwaliteit langs een helikopterlandingsplaats

De bijdrage van de toevoeging van 750, 3.500 en 8.500 vtb met en zonder hoveren wordt op deze toetspunten berekend. De resultaten hiervan zijn niet-locatiegebonden. Dat betekent dat de bijdrage gelijk is voor alle locaties. Het MER onderzoekt wat deze bijdrage betekent voor de totale concentraties door de resultaten te vergelijken met de achtergrondconcentraties.

Omgevingsveiligheid

Omgevingsveiligheid gaat over de risico's voor mens en milieu bij gebruik, opslag en vervoer van gevaarlijke stoffen. Ook de risico's van luchthavens en vliegverkeer vallen onder omgevingsveiligheid. Alle relevante risicobronnen in Nederland zijn weergegeven op de Risicokaart. Het MER kijkt naar de aanwezigheid van risicobronnen en -contouren in (de omgeving van) de helikopterlandingsplaatsen.

Helikopterlandingsplaatsen hebben een risicocontour. De omvang van de contour wordt onder andere bepaald door het aantal vliegbewegingen per jaar. Dit is in het MER in beeld gebracht.

Voor de beoordeling van de aanwezigheid en nabijheid van risicobronnen wordt onderstaande beoordelingsschaal gehanteerd.

Score	
Geen risicobron in de directe omgeving	
Risicobron op > 200 m	
Risicobron direct langs het gebied	
Risicobron binnen (aan de rand) van het gebied	
Risicobron centraal in het gebied	

Licht

Training met helikopter(landingen) vindt ook in het donker plaats. Voor piloten zijn lichtbronnen daarbij hinderlijke factoren. Lichtemissies zijn in beeld gebracht in de Atlas Leefomgeving. De kaart laat zien hoeveel licht er 's nachts te zien is als je Nederland van bovenaf bekijkt.

De alternatieven voor de helikopterlandingsplaatsen bevinden zich op bestaande defensieterreinen. Grote lichtbronnen zijn op deze locaties niet aanwezig. Ook zijn er geen functies binnen de terreinen aanwezig waar licht van helikopters tot hinder kan leiden. Uit onderzoeken en ervaringen van Defensie blijkt ook dat er geen sprake is van lichthinder bij helikopteractiviteiten. Dit aspect wordt daarom verder niet meegenomen in het MER.

Trillingen

Helikopterverkeer kan trillingen veroorzaken. Het effect op trillingen hangt grotendeels samen met de effecten op geluid. Als de geluidbelasting toeneemt, neemt ook de (kans op) trillingshinder toe. Trillingen en lage tonen kunnen leiden tot rattle noise. Rattle noise is rammelend geluid in een woning veroorzaakt door trillingen of geluid met lage tonen. Letterlijk vertaald betekent rattle noise: geluid veroorzaakt door rammelen. Geluid dus dat ontstaat wanneer meubilair in beweging komt of servies trilt. En waardoor ramen rammelen en deuren klapperen.

Omdat geluid een vorm van trillingen is, wordt voor trillingshinder gekeken naar de hogere geluidbelastingsklassen (> 65 dB). De locaties worden beoordeeld aan de hand van de te verwachten trillingshinder.

2.3.2 Natuur, landschap en cultureel erfgoed

Beschermde natuurgebieden

Beschermde natuurgebieden zijn in Nederland in verschillende categorieën onderverdeeld.

Natura 2000-gebieden

Natura 2000-gebieden zijn Europees beschermde gebieden. Per gebied zijn hiervoor specifieke instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd. De uitbreiding van het aantal vliegbewegingen kan leiden tot negatieve effecten op Natura 2000-gebieden. Omdat voor deze behoefte geen uitbreiding van faciliteiten of voorzieningen nodig is, is er geen sprake van ruimtebeslag in beschermde natuurgebieden. De behoefte heeft geen effect op de omvang van natuurgebieden.

Instandhoudingsdoelstellingen van habitattypen kunnen aangetast worden door indirecte effecten. Voor elk habitatype is bepaald voor welke verstoringfactoren deze gevoelig is. Helikopterverkeer over of in de nabijheid van Natura 2000-gebieden kan leiden tot verstoring van natuurwaarden. Voor habitatype kan dit gaan om toename van stikstofdepositie, voor soorten zijn geluid en optische verstoring relevante factoren. Effecten op soorten worden bij 'biodiversiteit' beschouwd. Omdat exacte locaties en aantal vliegbewegingen nog niet bepaald zijn, is concrete effectbepaling van verstoring in deze fase niet mogelijk. Voor beschermde natuurgebieden kijkt het MER naar de aanwezigheid van Natura 2000-gebied in en rond de bestaande en nieuwe locaties.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Binnen NNN kan uitwisseling van soorten plaatsvinden en wordt de instandhouding van de biodiversiteit ondersteund. In principe zijn er geen ontwikkelingen toegestaan als deze ontwikkelingen de wezenlijke kenmerken of waarden van het NNN aantasten. Voor beschermde natuurgebieden kijkt het MER naar de aanwezigheid van NNN-gebied in en rond de locaties.

Belangrijke weidevogelgebieden

De belangrijke weidevogelgebieden zijn verspreid over Nederland gelegen. Belangrijke weidevogelgebieden, gelegen buiten de NNN, zijn aangewezen vanwege de specifieke maatschappelijke verantwoordelijkheid voor deze karakteristieke en kwetsbare vogels. Effecten op vogels worden bij het aspect 'biodiversiteit' beschouwd. Weidevogelgebieden worden verder niet meegenomen in het MER¹.

Beschermde houtopstanden

Omdat er geen toename van ruimtebeslag nodig is voor deze behoefte, worden er geen effecten op beschermde houtopstanden verwacht.

De beoordeling wordt gebaseerd op de aanwezigheid en nabijheid van beschermde natuurgebieden binnen de locaties. Dit is op basis van onderstaande beoordelingsschaal beoordeeld.

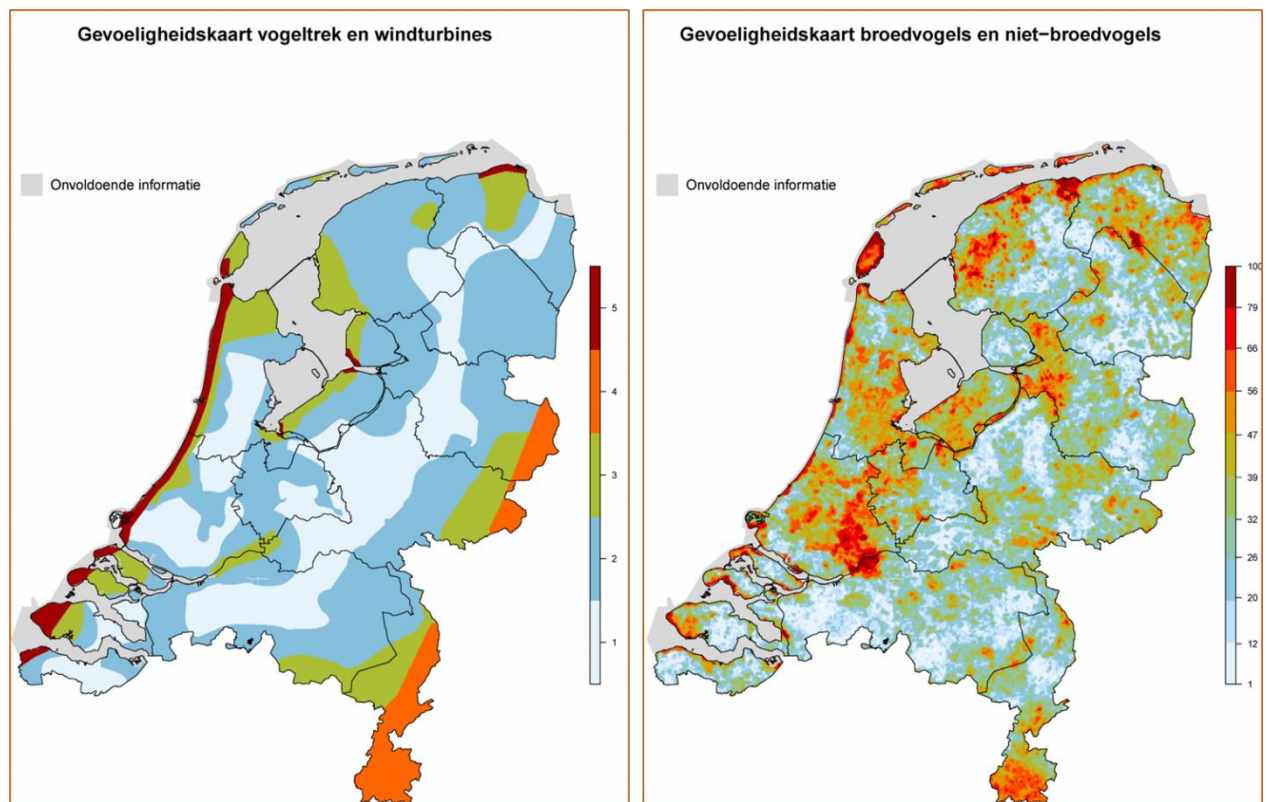
	Score
Natura 2000 / NNN op > 5 km	
Natura 2000 / NNN op > 2 km	
Natura 2000 / NNN op > 1 km	
Natura 2000 / NNN op < 1 km	
Natura 2000 / NNN binnen de locatie	

Biodiversiteit

Helikopterverkeer leidt tot verstoring van leefgebied van (beschermde) soorten. Verstoring kan op verschillende manieren optreden. Voor vliegactiviteiten is verstoring door geluid en visuele verstoring relevant. Verstoring kan tot verschillende effecten op soorten leiden. Geluid en visuele verstoring kan tot verandering van gedrag leiden. Hierdoor kan een keten van gevolgen optreden, die uiteindelijk tot negatieve effecten op de populatie leiden. Directe effecten op de populatie worden veroorzaakt door vogelaanvaringen. Dit komt incidenteel voor. Op basis van gegevens van de Koninklijke Luchtmacht gaat het in heel Nederland om circa negen aanvaringen per 10.000 vliegen.

¹ Niet alle provincies hebben weidevogelgebied aangewezen. Een goede vergelijking van locaties op basis van de aanwezigheid of nabijheid van weidevogelgebieden is daardoor niet te maken.

De analyse voor helikopterlandingsplaatsen richt zich vooral op de gevoeligheid van gebieden voor soorten. Omdat het hier gaat om vliegactiviteiten is er speciale aandacht voor vogels.



figuur 2-5 Gevoeligheidskaart trekvogels (links) en niet broedvogels en broedvogels (rechts) (bron: Sovon, 2023)

Om de impact op vogels te bepalen maakt het MER gebruik van gevoeligheidskaarten van Sovon. Sovon heeft voor heel Nederland in beeld gebracht in welke mate gebieden gevoelig zijn voor trekvogels en broedvogels. De kaarten zijn gemaakt voor de gevoeligheid voor windturbines, maar geven ook een goed beeld voor de gevoeligheid voor andere activiteiten in het luchtruim. De gevoeligheidskaart in figuur 2-5 toont de gevoeligheid voor trekvogels (links) en (niet-)broedvogels binnen Nederland.

Geluidverstooring en visuele verstooring kan doorwerken op de grond. Ook soorten die op de grond of relatief laag bij de grond leven kunnen daarom verstoord worden door helikopters. De mate van verstooring is afhankelijk van de afstand, zowel verticaal als horizontaal. Bij helikopterlandingen gaat het om verstooring tussen 0 en circa 100 meter boven de grond. Verstooring van trekvogels wordt daardoor niet verwacht.

De beoordeling op het aspect biodiversiteit wordt gebaseerd op de verwachte impact op broedvogels. Een grotere impact wordt verwacht in gebieden met hogere gevoeligheid of hogere dichtheid beschermde soorten (soortendiversiteit). Een hogere gevoeligheid en/of meer beschermde soorten in en rond een locatie leidt tot een lagere score.

Landschap

Unieke, historische landschappen zijn in Nederland aangewezen als Nationaal Landschap. Nederland telt twintig Nationale Landschappen. De overheid wees deze gebieden in 2004 aan vanwege de unieke combinatie van natuur, cultuur en geschiedenis. Zo maken onder andere de heide en hunebedden in de Drentse Aa, de grotten en groeven in Zuid-Limburg en het ruige rivierlandschap in de Gelderse Poort met wilde paarden en runderen deel uit van de Nationale Landschappen.

Een Nationaal Landschap is geen museum, maar een gebied waar mensen wonen, werken en recreëren. De Nationale Landschappen zijn gebieden met specifieke kenmerken zoals flora en fauna, beekdalen, terpen, landbouw en waterbeheersing. In diverse regelingen is vastgelegd dat nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen in deze

gebieden alleen mogelijk zijn als deze kernkwaliteiten van het landschap behouden blijven of doorontwikkeld worden. De provincies zijn verantwoordelijk voor het aanhouden van grenzen en de kernkwaliteiten.

De kwaliteit en belevingswaarde van het landschap wordt gemonitord en cijfermatig beoordeeld door Wageningen Universiteit. De kaart geeft een modelmatige voorspelling van hoe (visueel) aantrekkelijk Nederlanders het landschap in een gebied vinden, in de vorm van een cijfer van 1 tot 10. Stedelijk bebouwd gebied en grote oppervlaktewateren vallen buiten de scope van het onderzoek.

De aantrekkelijkheid van het landschap heeft een sterke relatie met het aantal toeristische overnachtingen, waarschijnlijk vooral door de aanwezigheid van verblijfsrecreatieve accommodaties, zoals campings (vestigingsplaatskeuze). Ook bestaat er een relatie tussen de aantrekkelijkheid van het omringende landschap en huizenprijzen.

De beoordeling voor het aspect landschap wordt gebaseerd op de aanwezigheid en nabijheid van nationale landschappen en parken in en rond de locaties.

Score	
Nationaal Park of Landschap op > 5 km	
Nationaal Park of Landschap op > 2 km	
Nationaal Park of Landschap op > 1 km	
Nationaal Park of Landschap op < 1 km	
Nationaal Park of Landschap binnen de locatie	

Archeologie

Het aspect archeologie omschrijft de sporen en resten van oude culturen. Deze sporen laten zien hoe mensen vroeger hun leven leidden. In de bodem kunnen dergelijke sporen gevonden worden. Zo'n 1.400 locaties in Nederland zijn op basis van hun archeologische waarde aangewezen als archeologische Rijksmonumenten. Daarnaast is voor heel Nederland de verwachting voor archeologische vondsten in beeld gebracht.

In 1992 is door de Raad van Europa het Europese verdrag van Malta gesloten. Met dit verdrag werd ingezet op bescherming van het bodemarchief. De gedachte is dat het bodemarchief voor toekomstige generaties bewaard moet worden. Het streven is om archeologische waarden in de bodem te behouden. Hierom is het belangrijk dat binnen een planningsproces op tijd aandacht is voor mogelijk archeologische waarden. Bij verstoring van het bodemarchief betaalt de verstoorder. Deze partij is verantwoordelijk voor de kosten van archeologisch onderzoek en de uitwerking van de resultaten.

Op nationaal niveau zijn de Erfgoedwet (2016) en de Omgevingswet belangrijke kaders voor archeologische waarden. De Erfgoedwet vormt een integrale wet voor beheer en behoud van cultureel erfgoed. In de Erfgoedwet worden regels gesteld voor de archeologische monumentenzorg. Een archeologisch monument is op grond van de Erfgoedwet een terrein dat deel uitmaakt van cultureel erfgoed vanwege de daar aanwezige sporen van menselijke aanwezigheid in het verleden. Dit kunnen overblijfselen of voorwerpen zijn, maar ook andere sporen. Al deze sporen zelf horen ook tot het archeologische monument. Aantasting van een archeologisch monument is niet zonder meer toegestaan.

Archeologische monumenten en waarden zitten doorgaans op enige afstand (meer dan 0,5 meter) onder de grond. Voor het realiseren van helikopterlandingsplaatsen zijn geen ingrepen nodig die impact op deze diepte leiden. De activiteit zelf leidt mogelijk wel tot verstoring van archeologische waarden in de ondergrond. Onderzoek naar de aanwezigheid van archeologische waarden is nodig om de ligging van de landingsplek binnen een oefenterrein te bepalen. Dit vindt in later stadium plaats, als de selectie van locaties met aantal vliegbewegingen gemaakt is. Dit aspect wordt in dit onderzoek niet verder meegenomen.

2.3.3 Ruimtegebruik

Energienetwerken

De alternatieven voor de helikopterlandingsplaatsen betreffen allen defensieterreinen. Het gaat grotendeels om oefenterreinen van Defensie die in meer of mindere mate gebruikt worden voor militaire oefeningen. De locaties kennen geen andere functionaliteiten die gehinderd (kunnen) worden door helikopterlandingen. Effecten op energienetwerken of beperkingen voor helikopterlandingen door aanwezigheid of nabijheid van energienetwerken worden daarom niet verwacht. Dit aspect wordt verder niet meegenomen in het MER.

Recreatie

Helikopterlandingen kunnen hinder veroorzaken voor recreatieve functies. Bij recreatieve functies gaat het enerzijds om verblijfsfuncties zoals campings en hotels. Anderzijds kijkt het MER ook naar buitenrecreatie binnen de gebieden. Het recreatief gebruik van (de omgeving van) het gebied wordt in beeld gebracht aan de hand van gegevens over het aantal gewandelde kilometers en aantal overnachtingen. Dit is gebaseerd op data van het RIVM en het CBS. De beoordeling op het aspect recreatie wordt gebaseerd op het aantal gewandelde kilometers en overnachtingen. Een hoger aantal wandelkilometers of overnachtingen leidt tot een slechtere score.

Landbouw

De alternatieven voor de helikopterlandingsplaatsen betreffen allen defensieterreinen. Het gaat grotendeels om oefenterreinen van defensie die in meer of mindere mate gebruikt worden voor militaire oefeningen. De locaties kennen geen andere functionaliteiten die gehinderd (kunnen) worden door helikopterlandingen. Effecten op landbouw worden daarom niet verwacht. Dit aspect wordt verder niet meegenomen in het MER.

Luchtvaartactiviteiten

In het luchtruim is ook sprake van ruimtegebruik. Recreatieve activiteiten, zoals zweefvliegen, parachutespringen en paragliden, worden in Nederland op diverse plekken in Nederland uitgevoerd. Deze activiteiten vinden doorgaans plaats op lokale of regionale vliegvelden, zoals Terlet of Soesterberg. De start- en landingsplaats van deze activiteiten ligt niet binnen of in de directe omgeving van de beoogde locaties. Het luchtruim boven de oefenterreinen wordt mogelijk wel gebruikt door deze activiteiten. Het realiseren van helikopterlandingsplaatsen in oefengebieden waar helikopters al op dertig meter hoogte mogen vliegen, leidt niet tot (nieuwe) beperkingen voor luchtvaartactiviteiten. Dit aspect wordt daarom niet verder meegenomen bij deze behoefte.

2.3.4 Defensiespecifiek

Terreintype

Voor dit thema kijkt het MER naar de geschiktheid van het gebied om te voldoen aan de wensen van Defensie. Een belangrijke wens voor HLP is diversiteit in landingsplaatsen. Een meer divers gebied maakt een HLP geschikt voor verschillende trainingsdoeleinden. Op basis van het bodemgebruik is de diversiteit van gebieden in beeld gebracht in percentages van het terreintype. De beoordeling is gebaseerd op het aantal typen en de procentuele verdeling. Hier is vooraf geen beoordelingsschaal voor te definiëren.

Naast een divers terrein moet er voldoende ruimte zijn voor helikopterlandingen. Bos en open water zijn voorbeelden van terreintypen die niet geschikt zijn voor helikopterlandingen. Het MER kijkt daarom naar de beschikbare ruimte (open terrein) voor helikopterlandingen. De locaties worden beoordeeld op het aandeel open terrein.

	Score
> 50 ha open terrein	
25 - 50 ha open terrein	
10 – 25 ha open terrein	
2 – 10 ha open terrein	
< 2 ha open terrein	

Afstand tot helikopterbases

Voor Defensie is het belangrijk dat de HLP'en in de nabijheid van kazernes en oefengebieden gelegen zijn. Het MER beoordeelt daarom de HLP'en op de afstand tot relevante defensielocaties. Hiervoor is gekeken naar de drie helikopterbases: Maritiem Vliegkamp De Kooy, vliegbasis Deelen en vliegbasis Gilze-Rijen. Voor de beoordeling wordt onderstaande beoordelingsschaal gehanteerd:

	Score
Binnen 60 km van 2 helikopterbases	
Binnen 60 km van 1 helikopterbases	
Op meer dan 60 km van alle helikopterbases	

2.3.5 Raakvlakken

De alternatieven voor de behoefte voor helikopterlandingsplaatsen betreffen allen terreinen van Defensie. Deze terreinen zijn in meer of mindere mate in gebruik voor militaire oefeningen of andere doeleinden. De terreinen zijn niet in beeld voor andere rijksopgaven, zoals de energietransitie of woningbouw. Negatieve effecten op (raakvlakken met) overige rijksopgaven zijn hierdoor niet te verwachten.

3. Gezonde en Veilige Leefomgeving

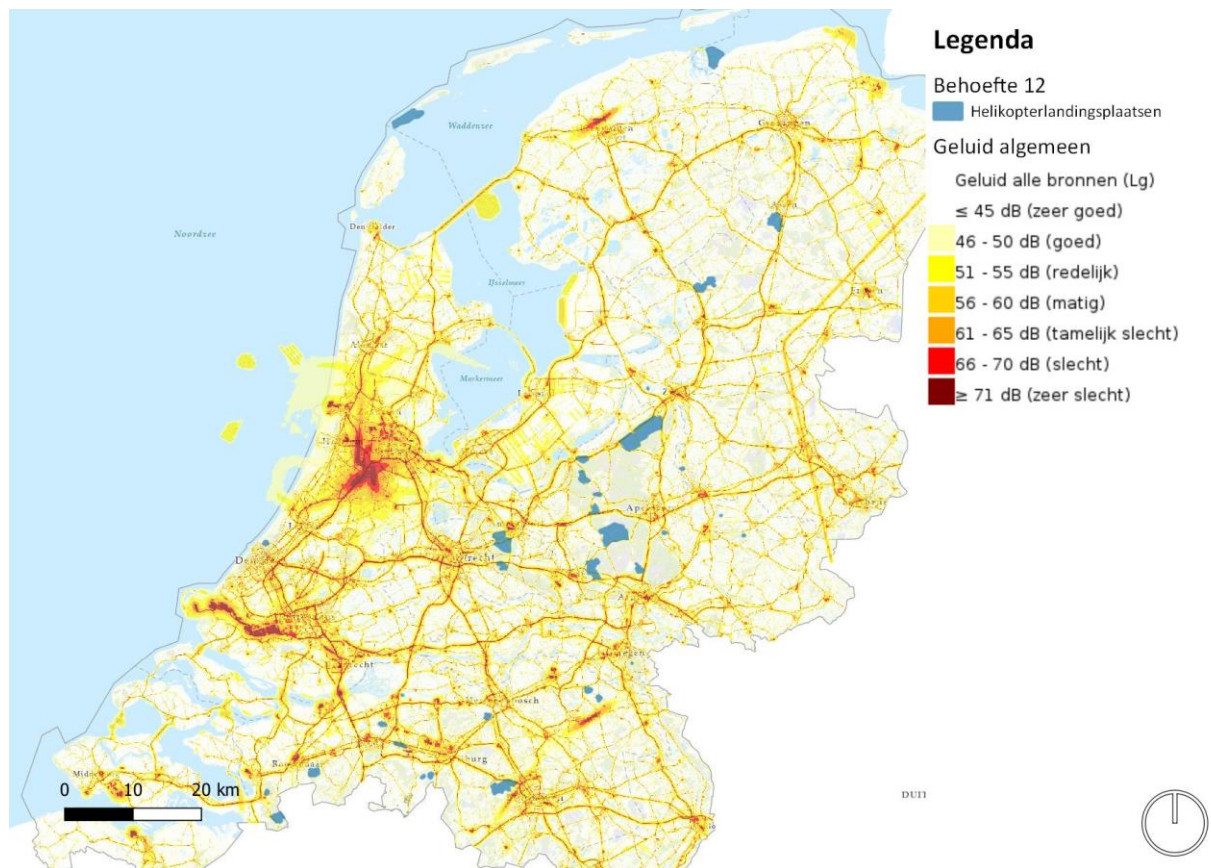
3.1 Geluid

3.1.1 Huidige situatie en referentiesituatie

Voor geluid brengt het MER allereerst de huidige cumulatieve geluidbelasting in beeld. Ook kijkt het MER naar de nabijheid van stiltegebieden.

Cumulatief geluid

figuur 3-1 toont de geluidbelasting in Nederland door wegverkeer, spoor, industrie en luchtvaart. De kaart laat goed zien dat het (hoofd)wegennet een belangrijke geluidbron is. In de nabijheid van grote wegen ligt de geluidbelasting al snel boven de 55 dB. Ook vliegvelden zijn een belangrijke bron van geluid. Schiphol en andere luchthavens zoals Eindhoven Airport en Leeuwarden zijn herkenbaar op de kaart. Over het algemeen geldt dat de geluidbelasting hoog is in de nabijheid van stedelijk gebied, luchthavens en grote industrieterreinen. In de buitengebieden is het over het algemeen stiller (< 55 dB).



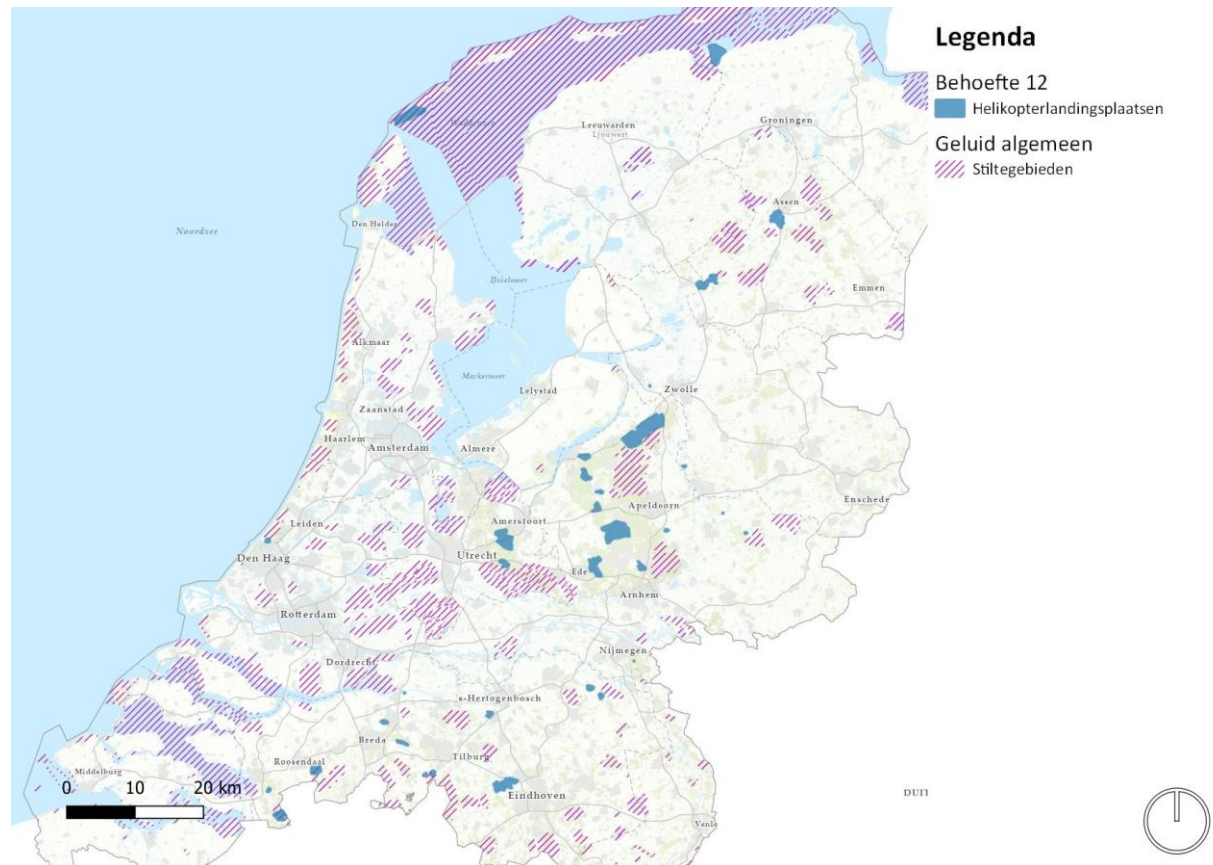
figuur 3-1 Cumulatieve geluidbelasting in Nederland (bron: RIVM, 2022)

De helikopterlandingsplaatsen liggen voornamelijk in het buitengebied. Het gaat om oefenterreinen van Defensie, die doorgaans niet in de directe omgeving van stedelijk gebied liggen. In de referentiesituatie is bij de Helikopterlandingsplaatsen daarom sprake van relatief stille gebieden. Enkele oefenterreinen grenzen aan het hoofdwegennet. Op die plekken ligt de geluidbelasting in de referentiesituatie hoger.

Woningen en andere geluidgevoelige objecten zijn niet aanwezig binnen de beoogde helikopterlandingsplaatsen. Voor alle terreinen geldt dat de dichtstbijzijnde woningen op enige afstand van de locaties gelegen zijn.

Stiltegebieden

figuur 3-2 toont de ligging van stiltegebieden in Nederland. Dit zijn natuur- en recreatiegebieden die bedoeld zijn voor mensen om tot rust te komen. Geluidbelasting moet in deze gebieden geminimaliseerd worden. De overheid hanteert een streefwaarde van 40 dB voor deze gebieden. De stiltegebieden liggen in het buitengebied. Diverse oefenterreinen van Defensie grenzen aan een stiltegebied.



figuur 3-2 Ligging en begrenzing van stiltegebieden in Nederland

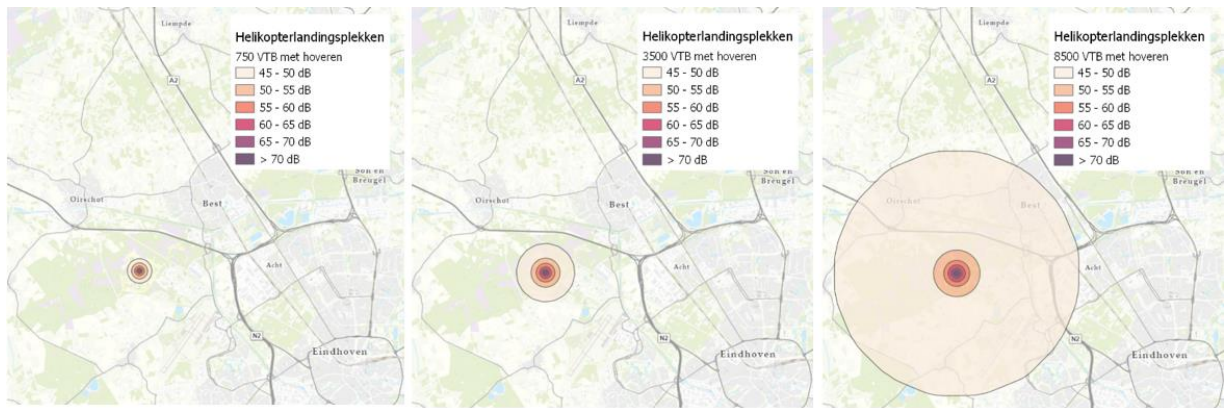
3.1.2 Effectbeschrijving

Geluidbelasting op basis van vtb

Landen, opstijgen en hoveren van helikopters leidt tot geluidbelasting in de omgeving. De omvang van de geluidbelasting wordt onder andere bepaald door het aantal vtb. Daarnaast is er verschil in geluidbelasting op basis van het type helikopter. Om de effecten op de omgeving te bepalen zijn berekeningen gemaakt met 750, 3.500 en 8.500 vtb per jaar met een verdeling naar type helikopter. De verdeling is gebaseerd op het gebruik van helikopterlandingsplaatsen door Defensie.

Chinook	Cougar	Apache	NH90
50%	30%	10%	10%

De geluidbelasting is berekend voor alle landingen op één locatie. In de praktijk zullen de activiteiten verspreid over het oefenterrein plaatsvinden en niet geconcentreerd op één punt. De contouren zijn in de praktijk daarom qua oppervlakte anders van vorm, de totale geluidbelasting zal minder groot zijn. Deze analyse kan gezien worden als een worst-casebenadering van de effectbeoordeling van geluid.



figuur 3-3 Geluidcontouren van 750, 3.500 en 8.500 vtb per jaar op de Oirschotse Heide

tabel 3.1 Afstanden van de geluidcontouren vanaf het landingspunt

Contour	750	3.500	8.500
45 – 50 dB	500 m	1.200 m	5.000 m
50 – 55 dB	340 m	600 m	950 m
55 – 60 dB	210 m	400 m	540 m
60 – 65 dB	130 m	250 m	350 m
65 – 70 dB	80 m	150 m	200 m
> 70 dB	25 m	85 m	125 m

De kaart van figuur 3-3 en tabel 3.1 laten zien hoe ver de geluidbelasting reikt op basis van drie categorieën vtb. De lagere geluidbelastingsklassen nemen significant in omvang toe bij hoger aantal vtb. Op meer dan 200 meter van de landingsplek blijft de geluidbelasting bij 8.500 vtb per jaar onder de 65 dB. Bij 750 vtb ligt de geluidbelasting op meer dan 200 meter onder de 55 dB. Op meer dan 500 meter ligt de geluidbelasting bij 8.500 vtb bijna onder de 55 dB, bij 750 vtb is de geluidbelasting op deze afstand minder dan 45 dB.

De tabel geeft een indicatie van de relatie tussen het aantal vtb en de geluidbelasting op bepaalde afstand van de landingsplek. De geluidbelasting neemt af als de afstand tot de landingsplek toeneemt of als het aantal vliegbewegingen afneemt. Voor het bepalen van de mogelijke geluidhinder door helikopterlandingen zijn dus twee aspecten maatgevend: het aantal vtb per locatie en de afstand tot geluidgevoelige objecten. Deze aspecten worden meegenomen in de analyse per gebied.

Aanwezigheid en nabijheid stiltegebieden

Bij de impact op stiltegebieden is de afstand tot het terrein bepalend. Voor de helikopterlandingsplaatsen is de aanwezigheid en nabijheid van stiltegebieden geïnventariseerd. Van de bestaande helikopterlandingsplaatsen is Vliehors (gedeeltelijk) aangewezen als stiltegebied. Bij militaire oefeningen zijn de oefenterreinen doorgaans niet toegankelijk voor recreanten.

tabel 3.2: Beoordeling helikopterlandingsplaatsen op aspect afstand tot stiltegebieden

HLP bestaand	Stiltegebieden	HLP nieuw	Stiltegebieden
Artillerie Schietkamp	< 500 meter afstand	Infanterie Schietkamp	> 2 kilometer
Legerplaats bij Oldebroek	< 500 meter afstand	Kamp De Kiek	Locatie in stiltegebied
OT Arnhemse Heide	1 – 2 kilometer	OT De Haar	1 – 2 kilometer
OT Beekhuizerzand	> 2 kilometer	OT De Zande	> 2 kilometer
OT De Vijf Eiken	> 2 kilometer	OT Doorn-Driebergen	< 500 meter afstand
OT De Vlasakkers	> 2 kilometer	OT Havelte Oost	< 500 meter afstand

OT Ederheide	> 2 kilometer	OT Havelte West	> 2 kilometer
OT Ermelose Heide	> 2 kilometer	OT Het Groote Veld	1 – 2 kilometer
OT Garderenseveld	1 – 2 kilometer	OT Hoog Moersbergen	< 500 meter afstand
OT Ginkelse Heide	> 2 kilometer	OT Langenboom	0,5 – 1 kilometer afstand
OT Leusderheide	> 2 kilometer	OT Olst-Welsum	> 2 kilometer
OT Marnewaard	< 500 meter afstand	OT Ossendrechtse Heide	Locatie in stiltegebied
OT Oirschotse Heide	> 2 kilometer	OT Oude Kamp	> 2 kilometer
OT Stroese Zand	> 2 kilometer	OT Rucphense Heide	Locatie in stiltegebied
OT Waalsdorpervlakte	< 500 meter afstand	OT Vrachelse Heide	> 2 kilometer
OT Woldberg/ Vliegstrip	< 500 meter afstand	OT Vughtse Heide	> 2 kilometer
Vliehors	Locatie in stiltegebied	OT Wezeperberg	0,5 – 1 kilometer afstand
		OT Woensdrechtse Heide	> 2 kilometer
		Overdiepseolder	> 2 kilometer
		Paraspringterrein Rechte Heide	Locatie in stiltegebied
		SB Witten	1 – 2 kilometer
		Springterrein Schaijk	> 2 kilometer

3.2 Luchtkwaliteit

3.2.1 Huidige situatie en referentiesituatie

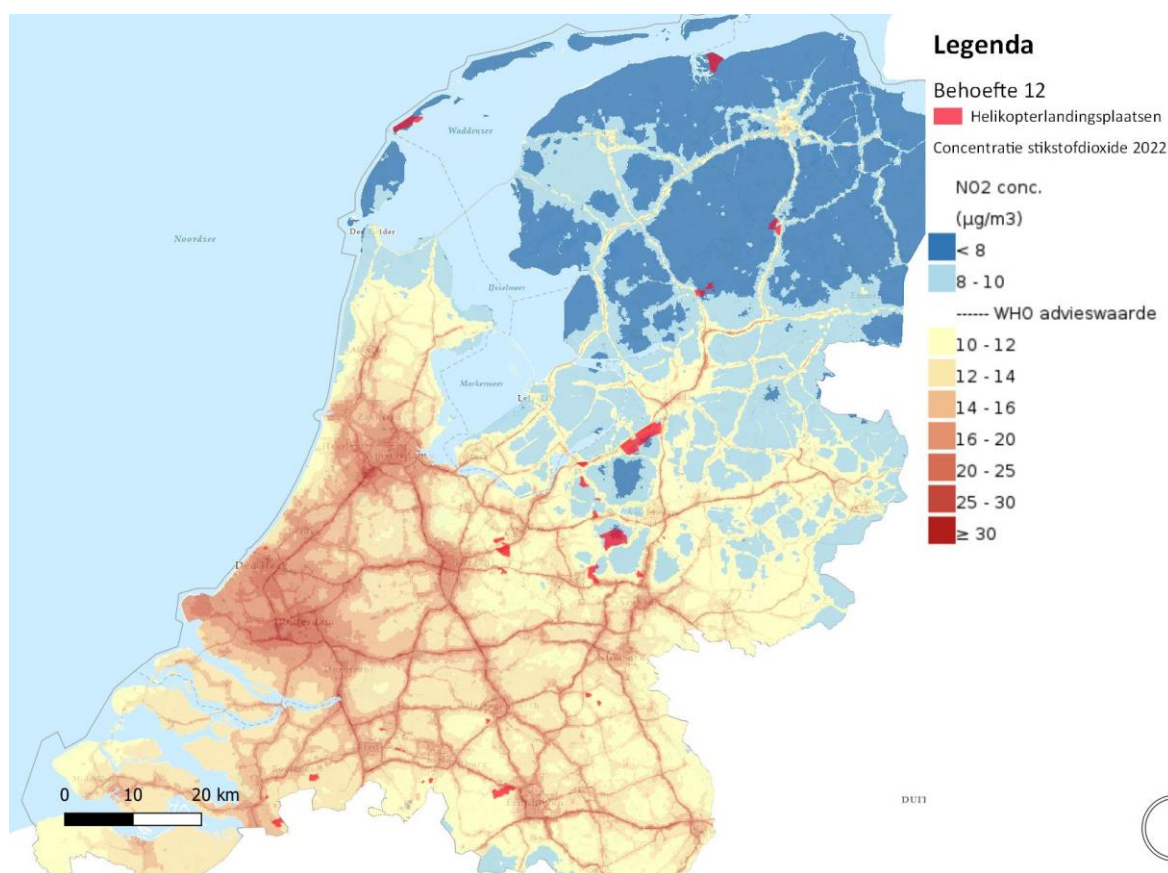
Voor luchtkwaliteit zijn de concentraties stikstofdioxide (NO₂), fijn stof (PM₁₀) en zeer fijn stof (PM_{2,5}) in beeld gebracht.

Concentraties stikstofdioxide

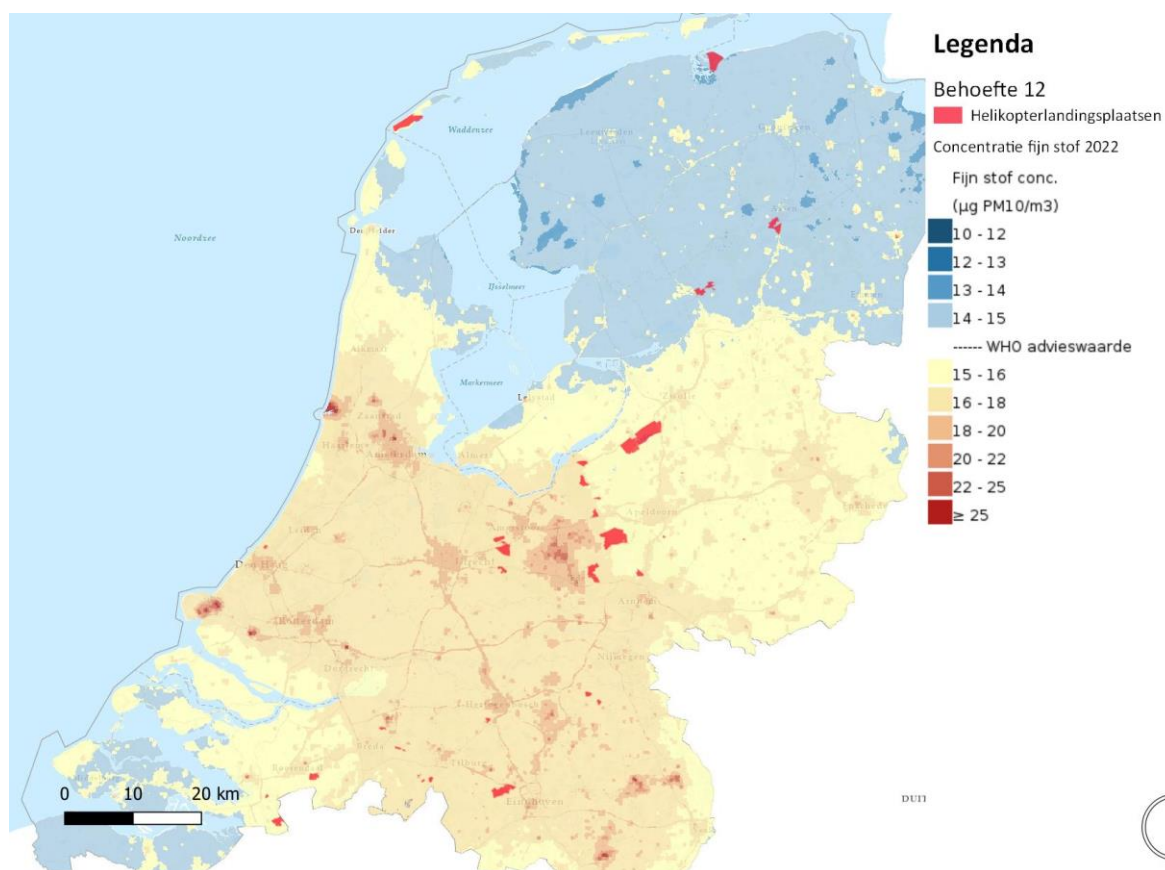
De kaart in figuur 3-4 toont de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide voor het jaar 2022. De concentraties stikstofdioxide liggen in Nederland ruimschoots binnen de wettelijke grenswaarden. Met uitzondering van Noord(oost)-Nederland liggen de concentraties nog steeds boven de advieswaarde van de WHO van 10 µg/m³. Vooral langs drukke wegen en in stedelijke centra blijft de concentratie relatief hoog (> 20 µg/m³). Voor (zeer) fijn stof (figuur 3-5) is eenzelfde beeld te zien als bij stikstofdioxide. Er is sprake van een sterk dalende trend vanaf de jaren negentig. De wettelijke grenswaarden worden ruimschoots gehaald voor zowel PM_{2,5} en PM₁₀. Voor fijn stof (figuur 3-6) worden de WHO-advieswaarden van 2021 alleen in het noorden gehaald, voor zeer fijn stof liggen de concentraties in heel Nederland (net) boven de WHO-advieswaarde. De grenswaarden uit het Bkl en de WHO-advieswaarden zijn in tabel 3.3 weergegeven.

Tabel 3.3 Grenswaarden voor luchtverontreiniging uit het Besluit Kwaliteit leefomgeving (Bkl) en de WHO-advieswaarden van 2005 en 2021

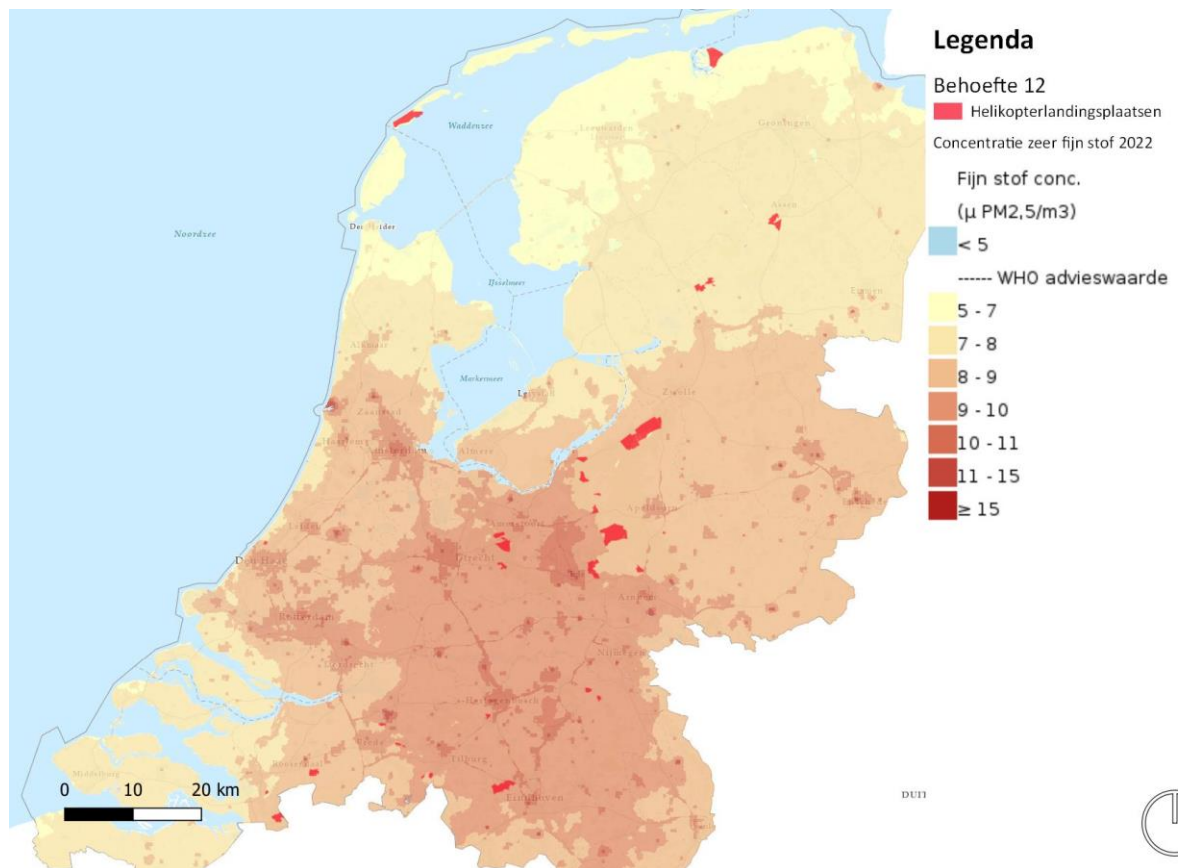
Norm		Grenswaarde (Bkl)	WHO-advieswaarde	
			2005	2021
NO ₂	Jaargemiddeld	40 µg/m ³	40 µg/m ³	10 µg/m ³
PM ₁₀	Jaargemiddeld	40 µg/m ³	20 µg/m ³	15 µg/m ³
PM _{2,5}	Jaargemiddeld	25 µg/m ³	10 µg/m ³	5 µg/m ³



figuur 3-4 Jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide (Bron: RIVM, 2022)



figuur 3-5 Jaargemiddelde concentraties fijn stof (Bron: RIVM, 2022)



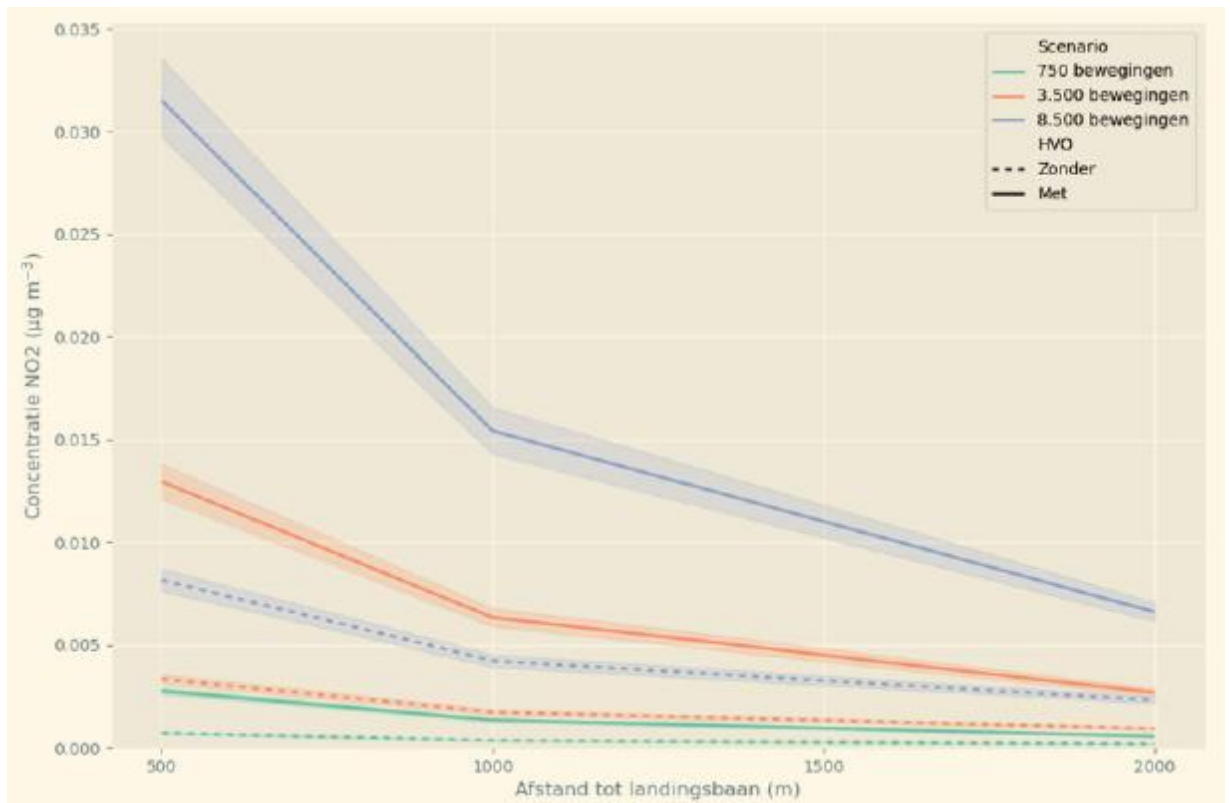
figuur 3-6 Jaargemiddelde zeer fijn stof (Bron: RIVM, 2022)

3.2.2 Effectbeschrijving

De bijdrage van helikopterlandingen aan de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide, fijn stof en zeer fijn stof is berekend. Hiervoor zijn dezelfde aantallen vtb gehanteerd als voor het geluidonderzoek: 750, 3.500 en 8.500 vtb. Ook de verdeling naar type helikopter is gelijk.

Stikstofdioxide

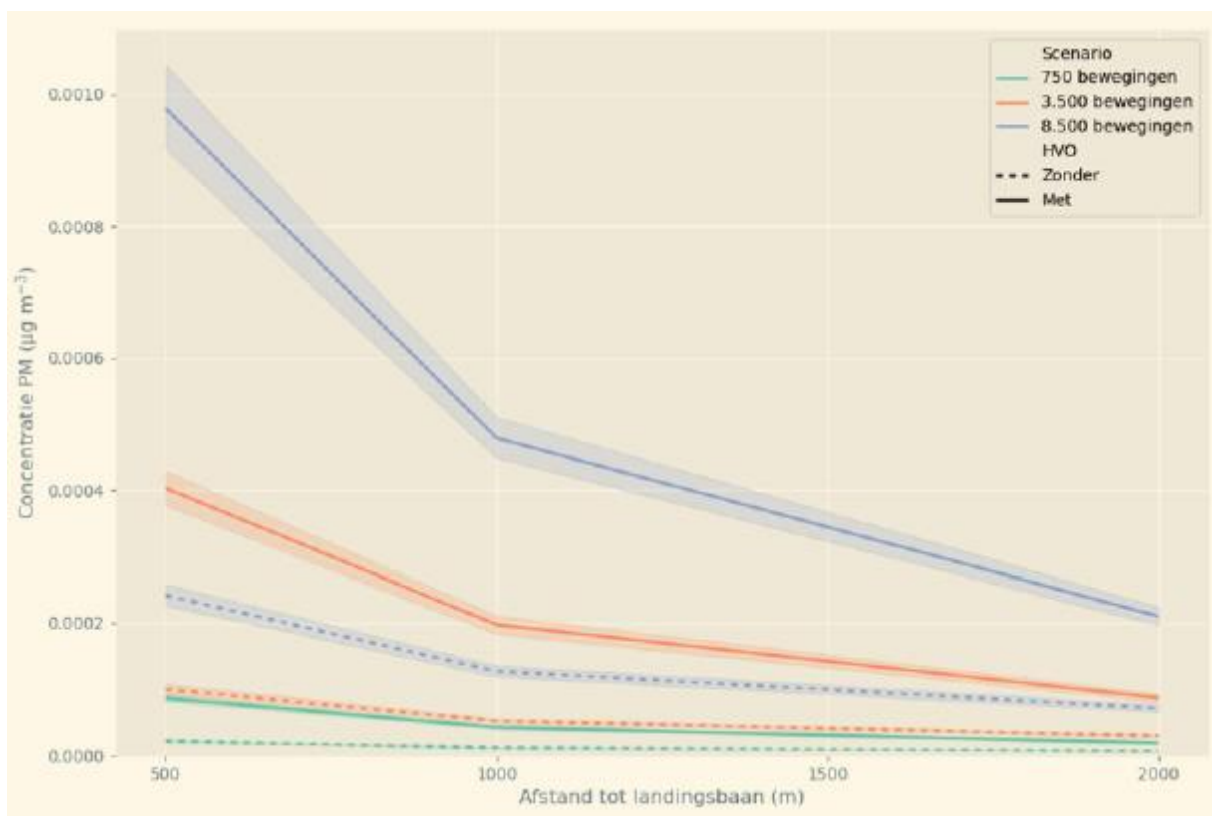
figuur 3-7 toont de bijdrage van zes scenario's voor vtb (met en zonder hoveren) aan de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide. De figuur laat zien dat op vijfhonderd meter van de landingsplek de bijdrage van 8.500 vtb met hoveren rond de $0,032 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ligt. Zonder hoveren daalt de bijdrage tot onder de $0,01 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Op duizend meter van de landingsplek is de bijdrage gedaald tot ca. $0,015 \mu\text{g}/\text{m}^3$ met hoveren en bijna $0,005 \mu\text{g}/\text{m}^3$ zonder hoveren. De bijdrage is in alle gevallen lager dan 0,5 % van de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide van 2022.



figuur 3-7 Bijdrage aan de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide op basis van afstand tot de landingsplek

Zeefijn stof

De resultaten van fijn stof en zeer fijn stof zijn samengevoegd, omdat de emissies van helikoptermotoren vrijwel volledig uit zeer fijn stof (een fractie van fijn stof) bestaat. figuur 3-8 laat zien dat de bijdrage van 8.500 vtb met hoveren aan de jaargemiddelde concentraties (zeer) fijn stof onder de 0,001 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ligt. De bijdrage is in alle gevallen minder dan 0,1 % van de jaargemiddelde concentraties (zeer) fijn stof van 2022.



figuur 3-8 Bijdrage aan de jaargemiddelde concentraties (zeer) fijn stof op basis van afstand tot de landingsplek

Het effect van helikopterlandingen op de concentraties luchtverontreiniging is berekend voor de drie categorieën vtb met en zonder hoveren. In tabel 1.1 tabel 3.4 is de hoogst berekende bijdrage voor stikstofdioxide, fijn stof en zeer fijn stof opgenomen.

tabel 3.4 Bijdrage van 8.500 vtb per jaar aan de jaargemiddelde concentraties op 500 meter van de landingsplek

	8.500 zonder hoveren	8.500 met hoveren
Stikstofdioxide (NO ₂)	0,008 µg/m ³	0,032 µg/m ³
(Zeer) fijn stof (PM _{2,5})	0,0002 µg/m ³	0,001 µg/m ³

Voor alle stoffen ligt de bijdrage aan de concentraties luchtverontreiniging op 500 meter afstand onder de 0,1 µg/m³. De bijdrage aan de jaargemiddelde concentraties luchtverontreiniging is daarmee minder dan 0,5%. De behoefte leidt hierdoor niet tot significant negatieve effecten op luchtkwaliteit. Dit aspect wordt niet verder meegenomen in de analyse per gebied.

3.3 Omgevingsveiligheid

3.3.1 Huidige situatie en referentiesituatie

Voor het aspect omgevingsveiligheid kijkt het MER enerzijds naar de aanwezige risicobronnen in en direct rond de helikopterlandingsplaatsen. Anderzijds kijkt het MER naar de risico's die vliegbewegingen van helikopters opleveren voor de omgeving.

Risicobronnen zijn niet of nauwelijks aanwezig binnen de helikopterlandingsplaatsen. Alleen transport van gevaarlijke stoffen vindt in of direct langs locaties plaats. Het gaat dan om hogedruk aardgasleidingen of routes voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor of de weg (basisnet).

tabel 3.5 Beoordeling helikopterlandingsplaatsen op aspect omgevingsveiligheid

HLP bestaand	Risicobron	HLP nieuw	Risicobron
Artillerie Schietkamp	Aardgasleiding aan westkant	Infanterie Schietkamp	-
Legerplaats bij Oldebroek	-	Kamp De Kiek	-
OT Arnhemse Heide	Aardgasleiding langs zuid- en oostkant	OT De Haar	-
OT Beekhuizerzand	Aardgasleiding aan noordkant	OT De Zande	-
OT De Vijf Eiken	Spoor aan noordkant, aardgasleiding door oostkant	OT Doorn-Driebergen	Aardgasleiding door gebied
OT De Vlasakkers	-	OT Havelte Oost	-
OT Ederheide	-	OT Havelte West	Aardgasleiding door zuidkant
OT Ermelosche Heide	-	OT Het Groote Veld	-
OT Garderenseveld	-	OT Hoog Moersbergen	-
OT Ginkelse Heide	-	OT Langenboom	-
OT Leusderheide	Aardgasleiding aan oostkant	OT Olst-Welsum	-
OT Marnewaard	-	OT Ossendrechtse Heide	-
OT Oirschotse Heide	Aardgasleiding door oostkant	OT Oude Kamp	-
OT Stroese Zand	-	OT Rucphense Heide	Aardgasleiding door west- en zuidhoek
OT Waalsdorpervlakte	-	OT Vrachelse Heide	-
OT Woldberg/ Vliegstrip	-	OT Vughtse Heide	-
Vliehors	-	OT Wezeperberg	-
		OT Woensdrechtse Heide	Aardgasleiding aan westkant
		Overdiepsepolder	-
		Paraspringterrein Rechte Heide	-
		SB Witten	-
		Springterrein Schaijk	Meerdere aardgasleidingen aan westkant

De tabel laat zien dat bij een deel van de bestaande en nieuwe locaties risicobronnen aanwezig zijn. In de meeste gevallen betreft het hogedruk aardgasleidingen. Bij enkele terreinen liggen de leidingen langs het terrein, vaak parallel aan infrastructuur. Op enkele locaties loopt de aardgasleiding door het gebied. Dit is onder andere het geval bij oefenterrein Vijf Eiken. Hier kruist de aardgasleiding de oostkant van het terrein. De locatie ligt ook direct naast de spoorverbinding Breda-Tilburg, een route waar veel vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt.

3.3.2 Effectbeschrijving

Effecten op aanwezige risicobronnen

Zowel bij bestaande als bij beoogde nieuwe helikopterlandingsplaatsen zijn op sommige locaties risicobronnen aanwezig (zie tabel 3.5). De risicobronnen hebben zones (contouren) waar beperkingen of belemmeringen gelden. Helikopterlandingen binnen deze contouren leiden tot (toename van) risico's op falen. De aanwezige risicobronnen leiden daardoor tot beperkingen voor de ruimte voor landingsplaatsen.

Risico's voor de omgeving

Een helikopterlandingsplaats vormt een risicobron voor de omgeving. In het luchthavenregeling worden PR-contouren van landingsplaatsen vastgelegd. De omvang van de contouren is afhankelijk van het aantal vliegbewegingen. Meer landingen leidt tot grotere contouren.

Op basis van de eerder beschreven verdeling naar type helikopter zijn voor de drie categorieën vliegbewegingen de risicocontouren berekend.

tabel 3.6 Afstand (straal) van de risicocontouren op basis van het aantal landingen

PR-contour	750	3.500	8.500
10^{-5}	5 m	40 m	90 m
10^{-6}	80 m	250 m	450 m
10^{-7}	400 m	900 m	1.250 m
10^{-8}	1.200 m	2.000 m	2.500 m

De tabel laat zien dat de omvang van de contouren aanzienlijk toeneemt bij hogere aantallen landingen. Bij 8.500 vliegbewegingen is de PR 10^{-6} meer dan vijf maal groter dan bij 750 landingen. Binnen de contour zijn (zeer) kwetsbare objecten niet toegestaan. De landingsplek dient daarom op afstand van (zeer) kwetsbare objecten gepositioneerd te worden. Deze contouren op basis van het aantal vliegbewegingen worden meegenomen in de analyse per locatie.

3.4 Trillingen

3.4.1 Huidige situatie en referentiesituatie

Helikopters kunnen trillingshinder veroorzaken. De mate van trillingshinder is gerelateerd aan de geluidbelasting van helikopters. Geluid is tenslotte een vorm van trilling. De (verticale) afstand tot de geluidbron is hierin bepalend. Trillingshinder kan daarom optreden in de nabijheid van de Helikopterlandingsplaatsen.

Voor trillingshinder door vliegverkeer zijn geen wettelijke normen of grenswaarden opgesteld. Voor mogelijke trillingshinder langs het spoor geldt binnen een afstand van tweehonderd meter van het spoor een onderzoeksplicht naar trillingshinder. Het MER gebruikt deze afstand om mogelijke trillingshinder bij woningen te bepalen. Hiermee geeft het MER geen inzicht in de omvang van de trillingshinder, maar wel in het potentieel aantal woningen per HLP dat trillingshinder kan ondervinden.

3.4.2 Effectbeschrijving

Voor de beoordeling van trillingshinder kijkt het MER naar de afstand tot gevoelige objecten. Dit wordt in de analyse per gebied nader beschouwd. Een afstand van tweehonderd meter tot gevoelige objecten wordt als maatgevende afstand gehanteerd. Dit wordt meegenomen in de analyse per gebied.

3.5 Conclusie

Bij het thema Gezonde, veilige leefomgeving staat de mogelijke hinder voor de omgeving centraal. Hinder voor de omgeving wordt in grote mate bepaald door het aantal en de nabijheid van gevoelige objecten rond de helikopterlandingsplaatsen. Uit berekeningen voor geluidbelasting en luchtkwaliteit en analyses voor licht en trillingen blijkt dat de impact van geluid maatgevend is voor de omgeving. De effecten van geluid reiken het verst.

4. Natuur en landschap

4.1 Beschermde natuurgebieden

4.1.1 Huidige situatie en referentiesituatie

Natura 2000-gebieden

De kaart in figuur 4-1 toont de ligging en begrenzing van Natura 2000-gebieden in Nederland. De kaart laat ook de stikstofgevoelige habitats zijn. Dit zijn natuurwaarden die gevoelig zijn voor stikstofdepositie.



figuur 4-1 Ligging en begrenzing van Natura 2000-gebieden (groen) en de stikstofgevoelige habitats (oranje) in Nederland. De bestaande en nieuwe helikopterlandingsplaatsen zijn rood omlijnd op de kaart.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

De kaart in figuur 4-2 toont het NNN. Alle Natura 2000-gebieden maken onderdeel uit van het NNN. Aanvullend bevat het netwerk aangrenzende gebieden en verbindingen tussen de Natura 2000-gebieden.



figuur 4-2 Ligging en begrenzing van NNN. De bestaande en nieuwe helikopterlandingsplaatsen zijn rood omlijnd op de kaart.

Voor de locaties is allereerst gekeken naar de aanwezigheid en nabijheid van beschermde natuurgebieden Natura 2000 (tabel 4.1) en NNN (tabel 4.2). De tabellen laten zien dat zowel voor bestaande als nieuwe helikopterlandingsplaatsen diverse locaties binnen Natura 2000 en NNN liggen. Van de zeventien bestaande helikopterlandingsplaatsen liggen er twaalf binnen Natura 2000. Vrijwel alle locaties liggen binnen NNN, bij drie locaties is NNN binnen één kilometer afstand aanwezig.

tabel 4.1: Beoordeling helikopterlandingsplaatsen op afstand tot Natura 2000-gebieden

HLP bestaand	Natura 2000	HLP nieuw	Natura 2000
Artillerie Schietkamp	In Natura 2000	Infanterie Schietkamp	In Natura 2000
Legerplaats bij Oldebroek	In Natura 2000	Kamp De Kiek	< 1 km afstand
OT Arnhemse Heide	In Natura 2000	OT De Haar	< 1 km afstand
OT Beekhuizerzand	In Natura 2000	OT De Zande	In Natura 2000
OT De Vijf Eiken	Ca. 6 km afstand	OT Doorn-Driebergen	Ca. 7 km afstand
OT De Vlasakkers	Ca. 11 km afstand	OT Havelte Oost	In Natura 2000

OT Ederheide	In Natura 2000	OT Havelte West	< 1 km afstand
OT Ermelosche Heide	In Natura 2000	OT Het Groote Veld	Ca. 7 km afstand
OT Garderenseveld	In Natura 2000	OT Hoog Moersbergen	Ca. 6 km afstand
OT Ginkelse Heide	In Natura 2000	OT Langenboom	Ca. 12 km afstand
OT Leusderheide	Ca. 11 km afstand	OT Olst-Welsum	In Natura 2000
OT Marnewaard	< 1 km afstand	OT Ossendrechtse Heide	In Natura 2000
OT Oirschotse Heide	Ca. 3 km afstand	OT Oude Kamp	Ca. 13 km afstand
OT Stroese Zand	In Natura 2000	OT Rucphense Heide	Ca. 9 km afstand
OT Waalsdorpervlakte	In Natura 2000	OT Vrachelse Heide	Ca. 8 km afstand
OT Woldberg/ Vliegstrip	In Natura 2000	OT Vughtse Heide	< 1 km afstand
Vliehors	In Natura 2000	OT Wezeperberg	In Natura 2000
		OT Woensdrechtse Heide	In Natura 2000
		Overdiepseolder	Ca. 5 km afstand
		Paraspringterrein Rechte Heide	In Natura 2000
		SB Witten	In Natura 2000
		Springterrein Schaijk	Ca. 14 km afstand

tabel 4.2: Beoordeling helikopterlandingsplaatsen op afstand tot NNN

HLP bestaand	NNN	HLP nieuw	NNN
Artillerie Schietkamp	In NNN	Infanterie Schietkamp	In NNN
Legerplaats bij Oldebroek	In NNN	Kamp De Kiek	In NNN
OT Arnhemse Heide	In NNN	OT De Haar	<1 km afstand
OT Beekhuizerzand	In NNN	OT De Zande	In NNN
OT De Vijf Eiken	In NNN	OT Doorn-Driebergen	In NNN
OT De Vlasakkers	In NNN	OT Havelte Oost	In NNN
OT Ederheide	In NNN	OT Havelte West	<1 km afstand
OT Ermelosche Heide	In NNN	OT Het Groote Veld	In NNN
OT Garderenseveld	In NNN	OT Hoog Moersbergen	In NNN
OT Ginkelse Heide	In NNN	OT Langenboom	In NNN
OT Leusderheide	< 1 km afstand	OT Olst-Welsum	In NNN
OT Marnewaard	< 1 km afstand	OT Ossendrechtse Heide	In NNN
OT Oirschotse Heide	In NNN	OT Oude Kamp	In NNN
OT Stroese Zand	In NNN	OT Rucphense Heide	In NNN
OT Waalsdorpervlakte	In NNN	OT Vrachelse Heide	In NNN
OT Woldberg/ Vliegstrip	In NNN	OT Vughtse Heide	In NNN
Vliehors	In NNN	OT Wezeperberg	In NNN
		OT Woensdrechtse Heide	In NNN
		Overdiepseolder	In NNN
		Paraspringterrein Rechte Heide	In NNN
		SB Witten	In NNN
		Springterrein Schaijk	In NNN

4.1.2 Effectbeschrijving

Verstoring van natuurwaarden

Vliegbewegingen met helikopters leiden tot verstoring van natuurwaarden. Fysieke aantasting van natuurwaarden kan plaatsvinden door de vliegbeweging zelf of door de luchtverplaatsing en trillingen als gevolg van de vliegbeweging.

Verstoring van soorten

Binnen Natura 2000-gebieden en NNN komen diverse soorten voor. Natura 2000-gebieden zijn specifiek aangewezen voor beschermde soorten die daar hun leefgebied hebben. Zowel de bestaande als nieuwe locaties betreffen militaire (oefen)terreinen, die in meer of mindere mate gebruikt worden voor militaire activiteiten. Er is in de huidige situatie al sprake van verstoring door bijvoorbeeld betreding, geluid of optische verstoring. Ook vinden er op diverse locaties regelmatig vliegactiviteiten met helikopters op relatief beperkte hoogte (minimaal dertig meter) plaats.

Helikopterlandingen kunnen echter leiden tot verdere toename van verstoring, ook van habitattypen. De plek waar een helikopter landt raakt verstoort (mechanisch) door de landing. Ook down wash kan tot aantasten van flora en leefgebieden van soorten leiden. Vrijwel alle locaties betreffen terreinen die als natuurgebied (bos- of heidegebied) ingericht zijn. De aanwezigheid van (leefgebied van) beschermde soorten is niet uit te sluiten.

Stikstofdepositie

Helikopterverkeer zorgt voor uitstoot van stikstofoxiden. Dit kan neerslaan (depositie) in kwetsbare natuurgebieden, gebieden die gevoelig zijn voor stikstofdepositie. De omvang van stikstofdepositie wordt bepaald door de omvang van de activiteit (aantal vliegbewegingen) en de afstand tot stikstofgevoelige natuur. Dit verschilt daardoor per locatie.

Om een beeld te krijgen van de omvang van stikstofdepositie is een berekening gemaakt met het rekenprogramma AERIUS voor 8.500 vliegbewegingen met en zonder hoveren op oefenterrein Oirschotse Heide zoals te zien in tabel 4.3. De locatie ligt op circa drie kilometer van Natura 2000-gebied. Voor gebieden op grotere afstand van stikstofgevoelige natuur zijn de effecten naar verwachting kleiner. De grootste bijdrage is te verwachten bij gebieden die binnen stikstofgevoelig habitat liggen.

tabel 4.3 Hoogste toename en aantal hectare met toename stikstofdepositie bij 8.500 vtb met en zonder hoveren op oefenterrein Oirschotse Heide

	Hoogste toename	Aantal hectare met toename
8.500 vtb zonder hoveren	0,01 mol/ha/jaar	1.180 ha
8.500 vtb met hoveren	0,04 mol/ha/jaar	3.287 ha

De tabel laat zien dat 8.500 vtb op een locatie op circa drie kilometer van stikstofgevoelige natuur tot toename van stikstofdepositie leidt. De toename is aanzienlijk groter als er gehoverd wordt. Effecten door toename van stikstofdepositie zijn daardoor niet uit te sluiten. Voor alle locaties is nader onderzoek naar stikstofdepositie noodzakelijk. De omvang van dit effect wordt bepaald door het aantal vliegbewegingen en de afstand tot stikstofgevoelig habitat. Daarbij dient ook gekeken te worden naar de referentiesituatie, de bestaande activiteiten in het gebied en de stikstofdepositie die daarbij hoort. Het bepalen van de effecten op stikstofdepositie is daardoor maatwerk dat in de verdere uitwerking per locatie nader onderzocht dient te worden.

In de analyse per locatie (hoofdstuk 8 en 9) is per locatie gekeken naar de aanwezigheid van stikstofgevoelig habitat en de mogelijkheid om de helikopterlandingsplaats binnen de locatie op afstand van stikstofgevoelig habitat te positioneren. Hiermee zijn effecten op stikstofdepositie niet te voorkomen, maar kan de omvang van het effect mogelijk verminderd worden.

Conclusie

Vliegbewegingen met helikopters leiden tot verstoring van natuurwaarden. Hoe deze verstoring zich verhoudt tot de verstoring die al aanwezig is door militaire activiteiten, is nu niet te bepalen. Dit verschilt per locatie. Vrijwel alle locaties hebben te maken met beschermde natuurwaarden die direct of indirect verstoord worden. Dit betreft Natura 2000 en/of NNN-gebieden. Keuzes binnen de locatie kunnen verstoring van natuurwaarden beperken door:

- aanwezige natuurwaarden te betrekken bij het bepalen van de landingsplek binnen de locatie;
- afstand te creëren tussen stikstofgevoelige natuur en de landingsplek;
- hoveren in de nabijheid van stikstofgevoelige natuur te beperken.

4.2 Biodiversiteit

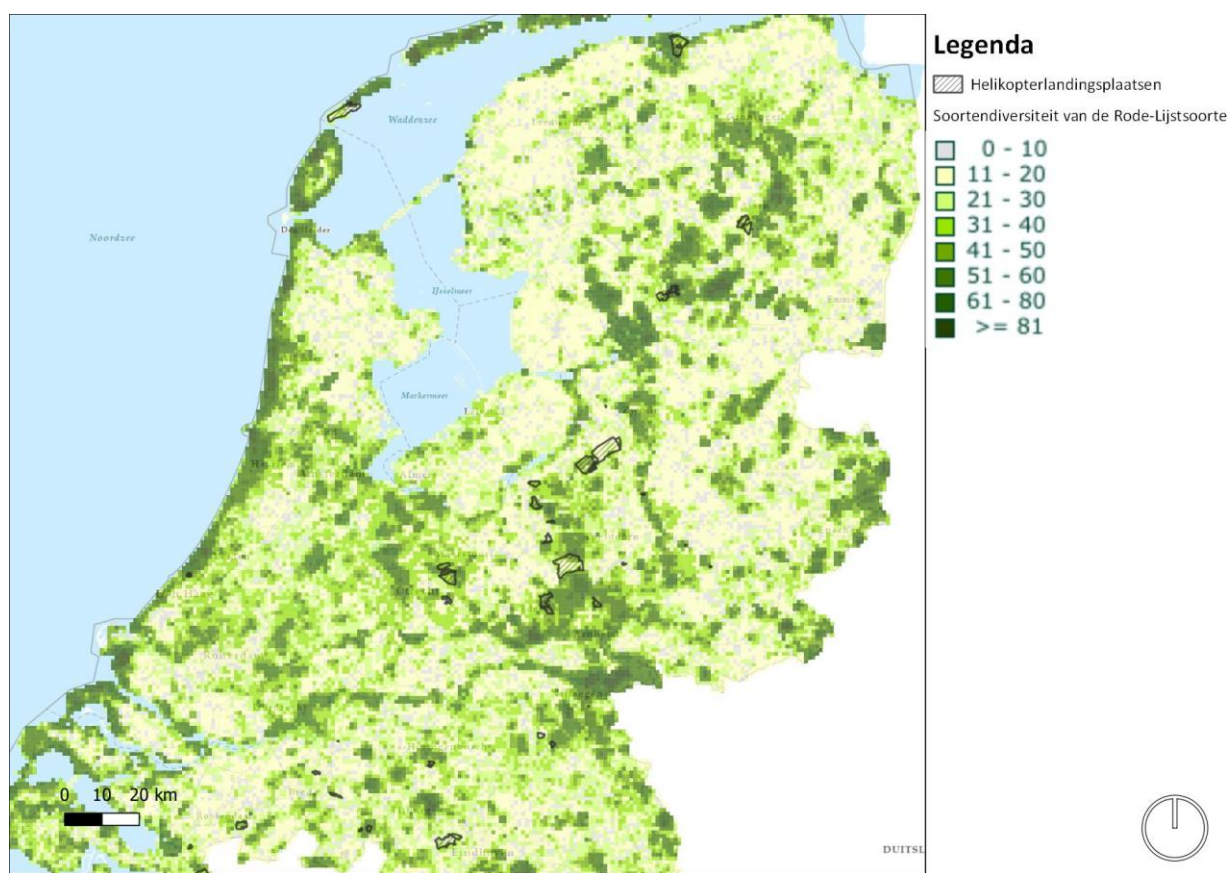
4.2.1 Huidige situatie en referentiesituatie

De bestaande en nieuwe helikopterlandingsplaatsen zijn gelegen op bestaande (oefen)terreinen van Defensie. Op deze terreinen vinden regelmatig oefeningen of andere militaire activiteiten plaats. Hierdoor is er in de referentiesituatie al sprake van verstoring van soorten door militaire activiteiten. Bij bestaande helikopterlandingsplaatsen is ook sprake van verstoring van vogels en andere soorten door vliegactiviteiten. Activiteiten met helikopters vinden hier al plaats. Op deze locaties kan sprake zijn van gewinning, maar uitbreiding van het aantal VTB kan leiden tot verdere toename van verstoring.

Bij biodiversiteit kijkt het MER voornamelijk naar de gevoeligheid van gebieden voor soorten. Hiervoor is de soortendiversiteit van Rode lijstsoorten in beeld gebracht. Omdat het bij deze behoefte gaat om vliegactiviteiten is speciaal gekeken naar de gevoeligheid voor vogels.

Rode lijstsoorten

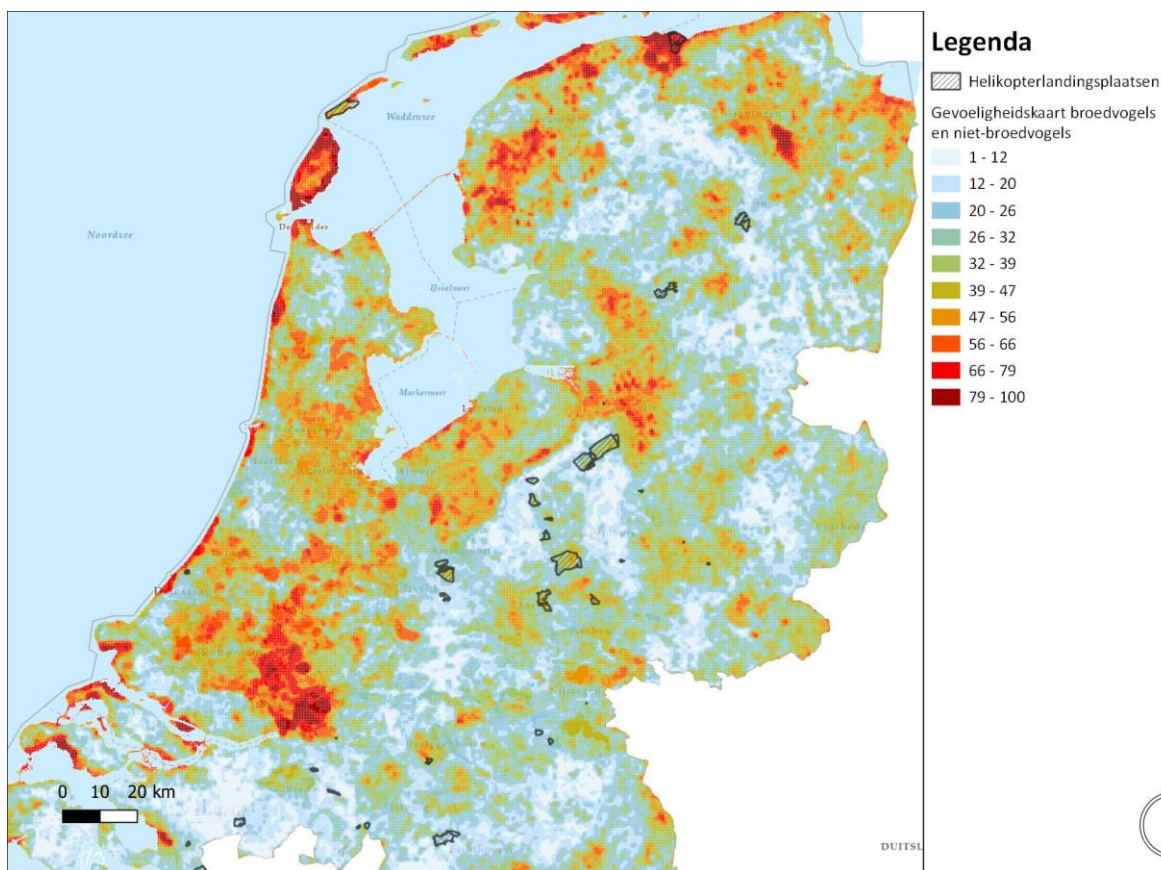
Op de rode lijsten staan verdwenen, (ernstig) bedreigde, kwetsbare en gevoelige planten en dieren in Nederland. Rode lijsten zijn van belang bij onder meer beleidsontwikkeling en natuurbeheer. Hoe donkerder groen, hoe meer Rode-Lijstsoorten er in dat gebied voorkomen. Langs de kust, maar ook in Limburg, rond Nijmegen, in Overijssel en Drenthe kleurt de kaart donkergroen. Daar zijn veel soorten aanwezig die op de Rode Lijst staan. In deze gebieden is de biodiversiteit hoog en vind je verschillende soorten vegetatie die weer verschillende soorten dieren aantrekken. Veel gebieden in Nederland kleuren lichtgeel of lichtgroen. Daar komen weinig soorten planten en dieren voor.



figuur 4-3 Soortendiversiteit Rode lijstsoorten

Gevoeligheid broedvogels

figuur 4-4 toont de gevoeligheid voor broedvogels in Nederland. De kaart laat zien dat Nederland enkele 'hotspots' kent, gebieden met hoge gevoeligheid voor vogels. Die gebieden zijn met name te zien in de omgeving van grote wateren, zoals langs de Waddenzee en Deltawateren. Ook wetlands zoals de Biesbosch en weidevogelgebieden in het Groene Hart en in het noorden van het land springen eruit.



figuur 4-4 Gevoeligheid van gebieden voor (broed)vogels (bron: SOVON, 2023)

De bestaande en nieuwe helikopterlandingsplaatsen zijn op de figuren weergegeven. De kleurenschaal van de kaarten geeft een indruk van de soortendiversiteit en gevoeligheid voor vogels. In tabel 4.4 is een gemiddelde score per alternatief gegeven aan de soortendiversiteit in het gebied en de mate van gevoeligheid voor broedvogels.

tabel 4.4: Beoordeling helikopterlandingsplaatsen op biodiversiteit

HLP bestaand	Soorten-diversiteit	Vogels	HLP nieuw	Soorten-diversiteit	Vogels
Artillerie Schietkamp			Infanterie Schietkamp		
Legerplaats bij Oldebroek			Kamp De Kiek		
OT Arnhemse Heide			OT De Haar		
OT Beekhuizerzand			OT De Zande		
OT De Vijf Eiken			OT Doorn-Driebbergen		
OT De Vlasakkers			OT Havelte Oost		
OT Ederheide			OT Havelte West		
OT Ermelose Heide			OT Het Groote Veld		
OT Garderenseveld			OT Hoog Moersbergen		
OT Ginkelse Heide			OT Langenboom		
OT Leusderheide			OT Olst-Welsum		
OT Marnewaard			OT Ossendrechtse Heide		
OT Oirschotse Heide			OT Oude Kamp		
OT Stroese Zand			OT Rucphense Heide		

OT Waalsdorpervlakte			OT Vrachelse Heide	
OT Woldberg/ Vliegstrip			OT Vughtse Heide	
Vliehors			OT Wezeperberg	
			OT Woensdrechtse Heide	
			Overdiepse polder	
		Paraspringterrein Rechte Heide		
		SB Witten		
		Springterrein Schaijk		

4.2.2 Effectbeschrijving

tabel 4.4 laat zien dat er veel variatie zit in de beoordeling van de bestaande en nieuwe helikopterlandingsplaatsen. Bij soortendiversiteit hebben meerdere locaties de slechtste score gekregen. Dit betreft voornamelijk oefenterreinen binnen (beschermde) natuurgebieden, zoals de Veluwe. Het zijn veelal bos- en/of heidegebieden waar een hoge soortendiversiteit te verwachten is.

Bij gevoeligheid voor vogels is de gemiddelde beoordeling minder negatief. Hoge gevoeligheid is alleen bij Marnewaard te zien. De overige oefenterreinen liggen vrijwel allemaal op enige afstand van wetlands of andere belangrijke vogelgebieden. Militaire oefenterreinen liggen doorgaans op hogere (drogere) gronden.

Voor alle gebieden geldt dat de aanwezigheid van (beschermde) soorten niet uit te sluiten is. Zeker bij grote terreinen die grotendeels als natuurgebied ingericht zijn, is het de verwachting dat er leefgebied van één of meerdere beschermde soorten aanwezig is. Verstoring van beschermde soorten is daarom niet op voorhand uit te sluiten. Om welke soorten dit gaat en waar dit leefgebied aanwezig is, is in deze fase niet bekend.

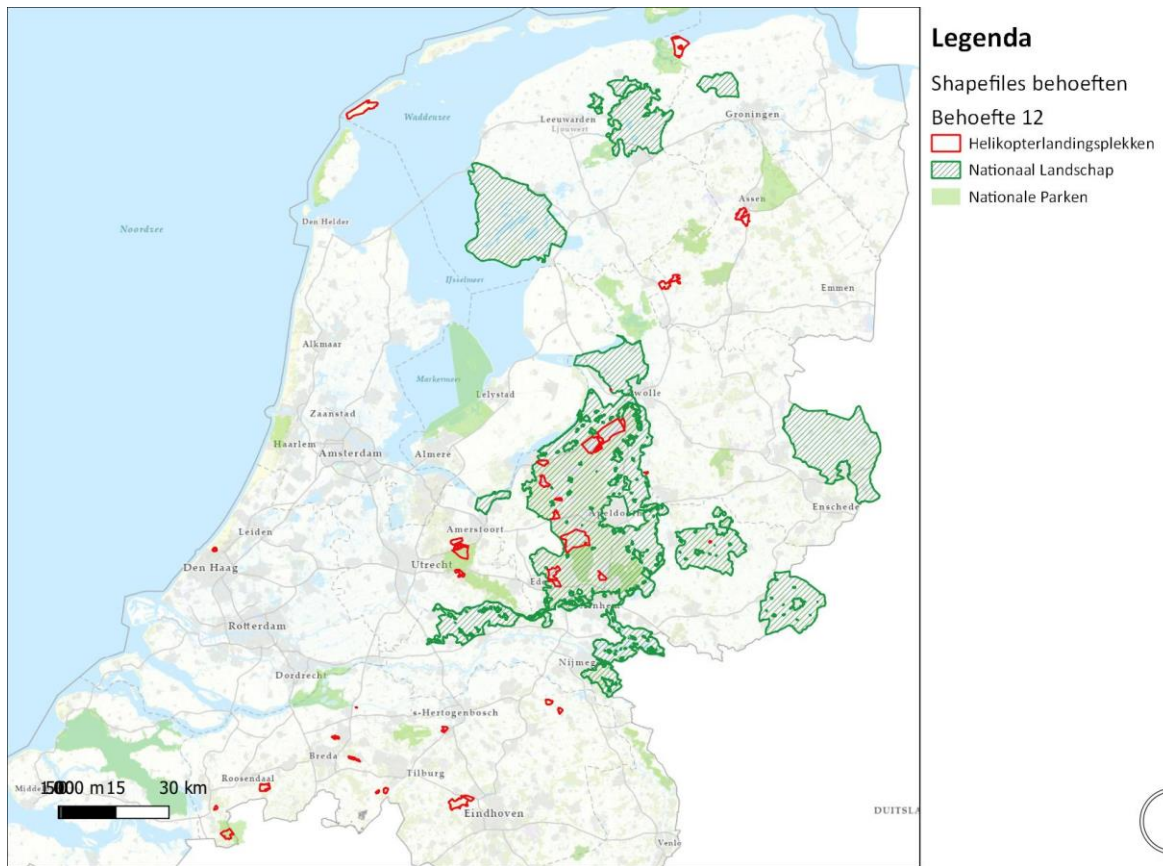
Nader onderzoek binnen het terrein moet meer inzicht bieden in de aanwezigheid van leefgebieden en soorten. Aanwezigheid van beschermde soorten kan dan leiden tot beperkingen of voorwaarden voor de luchthavenregeling en/of vergunning. Dit kan gaan om inperking van de ruimte voor de landingsplek of beperkingen die tijdsafhankelijk zijn (buiten broedseizoen). De aanwezigheid van (leefgebied van) beschermde soorten leidt in deze fase van het proces niet tot uitsluiting of beperking van de locaties. Bij de vergunningaanvraag is nader soortenonderzoek nodig.

4.3 Landschap

4.3.1 Huidige situatie en referentiesituatie

Nationale Parken en landschappen

Figuur 4-5 toont de ligging en begrenzing van nationale landschappen en parken van Nederland. Op de kaart zijn ook landgoederen en buitenplaatsen aangegeven.



figuur 4-5 Ligging en begrenzing van Nationale landschappen en Nationale parken

4.3.2 Effectbeschrijving

De helikopterlandingsplaatsen zijn beoordeeld op de aanwezigheid en nabijheid van nationale landschappen en parken.

Huidige helikopterlandingsplaatsen

Onderstaande tabel toont de beoordeling van de bestaande helikopterlandingsplaatsen op de aanwezigheid of nabijheid van Nationale landschappen en Nationale parken. Veel bestaande helikopterlandingsplaatsen zijn gelegen binnen Nationaal Landschap. Dit betreft voornamelijk Nationaal Landschap Veluwe. Ook zijn enkele bestaande helikopterlandingsplaatsen gelegen binnen Nationaal park Utrechtse Heuvelrug. Met name de zuidelijk gelegen locaties liggen op afstand van nationale landschappen of parken.

tabel 4.5 Beoordeling bestaande helikopterlandingsplaatsen op afstand tot Nationale landschappen of parken

HLP	Nationale landschappen	Nationale parken
Artillerie Schietkamp	In nationaal landschap	Ca. 2 km afstand
Legerplaats bij Oldebroek	In nationaal landschap	Ca. 29 km afstand
OT Arnhemse Heide	In nationaal landschap	Naast nationaal park
OT Beekhuizerzand	In nationaal landschap	Ca. 18 km afstand
OT De Vijf Eiken	Ca. 11 km afstand	Ca. 20 km afstand
OT De Vlasakkers	In nationaal landschap	Ca. 1,5 km afstand
OT Ederheide	In nationaal landschap	Ca. 3 km afstand
OT Ermelose Heide	In nationaal landschap	Ca. 18 km afstand
OT Garderenseveld	In nationaal landschap	Ca. 13 km afstand

OT Ginkelse Heide	In nationaal landschap	Ca. 5 km afstand
OT Leusderheide	In nationaal landschap	In nationaal park
OT Marnewaard	Ca. 8 km afstand	Naast nationaal park
OT Oirschotseheide	Ca. 36 km afstand	Ca. 18 km afstand
OT Stroese Zand	In nationaal landschap	Ca. 9 km afstand
OT Waalsdorpervlakte	Ca. 6 km afstand	Ca. 32 km afstand
OT Woldberg/ Vliegstrip	In nationaal landschap	Ca. 30 km afstand
SB Marnewaard	Ca. 13 km afstand	Ca. 2 km afstand
Vliehors	Ca. 3 km afstand	Ca. 32 km afstand
UTC Marnehuizen	Ca. 10 km afstand	Ca. 1 km afstand

Nieuwe helikopterlandingsplaatsen

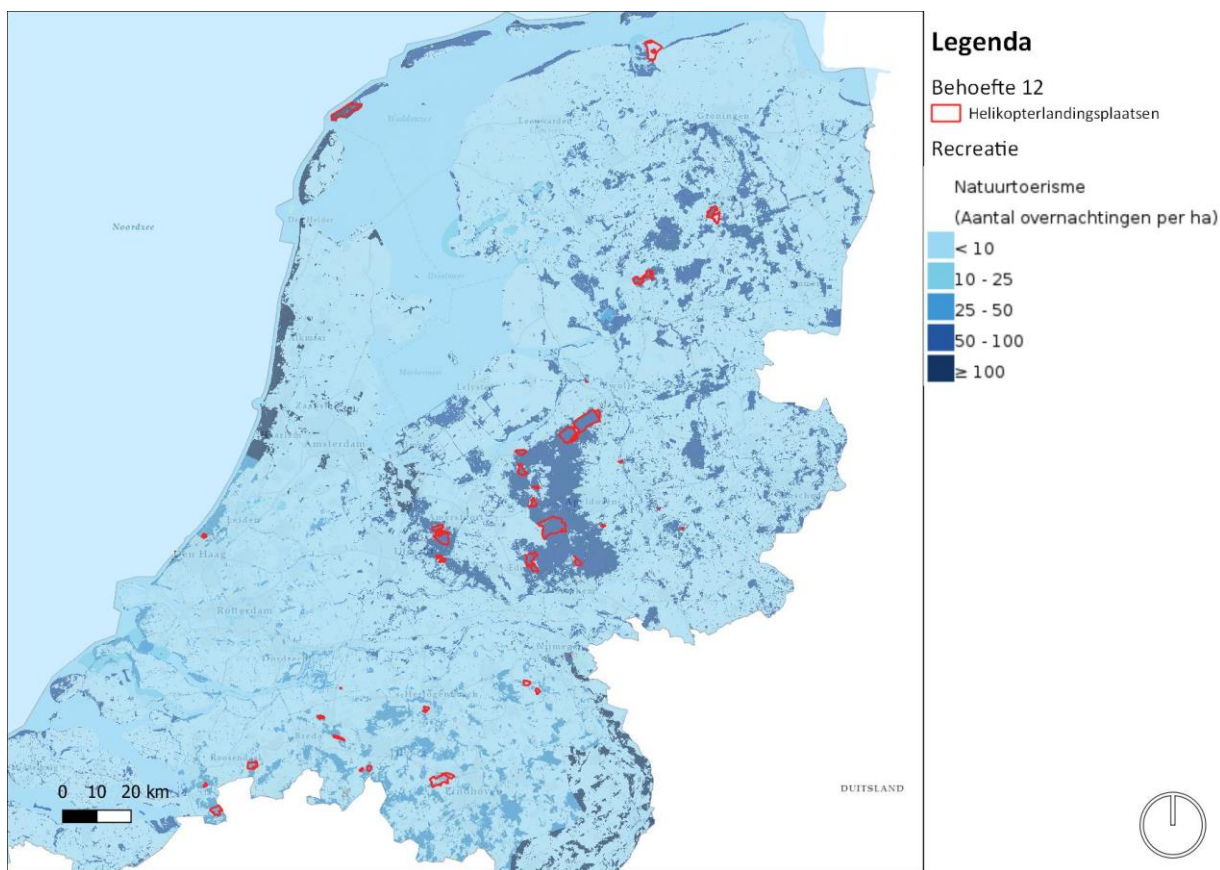
Onderstaande tabel toont de beoordeling van de beoogde nieuwe helikopterlandingsplaatsen op de aanwezigheid of nabijheid van Nationale landschappen en Nationale parken. Ook bij de nieuwe helikopterlandingsplaatsen zijn meerdere locaties gelegen binnen Nationaal Landschap. Dit betreft voornamelijk Nationaal Landschap Veluwe. Ook zijn enkele bestaande helikopterlandingsplaatsen gelegen binnen Nationaal park Utrechtse Heuvelrug.

Tabel 4.6 Beoordeling nieuwe helikopterlandingsplaatsen op afstand tot Nationale landschappen en parken

HLP	Nationale landschappen	Nationale parken
Infanterie Schietkamp	In nationaal landschap	Naast nationaal park
Kamp De Kiek	Ca. 30 km afstand	Ca. 14 km afstand
OT De Haar	Ca. 1 km afstand	Ca. 1,5 km afstand
OT De Zande	In nationaal landschap	Ca. 15 km afstand
OT Doorn-Driebergen	In nationaal landschap	In nationaal park
OT Havelte Oost	Ca. 19 km afstand	Ca. 6 km afstand
OT Havelte West	Ca. 16 km afstand	Ca. 4 km afstand
OT Het Groote Veld	In nationaal landschap	Ca. 18 km afstand
OT Hoog Moersbergen	In nationaal landschap	In nationaal park
OT Langenboom	Ca. 12 km afstand	Ca. 17 km afstand
OT Olst-Welsum	Ca. 0,5 km afstand	Ca. 17 km afstand
OT Ossendrechtse Heide	Ca. 33 km afstand	In nationaal park
OT Oude Kamp	In nationaal landschap	Naast nationaal park
OT Rucphense Heide	Ca. 19 km afstand	Ca. 10 km afstand
OT Vrachelse Heide	Ca. 15 km afstand	Ca. 7 km afstand
OT Vughtse Heide	Ca. 18 km afstand	Ca. 3 km afstand
OT Wezeperberg	In nationaal landschap	Ca. 22 km afstand
OT Woensdrechtse Heide	Ca. 28 km afstand	Ca. 3 km afstand
Overdiepse polder	Ca. 7 km afstand	Ca. 1 km afstand
Paraspringterrein Rechteheide	Ca. 30 km afstand	Ca. 12 km afstand
SB Witten	Ca. 2 km afstand	Ca. 2 km afstand
Springterrein Schaijk	Ca. 11 km afstand	Ca. 21 km afstand

4.4 Conclusie

De bestaande en nieuwe locaties voor helikopterlandingen betreffen voornamelijk bestaande, actieve militaire terreinen. Aanwezige ecologische en landschappelijke waarden worden in zekere mate al verstoord. Vliegbewegingen van helikopters leiden daardoor niet direct tot (verdere) aantasting van deze waarden. Bij de keuze voor nieuwe helikopterlandingsplaatsen en/of de verdeling van landingen over beschikbare locaties kunnen deze waarden wel een rol spelen in de keuze. Niet alleen in de selectie van locaties, ook voor het bepalen van de geschikte landingsgebieden binnen een locatie. Mogelijk aanwezige (beschermde) soorten of landschappelijke kwaliteiten worden meegenomen in de analyse per locatie.



figuur 5-2 Aantal overnachtingen gekoppeld aan buitengebieden (bron: atlasnatuurlijkkapitaal.nl, CBS)

Naast wandelen in natuurgebieden zijn er locaties met een recreatieve functie, zoals kampeerterreinen, golfbanen of moestuinen. In omgevingsplannen (of bestemmingsplannen) zijn deze functies vastgelegd. Een helikopterlandingsplaats kan tot overlast (geluid) bij recreatieve functies. De aanwezigheid van recreatieve functies wordt meegenomen bij de inventarisatie per locatie.

5.1.2 Effectbeschrijving

Vliegbewegingen van helikopters kunnen op twee manieren effect hebben op recreatie. Het militair gebruik kan -in zijn algemeenheid- leiden tot beperkingen voor recreatie. Militaire terreinen zijn doorgaans niet toegankelijk als er oefeningen of andere militaire activiteiten plaatsvinden. Het toevoegen of uitbreiden van het aantal vliegbewegingen kan leiden tot meer beperkingen voor het recreatief gebruik, doordat het aantal oefeningen toeneemt.

tabel 5.1 Beoordeling helikopterlandingsplaatsen op recreatief gebruik

HLP bestaand	Wandel- kilometers	Natuur- toerisme	HLP nieuw	Wandel- kilometers	Natuur- toerisme
Artillerie Schietkamp			Infanterie Schietkamp		
Legerplaats bij Oldebroek			Kamp De Kiek		
OT Arnhemse Heide			OT De Haar		
OT Beekhuizerzand			OT De Zande		
OT De Vijf Eiken			OT Doorn-Driebergen		
OT De Vlasakkers			OT Havelte Oost		
OT Ederheide			OT Havelte West		
OT Ermelose Heide			OT Het Groote Veld		

OT Garderenseveld			OT Hoog Moersbergen	
OT Ginkelse Heide			OT Langenboom	
OT Leusderheide			OT Olst-Welsum	
OT Marnewaard			OT Ossendrechtse Heide	
OT Oirschotseheide			OT Oude Kamp	
OT Stroese Zand			OT Rucphense Heide	
OT Waalsdorpervlakte			OT Vrachelse Heide	
OT Woldberg/ Vliegstrip			OT Vughtse Heide	
Vliehors			OT Wezeperberg	
			OT Woensdrechtse Heide	
			Overdiepseolder	
			Paraspringterrein Rechte Heide	
			SB Witten	
			Springterrein Schaijk	

tabel 5.1 laat zien dat veel bestaande helikopterlandingsplaatsen in een gebied liggen dat veel natuurtoeristen trekt. Dit betreft voornamelijk gebieden in en rond de Veluwe. Een hoog aantal wandelkilometers is vooral te zien in de omgeving van grote steden, waar inwoners in de nabijheid van de woning gaan wandelen. De oefenterreinen zijn doorgaans op enige afstand van stedelijk gebied gelegen. Hierdoor is het aantal wandelkilometers rond oefenterreinen gemiddeld lager.

Voor alle locaties geldt dat activiteiten met helikopters tot overlast (met name geluid) voor de omgeving kunnen leiden. De meeste locaties liggen in buitengebied waar recreatief (mede)gebruik aanwezig is. Voor hinder van recreanten zijn enkele kanttekeningen te plaatsen:

- Militaire oefeningen vinden doorgaans plaats op doordeweekse dagen, terwijl pieken van recreatie in weekenden en op feestdagen of in vakantieperioden te verwachten zijn;
- Bij oefeningen zijn de militaire terreinen over het algemeen afgesloten voor recreanten. Bij vliegbewegingen van helikopters op enige afstand van de randen van het terrein, is hinder buiten het terrein naar verwachting beperkt;
- Op sommige locaties komen recreanten juist af op militaire oefeningen. Militaire oefeningen zijn niet per definitie 'hinderlijk' voor recreatie.

De hinder voor recreanten is hierdoor niet of nauwelijks te verwachten. Wel dient rekening gehouden te worden met recreatieve functies, zoals campings of vakantieparken in de omgeving. Een helikopterlandingsplaats kan tot overlast (geluid) bij recreatieve functies. De aanwezigheid en nabijheid van recreatieve functies wordt meegenomen bij de inventarisatie per locatie.

5.2 Conclusie

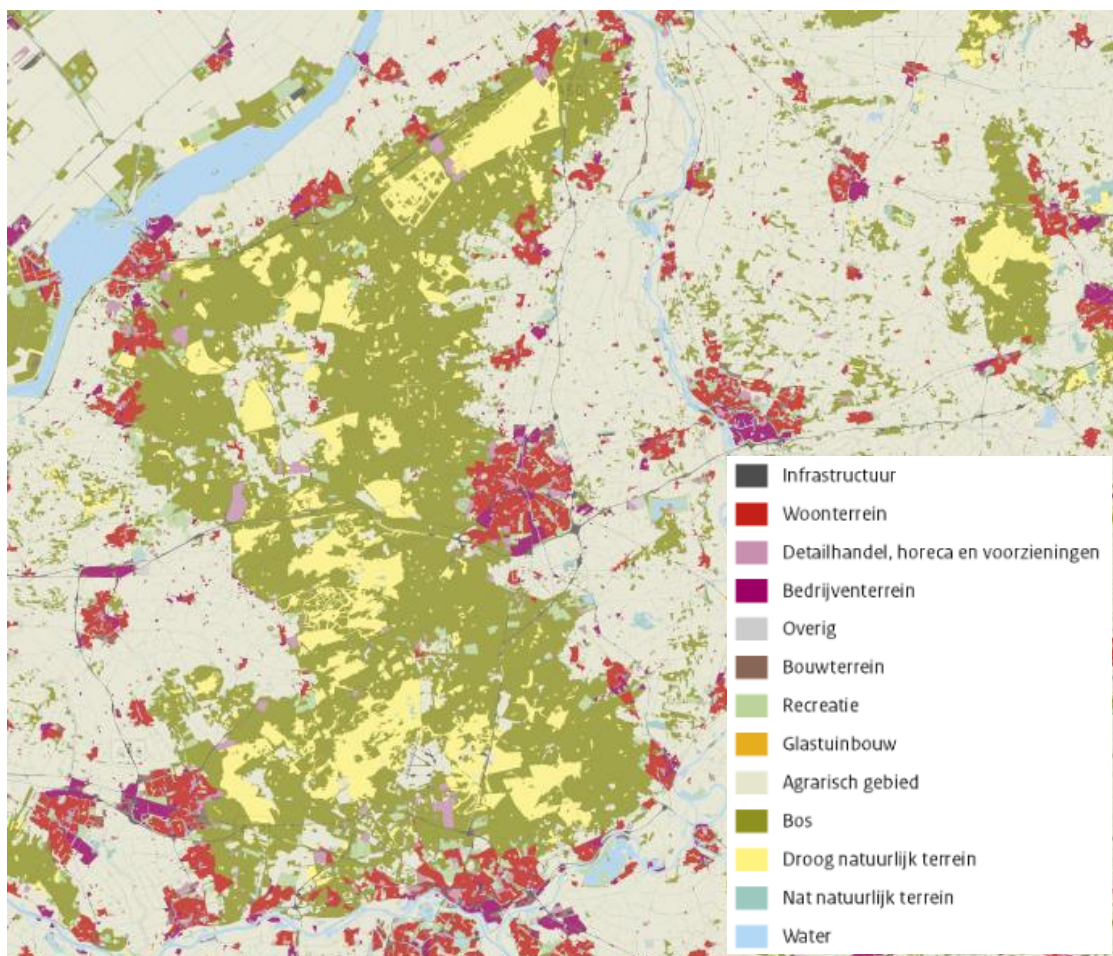
De locaties voor helikopterlandingen betreffen voornamelijk terreinen die een functie hebben als militair oefenterrein. Sommige locaties worden intensief gebruikt als oefenterrein, waardoor er in de referentiesituatie al sprake is van hinder en beperkingen voor recreatie. Uit de analyse blijkt dat vooral bestaande locaties intensief recreatief gebruik en natuurtoerisme kennen. Het recreatief gebruik is geen aspect dat leidt tot het af laten vallen van locaties. Wel kan in het bepalen van de helikopterlandingsplaats binnen een locatie rekening gehouden worden met recreatieve functies, zoals campings of horecagelegenheden.

6. Defensiespecifiek

6.1 Geschiktheid voor militair gebruik

6.1.1 Huidige situatie en referentiesituatie

Voor een hoge oefenwaarde is diversiteit in het terreintype een belangrijk aspect. Terreintypen zijn opgenomen in de kaartlaag Top10NL. Daar wordt onderscheid gemaakt in bos, heide, akkerland en water.



Figuur 6-1 Uitsnede van de bodemgebruikkaart van Top10NL (bron: Kadaster)

6.1.2 Effectbeschrijving

Voor de bestaande en nieuwe helikopterlandingsplaatsen is het bodemtype binnen het gebied geïnventariseerd. De tabel toont de diversiteit van de terreinen in percentages. De locaties zijn beoordeeld op basis van het percentage open terrein.

Huidige Helikopterlandingsplaatsen

Tabel 6.1 toont de percentages terreintypen van de bestaande helikopterlandingsplaatsen. Er zijn enkele terreinen met een laag percentage open terrein, Waalsdorpervlakte en Vijf Eiken. Bij andere locaties is minimaal 10% open terrein aanwezig. Zes locaties bestaan voor meer dan 50% uit open terrein.

tabel 6.1 Verdeling naar terreintype o.b.v. bodemgebruikkaart Top10NL van de bestaande helikopterlandingsplaatsen

HLP	Bos	Open	Water	Overig	Beoordeling
Legerplaats bij Oldebroek	20%	22%	0%	58%	

OT Arnhemse Heide	31%	59%	0%	10%	
OT Beekhuizerzand	54%	36%	0%	10%	
OT De Vijf Eiken	59%	7%	0%	33%	
OT De Vlasakkers	58%	24%	0%	17%	
OT Ederheide	38%	57%	0%	5%	
OT Ermelosche Heide	41%	48%	0%	11%	
OT Garderenseveld	60%	33%	0%	7%	
OT Ginkelse Heide	31%	63%	0%	6%	
OT Leusderheide	32%	58%	0%	10%	
OT Marnewaard	2%	59%	5%	34%	
OT Oirschotseheide	49%	36%	0%	16%	
OT Stroese Zand	65%	19%	0%	16%	
OT Waalsdorpervlakte	24%	1%	2%	73%	
OT Woldberg/ Vliegstrip	82%	14%	0%	4%	
Vliehors	0%	74%	6%	19%	

Nieuwe Helikopterlandingsplaatsen

Bij de nieuwe helikopterlandingsplaatsen is ook diversiteit in de verdeling van terreintypen te zien. Oefenterrein Hoog Moersbergen bestaat grotendeels uit bos. Hier is slechts 1% open terrein aanwezig. Acht locaties bestaan voor meer dan 50% uit open terrein.

tabel 6.2 Verdeling naar terreintype o.b.v. bodemgebruikkaart Top10NL van de beoogde nieuwe helikopterlandingsplaatsen

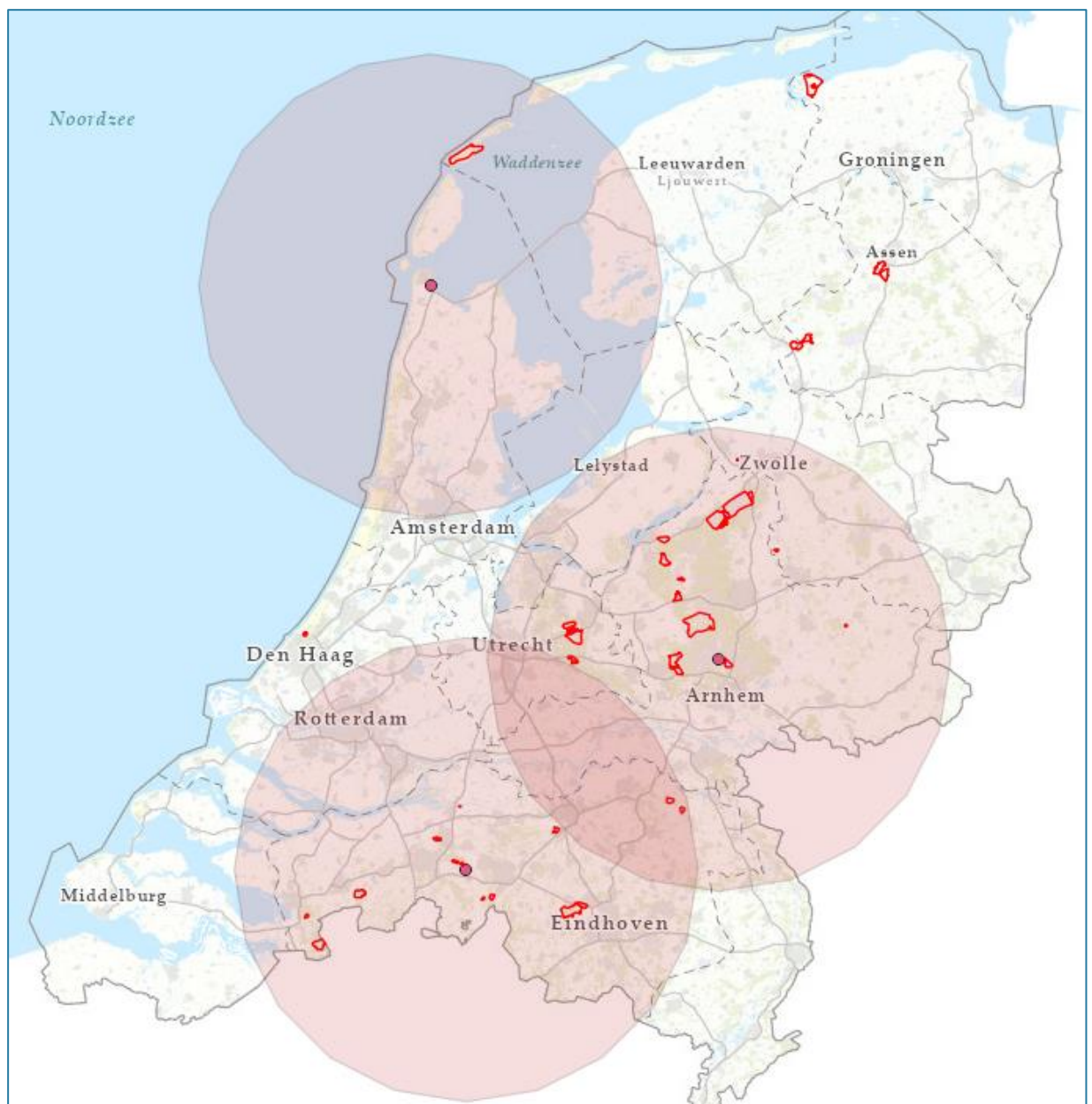
HLP	Bos	Open	Water(rijk)	Overig	Beoordeling
Infanterie Schietkamp	56%	38%	0%	5%	
Kamp De Kiek	44%	52%	0%	4%	
OT De Haar	20%	55%	1%	24%	
OT De Zande	1%	46%	39%	14%	
OT Doorn-Driebergen	62%	10%	0%	28%	
OT Havelte Oost	35%	52%	0%	13%	
OT Havelte West	39%	38%	0%	23%	
OT Het Groote Veld	60%	14%	0%	26%	
OT Hoog Moersbergen	79%	1%	0%	19%	
OT Langenboom	71%	17%	0%	12%	
OT Olst-Welsum	6%	68%	18%	8%	
OT Ossendrechtse Heide	69%	21%	0%	10%	
OT Oude Kamp	32%	13%	0%	54%	
OT Rucphense Heide	66%	19%	0%	9%	
OT Vrachelse Heide	63%	9%	6%	21%	
OT Vughtse Heide	44%	10%	4%	41%	
OT Wezeperberg	32%	42%	0%	26%	
OT Woensdrechtse Heide	77%	10%	0%	13%	
Overdiepseolder	1%	56%	30%	13%	
Paraspringterrein Rechte Heide	8%	78%	2%	12%	
SB Witten	10%	51%	0%	39%	
Springterrein Schaijk	14%	19%	0%	66%	

De tabellen met de verdeling van terreintypen van bestaande en nieuwe helikopterlandingsplaatsen geeft een beeld van de diversiteit in terreinen en het percentage open terrein. Om te bepalen of een locatie voldoende ruimte biedt voor een helikopterlandingsplaats dient ingezoomd te worden op de locaties. Het gaat daarbij niet zozeer om het percentage open terrein, maar om de omvang en vormgeving (voldoende aaneengesloten). Bij de inventarisatie per locatie wordt daarom de omvang en ligging van open terrein in beeld gebracht.

6.2 Nabijheid helikopterbases

6.2.1 Huidige situatie en referentiesituatie

Om de nabijheid van de drie helikopterbases Maritiem Vliegveld De Kooy, vliegbasis Deelen en vliegbasis Gilze-Rijen te bepalen is een 60 km straal rond de vliegbases opgenomen (zie figuur 6-2).



figuur 6-2 Ligging van de bestaande en nieuwe helikopterlandingsplaatsen met een 60 km straal rond vliegbasis Deelen, vliegbasis Gilze-Rijen en Maritiem Vliegveld De Kooy

6.2.2 Effectbeschrijving

Om de bereikbaarheid van de locaties vanaf de helikopterbases te beoordelen is gekeken naar de afstand. Er zijn geen locaties die binnen 60 km van alle drie helikopterbases liggen. Bij de beoordeling is aangegeven welke helikopterbases binnen 60 km gelegen is.

tabel 6.3: Beoordeling helikopterlandingsplaatsen op nabijheid helikopterbases.

HLP bestaand	Score	HLP nieuw	Score
Artillerie Schietkamp	Deelen / De Kooy	Infanterie Schietkamp	Deelen
Legerplaats bij Oldebroek	Deelen / De Kooy	Kamp De Kiek	Gilze-Rijen
OT Arnhemse Heide	Deelen	OT De Haar	
OT Beekhuizerzand	Deelen	OT De Zande	Deelen
OT De Vijf Eiken	Gilze-Rijen	OT Doorn-Driebergen	Deelen
OT De Vlasakkers	Deelen	OT Havelte Oost	
OT Ederheide	Deelen	OT Havelte West	
OT Ermelosche Heide	Deelen	OT Het Groote Veld	Deelen
OT Garderenseveld	Deelen	OT Hoog Moersbergen	Deelen
OT Ginkelse Heide	Deelen	OT Langenboom	Deelen / Gilze-Rijen
OT Leusderheide	Deelen	OT Olst-Welsum	Deelen
OT Marnewaard		OT Ossendrechtse Heide	Gilze-Rijen
OT Oirschotse Heide	Gilze-Rijen	OT Oude Kamp	Deelen
OT Stroese Zand	Deelen	OT Rucphense Heide	Gilze-Rijen
OT Waalsdorpervlakte		OT Vrachelse Heide	Gilze-Rijen
OT Woldberg/ Vliegstrip	Deelen	OT Vughtse Heide	Gilze-Rijen
Vliehors	De Kooy	OT Wezeperberg	Deelen
		OT Woensdrechtse Heide	Gilze-Rijen
		Overdiepseolder	Gilze-Rijen
		Paraspringterrein Rechte Heide	Gilze-Rijen
		SB Witten	
		Springterrein Schaijk	Deelen / Gilze-Rijen

7. Conclusie

7.1 Uitbreiden van bestaande helikopterlandingsplaatsen of toevoegen van nieuwe helikopterlandingsplaatsen

7.1.1 Overzicht van de beoordeling

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

De analyse beschrijft ook aspecten die iets zeggen over de (mogelijke) waarden en het gebruik van het gebied. De beoordeling van deze gebiedskenmerken is in tabel 7.1 (bestaande Helikopterlandingsplaatsen) en tabel 7.2 (nieuwe Helikopterlandingsplaatsen) weergegeven.

tabel 7.1 Beoordeling bestaande helikopterlandingsplaatsen

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

tabel 7.2 Beoordeling nieuwe helikopterlandingsplaatsen

HLP	Stille-gebieden	Natura 2000	NNN	Soorten-diversiteit	Vogels	Nationale Landscha	Nationale parken	Wandel-kilometer	Natuur-toerisme
Infanterie Schietkamp									
Kamp De Kiek									

OT De Haar									
OT De Zande									
OT Doorn-Driebergen									
OT Havelte Oost									
OT Havelte West									
OT Het Groote Veld									
OT Hoog Moersbergen									
OT Langenboom									
OT Olst-Welsum									
OT Ossendrechtse Heide									
OT Oude Kamp									
OT Rucphense Heide									
OT Vrachelse Heide									
OT Vughtse Heide									
OT Wezeperberg									
OT Woensdrechtse Heide									
Overdiepsepolder									
Paraspringterrein Rechteheide									
SB Witten									
Springterrein Schaijk									

7.1.2 Conclusie

Effecten van helikopterlandingen

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

Geen onderscheid in gebiedskenmerken van bestaande en nieuwe locaties

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

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

Aanwezige natuurwaarden kunnen een rol spelen bij de keuze voor de helikopterlandingsplaats binnen het alternatief. Bijvoorbeeld door de landingsplaats te situeren buiten (stikstofgevoelig) Natura 2000-gebied. Bij de analyse per gebied worden deze waarden daarom in beeld gebracht. Dit is bedoeld om te bepalen of er ruimte

buiten beschermd/gevoelig gebied is. Dit wil niet direct zeggen dat de locatie en het beoogd aantal vtb vergunbaar is. De daadwerkelijke impact op beschermde gebieden en soorten wordt in een later stadium bepaald.

7.2 Vervolg: beoordeling per locatie

7.2.1 Naar een analyse per locatie

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

In de volgende twee hoofdstukken is daarom ingezoomd op locaties. Voor elke locatie zijn beperkingen voor helikopterlandingen en hindercontouren van gevoelige functies in de omgeving in beeld gebracht. Dit geeft een beeld van de ruimte buiten deze beperkingen en hindercontouren. De contouren zijn afhankelijk van het aantal vliegbewegingen. Dit is stapsgewijs in beeld gebracht. Daarnaast is verder ingezoomd op de belangrijkste gebiedskenmerken: de aanwezigheid en omvang van beschermde natuurwaarden (gebieden en soorten) en het terreintype. Voor elke locatie is zo in beeld gebracht wat - afhankelijk van het aantal landingen - de fysieke ruimte in hectare is. Meer ruimte maakt een locatie meer geschikt voor helikopterlandingen. Er is dan meer ruimte om de activiteiten (en daardoor de impact) te spreiden, meer afstand te creëren tot gevoelige objecten of rekening te houden met aanwezige (beschermde) waarden.

7.2.2 Toelichting op de beoordeling

In hoofdstuk 3 tot en met 6 zijn voor de relevante effecten en gebiedskenmerken per thema's in beeld gebracht. De belangrijkste bevindingen zijn samen te vatten in twee punten: de hinder voor de omgeving en de aanwezige waarden en kenmerken van het gebied.

Hinder voor de omgeving

Uit berekeningen en analyse van hinder door vliegbewegingen van helikopters blijkt dat het aantal vliegbewegingen maatgevend is voor de effecten op de omgeving. Geluid is het hinderaspect met de meeste uitstraling naar de omgeving. Contouren van de geluidbelasting kunnen - afhankelijk van het aantal vliegbewegingen - tot enkele honderden meters buiten het gebied reiken. De risicocontouren zijn minder groot.

Voor de analyse per locatie kijkt het MER naar de hindergevoeligheid van de omgeving. Hiervoor zijn gevoelige objecten in de omgeving van de locatie in beeld gebracht. Voor gevoelige objecten worden twee 'buffers' opgenomen:

- 200 meter: Dit komt overeen met de 55 dB-grens bij 750 vtb. De gevoelige objecten vallen daarmee buiten de PR-contour bij 750 vtb.
- 400 meter: Dit komt overeen met de 55 dB grens bij 3.500 vtb. De gevoelige objecten vallen daarmee buiten de PR-contour bij 3.500 vtb.

De buffers beperken de ruimte voor de landingsplek en/of het aantal vliegbewegingen. De locaties worden beoordeeld op basis van de ruimte die overblijft buiten de hindercontouren. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in aantal vliegbewegingen. Ter illustratie: bij een locatie van 100 ha groot ligt de 200 meter contour (750 vtb) over 20 ha van het terrein en de 400 meter contour (3.500 vtb) over 60 ha van het terrein. In dit geval krijgt deze locatie de hoogste score voor 750 vtb (80 ha beschikbaar) en de tweede score (40 ha beschikbaar) voor 3.500 vtb.

Score	
> 50 ha buiten hindercontouren	
25 - 50 ha buiten hindercontouren	
10 – 25 ha buiten hindercontouren	
2 – 10 ha buiten hindercontouren	

< 2 ha buiten hindercontouren	
-------------------------------	--

Voor meer dan 3.500 vtb zijn geen contouren in beeld gebracht. Op basis van de omvang van het terrein en de contourenkaart is hiervoor een inschatting gemaakt van de beschikbare ruimte.

Voor bestaande helikopterlandingsplaatsen is de vergunde plek op kaart gezet. In de analyse is verder geen rekening gehouden met de huidige landingsplek en het bijbehorende aantal vergunde landingen.

Aanwezige waarden en kenmerken van het gebied

De locaties voor helikopterlandingsplekken liggen in het buitengebied. Er zijn diverse natuurwaarden en landschappelijke kenmerken aanwezig binnen de locaties. Ook de aanwezigheid van hoogspanningsverbindingen en aardgasleidingen, met bijbehorende risicocontouren maken deel uit van de analyse. Bij de analyse per locatie zijn de volgende aspecten in beeld gebracht:

- aanwezige beschermde natuurwaarden (Natura 2000 en NNN);
- aanwezigheid van stikstofgevoelige habitats;;
- hoogspanningsverbindingen;
- hogedruk aardgasleidingen.

Hoogspanningsverbindingen en aardgasleidingen leiden tot concrete beperkingen van de beschikbare ruimte voor vliegbewegingen. Voor natuurwaarden geldt dit niet. De locaties zijn beoordeeld op de omvang van beschermde natuurwaarden buiten de beperkingen en de hindercontouren. Hiervoor is gekeken naar ruimte buiten Natura 2000-gebied.. Voor NNN is geen afzonderlijke beoordeling gemaakt op basis van de beschikbare ruimte. Aanwezigheid van NNN is wel per locatie in beeld gebracht. Als een locatie geen Natura 2000-gebied betreft, maar wel volledig onderdeel uitmaakt van NNN is de tweede score toegepast

	Score
> 50 ha buiten Natura 2000-gebied	
25 - 50 ha buiten Natura 2000-gebied (of volledig NNN)	
10 – 25 ha buiten Natura 2000-gebied	
2 – 10 ha buiten Natura 2000-gebied	
< 2 ha buiten Natura 2000-gebied	

Geschiktheid voor militair gebruik

Op basis van de bevindingen per locatie is een beschouwing van de geschiktheid voor vliegbewegingen van helikopters opgenomen. Hierbij kijkt het MER naar het beschikbare open terrein dat overblijft buiten de buffers. Het MER beoordeelt of dit geschikt terrein is voor vliegbewegingen van helikopters.

	Score
> 50 ha open terrein	
25 - 50 ha open terrein	
10 – 25 ha open terrein	
2 – 10 ha open terrein	
< 2 ha open terrein	

8. Bestaande Helikopterlandingsplaatsen

8.1 ASK (Artillerie Schietkamp + Legerplaats Oldebroek)

Omgeving van het oefenterrein

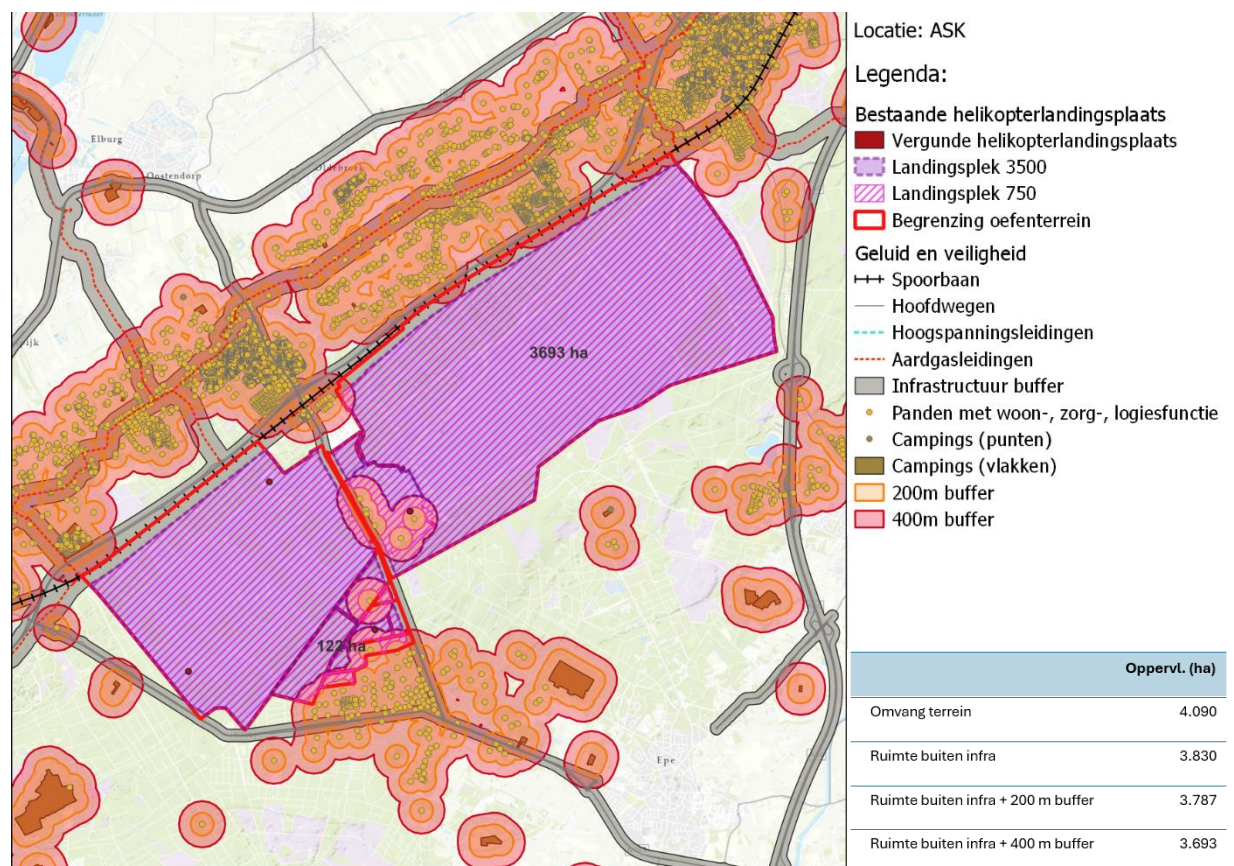
Het ASK ligt in het buitengebied. De bebouwde kom is op enige afstand aanwezig aan de noordkant (Wezep) en aan de westkant van de A28 ('t Harde). Het terrein is ruim 4.000 ha groot. Langs de Julianaweg liggen enkele woningen tussen de defensieterreinen. De contouren van 200 en 400 meter liggen alleen langs de N309 over kleine delen van het terrein. Recreatiebestemmingen zijn niet aanwezig in de directe omgeving van het ASK.

Ruimte buiten contouren

Het terrein wordt voor een klein deel geraakt door (buffers van) infrastructuur. Aardgasleidingen of hoogspanningsverbindingen zijn niet aanwezig in de directe omgeving. De 200 m contour rond woningen en andere gevoelige functies ligt voor een klein deel over het oefenterrein. De 400 m buffer zorgt voor een verdere afname van bijna 100 ha.

tabel 8.1. Aspecten Omvang, Veiligheid, Terreintype ASK

Aspect	
Omvang	Enkele woningen en logiesfuncties langs de randen, ruim 3.600 ha buiten contouren
Veiligheid	Geen relevante risicobronnen in de omgeving
Terreintype	Enkele grote delen aaneengesloten open terrein aanwezig, ca. 60% van de landingsplek

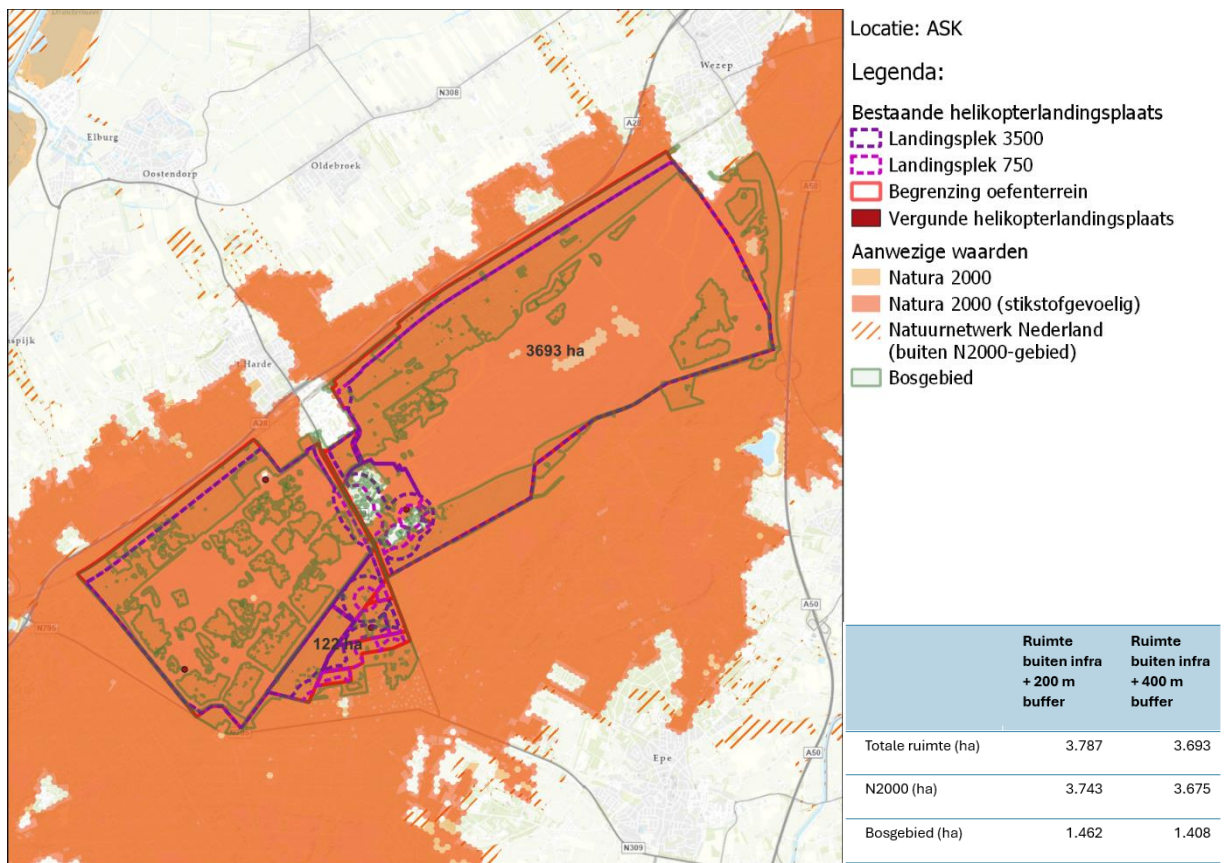


Aanwezige waarden en kenmerken van het gebied

Het ASK maakt vrijwel volledig onderdeel uit van Natura 2000-gebied Veluwe. Dit gebied is grotendeels stikstofgevoelig. Alleen centraal in het gebied zijn op enkele plekken (bij elkaar circa 20 hectare) geen stikstofgevoelige habitattypen aanwezig. Buiten het Natura 2000-gebied zijn er geen NNN-gebieden in de directe omgeving aanwezig. Het terrein dat niet aangewezen is als beschermd natuurgebied betreft de legerplaats. Hier is veel bebouwing en bosgebied aanwezig.

tabel 8.2. Aspecten Natura 2000, Stikstof, NNN ASK

Aspect	Toelichting
Natura 2000	Gebied maakt vrijwel volledig deel uit van Natura 2000-gebied De Veluwe
Stikstof	Ca. 20 ha betreft niet-stikstofgevoelig gebied (< 1%)
NNN	Geen NNN buiten Natura 2000 aanwezig



Conclusie

- Veel ruimte op afstand van woningen en andere hindergevoelige functies maakt groot aantal vliegbewegingen mogelijk.
- Verstoring van natuurwaarden vormt een aandachtspunt, gebied is vrijwel geheel stikstofgevoelig.
- Meer dan duizend hectare open terrein aanwezig buiten de hindercontouren.

tabel 8.3 Beoordeling Artillerie Schietkamp

Beoordeling	< 750	750 – 3.500	> 3.500
Hinder voor de omgeving			
Natuurwaarden			
Open terrein			

8.2 OT Arnhemse Heide

Omgeving van het oefenterrein

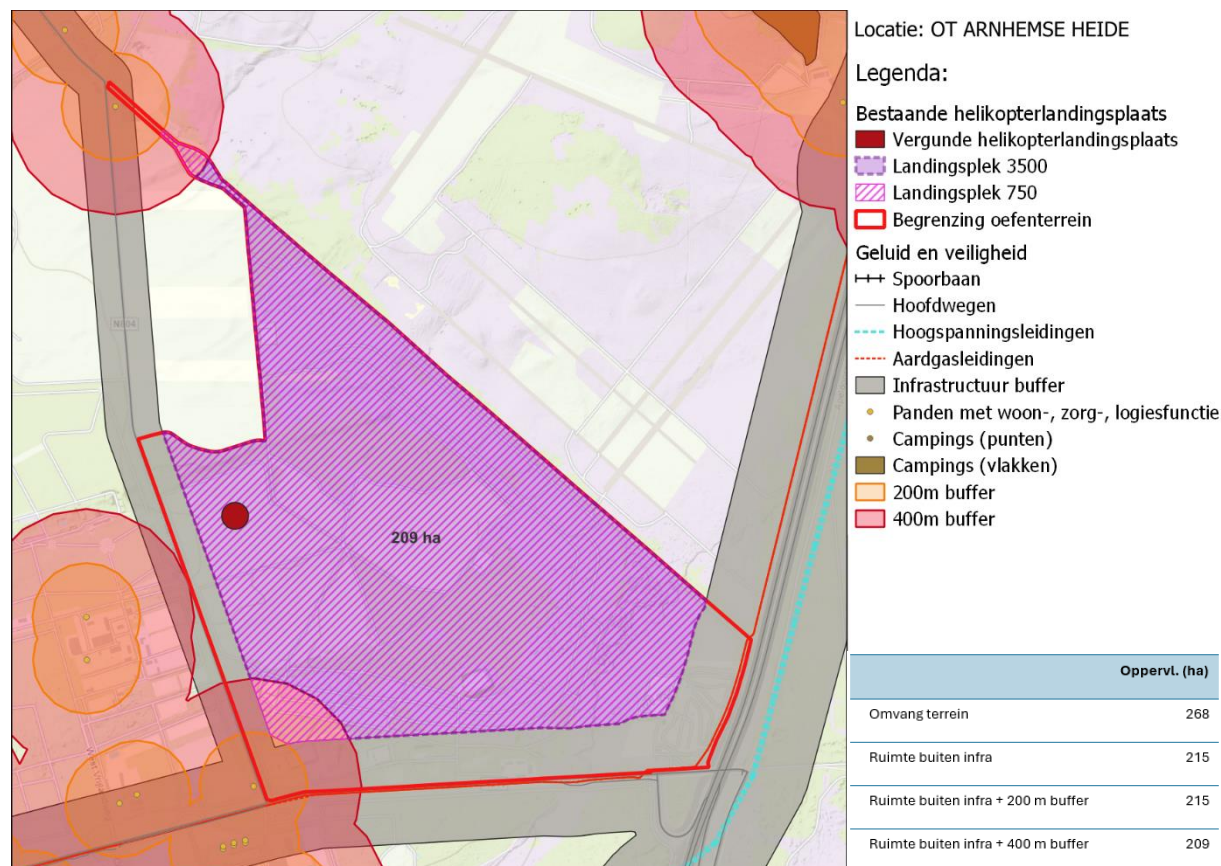
Het oefenterrein Arnhemse Heide ligt in het buitengebied van Arnhem, aan de zuidkant van de Veluwe. Het terrein ligt tussen vliegbasis Deelen, zweefvliegcentrum Terlet en de Oranjekazerne in. Het terrein is bijna 270 ha groot. Het aantal woningen in de omgeving is beperkt, contouren van woningen liggen alleen aan de zuidwest- en noordwestkant over het oefenterrein. Recreatiebestemmingen zijn niet aanwezig in de directe omgeving.

Ruimte buiten contouren

Het terrein wordt deels geraakt door (buffers van) infra. Ten zuiden en oosten van het terrein bevindt zich een aardgasleiding. Deze ligt vrijwel parallel aan de terreingrens. Aan de oostkant van de A50 ligt een hoogspanningsleiding. Dit zorgt voor een afname van 53 hectare. De 200 m contour rond woningen en andere gevoelige functies overlapt minimaal met het oefenterrein en zorgt voor een afname van minder dan één hectare. De 400 m buffer zorgt voor een verdere afname van zes hectare.

tabel 8.4. Aspecten omvang, veiligheid, terreintype Arnhemse heide

Aspect	
Omvang	Enkele woningen en logiesfuncties langs de randen, ruim 200 ha buiten contouren
Veiligheid	Ten zuiden en oosten van het terrein is een aardgasleiding aanwezig, ten oosten een hoogspanningsleiding.
Terreintype	Enkele grote delen aaneengesloten open terrein aanwezig, ca. 65% van de landingsplek

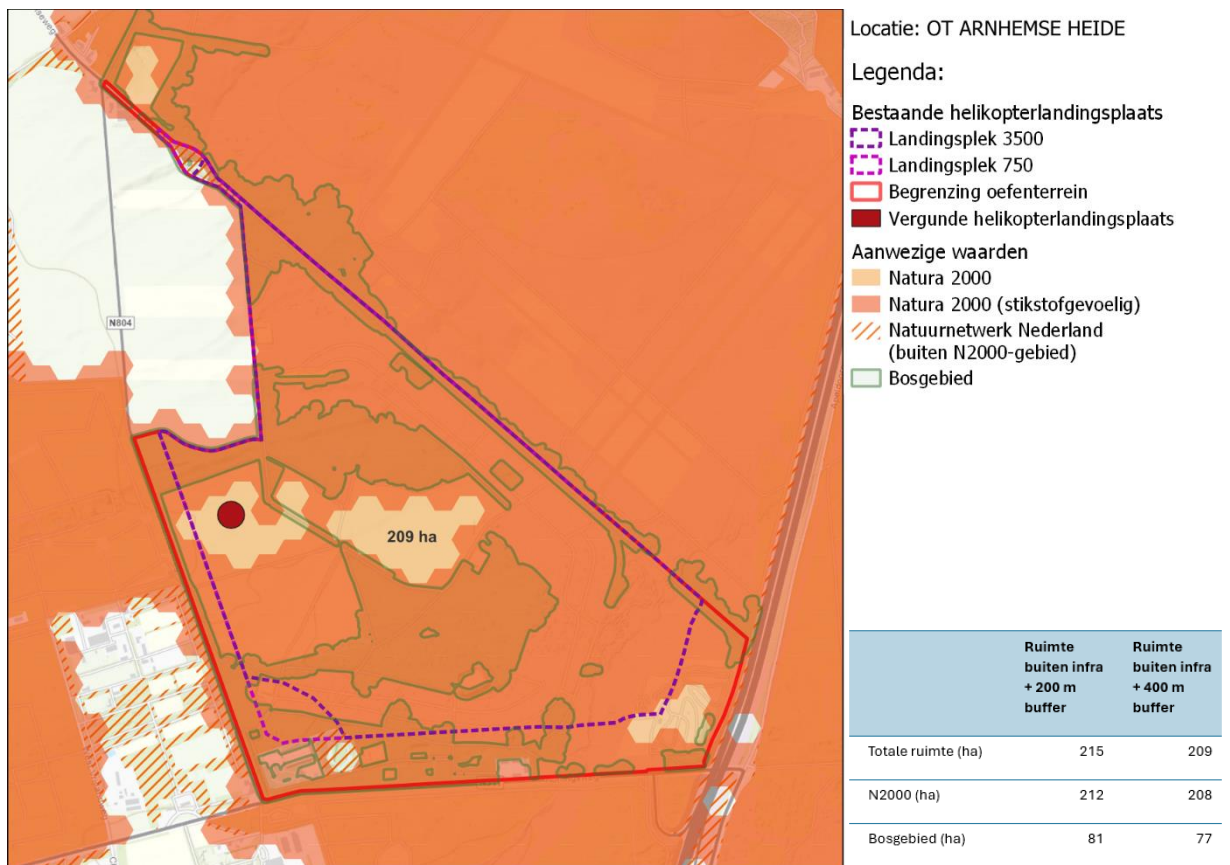


Aanwezige waarden en kenmerken van het gebied

OT Arnhemse Heide maakt vrijwel volledig onderdeel uit van Natura 2000-gebied De Veluwe. Dit gebied is grotendeels stikstofgevoelig. Alleen centraal in het gebied zijn op enkele plekken (bij elkaar ca. 20 ha) geen stikstofgevoelige habitattypen aanwezig. Buiten het Natura 2000-gebied zijn er enkele NNN-gebieden in de directe omgeving aanwezig. Ruim 30% van het terrein bestaat uit bosgebied.

tabel 8.5. Aspecten Natura 2000, Stikstof, NNN Arnhemse Heide

Aspect	Toelichting
Natura 2000	Gebied maakt vrijwel volledig deel uit van Natura 2000-gebied De Veluwe
Stikstof	Ca. 20 ha betreft niet-stikstofgevoelig gebied (< 1%)
NNN	Geen NNN buiten Natura 2000 aanwezig



Conclusie

- Veel ruimte op afstand van woningen en andere hindergevoelige functies maakt groot aantal vliegbewegingen mogelijk.
- Verstoring van natuurwaarden vormt een aandachtspunt, gebied is vrijwel geheel stikstofgevoelig. Er is circa twintig hectare niet stikstofgevoelig habitat aanwezig.
- Ruim 130 hectare open terrein aanwezig buiten de hindercontouren.

tabel 8.6. Beoordeling OT Arnhemse Heide

Beoordeling	< 750	750 – 3.500	> 3.500
Hinder voor de omgeving			
Natuurwaarden			
Open terrein			

8.3 OT Beekhuizerzand

Omgeving van het oefenterrein

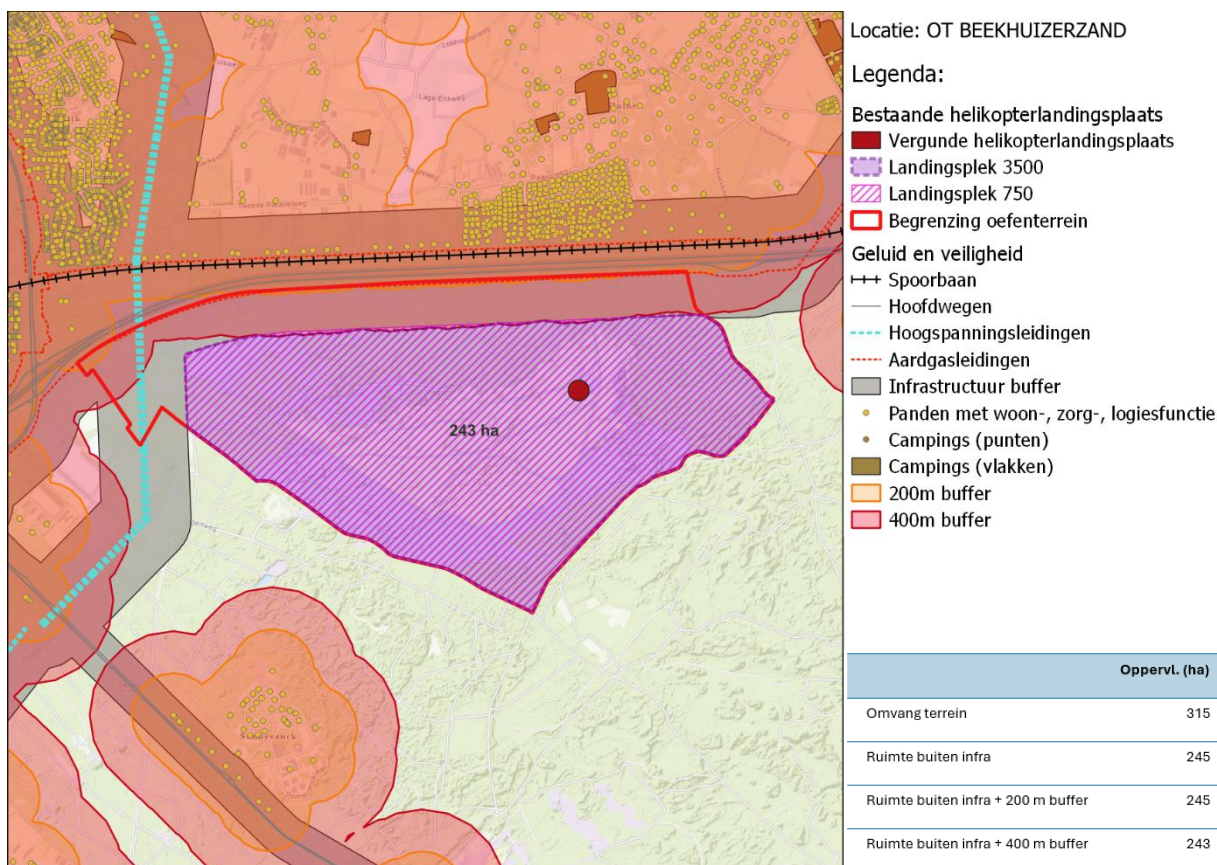
Beekhuizerzand ligt aan de rand van Harderwijk. Bebouwde kom is vooral aan de noordkant aanwezig. Het terrein is ruim 300 ha groot. Contouren van 200 en 400 meter liggen alleen aan de noordkant van het terrein langs de A28. Recreatiebestemmingen zijn niet aanwezig in de directe omgeving. Woningbouwplannen in de omgeving liggen niet in de directe nabijheid (binnen 500 m) van het oefenterrein.

Ruimte buiten contouren

Het terrein wordt deels geraakt door (buffers van) infra. Ten westen bevindt zich een hoogspanningsleiding en ten noorden van het terrein loopt parallel aan de A28 een aardgasleiding. De 200 m contour rond woningen en andere gevoelige functies ligt voor een klein deel over het oefenterrein. De 400 m buffer zorgt voor een verdere afname van twee hectare.

tabel 8.7. Aspecten Omvang, Veiligheid, Terreintype Beekhuizerzand

Aspect	
Omvang	Enkele woningen en logiesfuncties langs de randen, ruim 243 ha buiten contouren.
Veiligheid	Ten noorden van het terrein is een aardgasleiding aanwezig, ten westen een hoogspanningsleiding.
Terreintype	Een groot aaneengesloten open terrein aanwezig, ca. 50% van het terrein.

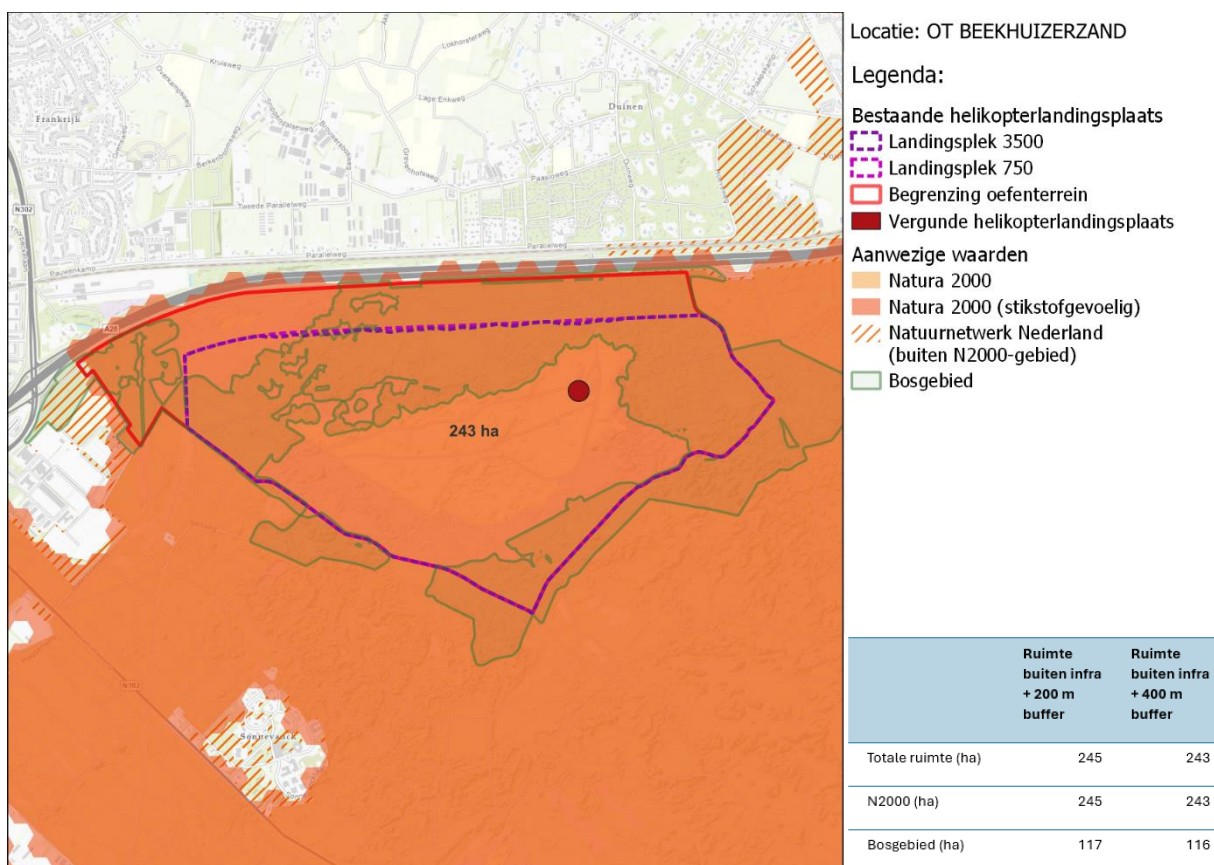


Aanwezige waarden in het gebied

OT Beekhuizerzand maakt volledig onderdeel uit van Natura 2000-gebied De Veluwe. Het gebied is ook volledig stikstofgevoelig. Buiten het Natura 2000-gebied zijn er geen NNN-gebieden in de directe omgeving aanwezig. Daarnaast betreft bijna 50% van het terrein bosgebied. Er is veel aaneengesloten open terrein aanwezig.

tabel 8.8 Aspecten Natura 2000, Stikstof, NNN OT Beekhuizerzand

Aspect	Toelichting
Natura 2000	Gebied maakt volledig deel uit van Natura 2000-gebied De Veluwe
Stikstof	Ca. 20 ha betreft niet-stikstofgevoelig gebied (< 1%)
NNN	Geen NNN buiten Natura 2000 aanwezig



Conclusie

- Meer dan 200 ha ruimte op afstand van woningen en andere hindergevoelige functies.
- Verstoring van natuurwaarden vormt een aandachtspunt, gebied is volledig Natura 2000-gebied en geheel stikstofgevoelig.
- Circa 120 hectare aaneengesloten open terrein aanwezig buiten de hindercontouren.

Tabel 8.9. Beoordeling OT Beekhuizerzand

Beoordeling	< 750	750 – 3.500	> 3.500
Hinder voor de omgeving			
Natuurwaarden			
Open terrein			

8.4 OT De Vijf Eiken

Omgeving van het oefenterrein

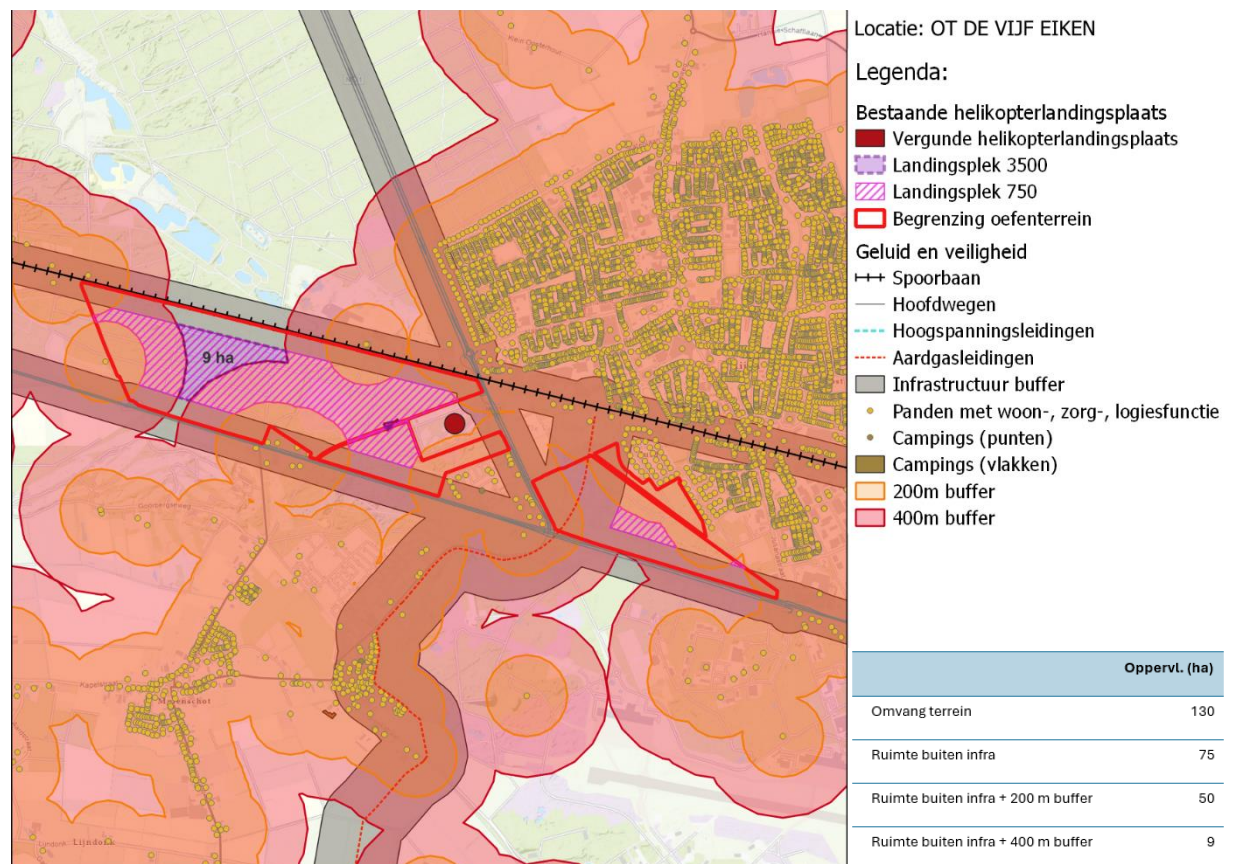
OT De Vijf Eiken bevindt zich tussen het spoor en de N282, aan de rand van de bebouwde kom van Rijen. Het oefenterrein ligt tussen Tilburg en Breda in. Het terrein is totaal 130 ha groot. Contouren van 200 en 400 meter rondom gevoelige functies overlappen grotendeels met het terrein. Recreatiebestemmingen zijn aanwezig direct ten zuiden van het oefenterrein. Nabijgelegen recreatiewoningen zijn als pand opgenomen op de kaart.

Ruimte buiten contouren

Het terrein wordt deels geraakt door (buffers van) infra, ten noorden grenst het terrein aan een spoorweg en ten zuiden en te midden van het terrein bevinden zich twee N-wegen. Door het terrein ten westen van de N-631 loopt een aardgasleiding. De 200 m contour rond woningen en andere gevoelige objecten zorgt voor een afname van 25 ha. De 400 m contour overlapt grotendeels met het terrein en zorgt voor een verdere afname van meer dan 40 ha.

tabel 8.10. Aspecten Omvang, Veiligheid, Terreintype OT De Vijf Eiken

Aspect	
Omvang	Enkele woningen en logiesfuncties langs de randen, ruim 3.600 ha buiten contouren
Veiligheid	Er loopt een aardgasleiding door het terrein ten westen.
Terreintype	Vrijwel geen open terrein aanwezig.



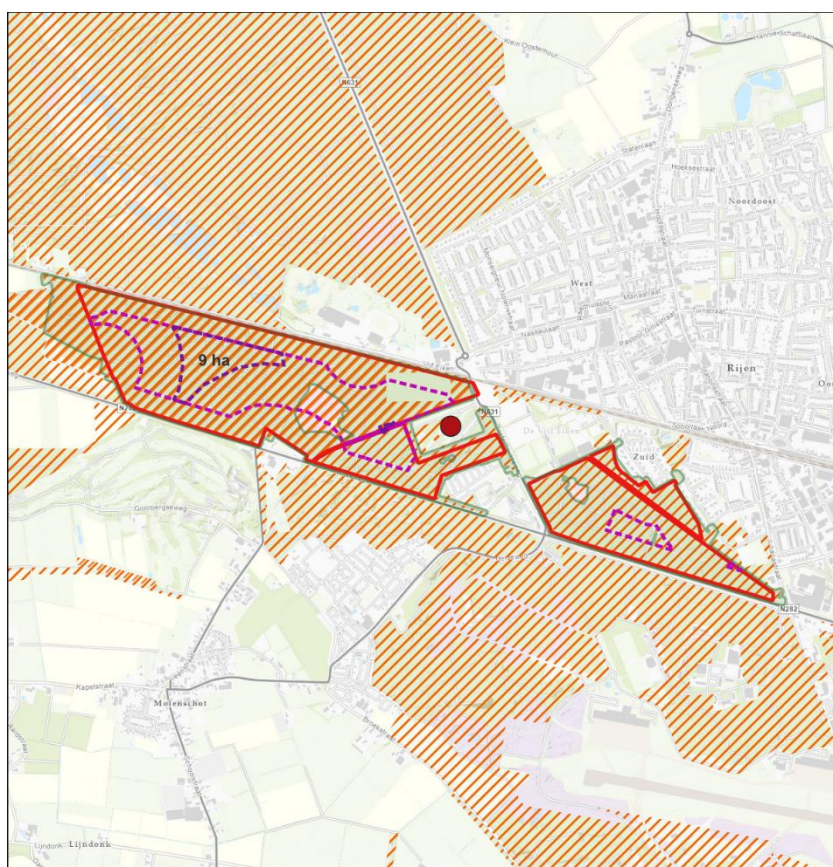
Aanwezige waarden in het gebied

OT De Vijf Eiken bevindt zich niet in of in de nabijheid van Natura 2000-gebied. Het gebied is dan ook niet stikstofgevoelig. Het terrein ligt vrijwel volledig in het Natuurnetwerk Brabant (NNB).

De ruimte buiten de contouren bestaat vrijwel volledig uit bosgebied. Er is nauwelijks open terrein aanwezig op OT De Vijf Eiken.

tabel 8.11. Aspecten Natura 2000, Stikstof, NNN OT De Vijf Eiken

Aspect	Toelichting
Natura 2000	Gebied maakt vrijwel volledig deel uit van Natura 2000-gebied De Veluwe
Stikstof	Ca. 20 ha betreft niet-stikstofgevoelig gebied (< 1%)
NNN	NNN buiten Natura 2000 aanwezig



Locatie: OT DE VIJF EIKEN

Legenda:

Bestaande helikopterlandingsplaats

- Landingsplek 3500
- Landingsplek 750
- Begrenzing oefenterrein
- Vergunde helikopterlandingsplaats

Aanwezige waarden

- Natura 2000
- Natura 2000 (stikstofgevoelig)
- Natuurnetwerk Nederland (buiten N2000-gebied)
- Bosgebied

	Ruimte buiten infra + 200 m buffer	Ruimte buiten infra + 400 m buffer
Totale ruimte (ha)	50	9
N2000 (ha)	0	0
Bosgebied (ha)	47	9

Conclusie

- Weinig ruimte op afstand van woningen en andere hindergevoelige functies.
- Geen (stikstofgevoelig) Natura 2000-gebied aanwezig, wel NNB-gebied aanwezig.
- Weinig tot geen open terrein aanwezig buiten de hindercontouren.

tabel 8.12. Beoordeling OT De Vijf Eiken

Beoordeling	< 750	750 – 3.500	> 3.500
Hinder voor de omgeving			
Natuurwaarden			
Open terrein			

8.5 OT De Vlasakkers

Omgeving van het oefenterrein

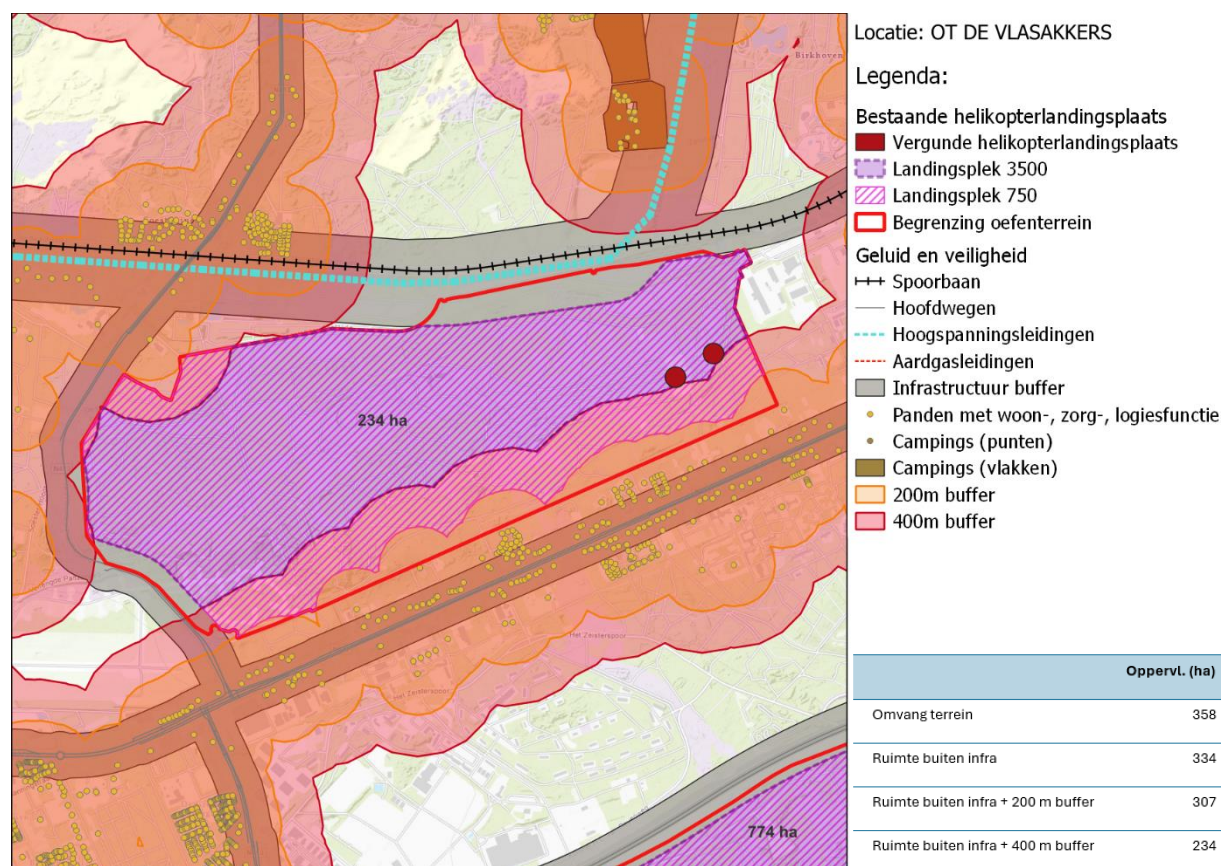
OT De Vlasakkers bevindt zich ten westen van Amersfoort, tussen het spoor richting Utrecht ten noorden en de N237 ten zuiden. Het terrein is bijna 360 ha groot. Vooral ten zuiden van het terrein liggen enkele gevoelige objecten waarvan de contouren het terrein raken. Recreatiebestemmingen zijn niet aanwezig in de directe omgeving van het terrein.

Ruimte buiten contouren

Het terrein wordt voor een klein deel geraakt door (buffers van) infra. Ten noorden van OT De Vlasakkers loopt parallel aan het spoor een hoogspanningsleiding. Daarnaast lopen ten westen en zuiden van het terrein hoofdwegen. De 200 m contour rond woningen en andere gevoelige functies ligt voor een klein deel over het oefenterrein. De 400 m buffer zorgt voor een verdere afname van ruim zeventig hectare.

tabel 8.13 Aspecten Omvang, Veiligheid, Terreintype OT De Vlasakkers

Aspect	
Omvang	Enkele woningen en logiesfuncties langs de randen, ruim 230 ha buiten contouren.
Veiligheid	Ten noorden van het terrein loopt een hoogspanningsleiding.
Terreintype	Enkele delen aaneengesloten open terrein aanwezig, ca. 30% van de landingsplek.

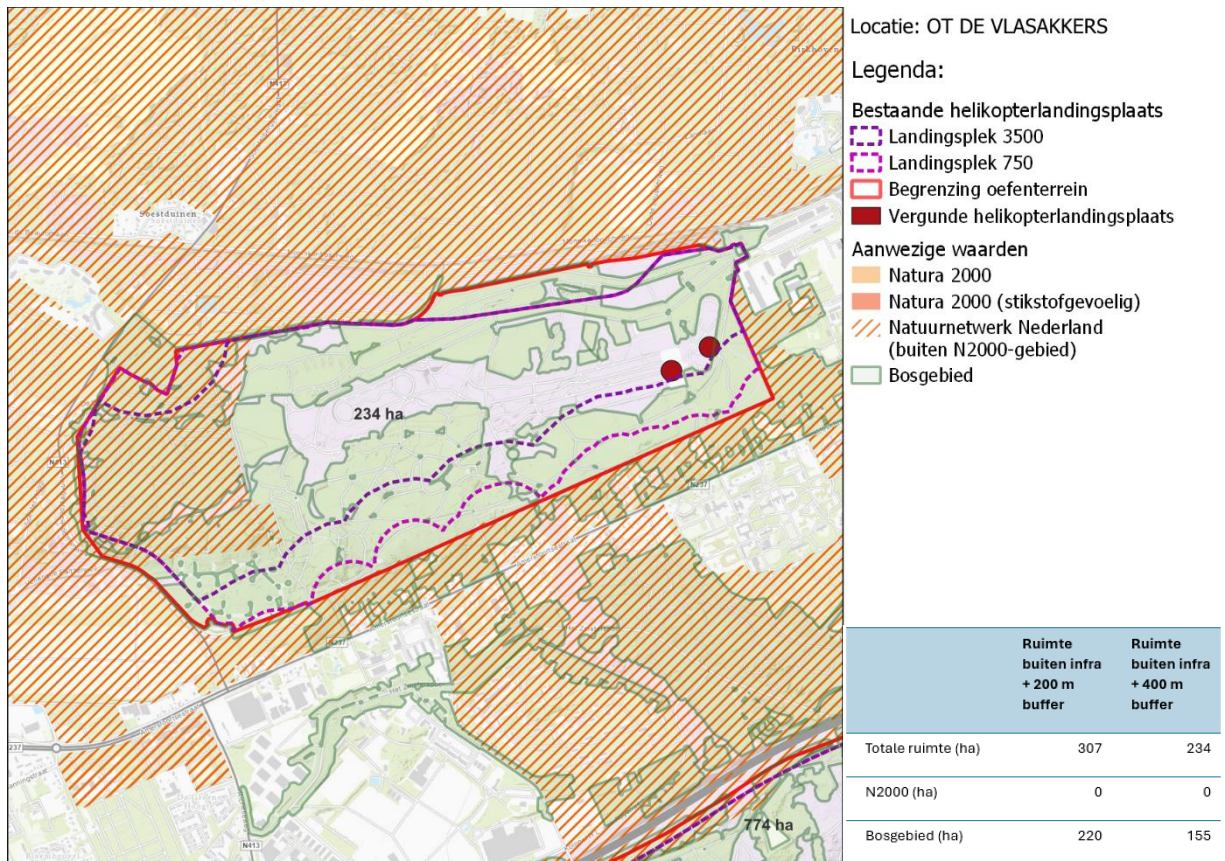


Aanwezige waarden in het gebied

OT De Vlasakkers bevindt zich niet in Natura 2000-gebied. Het gebied is dan ook niet stikstofgevoelig. Het terrein bevindt zich voor een klein deel in het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Er is aan de randen van het gebied veel bosgebied aanwezig. Dit beslaat ongeveer twee derde van het terrein. Centraal in het gebied is circa zeventig hectare aaneengesloten open terrein aanwezig.

tabel 8.14 Aspecten Natura 2000, Stikstof, NNN De Vlasakkers

Aspect	Toelichting
Natura 2000	Gebied maakt geen onderdeel uit van Natura 2000
Stikstof	Gebied is niet stikstofgevoelig
NNN	Klein oppervlak NNN buiten Natura 2000 aanwezig



Conclusie

- Veel ruimte op afstand van woningen en andere hindergevoelige functies maakt groot aantal vliegbewegingen mogelijk.
- Geen (stikstofgevoelig) Natura 2000-gebied aanwezig, wel gedeeltelijk NNN-gebied aanwezig.
- Circa zeventig hectare open terrein aanwezig buiten de hindercontouren.

tabel 8.15 Beoordeling OT De Vlasakkers

Beoordeling	< 750	750 – 3.500	> 3.500
Hinder voor de omgeving			
Natuurwaarden			
Open terrein			

8.6 OT Ederheide en Ginkelse Heide

Omgeving van het oefenterrein

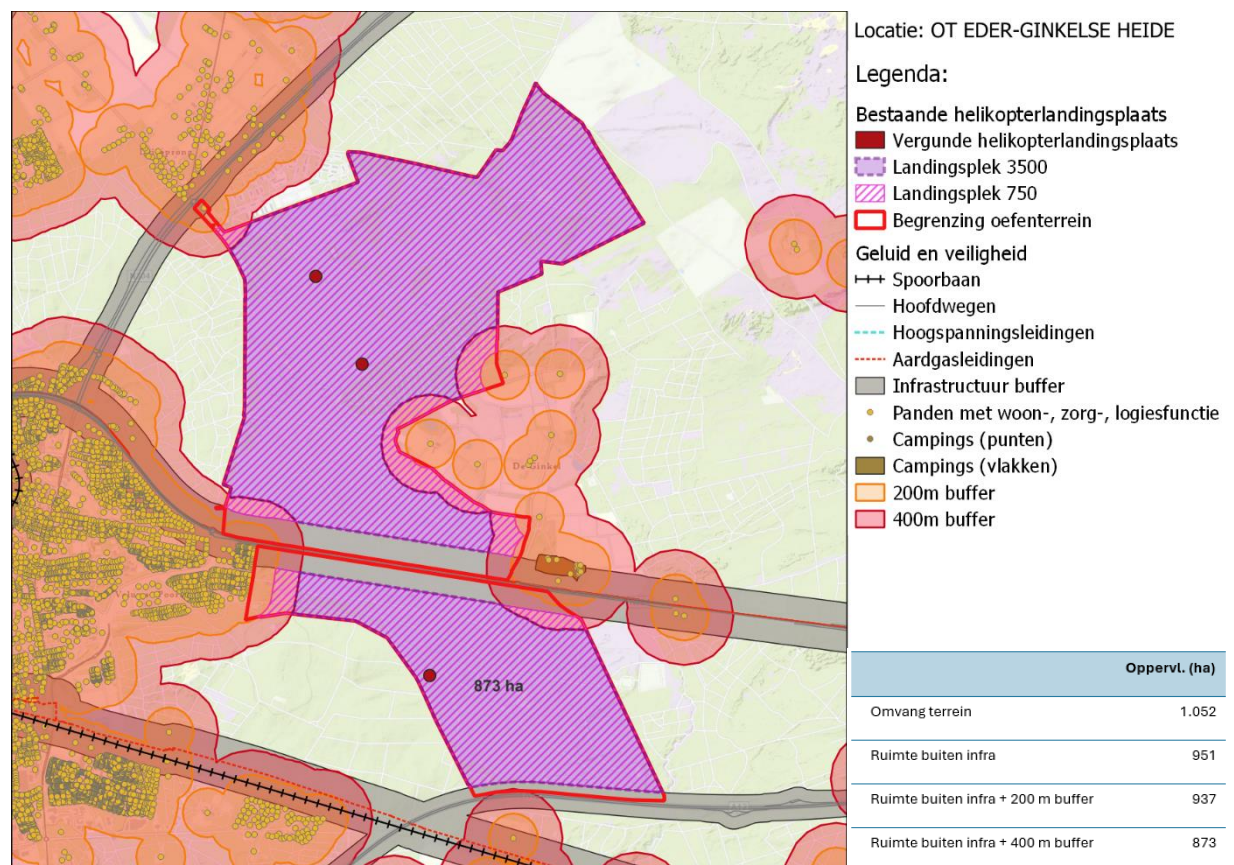
OT Eder-Ginkelse Heide ligt ten oosten van de bebouwde kom van Ede. Het gebied bevindt zich ten noorden en ten zuiden van de N224. Het terrein is in totaal ruim 1.000 ha groot. Aan de west en oostzijde van het terrein bevinden zich enkele woningen. Aan de oostzijde van het oefenterrein bevindt zich een camping waarvan de 200 en 400 meter contouren overlappen met het terrein.

Terrein buiten contouren

Het terrein wordt voor een klein deel geraakt door (buffers van) infra rondom hoofdwegen. Aardgasleidingen of hoogspanningsverbindingen zijn niet aanwezig in de directe omgeving. De 200 m contour rond woningen en andere gevoelige functies ligt voor een klein deel over het oefenterrein. De 400 m buffer zorgt voor een verdere afname van ruim zestig hectare.

tabel 8.16. Aspecten Omvang, Veiligheid, Terreintype OT Eder-Ginkelse Heide

Aspect	
Omvang	Enkele woningen en logiesfuncties langs de randen, ruim 870 ha buiten contouren
Veiligheid	Geen relevante risicobronnen in de omgeving
Terreintype	Enkele grote delen aaneengesloten open terrein aanwezig, ca. 60% van de landingsplek

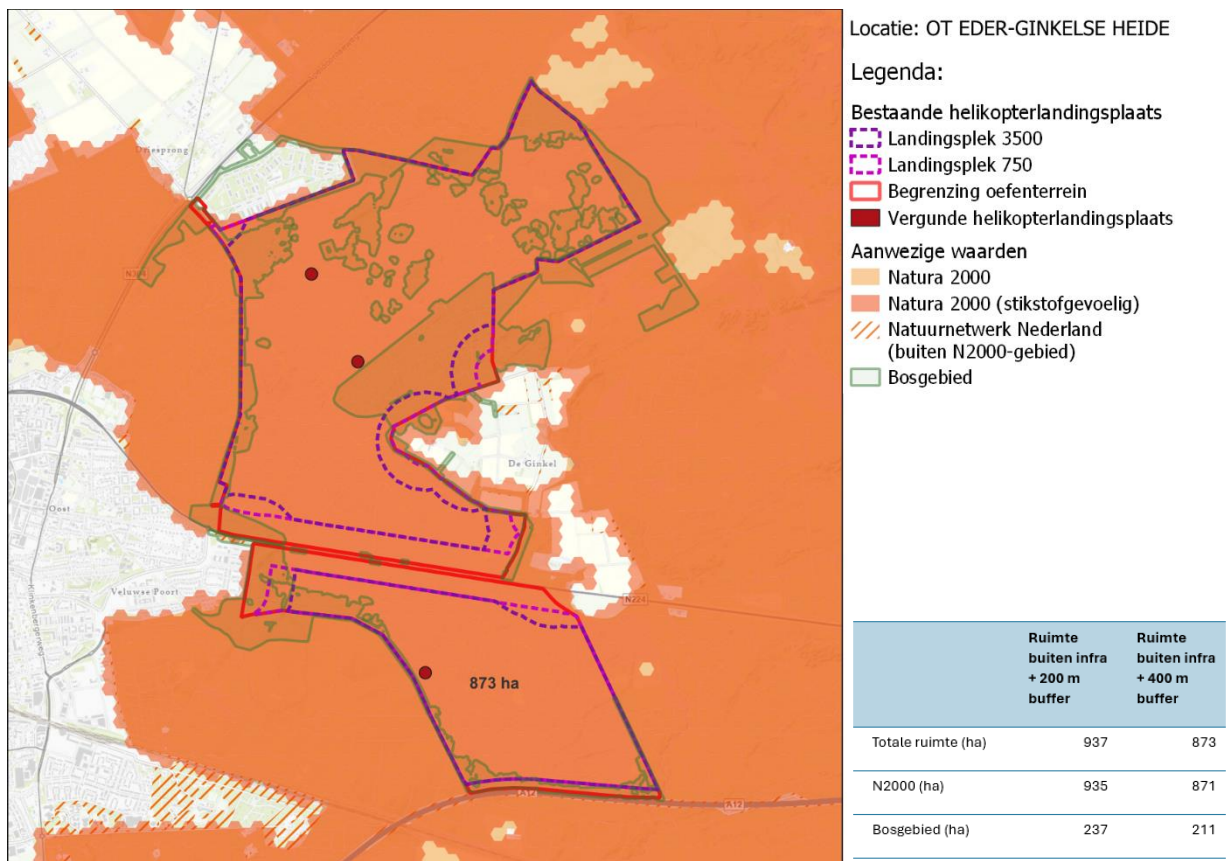


Aanwezige waarden in het gebied

OT Eder-Ginkelse Heide maakt vrijwel volledig onderdeel uit van Natura 2000-gebied de Veluwe. Dit gebied is volledig stikstofgevoelig. Buiten het Natura 2000-gebied zijn er geen NNN-gebieden in de directe omgeving aanwezig. In het noordelijke deel van het oefenterrein zijn bosgebieden verspreid aanwezig. Ook aan de westelijke en zuidelijke rand van het oefenterrein zijn kleine bosgebieden aanwezig.

tabel 8.17. Aspecten Natura 2000, Stikstof, NNN OT Eder-Ginkelse Heide

Aspect	Toelichting
Natura 2000	Gebied maakt vrijwel volledig deel uit van Natura 2000-gebied De Veluwe
Stikstof	Het gehele gebied betreft stikstofgevoelig gebied
NNN	Geen NNN buiten Natura 2000 aanwezig



Conclusie

- Veel ruimte op afstand van woningen en andere hindergevoelige functies maakt groot aantal vliegbewegingen mogelijk.
- Verstoring van natuurwaarden vormt een aandachtspunt, gebied is vrijwel geheel stikstofgevoelig.
- Ruim 660 hectare open terrein aanwezig buiten de hindercontouren.

Tabel 8.18. Beoordeling OT Eder-Ginkelse Heide

Beoordeling	< 750	750 – 3.500	> 3.500
Hinder voor de omgeving			
Natuurwaarden			
Open terrein			

8.7 OT Ermelosche Heide

Omgeving van het oefenterrein

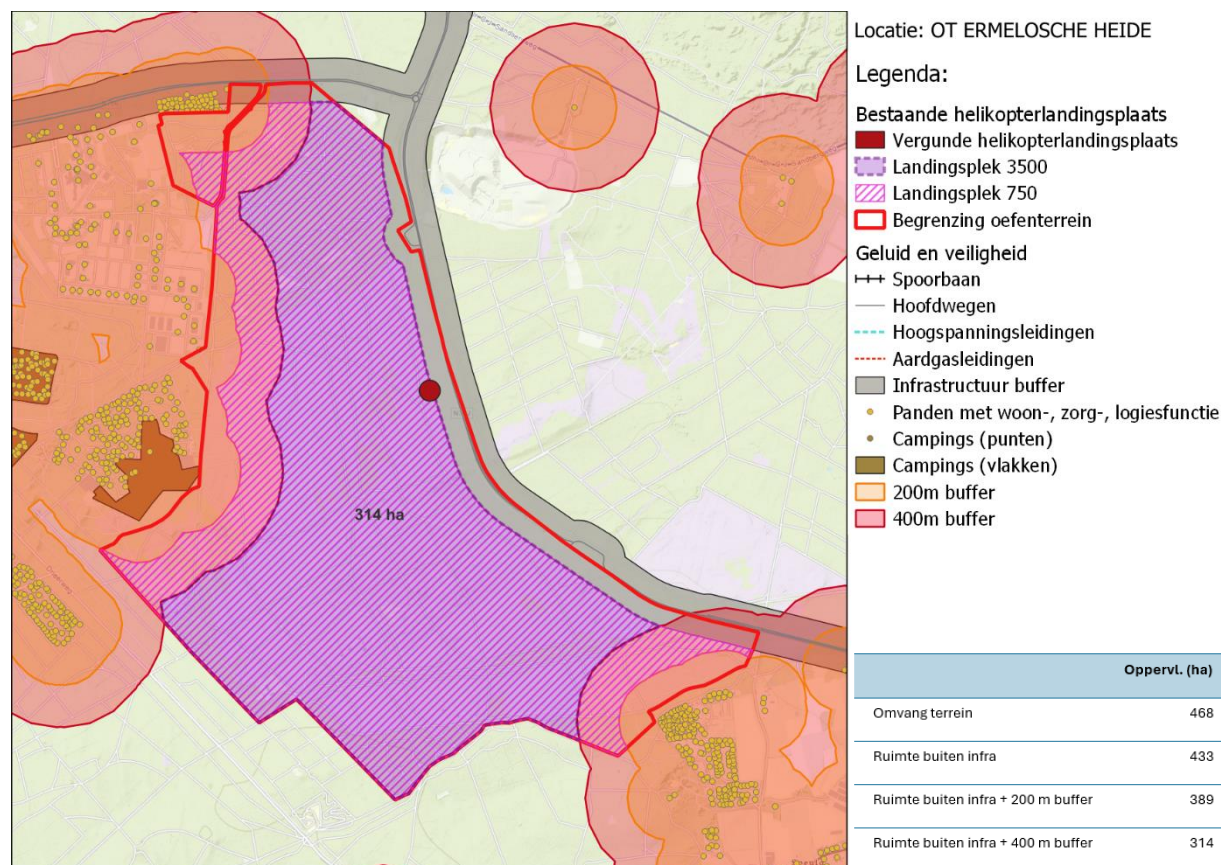
OT Ermelosche Heide ligt ten oosten van de bebouwde kom van Ermelo, langs de N302 en N796. Het terrein is ca. 470 ha groot. Contouren van 200 en 400 meter overlappen met het westelijke deel van het terrein waar een camping en enkele woningen gelegen zijn. Ook ten westen overlappen de contouren deels met het oefenterrein.

Ruimte buiten contouren

Het terrein wordt deels geraakt door buffers rondom de hoofdwegen N302 en N796. Er zijn geen aardgasleidingen of hoogspanningsverbindingen in de directe omgeving. De 200 m contour rond woningen en andere gevoelige veertig hectare. De 400 m contour zorgt voor een verdere afname van 75 hectare.

tabel 8.19 Aspecten Omvang, Veiligheid, Terreintype OT Ermelosche Heide

Aspect	
Omvang	Enkele woningen en logiesfunctie langs de randen, ruim 300 ha buiten contouren
Veiligheid	Geen relevante risicobronnen in de omgeving
Terreintype	Enkele grote delen aaneengesloten open terrein aanwezig, ca. 70% van de landingsplek

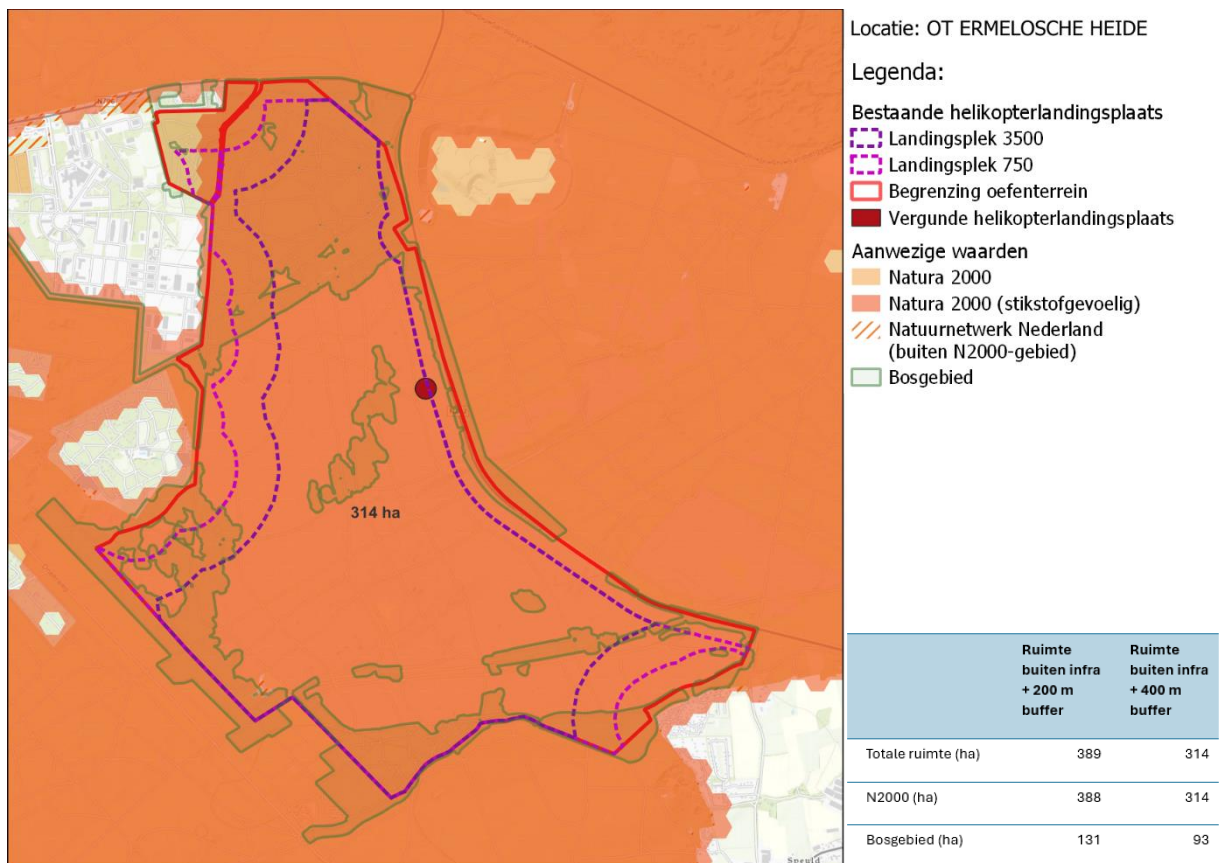


Aanwezige waarden in het gebied

OT Ermelosche Heide maakt vrijwel volledig onderdeel uit van Natura 2000-gebied Veluwe. Dit gebied is grotendeels stikstofgevoelig. Er is een klein gebied met niet-stikstofgevoelige habitattypen dat in het noordwesten van het oefenterrein, net buiten de hindercontouren, ligt. Buiten het Natura 2000-gebied zijn er geen NNN-gebieden in de directe omgeving aanwezig. Er zijn bosgebieden verspreid over het terrein aanwezig, voornamelijk het noordelijke deel betreft bosgebied.

tabel 8.20 Aspecten Natura 2000, Stikstof, NNN Artillerie Schietkamp OT Ermelosche Heide

Aspect	Toelichting
Natura 2000	Gebied maakt vrijwel volledig deel uit van Natura 2000-gebied De Veluwe
Stikstof	Klein gebied betreft niet-stikstofgevoelig gebied
NNN	Geen NNN buiten Natura 2000 aanwezig



Conclusie

- Veel ruimte op afstand van woningen en andere hindergevoelige functies maakt groot aantal vliegbewegingen mogelijk.
- Verstoring van natuurwaarden vormt een aandachtspunt, gebied is vrijwel geheel stikstofgevoelig.
- Meer dan tweehonderd hectare open terrein aanwezig buiten de hindercontouren.

tabel 8.21 Beoordeling OT Ermelosche Heide

Beoordeling	< 750	750 – 3.500	> 3.500
Hinder voor de omgeving			
Natuurwaarden			
Open terrein			

8.8 OT Garderenseveld

Omgeving van het oefenterrein

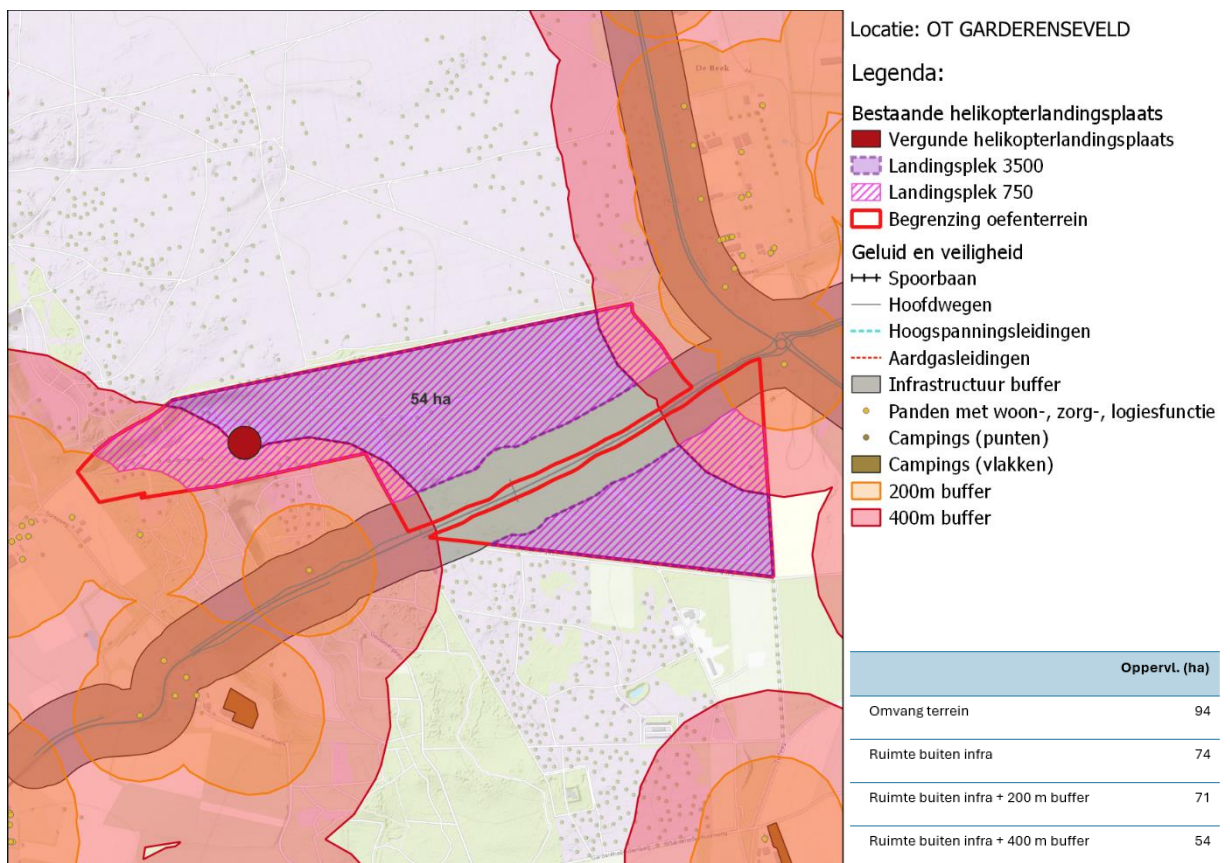
OT Garderenseveld ligt ten oosten van de bebouwde kom van Garderen. Het terrein wordt opgesplitst door de N310 en bevindt zich ten noorden en zuiden van deze weg. Het terrein is circa honderd hectare groot. Contouren van 200 en 400 meter rondom woningen en andere gevoelige objecten bevinden zich ten westen en oosten van het terrein. Recreatiebestemmingen bevinden zich niet in de directe omgeving van het terrein.

Ruimte buiten contouren

Het terrein wordt deels geraakt door buffers van infra. De buffer rondom de N310 zorgt voor een afname van het terrein met twintig hectare. Aardgasleidingen of hoogspannings-verbindingen zijn niet aanwezig in de directe omgeving. De 200 m contour rond woningen en andere gevoelige functies ligt voor een klein deel over het oefenterrein. De 400 m buffer zorgt voor een verdere afname van bijna twintig hectare.

tabel 8.22 Aspecten Omvang, Veiligheid, Terreintype OT Garderenseveld

Aspect	
Omvang	Enkele woningen en logiesfuncties langs de randen, ruim 50 ha buiten contouren
Veiligheid	Geen relevante risicobronnen in de omgeving
Terreintype	Vrijwel geen open terrein aanwezig, < 5% van de landingsplek

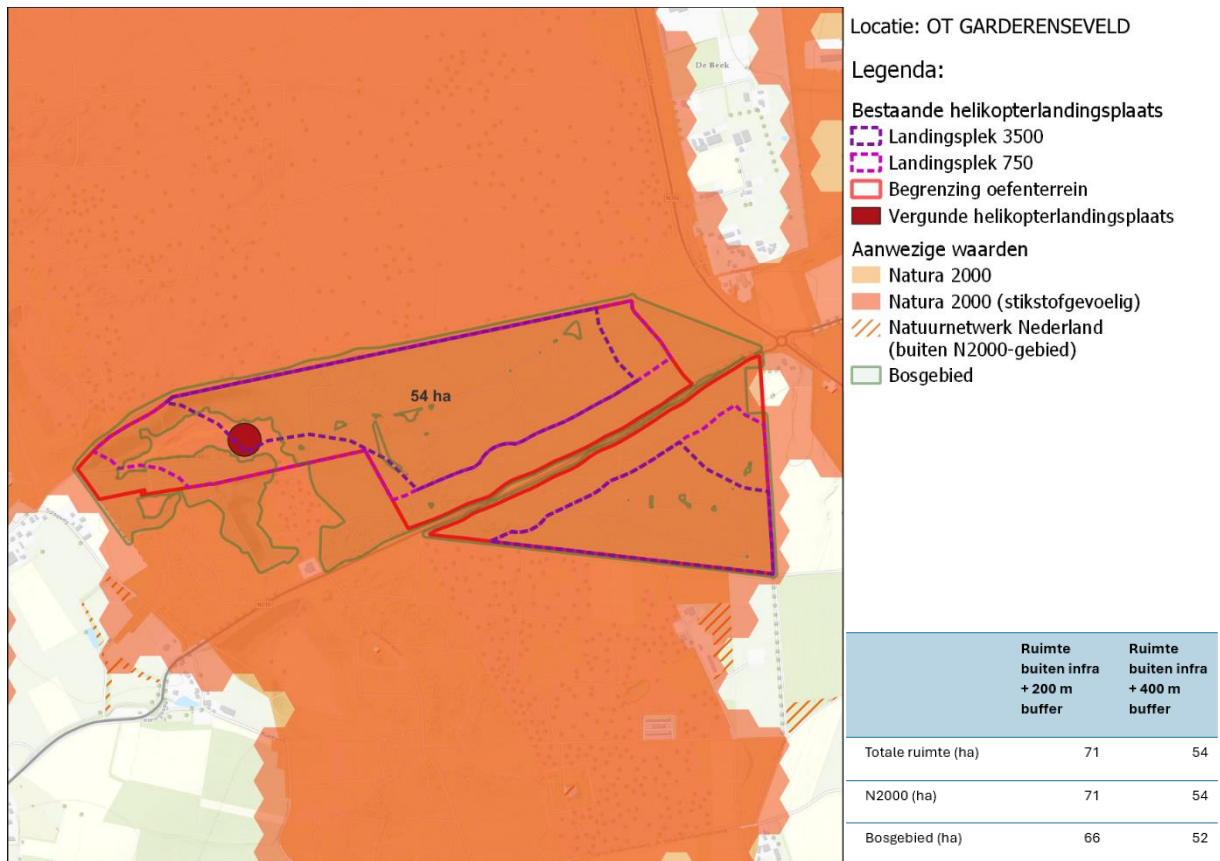


Aanwezige waarden in het gebied

OT Garderenseveld maakt volledig onderdeel uit van Natura 2000-gebied de Veluwe, dit gebied is volledig stikstofgevoelig. Buiten het Natura 2000-gebied zijn er geen NNN-gebieden in de directe omgeving aanwezig. Daarnaast bestaat het merendeel van het terrein uit bosgebied, er blijft twee hectare open terrein over versnipperd over het gebied.

tabel 8.23 Aspecten Natura 2000, Stikstof, NNN OT Garderenseveld

Aspect	Toelichting
Natura 2000	Gebied maakt vrijwel volledig deel uit van Natura 2000-gebied De Veluwe
Stikstof	Het gehele gebied bevat stikstofgevoelig gebied
NNN	Geen NNN buiten Natura 2000 aanwezig



Conclusie

- Voldoende ruimte op afstand van woningen en andere hindergevoelige functies maakt groot aantal vliegbewegingen mogelijk.
- Verstoring van natuurwaarden vormt een aandachtspunt, gebied is vrijwel geheel stikstofgevoelig.
- Circa twee hectare open terrein aanwezig buiten de hindercontouren.

tabel 8.24 Beoordeling OT Garderenseveld

Beoordeling	< 750	750 – 3.500	> 3.500
Hinder voor de omgeving			
Natuurwaarden			
Open terrein			

8.9 OT Leusderheide

Omgeving van het oefenterrein

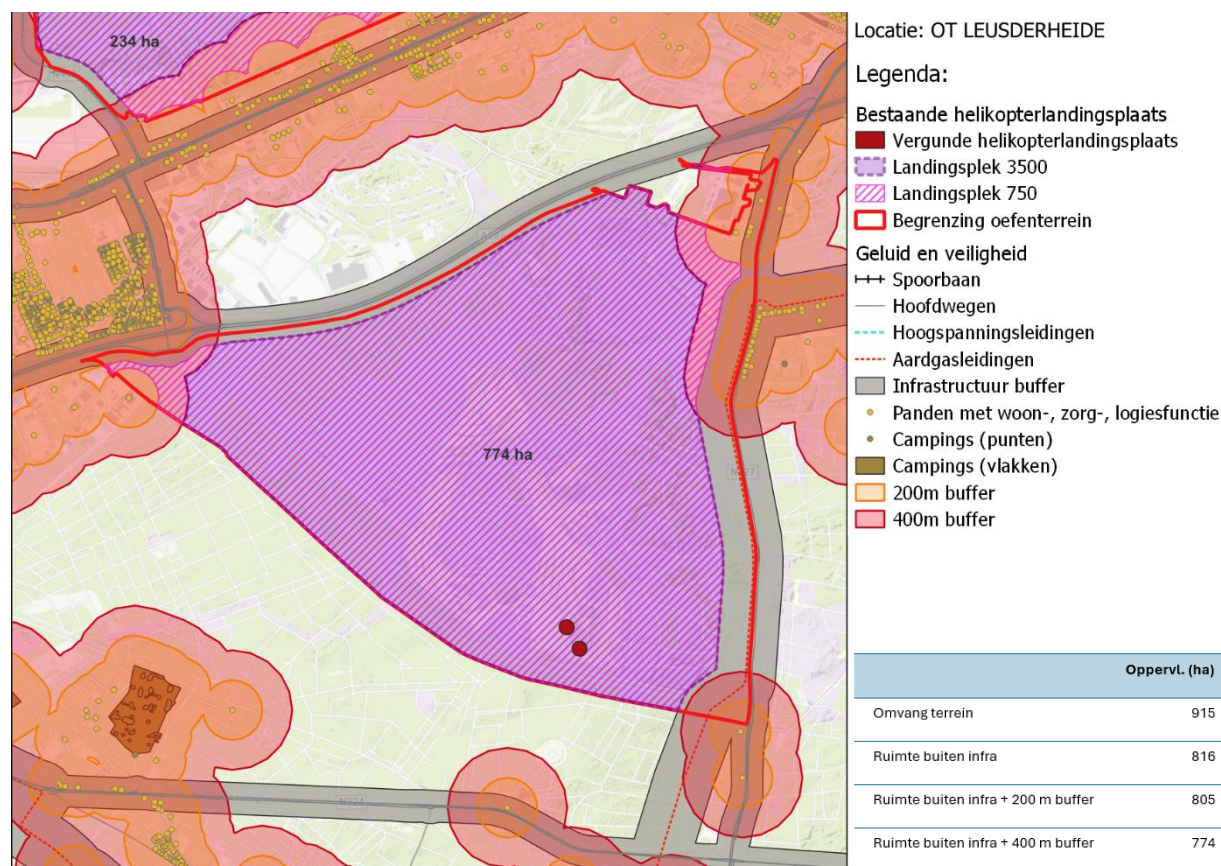
OT Leusderheide bevindt zich op enige afstand van bebouwde kom aan de zuidoostelijke kant (Soesterberg) en de zuidwestelijke kant (Amersfoort). Het terrein ligt ingesloten tussen de A28 en de N227. Het terrein is in totaal ruim 900 ha groot. Contouren van 200 en 400 meter liggen ten westen van het terrein en langs de N227 over delen van het terrein. Recreatiebestemmingen zijn niet aanwezig in de directe omgeving van OT Leusderheide.

Ruimte buiten contouren

Het terrein wordt voor een klein deel geraakt door (buffers van) infra. De buffers rondom de hoofdwegen zorgen voor een afname van het terrein. Daarnaast loopt er parallel aan de N227 een aardgasleiding door het oefenterrein. Dit zorgt voor een afname van het terrein van bijna honderd hectare. De 200 m contour rond woningen en andere gevoelige functies ligt voor een klein deel over het oefenterrein. De 400 m contour zorgt voor een verdere afname van ongeveer 30 ha.

tabel 8.25 Aspecten Omvang, Veiligheid, Terreintype OT Leusderheide

Aspect	
Omvang	Enkele woningen en logiesfuncties langs de randen, ruim 770 ha buiten contouren
Veiligheid	Geen relevante risicobronnen in de omgeving
Terreintype	Enkele grote delen aaneengesloten open terrein aanwezig, ca. 60% van de landingsplek

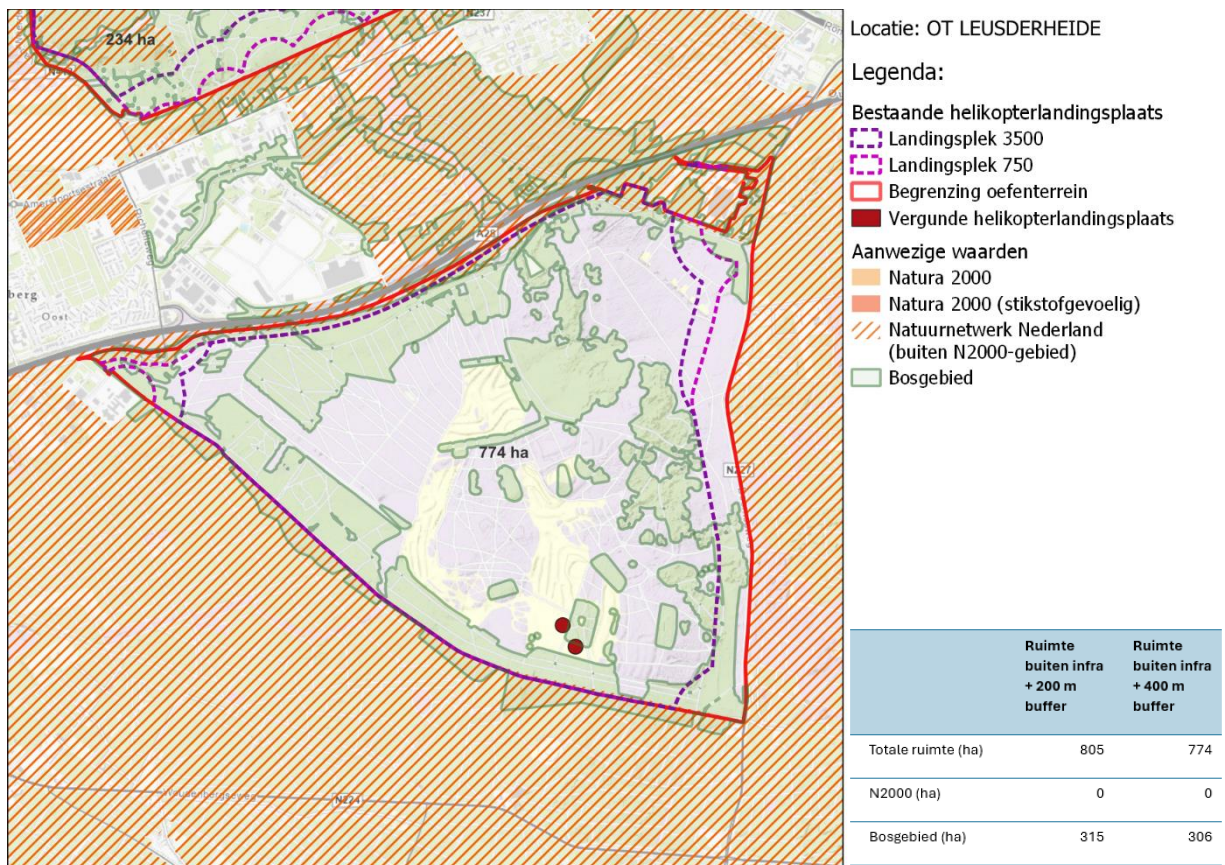


Aanwezige waarden in het gebied

OT Leusderheide maakt geen onderdeel uit van Natura 2000-gebied en is daardoor niet stikstofgevoelig. Het oefenterrein wordt omringd door NNN-gebied waarvan kleine delen met het terrein overlappen. Er is ruim 300 ha aan bosgebied aanwezig, dit beslaat bijna 40% van het oefenterrein. Bosgebieden liggen verspreid over het terrein. Daaromheen zijn grote aaneengesloten delen open terrein aanwezig. Van de Leusderheide is bekend dat er een grote populatie zandhagedissen (beschermde soort) leeft.

tabel 8.26 Aspecten Natura 2000, Stikstof, NNN OT Leusderheide

Aspect	Toelichting
Natura 2000	Gebied maakt geen deel uit van Natura 2000-gebied De Veluwe
Stikstof	Geen stikstofgevoelig gebied
NNN	Kleine gebieden NNN binnen oefenterrein



Conclusie

- Veel ruimte op afstand van woningen en andere hindergevoelige functies maakt groot aantal vliegbewegingen mogelijk.
- Ruimte buiten de hindercontouren bevat geen beschermde natuurgebieden.
- Bijna 470 hectare open terrein aanwezig buiten de hindercontouren.

tabel 8.27 Beoordeling OT Leusderheide

Beoordeling	< 750	750 – 3.500	> 3.500
Hinder voor de omgeving			
Natuurwaarden			
Open terrein			

8.10 OT Marnewaard

Omgeving van het oefenterrein

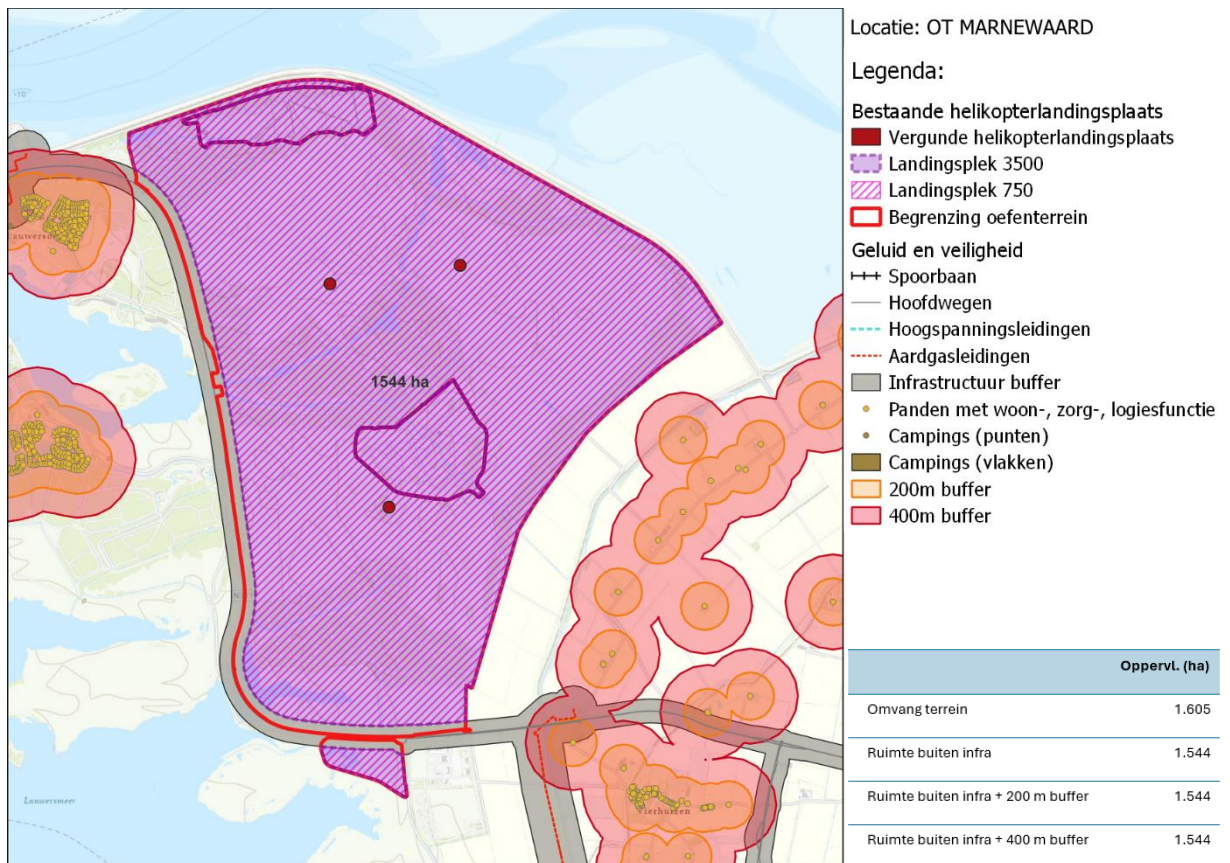
OT Marnewaard bevindt zich aan de kust in het noorden van Groningen, ten oosten van Lauwersoog. Het terrein bevindt zich langs de N361. Het terrein is totaal ruim 1.600 ha groot. Contouren van 200 en 400 meter liggen ten westen en oosten van het terrein op voldoende afstand. Recreatiebestemmingen zijn niet aanwezig in de directe omgeving van OT Marnewaard.

Ruimte buiten contouren

Het terrein wordt deels geraakt door (buffers van) infra, rondom de N361. Dit zorgt voor een afname van ruim zestig hectare. Aardgasleidingen of hoogspannings-verbindingen zijn niet aanwezig in de directe omgeving. Het terrein wordt niet geraakt door contouren van 200 en 400 m rondom woningen en andere gevoelige objecten.

tabel 8.28 Aspecten Omvang, Veiligheid, Terreintype OT Marnewaard

Aspect	
Omvang	Enkele woningen en logiesfuncties langs de randen, ruim 1.500 ha buiten contouren
Veiligheid	Geen relevante risicobronnen in de omgeving
Terreintype	Grote delen aaneengesloten open terrein aanwezig, ca. 70% van de landingsplek

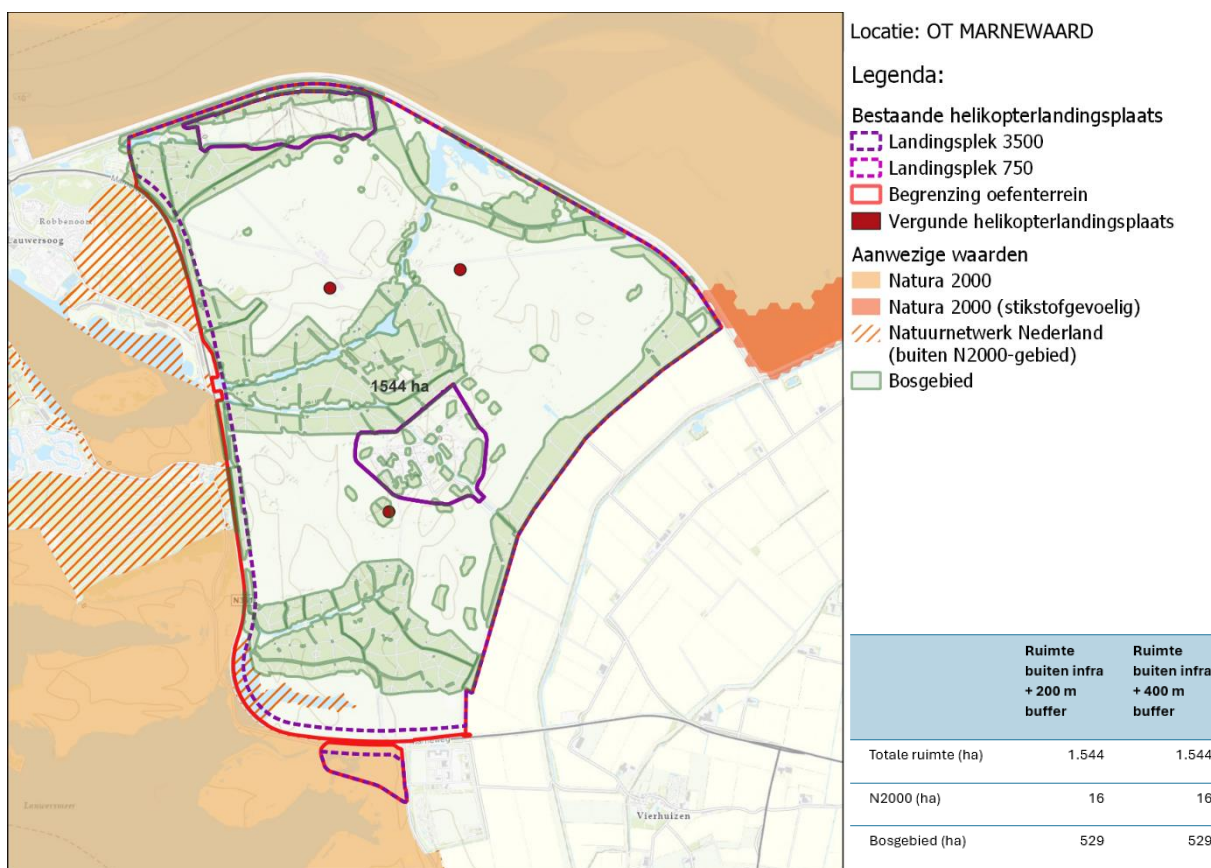


Aanwezige waarden in het gebied

Het zuidelijke gebied van OT Marnewaard, ten zuiden van de N361 bevindt zich in Natura 2000-gebied. Dit betreft niet stikstofgevoelig gebied. Ten oosten van het terrein bevinden zich enkele NNN-gebieden. In het zuiden van het oefenterrein overlapt een klein deel NNN-gebied. Daarnaast bevindt zich verspreid over het terrein ruim vijfhonderd hectare aan bosgebied. Daarbuiten is circa duizend hectare aaneengesloten open terrein aanwezig.

tabel 8.29 Aspecten Natura 2000, Stikstof, NNN OT Marnewaard

Aspect	Toelichting
Natura 2000	16 ha Natura 2000-gebied aanwezig
Stikstof	16 ha betreft niet-stikstofgevoelig gebied
NNN	Minimaal oppervlak NNN-gebied buiten Natura 2000 aanwezig



Conclusie

- Veel ruimte op afstand van woningen en andere hindergevoelige functies maakt groot aantal vliegbewegingen mogelijk.
- Minimale verstoring van natuurwaarden, klein niet-stikstofgevoelig gebied (zestien hectare) aanwezig.
- Meer dan duizend hectare open terrein aanwezig buiten de hindercontouren.

tabel 8.30 Beoordeling OT Marnewaard

Beoordeling	< 750	750 – 3.500	> 3.500
Hinder voor de omgeving			
Natuurwaarden			
Open terrein			

8.11 OT Oirschotse Heide

Omgeving van het oefenterrein

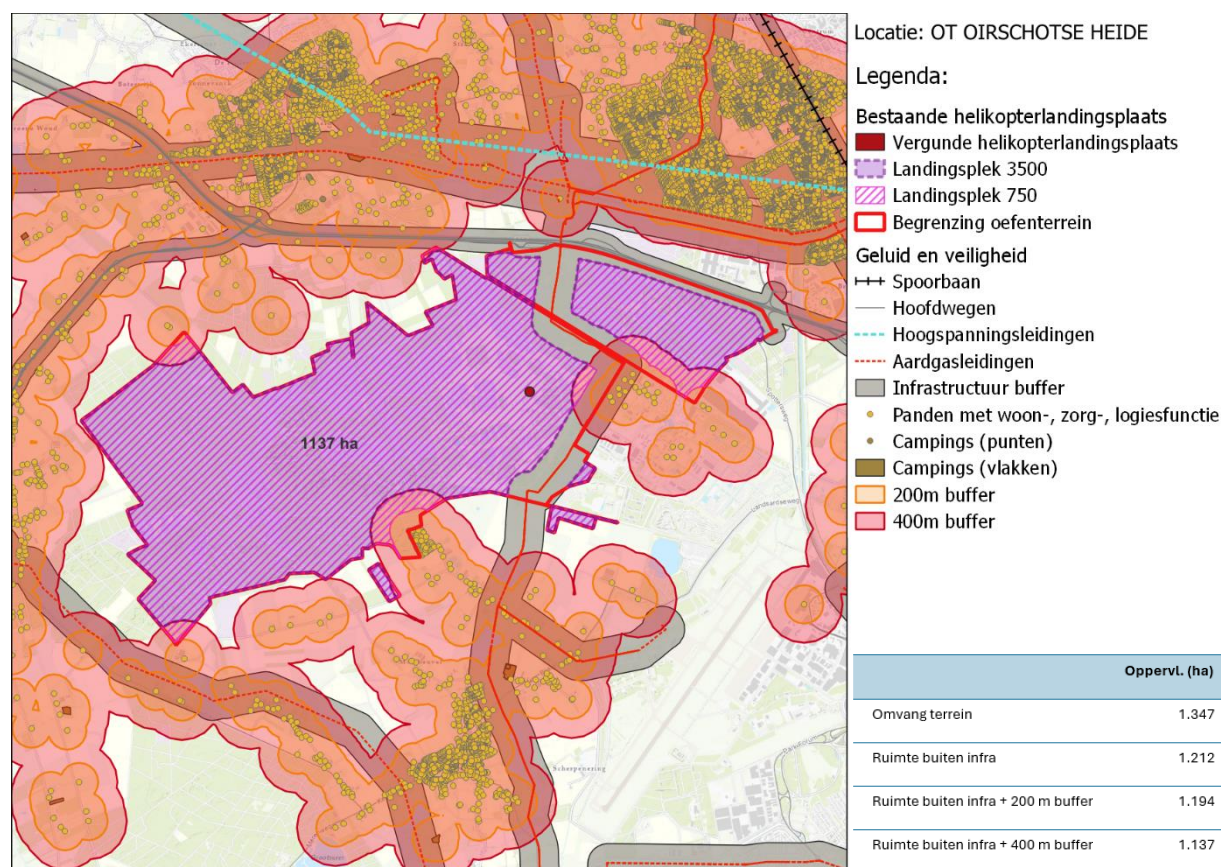
OT Oirschotse Heide bevindt zich ten noordwesten van Eindhoven en ten zuiden van Oirschot en Best. Ten noorden van het terrein bevindt zich de A58. Het terrein is ruim 1.300 ha groot. Contouren van 200 en 400 meter bevinden zich rondom het terrein. Recreatieve functies zijn onder andere aanwezig aan de zuidkant van OT Oirschotse Heide.

Ruimte buiten contouren

Het terrein wordt deels geraakt door (buffers van) infra. Aan de noordkant loopt het oefenterrein langs de A58. Verder loopt er aan de oostkant een aardgasleiding door het oefenterrein. Beiden zorgen voor een afname van 135 hectare. De 200 m contour rond woningen en andere gevoelige functies ligt voor een klein deel over het oefenterrein. De 400 m buffer zorgt voor een verdere afname van bijna 60 ha. De gebouwen aan de oostkant horen bij de kazerne.

tabel 8.31 Aspecten Omvang, Veiligheid, Terreintype OT Oirschotse Heide

Aspect	
Omvang	Enkele woningen en logiesfuncties langs de randen, ruim 1.100 ha buiten contouren.
Veiligheid	Aan de oostkant loopt een aardgasleiding door het terrein.
Terreintype	Enkele delen aaneengesloten open terrein aanwezig, ca. 30% van de landingsplek.

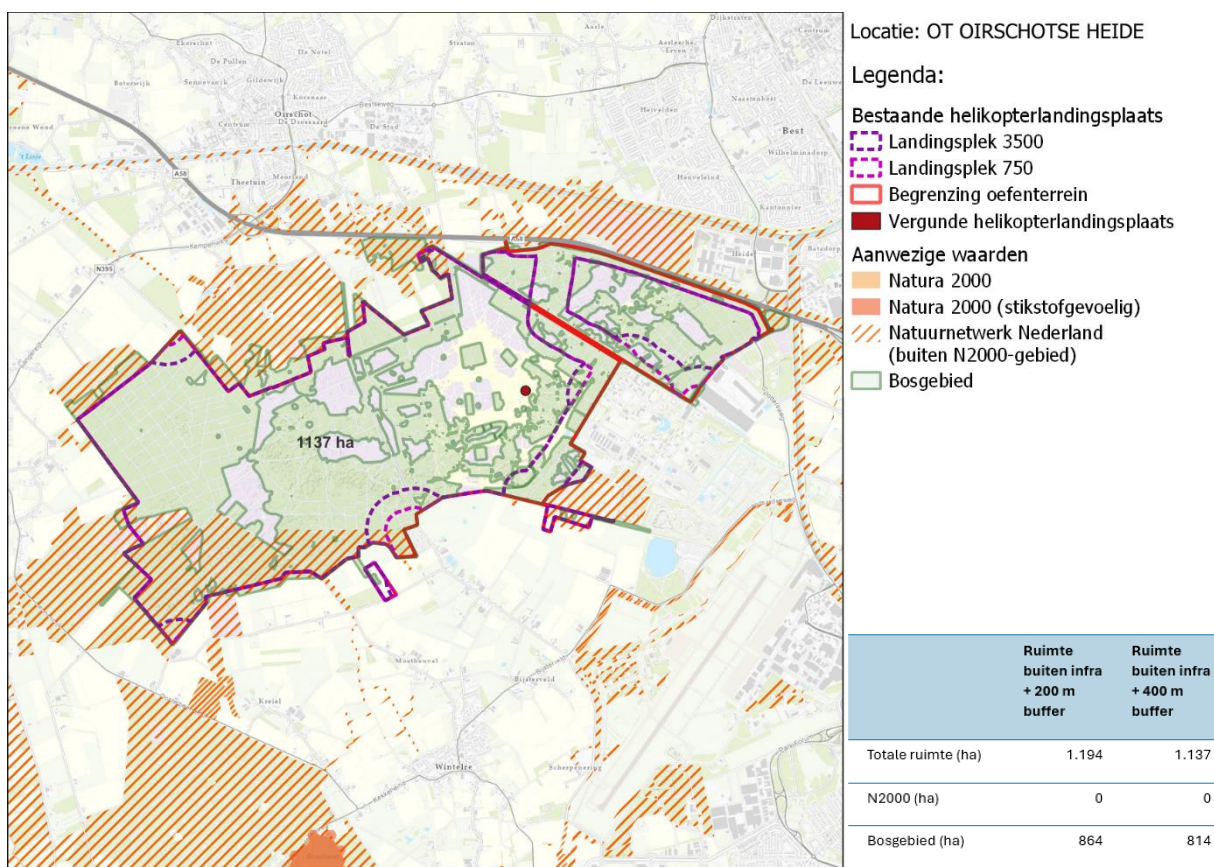


Aanwezige waarden in het gebied

OT Oirschotse Heide bevindt zich niet in Natura 2000-gebied. Percelen van Natuurnetwerk Brabant (NNB) overlappen met een deel van het oefenterrein in het zuiden van het terrein. Het merendeel van het terrein bestaat uit bosgebied, ruim achthonderd hectare van het oefenterrein is bosgebied. Verspreid over het gebied zijn enkele delen open terrein aanwezig, bij elkaar circa tweehonderd hectare.

tabel 8.32 Aspecten Natura 2000, Stikstof, NNN Artillerie Schietkamp

Aspect	Toelichting
Natura 2000	Geen Natura 2000-gebied aanwezig
Stikstof	Geen stikstofgevoelig Natura 2000-gebied aanwezig
NNN	Enkele delen NNB (NNN) aan de zuidkant van het gebied



Conclusie

- Veel ruimte op afstand van woningen en andere hindergevoelige functies maakt groot aantal vliegbewegingen mogelijk.
- Geen Natura 2000-gebied aanwezig, wel NNB gebied aanwezig.
- Meer dan 200 ha open terrein aanwezig buiten de hindercontouren.

tabel 8.33 Beoordeling OT Oirschotse Heide

Beoordeling	< 750	750 – 3.500	> 3.500
Hinder voor de omgeving			
Natuurwaarden			
Open terrein			

8.12 OT Stroese Zand

Omgeving van het oefenterrein

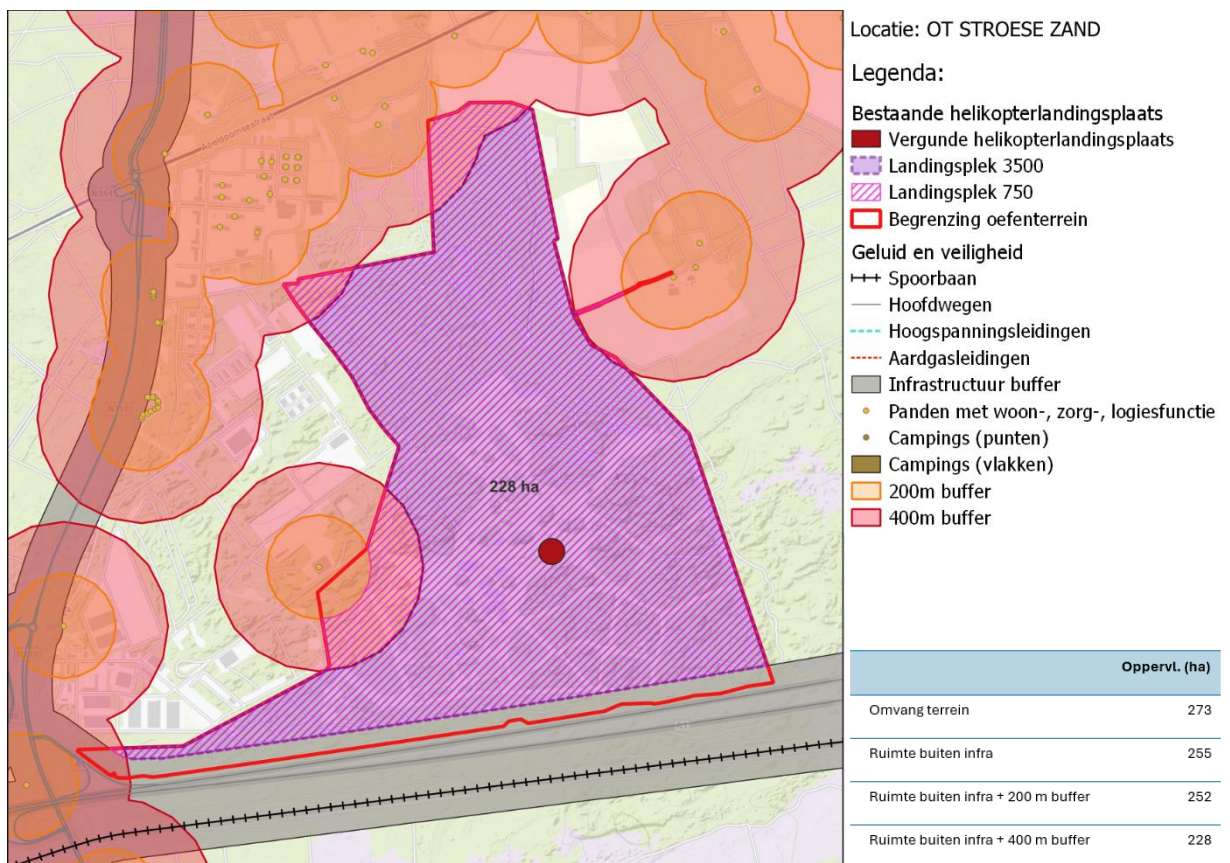
OT Stroese Zand bevindt zich ten zuiden van Garderen en ten westen van Apeldoorn. Het oefenterrein bevindt zich ten noorden van de A1 en ten oosten van de N310. Het terrein is ruim 270 ha groot. Ten westen ligt een woning in de directe omgeving. Daarnaast liggen ten noorden en oosten enkele woningen en andere gevoelige objecten waarvan de 200 en 400 meter met het terrein overlappen. Ten noordwesten van het terrein liggen enkele recreatieve functies.

Ruimte buiten contouren

Het terrein wordt voor een klein deel geraakt door (buffers van) infra, rondom de A1. Aardgasleidingen of hoogspanningsverbindingen zijn niet aanwezig in de directe omgeving. De 200 m contour rond woningen en andere gevoelige functies (deels onderdeel van legerplaats Stroe) ligt voor een klein deel over het oefenterrein. De 400 m buffer zorgt voor een verdere afname van ruim 20 ha.

tabel 8.34 Aspecten Omvang, Veiligheid, Terreintype OT Stroese Zand

Aspect	
Omvang	Enkele woningen en logiesfuncties langs de randen, bijna 230 ha buiten contouren
Veiligheid	Geen relevante risicobronnen in de omgeving
Terreintype	Weinig aaneengesloten open terrein aanwezig, ca. 10% van de landingsplek

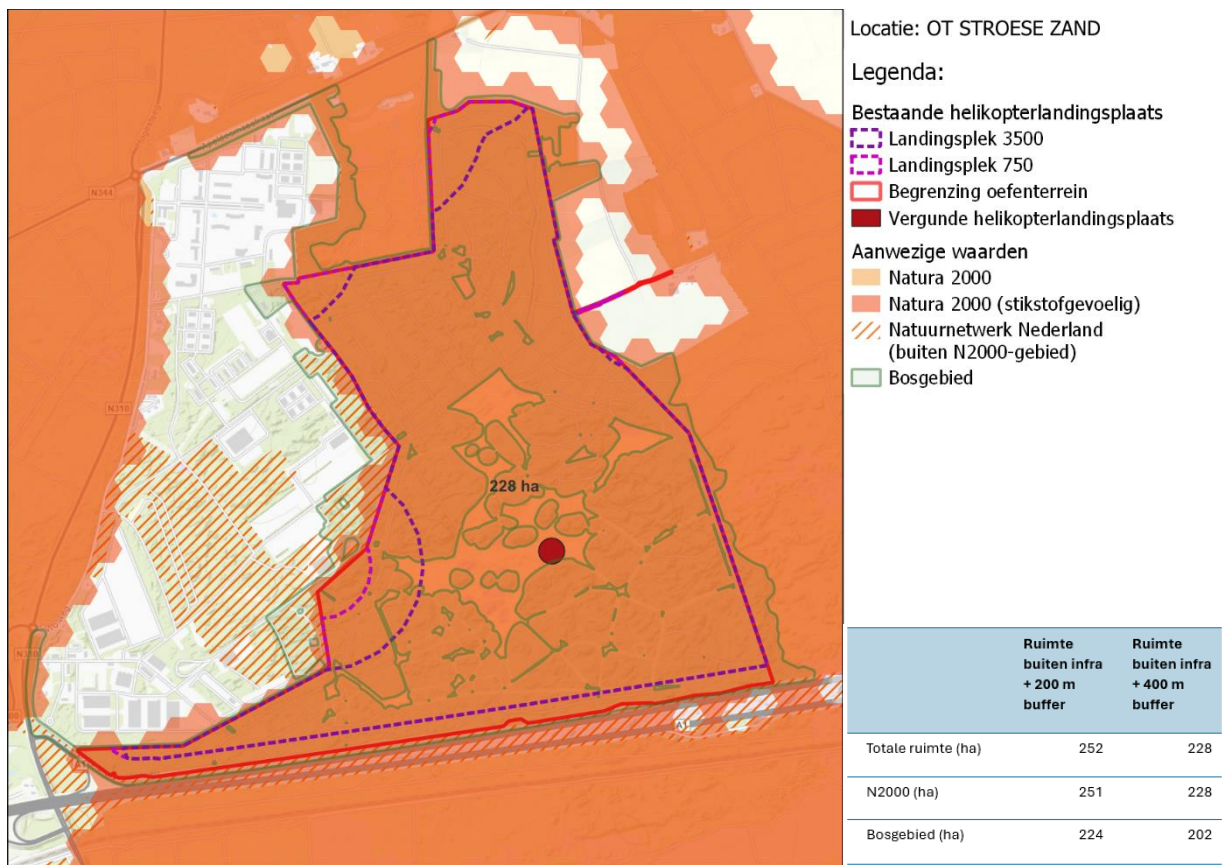


Aanwezige waarden in het gebied

OT Stroese Zand maakt vrijwel volledig onderdeel uit van Natura 2000-gebied De Veluwe. Dit gebied is volledig stikstofgevoelig. Buiten het Natura 2000-gebied zijn er aangrenzend aan het terrein ten westen enkele NNN-gebieden aanwezig. Daarnaast bestaat vrijwel het hele gebied uit bosgebied. Er is slechts twintig tot dertig hectare open terrein aanwezig. Dit ligt verspreid over het gebied.

tabel 8.35 Aspecten Natura 2000, Stikstof, NNN OT Stroese Zand

Aspect	Toelichting
Natura 2000	Gebied maakt vrijwel volledig deel uit van Natura 2000-gebied De Veluwe
Stikstof	Volledige gebied is stikstofgevoelig
NNN	Geen NNN buiten Natura 2000 aanwezig



Conclusie

- Veel ruimte op afstand van woningen en andere hindergevoelige functies maakt groot aantal vliegbewegingen mogelijk.
- Verstoring van natuurwaarden vormt een aandachtspunt, gebied is vrijwel geheel stikstofgevoelig.
- Circa 20 tot 30 ha open terrein aanwezig buiten de hindercontouren.

tabel 8.36 Beoordeling OT Stroese Zand

Beoordeling	< 750	750 – 3.500	> 3.500
Hinder voor de omgeving			
Natuurwaarden			
Open terrein			

8.13 OT Waalsdorpervlakte

Omgeving van het oefenterrein

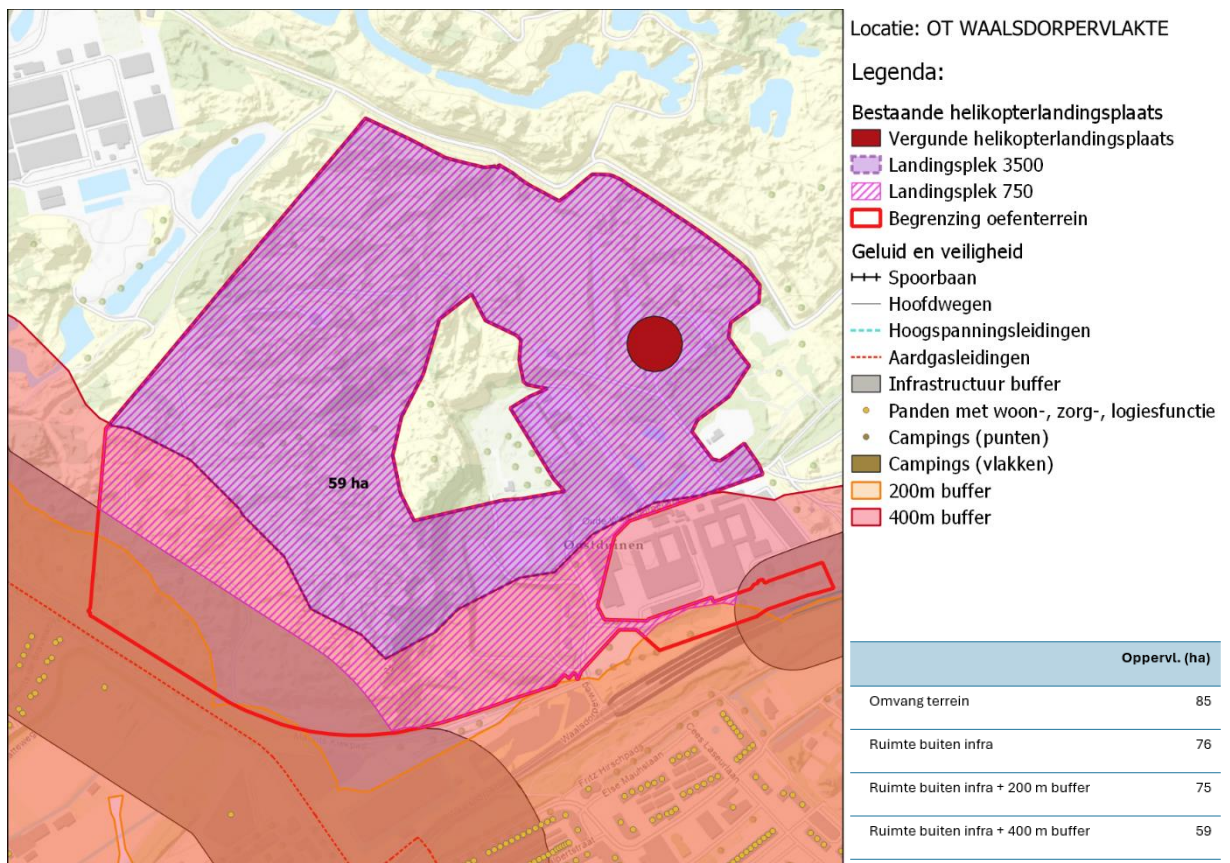
OT Waalsdorpervlakte bevindt zich in Oostduinen aan de rand van Den Haag. Het terrein grenst aan de bebouwde kom. Het terrein is 85 hectare groot. Contouren van 200 en 400 meter rondom woningen en andere gevoelige bestemmingen bevinden zich vooral ten zuiden van het terrein. Recreatiebestemmingen zijn niet aanwezig in de directe omgeving van het oefenterrein.

Ruimte buiten contouren

Het terrein wordt voor een klein deel geraakt door (buffers van) infra. Ten zuidoosten van het terrein bevindt zich de N440. Ten zuidwesten van het terrein ligt een aardgasleiding waarvan de contour het terrein raakt. De 200 m contour rond woningen en andere gevoelige functies ligt voor een klein deel over het oefenterrein. De 400 m contour zorgt voor een verdere afname van ruim 15 ha.

tabel 8.37 Aspecten Omvang, Veiligheid, Terreintype OT Waalsdorpervlakte

Aspect	
Omvang	Enkele woningen en logiesfuncties langs de randen, bijna 60 ha buiten contouren
Veiligheid	Ten zuidwesten van het terrein bevindt zich een aardgasleiding
Terreintype	Enkele grote delen aaneengesloten open terrein aanwezig, ca. 70% van de landingsplek

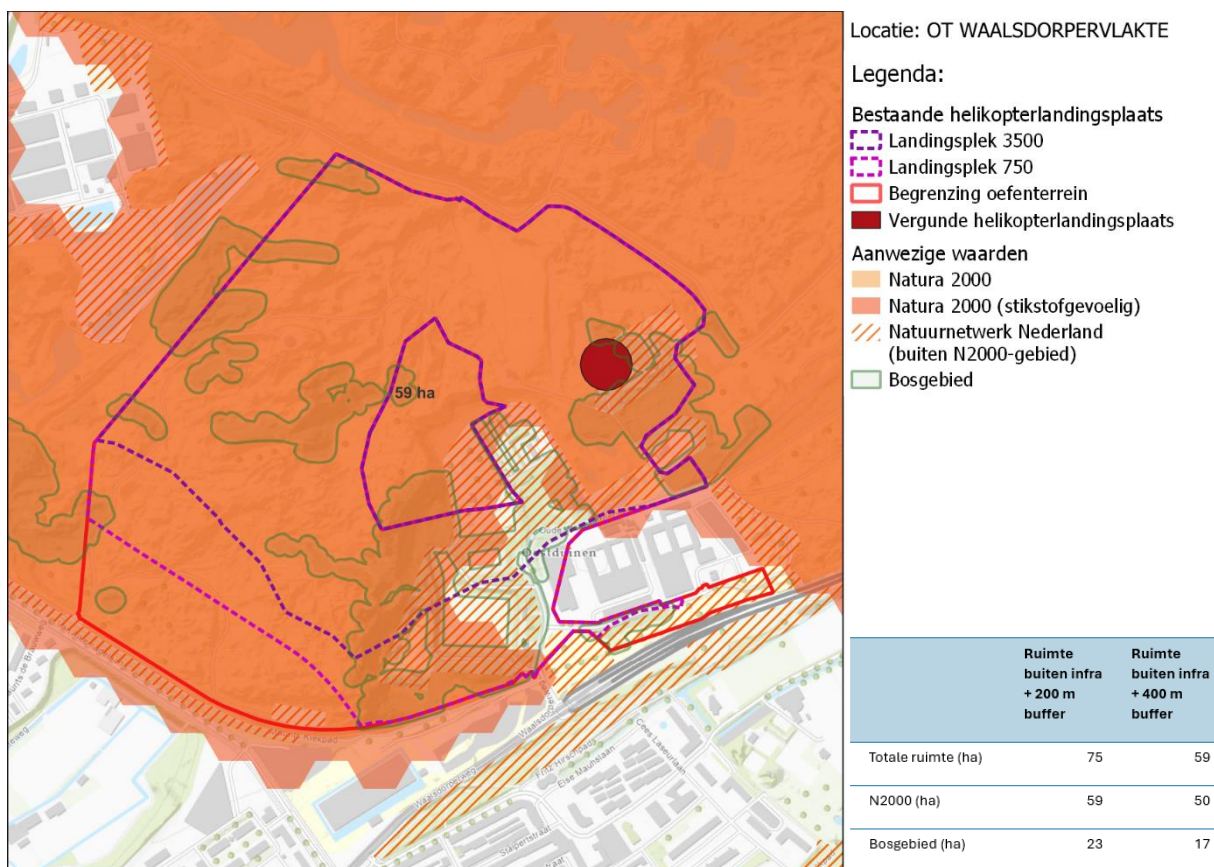


Aanwezige waarden in het gebied

OT Waalsdorpervlakte maakt grotendeels deel uit van Natura 2000-gebied Meijendel en Berkheide. Dit gebied is volledig stikstofgevoelig. Het overige terrein dat geen Natura 2000-gebied is, is volledig onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Bijna 30% van het terrein betreft bosgebied. Bospercelen liggen verspreid over het gebied, waardoor er ruim vijftig hectare open terrein over blijft.

tabel 8.38 Aspecten Natura 2000, Stikstof, NNN OT Waalsdorpervlakte

Aspect	Toelichting
Natura 2000	Gebied maakt vrijwel volledig deel uit van Natura 2000-gebied Meijendel en Berkheide.
Stikstof	Het gehele gebied betreft stikstofgevoelig gebied.
NNN	Klein oppervlak NNN buiten Natura 2000 aanwezig.



Conclusie

- Voldoende ruimte op afstand van woningen en andere hindergevoelige functies maakt vliegbewegingen mogelijk.
- Verstoring van natuurwaarden vormt een aandachtspunt, gebied is vrijwel geheel stikstofgevoelig.
- Ruim vijftig hectare open terrein aanwezig buiten de hindercontour van 200 m, ruim 40 ha buiten de contour van 400 m.

tabel 8.39 Beoordeling OT Waalsdorpervlakte

Beoordeling	< 750	750 – 3.500	> 3.500
Hinder voor de omgeving			
Natuurwaarden			
Open terrein			

8.14 OT Woldberg / Vliegstrip

Omgeving van het oefenterrein

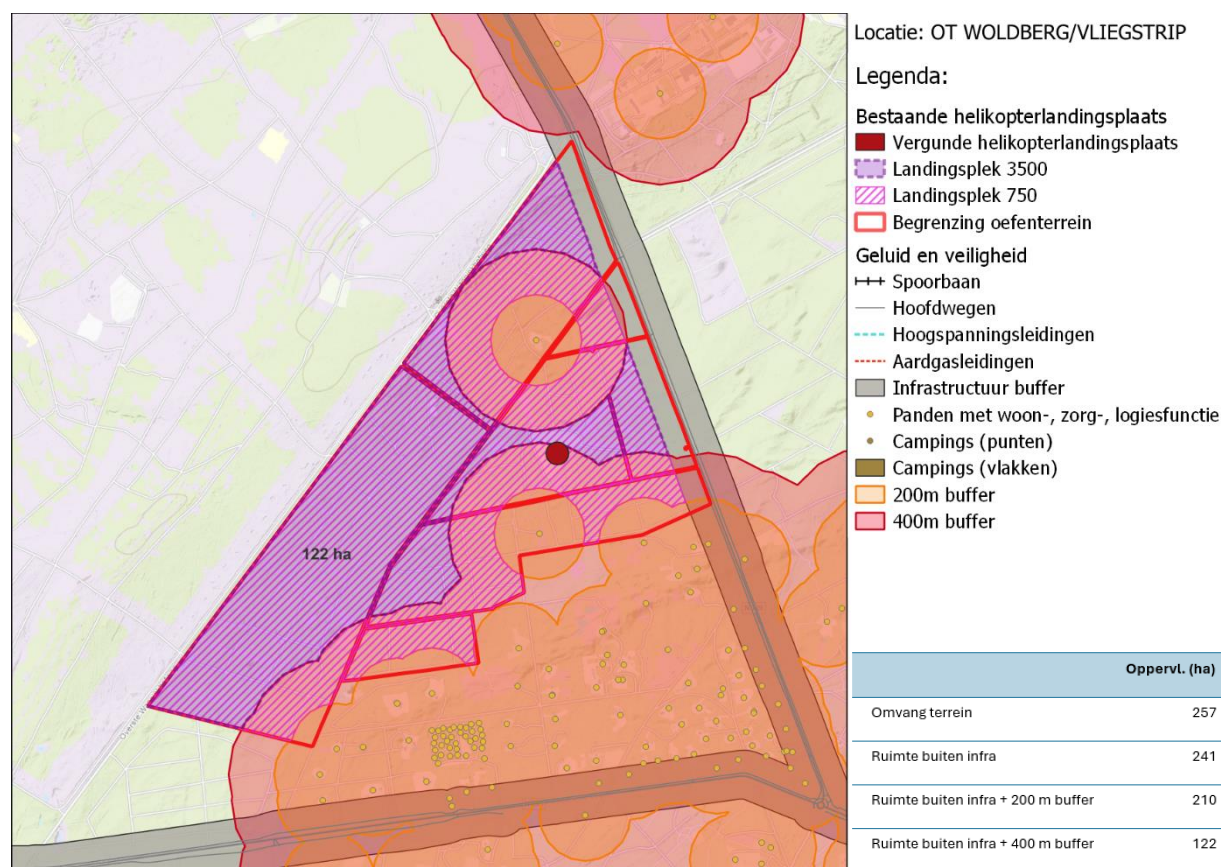
OT Woldberg/Vliegstrip ligt ten zuiden van het oefenterrein ASK (par 8.1). Aan de oostkant grenst het terrein aan de N309 en ten noorden grenst het aan ASK. Het terrein is ruim 250 ha groot. Ten zuiden van het terrein liggen enkele woningen waarvan de 200 en 400 meter contouren met het terrein overlappen. Recreatiebestemmingen zijn niet aanwezig in de directe omgeving van OT Woldberg/Vliegstrip.

Ruimte buiten contouren

Het terrein wordt voor een klein deel geraakt door (buffers van) infra. Aardgasleidingen of hoogspannings-verbindingen zijn niet aanwezig in de directe omgeving. De 200 m contour rond woningen en andere gevoelige functies overlapt deels met het oefenterrein. De 400 m contour zorgt voor een verdere afname van bijna 100 ha.

tabel 8.40 Aspecten Omvang, Veiligheid, Terreintype OT Woldberg/Vliegstrip

Aspect	
Omvang	Enkele woningen en logiesfuncties langs de randen, ruim 120 ha buiten contouren
Veiligheid	Geen relevante risicobronnen in de omgeving
Terreintype	Weinig open terrein aanwezig, < 5% van de landingsplek



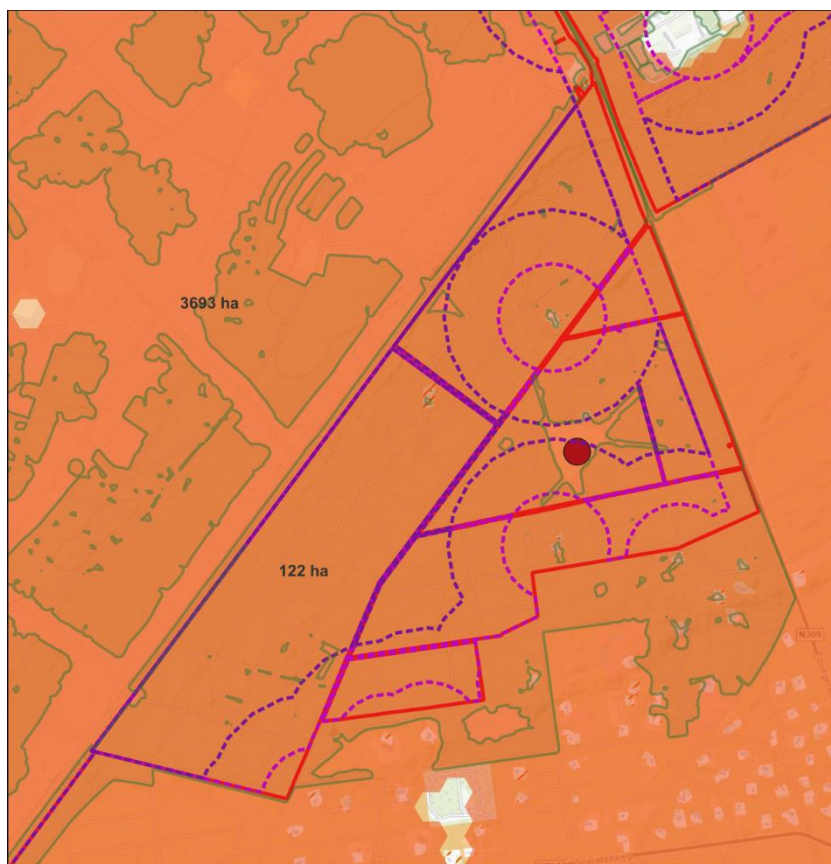
Aanwezige waarden in het gebied

OT Woldberg/Vliegstrip maakt volledig onderdeel uit van Natura 2000-gebied De Veluwe. Dit gebied is volledig stikstofgevoelig. Buiten het Natura 2000-gebied zijn er geen NNN-gebieden in de directe omgeving aanwezig.

Vrijwel het volledige terrein betreft bosgebied. Er is minder dan tien hectare open terrein aanwezig aan de oostkant van het gebied.

tabel 8.41 Aspecten Natura 2000, Stikstof, NNN OT Woldberg/Vliegstrip

Aspect	Toelichting
Natura 2000	Gebied maakt vrijwel volledig deel uit van Natura 2000-gebied De Veluwe
Stikstof	Het gehele gebied is stikstofgevoelig
NNN	Geen NNN buiten Natura 2000 aanwezig



Locatie: OT WOLDBERG/VLIEGSTRIIP

Legenda:

- Bestaande helikopterlandingsplaatsen
- Landingsplek 3500
 - Landingsplek 750
 - Begrenzing oefenterrein
 - Vergunde helikopterlandingsplaatsen
- Aanwezige waarden
- Natura 2000
 - Natura 2000 (stikstofgevoelig)
 - Natuurnetwerk Nederland (buiten N2000-gebied)
 - Bosgebied

	Ruimte buiten infra + 200 m buffer	Ruimte buiten infra + 400 m buffer
Totale ruimte (ha)	210	122
N2000 (ha)	210	122
Bosgebied (ha)	204	118

Conclusie

- Veel ruimte op afstand van woningen en andere hindergevoelige functies maakt groot aantal vliegbewegingen mogelijk.
- Verstoring van natuurwaarden vormt een aandachtspunt, gebied is vrijwel geheel stikstofgevoelig.
- Circa vier hectare open terrein aanwezig buiten de hindercontouren

tabel 8.42 Beoordeling OT Woldberg/Vliegstrip

Beoordeling	< 750	750 – 3.500	> 3.500
Hinder voor de omgeving			
Natuurwaarden			
Open terrein			

8.15 Vliehors

Omgeving van het oefenterrein

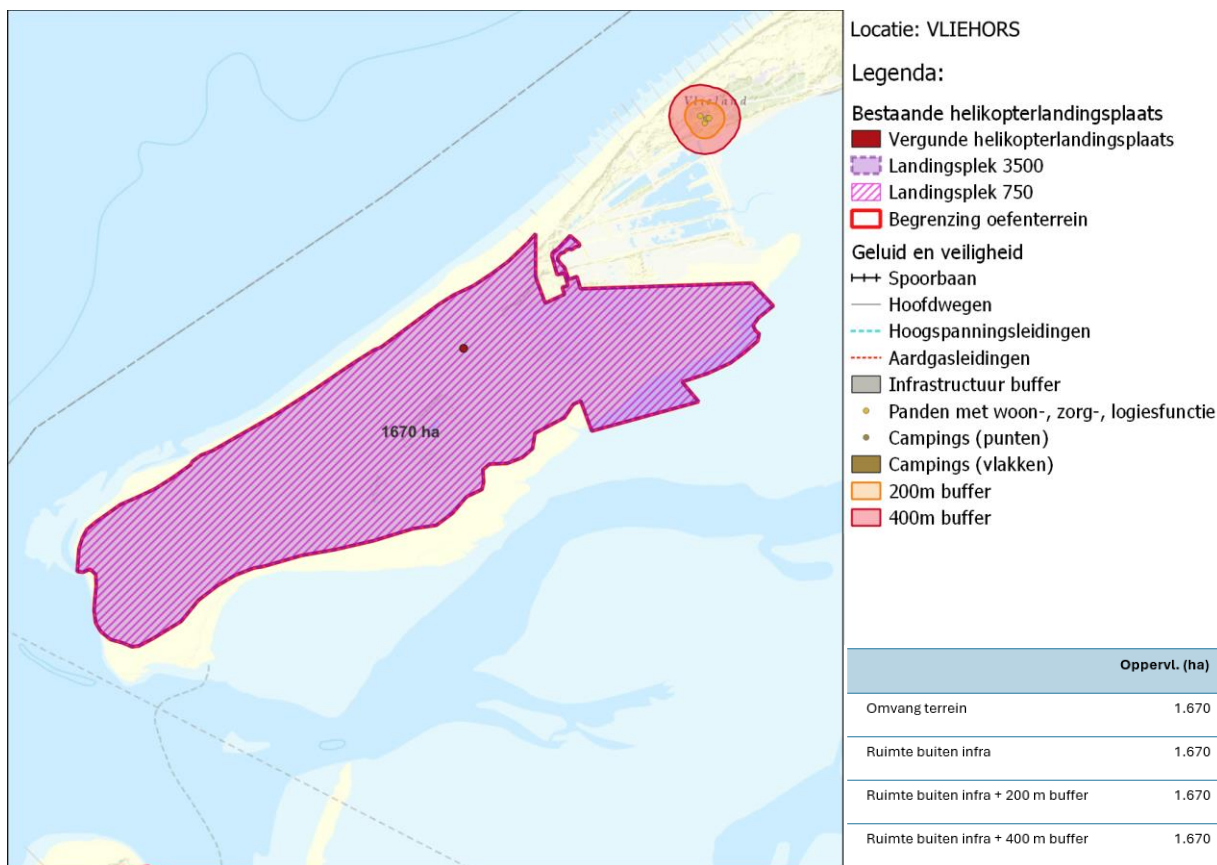
Vliehors bevindt zich op het zuidelijke deel van Waddeneiland Vlieland. Het terrein is 1.670 ha groot. Er bevinden zich geen woningen of andere hindergevoelige bestemmingen in de directe omgeving. Recreatiebestemmingen zijn niet aanwezig in de directe omgeving van Vliehors.

Ruimte buiten contouren

Het terrein wordt niet geraakt door (buffers van) infra. Aardgasleidingen of hoogspanningsverbindingen zijn niet aanwezig in de directe omgeving. Contouren van 200 en 400 meter rondom woningen en andere gevoelige bestemmingen overlappen niet met het oefenterrein.

tabel 8.43 Aspecten Omvang, Veiligheid, Terreintype Vliehors

Aspect	
Omvang	Enkele woningen en logiesfuncties langs de randen, ruim 3.600 ha buiten contouren.
Veiligheid	Geen relevante risicobronnen in de omgeving.
Terreintype	Enkele grote delen aaneengesloten open terrein aanwezig, ca. 60% van de landingsplek.

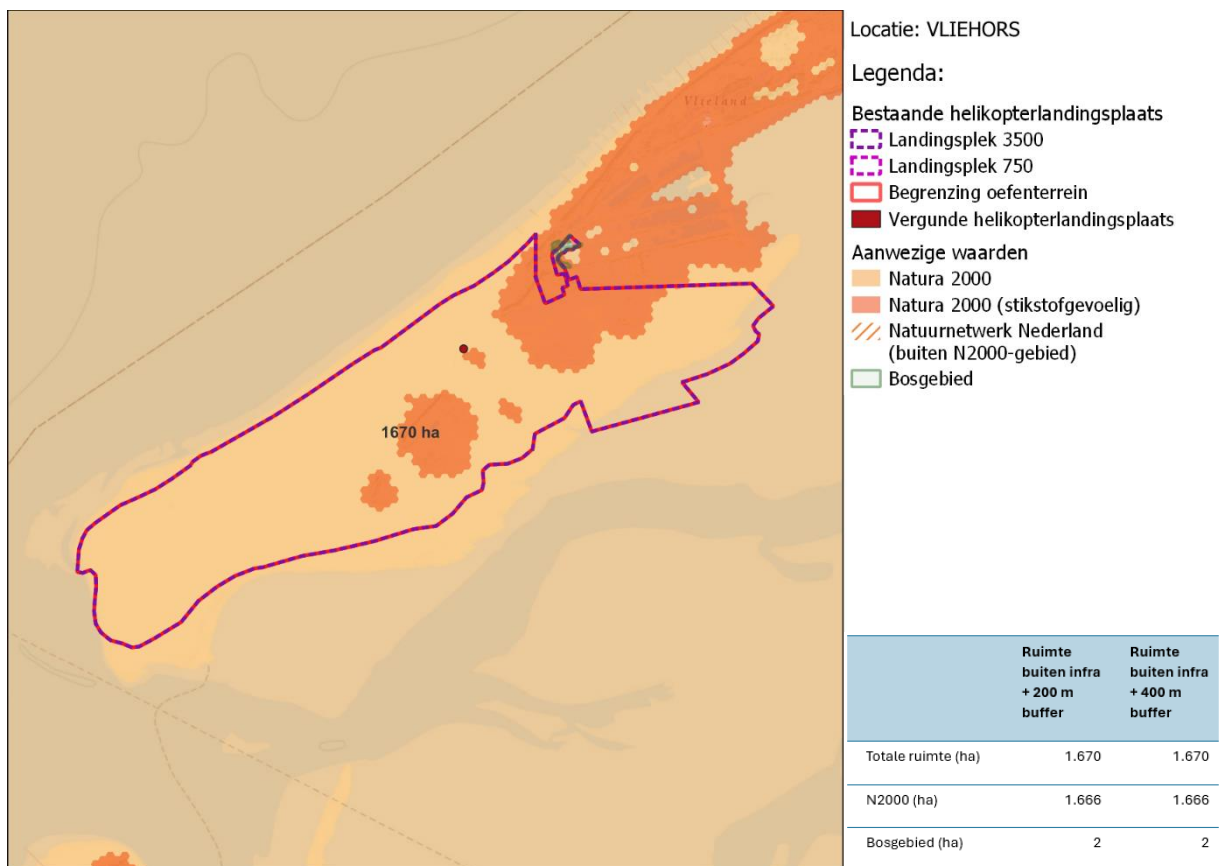


Aanwezige waarden in het gebied

Vliehors maakt vrijwel volledig onderdeel uit van Natura 2000-gebied de Waddenzee. Het merendeel van het gebied is niet-stikstofgevoelig. Centraal en in het oosten van het terrein bevinden zich stikstofgevoelige habitattypen, ca. 30%. Buiten het Natura 2000-gebied zijn er geen NNN-gebieden in de directe omgeving aanwezig. Er is vrijwel geen bosgebied aanwezig, het terrein bestaat grotendeels uit strand.

tabel 8.44 Aspecten Natura 2000, Stikstof, NNN Vliehors

Aspect	Toelichting
Natura 2000	Gebied maakt vrijwel volledig deel uit van Natura 2000-gebied de Waddenzee
Stikstof	Ca. 500 ha betreft stikstofgevoelig gebied
NNN	Geen NNN buiten Natura 2000 aanwezig



Conclusie

- Veel ruimte op afstand van woningen en andere hindergevoelige functies maakt groot aantal vliegbewegingen mogelijk.
- Verstoring van natuurwaarden vormt een aandachtspunt, gebied is gedeeltelijk stikstofgevoelig.
- Ruim 1.600 ha open terrein aanwezig buiten de hindercontouren.

tabel 8.45 Beoordeling Vliehors

Beoordeling	< 750	750 – 3.500	> 3.500
Hinder voor de omgeving			
Natuurwaarden			
Open terrein			

9. Nieuwe helikopterlandingsplaatsen

9.1 Infanterie Schietkamp

Omgeving van het oefenterrein

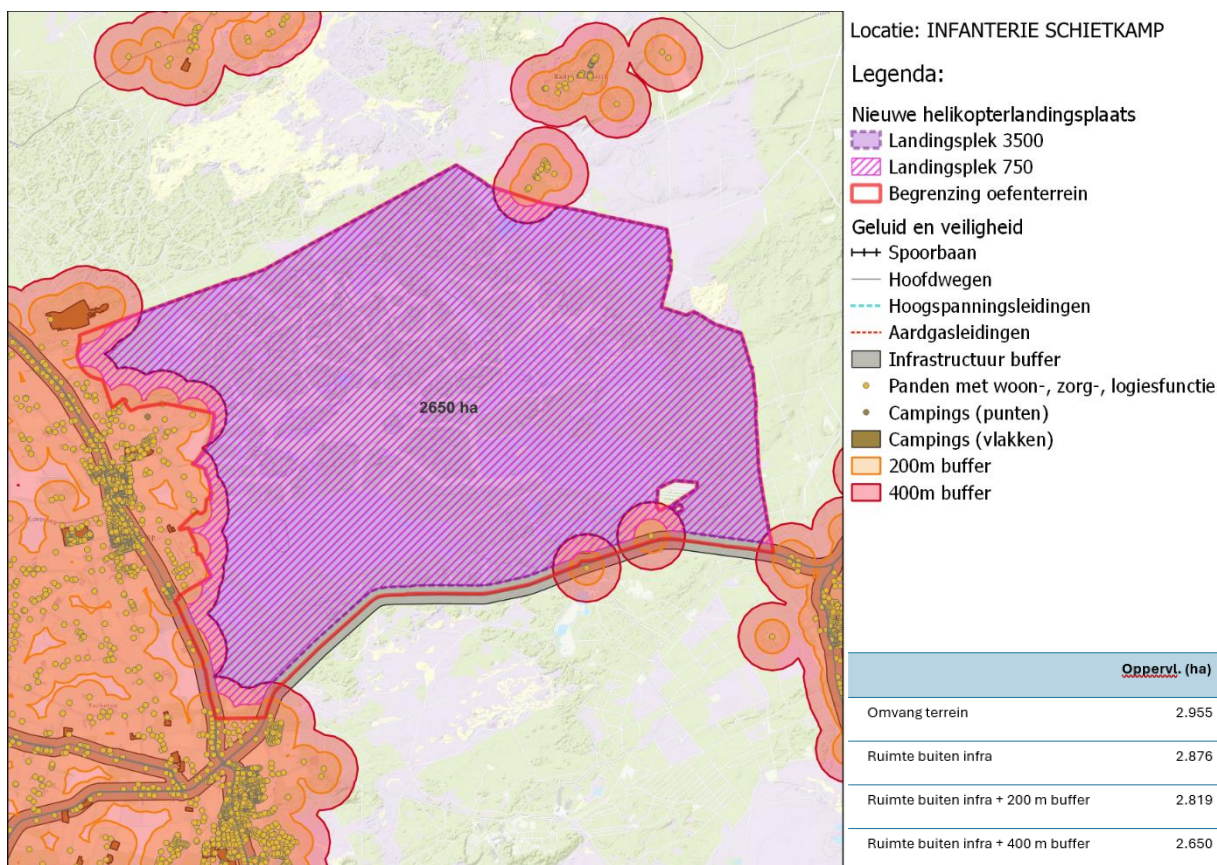
Infanterie Schietkamp bevindt zich ten oosten van het dorp Harskamp. Het terrein is 2.700 hectare groot. Er bevinden zich enkele woningen of andere hindergevoelige bestemmingen in de directe omgeving. Recreatiebestemmingen zijn aan de noordwestkant aanwezig.

Ruimte buiten contouren

Het terrein wordt aan de zuidkant geraakt door (buffers van) infra. Aardgasleidingen of hoogspanningsverbindingen zijn niet aanwezig in de directe omgeving. Contouren van 200 en 400 meter rondom woningen en andere gevoelige bestemmingen overlappen aan enkele randen van het oefenterrein.

tabel 9.1 Aspecten Omvang, Veiligheid, Terreintype Infanterie Schietkamp

Aspect	
Omvang	Enkele woningen en logiesfuncties langs de randen, ruim 2.600 ha buiten contouren
Veiligheid	Geen relevante risicobronnen in de omgeving
Terreintype	Enkele grote delen aaneengesloten open terrein aanwezig, ca. 50% van het terrein



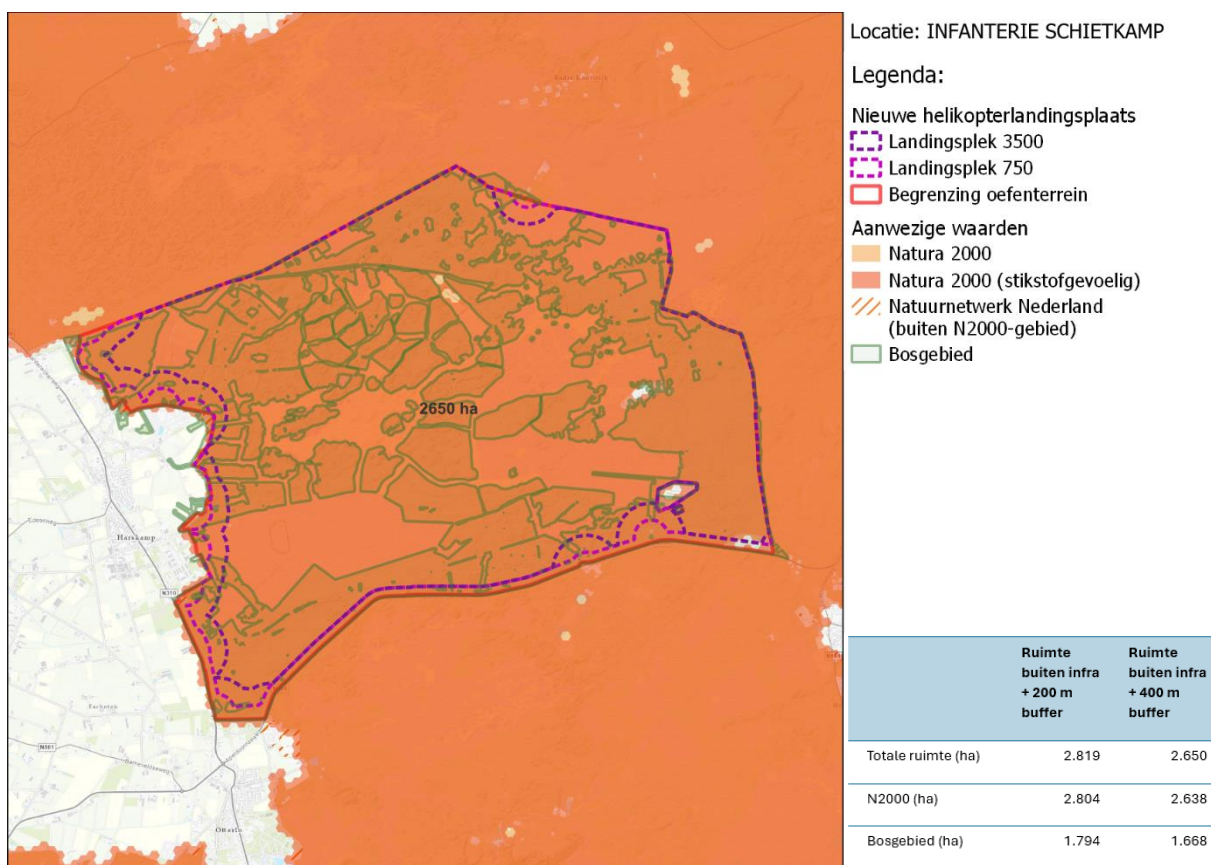
Aanwezige waarden in het gebied

Infanterie Schietkamp maakt vrijwel volledig onderdeel uit van Natura 2000-gebied Veluwe. Het gebied is volledig stikstofgevoelig. Buiten het Natura 2000-gebied zijn er geen NNN-gebieden in de directe omgeving aanwezig.

Er zijn meerdere bospercelen aanwezig, dit beslaat circa 1.700 hectare. Buiten de bospercelen zijn er diverse open terreinen aanwezig.

tabel 9.2 Aspecten Natura 2000, Stikstof, NNN Infanterie Schietkamp

Aspect	Toelichting
Natura 2000	Gebied maakt vrijwel volledig deel uit van Natura 2000-gebied Veluwe.
Stikstof	Ca. 500 ha betreft stikstofgevoelig gebied
NNN	Geen NNN buiten Natura 2000 aanwezig



Conclusie

- Veel ruimte op afstand van woningen en andere hindergevoelige functies maakt groot aantal vliegbewegingen mogelijk.
- Verstoring van natuurwaarden vormt een aandachtspunt, gebied is volledig stikstofgevoelig.
- Ruim duizend hectare open terrein aanwezig buiten de hindercontouren.

tabel 9.3 Beoordeling Infanterie Schietkamp

Beoordeling	< 750	750 – 3.500	> 3.500
Hinder voor de omgeving			
Natuurwaarden			
Open terrein			

9.2 Kamp De Kiek

Omgeving van het oefenterrein

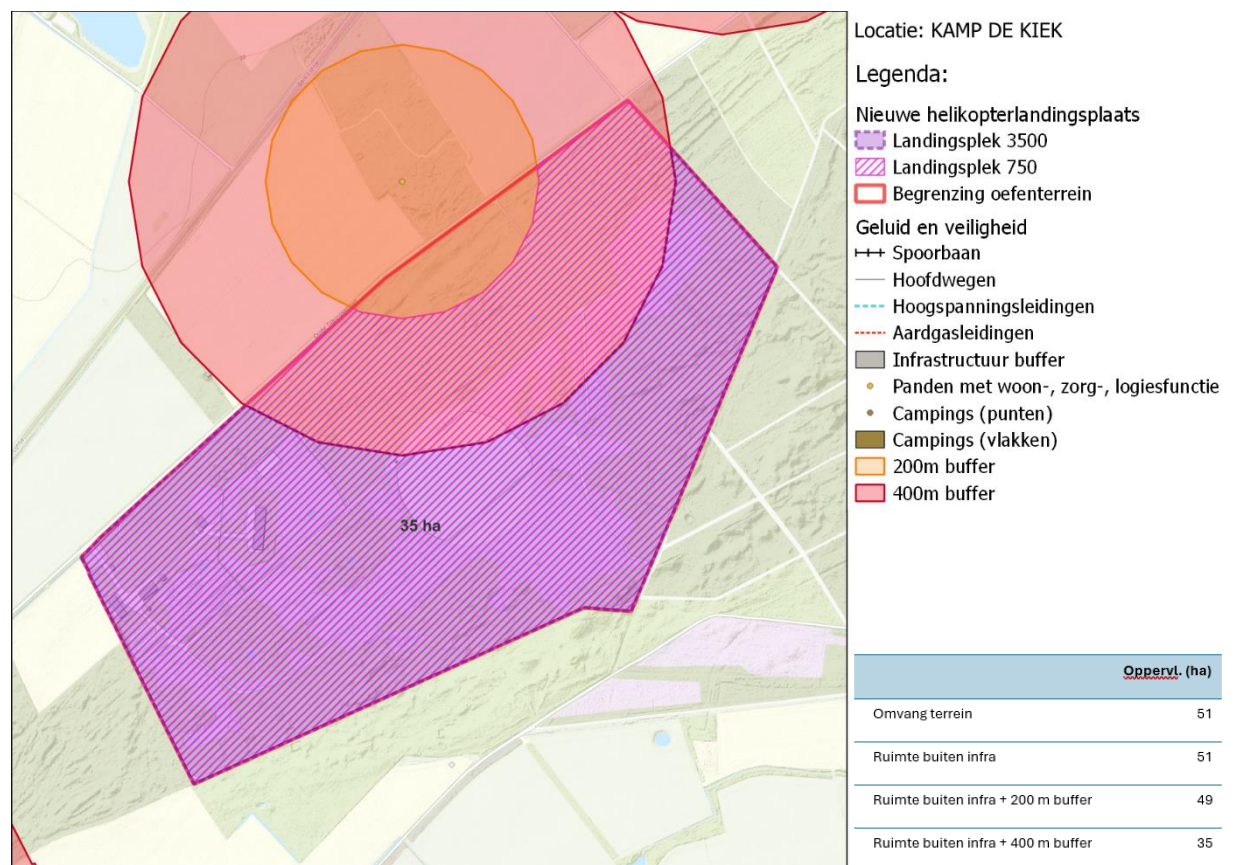
Kamp De Kiek bevindt zich in het zuiden van Noord-Brabant, tussen Goirle en Alphen. Het terrein is vijftig hectare groot. Er ligt één woning aan de noordwestkant van het terrein, op ruim honderd meter afstand van de terreingrens. Recreatiebestemmingen zijn niet aanwezig in de directe omgeving.

Ruimte buiten contouren

Het terrein wordt niet geraakt door (buffers van) infra. Aardgasleidingen of hoogspanningsverbindingen zijn niet aanwezig in de directe omgeving. Contouren van 200 en 400 meter rondom woningen en andere gevoelige bestemmingen overlappen alleen aan de noordwestkant het oefenterrein.

tabel 9.4 Aspecten Omvang, Veiligheid, Terreintype Kamp De Kiek

Aspect	
Omvang	Eén woning aan de noordwestkant van het gebied.
Veiligheid	Geen relevante risicobronnen in de omgeving
Terreintype	Enkele delen aaneengesloten open terrein aanwezig, ca. 50% van het terrein



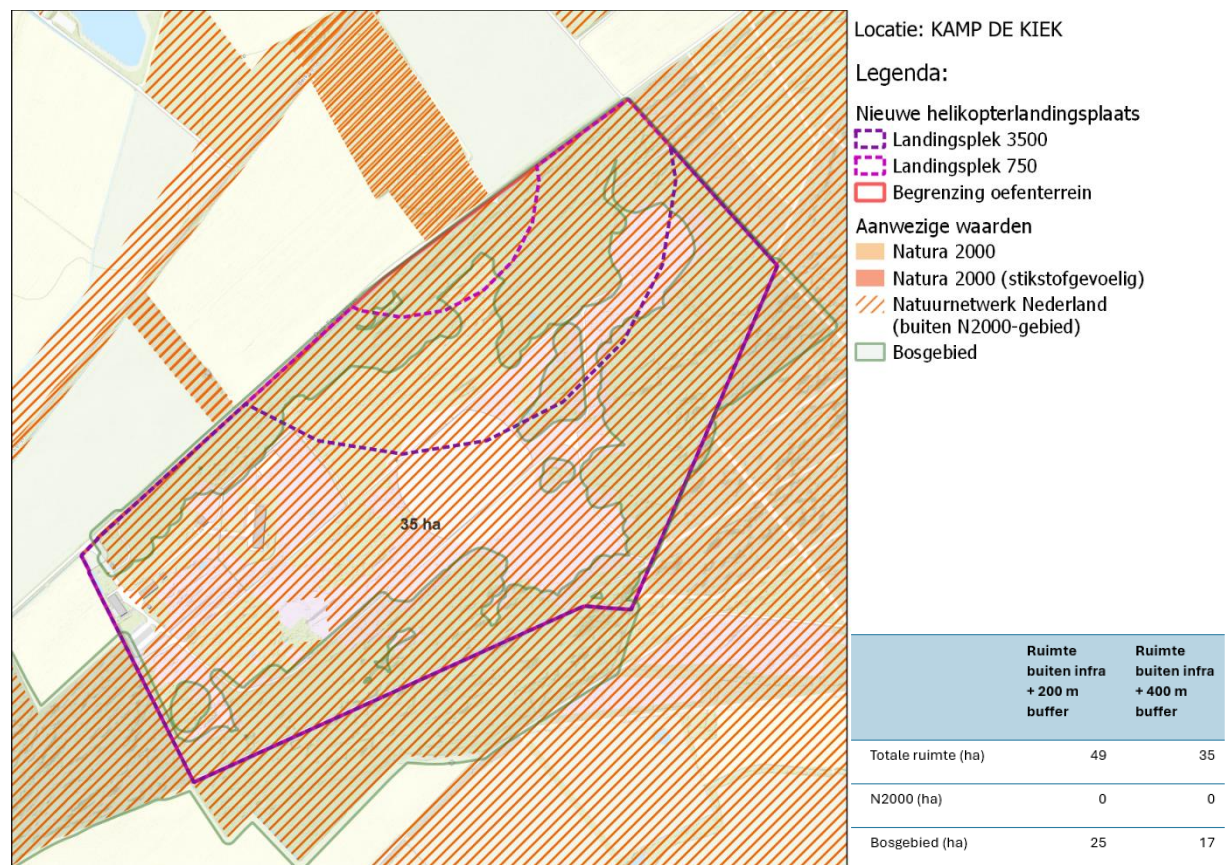
Aanwezige waarden in het gebied

Kamp De Kiek maakt geen onderdeel uit van Natura 2000-gebied. Het gebied is dan ook niet stikstofgevoelig. Het gebied maakt wel volledig onderdeel uit van het Natuurnetwerk Brabant (NNB).

Er zijn bospercelen aanwezig, die voornamelijk langs de randen van het gebied liggen. Er is circa tien tot twintig hectare open terrein aanwezig. Het open terrein is grotendeels aaneengesloten.

tabel 9.5 Aspecten Natura 2000, Stikstof, NNN Kamp De Kiek

Aspect	Toelichting
Natura 2000	Gebied maakt geen onderdeel uit van Natura 2000-gebied
Stikstof	Ca. 500 ha betreft stikstofgevoelig gebied
NNN	Geen NNB (NNN) buiten Natura 2000 aanwezig



Conclusie

- Tussen de 30 en 50 hectare ruimte op afstand van woningen en andere hindergevoelige functies maakt groot aantal vliegbewegingen mogelijk, ruimte voor meer dan 3.500 vtb is zeer beperkt.
- Gebied maakt geen onderdeel uit van Natura 2000-gebied, maar is wel volledig onderdeel van Natuurnetwerk Brabant (NNB).
- Ruim twintig hectare open terrein aanwezig buiten de 200 m hindercontour, circa achttien hectare open terrein buiten de 400 m hindercontour.

tabel 9.6 Beoordeling Kamp De Kiek

Beoordeling	< 750	750 – 3.500	> 3.500
Hinder voor de omgeving			
Natuurwaarden			
Open terrein			

9.3 OT De Haar

Omgeving van het oefenterrein

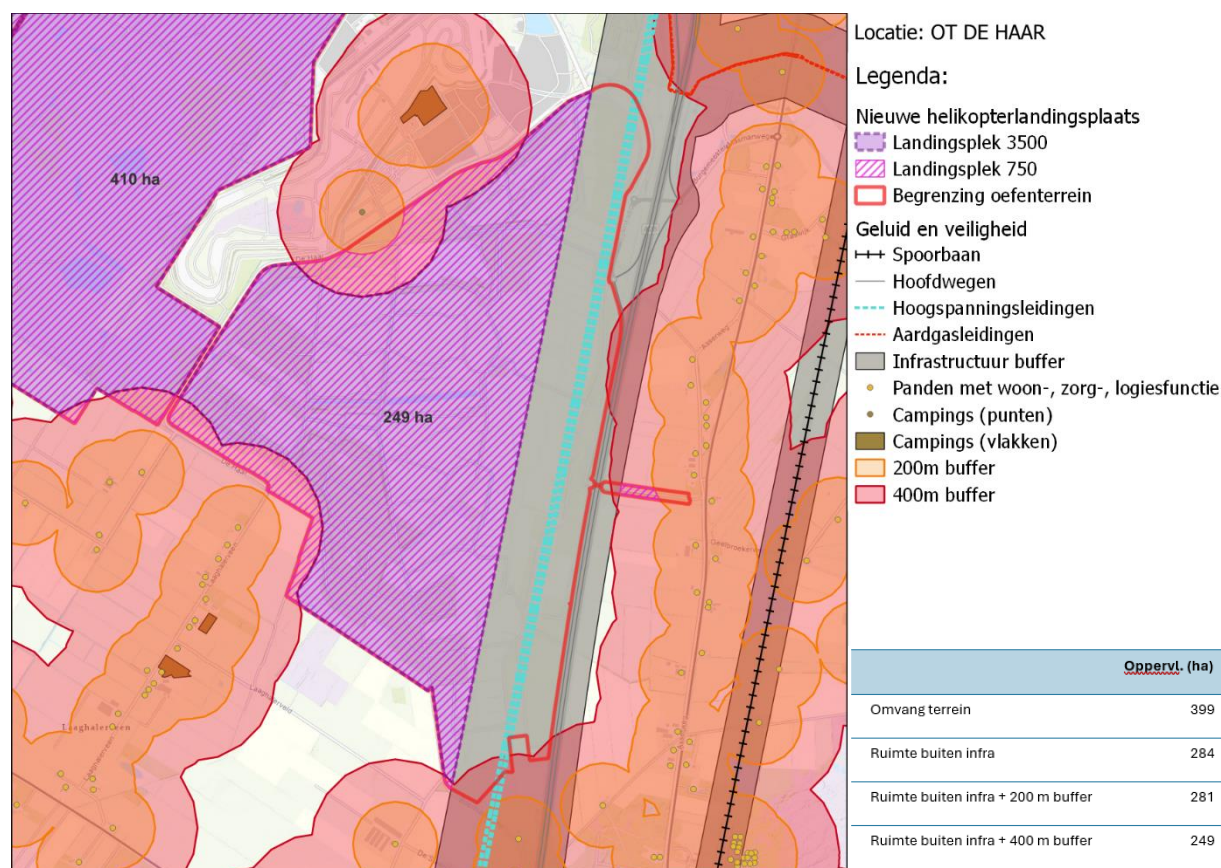
OT De Haar bevindt zich in ten zuiden van de stad Assen. Het terrein is 250 hectare groot. Er liggen enkele woningen aan de noord- en zuidkant van het terrein, op enige afstand. Recreatiebestemmingen zijn eveneens aan de noord- en zuidkant aanwezig.

Ruimte buiten contouren

Het terrein wordt aan de oostkant geraakt door (buffers van) infra. Dit betreft de A28. Aardgasleidingen of hoogspanningsverbindingen zijn niet aanwezig in de directe omgeving. Contouren van 200 en 400 meter rondom woningen en andere gevoelige bestemmingen overlappen op enkele randen het oefenterrein.

tabel 9.7 Aspecten Omvang, Veiligheid, Terreintype OT De Haar

Aspect	
Omvang	Enkele woningen en recreatiebestemmingen aan de noord- en zuidkant van het terrein.
Veiligheid	Geen relevante risicobronnen in de omgeving
Terreintype	Groot deel aaneengesloten open terrein aanwezig, ca. 60% van het terrein



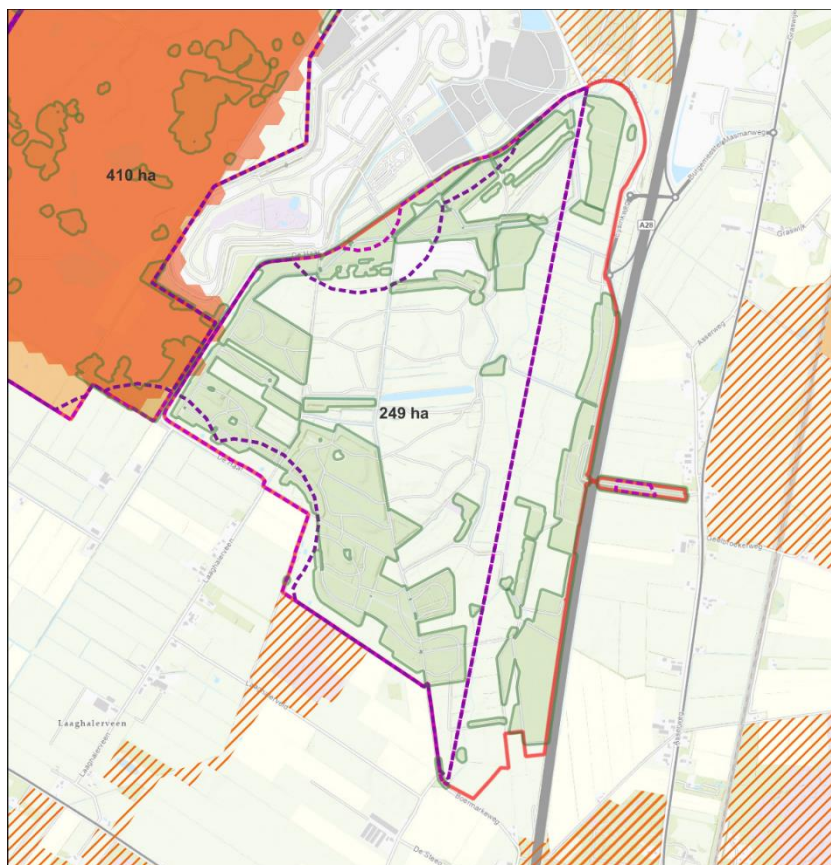
Aanwezige waarden in het gebied

OT De Haar maakt geen onderdeel uit van Natura 2000-gebied en is dan ook niet stikstofgevoelig. Het gebied maakt ook geen onderdeel uit van het NNN.

Er zijn meerdere bospercelen aanwezig. Deze liggen voornamelijk langs de randen van het gebied. Er is circa 150 hectare open terrein aanwezig. Het open terrein is grotendeels aaneengesloten.

tabel 9.8 Aspecten Natura 2000, Stikstof, NNN OT De Haar

Aspect	Toelichting
Natura 2000	Gebied maakt geen deel uit van Natura 2000-gebied.
Stikstof	Gebied is niet stikstofgevoelig.
NNN	Geen NNN buiten Natura 2000 aanwezig



	Ruimte buiten infra + 200 m buffer	Ruimte buiten infra + 400 m buffer
Totale ruimte (ha)	281	249
N2000 (ha)	0	0
Bosgebied (ha)	110	93

Conclusie

- Meer dan 200 ha ruimte op afstand van woningen en andere hindergevoelige functies maakt groot aantal vliegbewegingen mogelijk.
- Gebied maakt geen onderdeel uit van Natura 2000-gebied of NNN.
- Ruim 150 hectare open terrein aanwezig buiten de hindercontouren.

tabel 9.9 Beoordeling OT De Haar

Beoordeling	< 750	750 – 3.500	> 3.500
Hinder voor de omgeving			
Natuurwaarden			
Open terrein			

9.4 OT De Zande

Omgeving van het oefenterrein

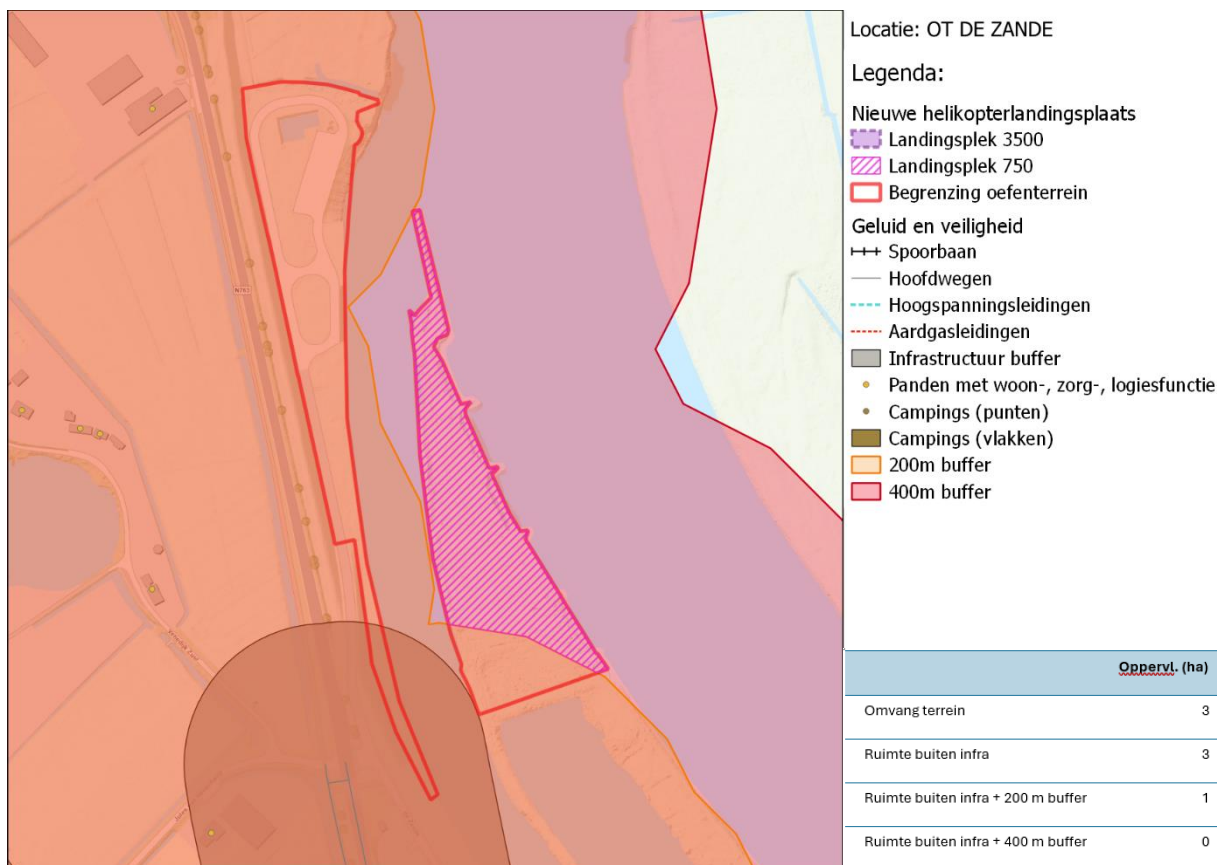
OT De Zande bevindt zich aan de zuidoostkant van Kampen, aan de westoever van de IJssel. Het terrein drie hectare groot. Er liggen enkele woningen aan de westkant van het terrein. Recreatiebestemmingen zijn niet aanwezig in de directe omgeving van het terrein.

Ruimte buiten contouren

Het terrein wordt aan de zuidkant geraakt door (buffers van) infra. Aardgasleidingen of hoogspanningsverbindingen zijn niet aanwezig in de directe omgeving. Contouren van 200 en 400 meter rondom woningen en andere gevoelige bestemmingen liggen volledig over het oefenterrein.

tabel 9.10 Aspecten Omvang, Veiligheid, Terreintype OT De Zande

Aspect	
Omvang	Enkele woningen en recreatiebestemmingen aan de westkant van het terrein.
Veiligheid	Geen relevante risicobronnen in de omgeving
Terreintype	Vrijwel volledig open terrein



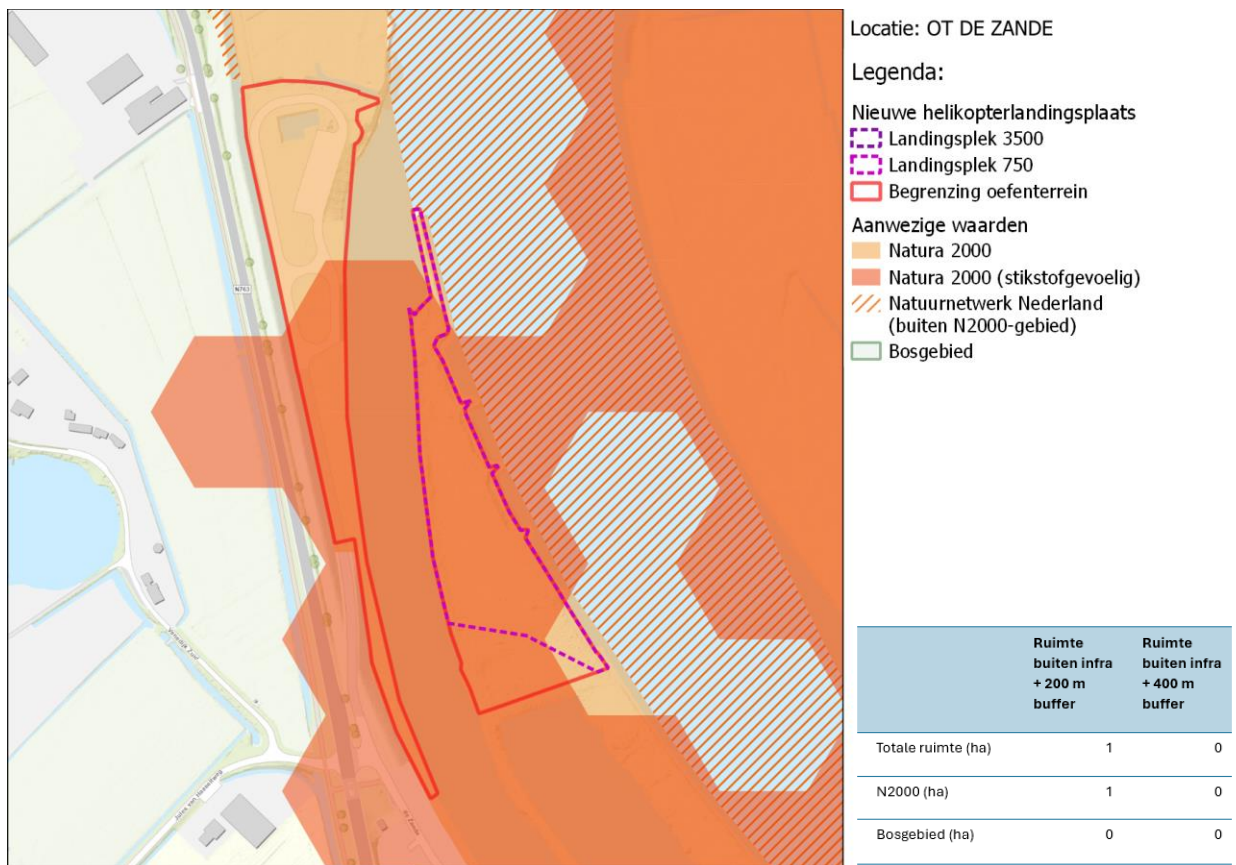
Aanwezige waarden in het gebied

OT De Zande maakt volledig onderdeel uit van Natura 2000-gebied Rijntakken. Het gebied is voor het grootste gedeelte stikstofgevoelig. Het gebied maakt ook onderdeel uit van het NNN.

Er is geen bosgebied aanwezig binnen het terrein.

tabel 9.11 Aspecten Natura 2000, Stikstof, NNN OT De Zande

Aspect	Toelichting
Natura 2000	Gebied maakt volledig onderdeel uit van Natura 2000-gebied Rijntakken.
Stikstof	Gebied is vrijwel volledig stikstofgevoelig.
NNN	Geen NNN buiten Natura 2000 aanwezig



Conclusie

- Circa één hectare ruimte op 200 m afstand van woningen, geen ruimte op 400 m afstand van geluidgevoelige objecten.
- Gebied maakt volledig onderdeel uit van Natura 2000-gebied Rijntakken en is grotendeels stikstofgevoelig.
- Volledig open terrein aanwezig.

tabel 9.12 Beoordeling OT De Zande

Beoordeling	< 750	750 – 3.500	> 3.500
Hinder voor de omgeving			
Natuurwaarden			
Open terrein			

9.5 OT Doorn-Driebergen

Omgeving van het oefenterrein

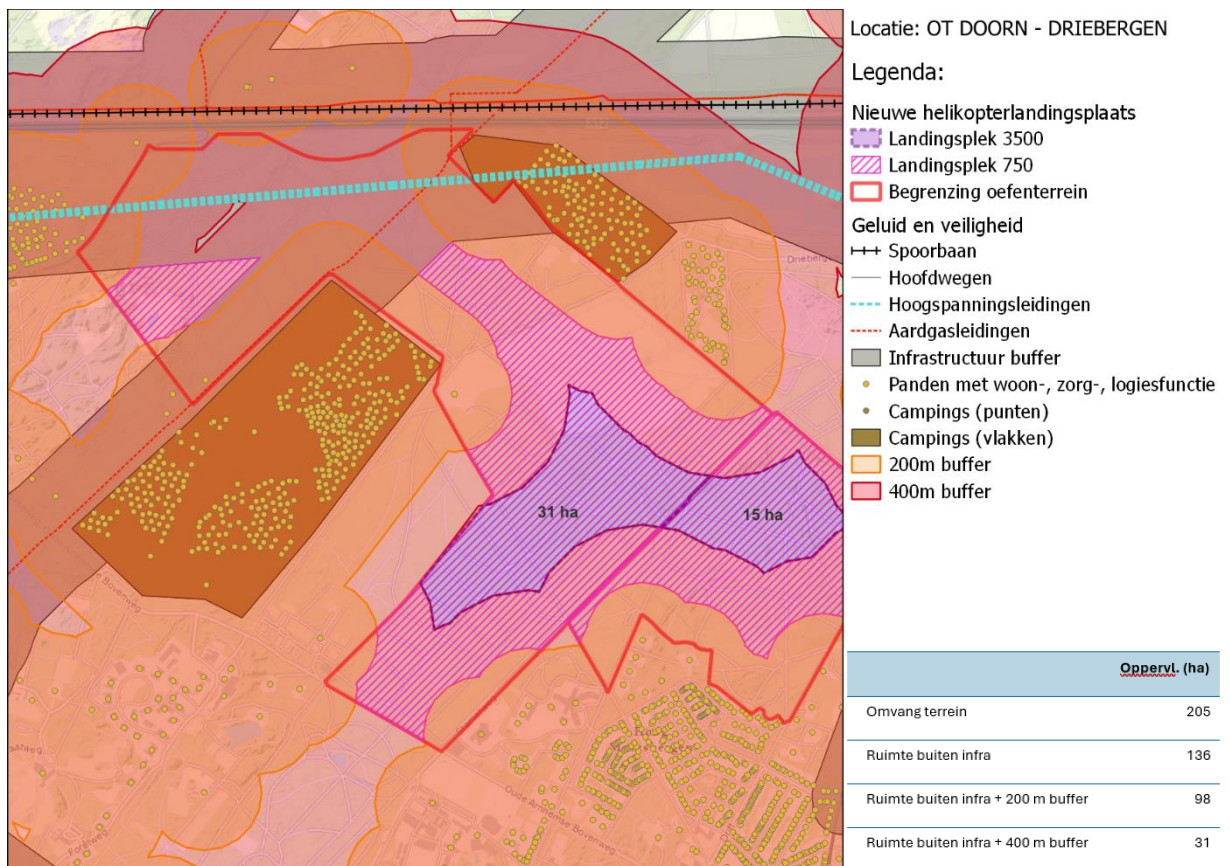
OT Doorn-Driebergen ligt aan de zuidkant van de A12 tussen de dorpen Doorn en Driebergen. Het terrein is ruim tweehonderd hectare groot. Er liggen meerdere woningen en een recreatiepark aan de zuidkant van het terrein en een camping aan de noordkant.

Ruimte buiten contouren

Het terrein wordt aan de noordkant geraakt door (buffers van) infra. De noordkant van het terrein wordt doorsneden door een hoogspanningsverbinding. Aardgasleidingen zijn niet aanwezig in de directe omgeving. Contouren van 200 en 400 meter rondom woningen en andere gevoelige bestemmingen liggen over meer dan de helft van het oefenterrein.

tabel 9.13 Aspecten Omvang, Veiligheid, Terreintype OT Doorn-Driebergen

Aspect	
Omvang	Meerdere woningen en recreatiebestemmingen aan diverse kanten van het terrein.
Veiligheid	Hoogspanningsverbinding door de noordkant
Terreintype	Ca. 15% open terrein aanwezig



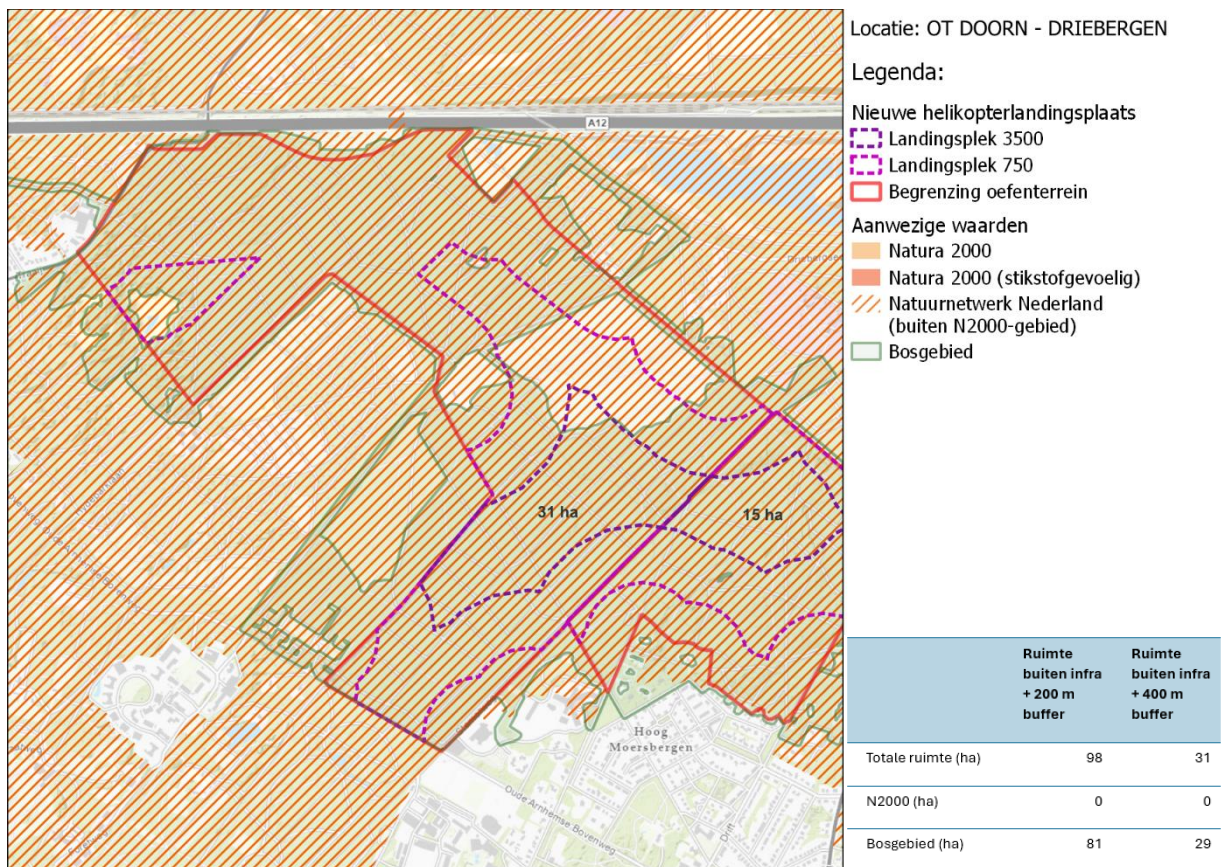
Aanwezige waarden in het gebied

OT Doorn-Driebergen maakt geen onderdeel uit van Natura 2000-gebied en is dan ook niet stikstofgevoelig. Het gebied maakt volledig onderdeel uit van het NNN.

Het terrein bestaat voor een groot deel uit bosgebied. Alleen aan de noordoostkant is een groter aaneengesloten open terrein aanwezig.

tabel 9.14 Aspecten Natura 2000, Stikstof, NNN OT Doorn-Driebergen

Aspect	Toelichting
Natura 2000	Gebied maakt geen onderdeel uit van Natura 2000-gebied.
Stikstof	Gebied is niet stikstofgevoelig.
NNN	Gebied is volledig onderdeel van NNN.



Conclusie

- Circa 95 hectare ruimte op 200 m afstand van woningen, circa dertig hectare op 400 m afstand van geluidgevoelige objecten.
- Gebied maakt geen onderdeel uit van Natura 2000-gebied, maar wel volledig onderdeel van NNN.
- Beperkt open terrein aanwezig.

tabel 9.15 Beoordeling OT Doorn-Driebergen

Beoordeling	< 750	750 – 3.500	> 3.500
Hinder voor de omgeving			
Natuurwaarden			
Open terrein			

9.6 OT Havelte-Oost

Omgeving van het oefenterrein

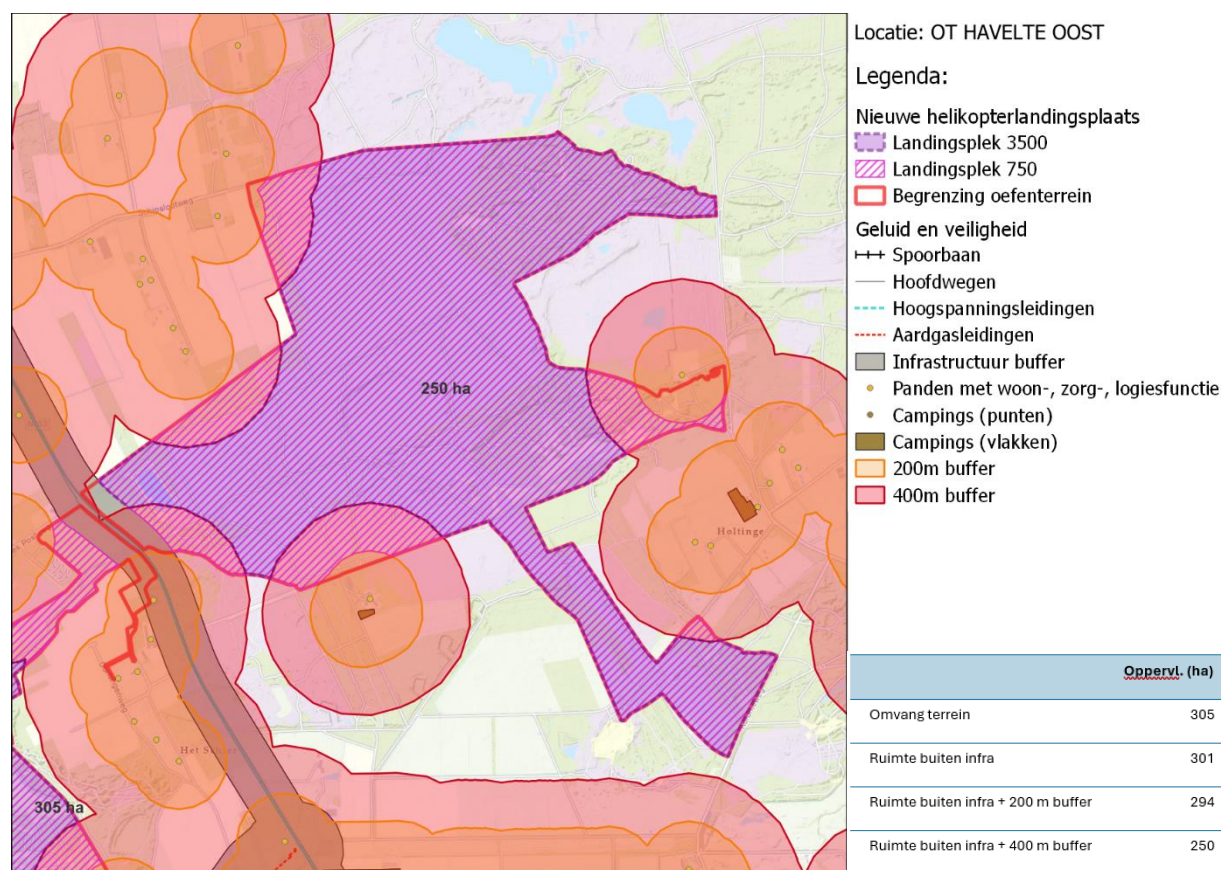
OT Havelte-Oost ligt aan de oostkant van de N353, ten noorden van het dorp Havelte. Het terrein is ruim 300 ha groot. Er liggen woningen aan de noordkant van het terrein. Aan de oost- en zuidkant zijn recreatiebestemmingen aanwezig.

Ruimte buiten contouren

Het terrein wordt aan de westkant geraakt door (buffers van) infra. Aardgasleidingen en hoogspanningsverbindingen zijn niet aanwezig in de directe omgeving. Contouren van 200 en 400 meter rondom woningen en andere gevoelige bestemmingen liggen over enkele delen van het oefenterrein, voornamelijk aan de randen.

tabel 9.16 Aspecten Omvang, Veiligheid, Terreintype OT Havelte-Oost

Aspect	
Omvang	Meerdere woningen en recreatiebestemmingen aan diverse kanten van het terrein.
Veiligheid	Geen relevante risicocontouren over het terrein.
Terreintype	Ca. 70% open terrein aanwezig



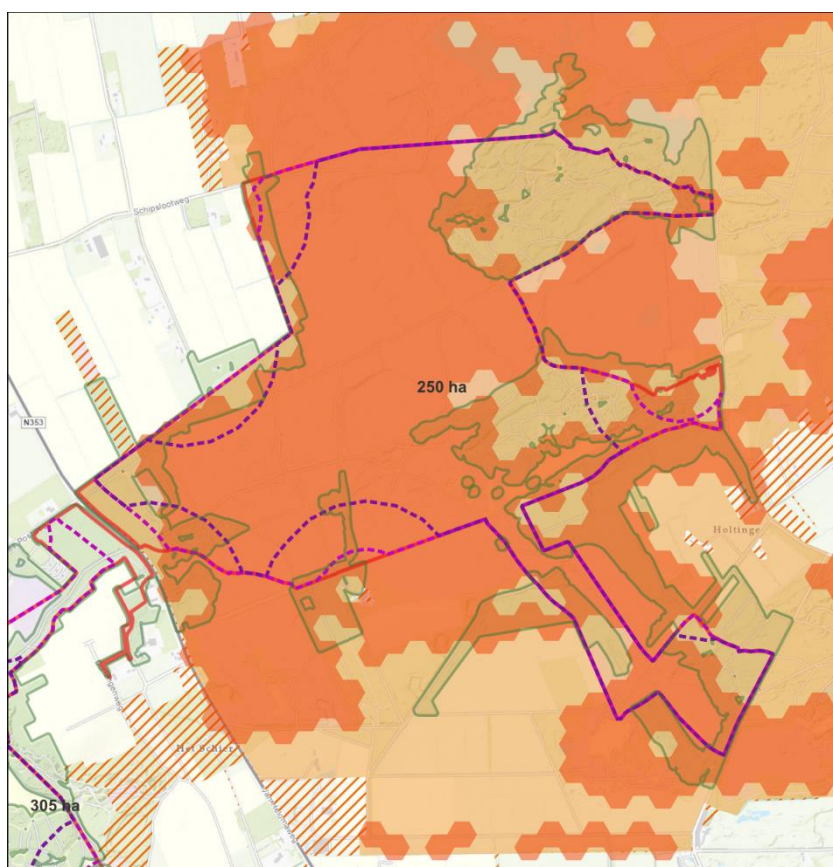
Aanwezige waarden in het gebied

OT Havelte-Oost maakt volledig deel uit van Natura 2000-gebied Holtingerveld. Het gebied is voor het grootste gedeelte stikstofgevoelig. Het gebied maakt volledig onderdeel uit van het NNN.

Het terrein bevat langs de randen enkele bospercelen. Het grootste gedeelte van het terrein bestaat uit aaneengesloten open terrein.

tabel 9.17 Aspecten Natura 2000, Stikstof, NNN OT Havelte-Oost

Aspect	Toelichting
Natura 2000	Gebied maakt volledig onderdeel uit van Natura 2000-gebied Holtingerveld.
Stikstof	Gebied is vrijwel volledig stikstofgevoelig.
NNN	Gebied is volledig onderdeel van NNN.



Locatie: OT HAVELTE OOST

Legenda:

Nieuwe helikopterlandingsplaats

Landingsplek 3500

Landingsplek 750

Begrenzing oefenterrein

Aanwezige waarden

Natura 2000

Natura 2000 (stikstofgevoelig)

Natuurnetwerk Nederland (buiten N2000-gebied)

Bosgebied

	Ruimte buiten infra + 200 m buffer	Ruimte buiten infra + 400 m buffer
Totale ruimte (ha)	294	250
N2000 (ha)	294	250
Bosgebied (ha)	109	87

Conclusie

- Ruim tweehonderd hectare ruimte op 200 m en 400 m afstand van woningen
- Gebied maakt volledig onderdeel uit van Natura 2000-gebied Holtingerveld, grotendeels stikstofgevoelig.
- Groot aaneengesloten open terrein aanwezig.

tabel 9.18 Beoordeling OT Havelte-Oost

Beoordeling	< 750	750 – 3.500	> 3.500
Hinder voor de omgeving			
Natuurwaarden			
Open terrein			

9.7 OT Havelte-West

Omgeving van het oefenterrein

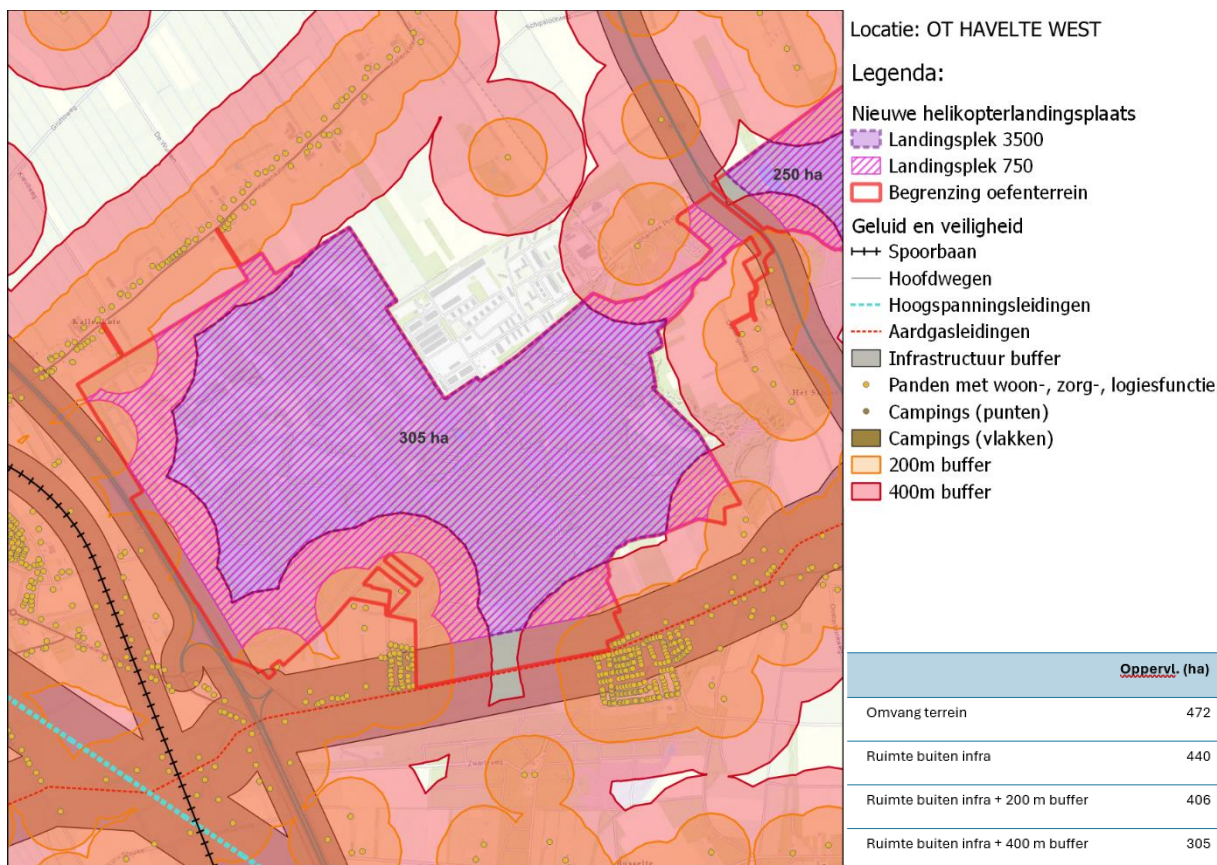
OT Havelte-West ligt aan de westkant van de N353, ten noorden van het dorp Havelte. Het terrein is ruim driehonderd hectare groot. Er liggen woningen aan de noord-, oost- en zuidkant van het terrein. Er zijn geen recreatiebestemmingen aanwezig in de directe omgeving.

Ruimte buiten contouren

Het terrein wordt aan de oost-, zuid- en westkant geraakt door (buffers van) infra. Aardgasleidingen en hoogspanningsverbindingen zijn niet aanwezig in de directe omgeving. Contouren van 200 en 400 meter rondom woningen en andere gevoelige bestemmingen liggen over enkele delen van het oefenterrein, voornamelijk aan de randen.

tabel 9.19 Aspecten Omvang, Veiligheid, Terreintype OT Havelte-West

Aspect		
Omvang	Meerdere woningen aan diverse kanten van het terrein.	
Veiligheid	Geen relevante risicocontouren over het terrein.	
Terreintype	Ca. 35% open terrein aanwezig	



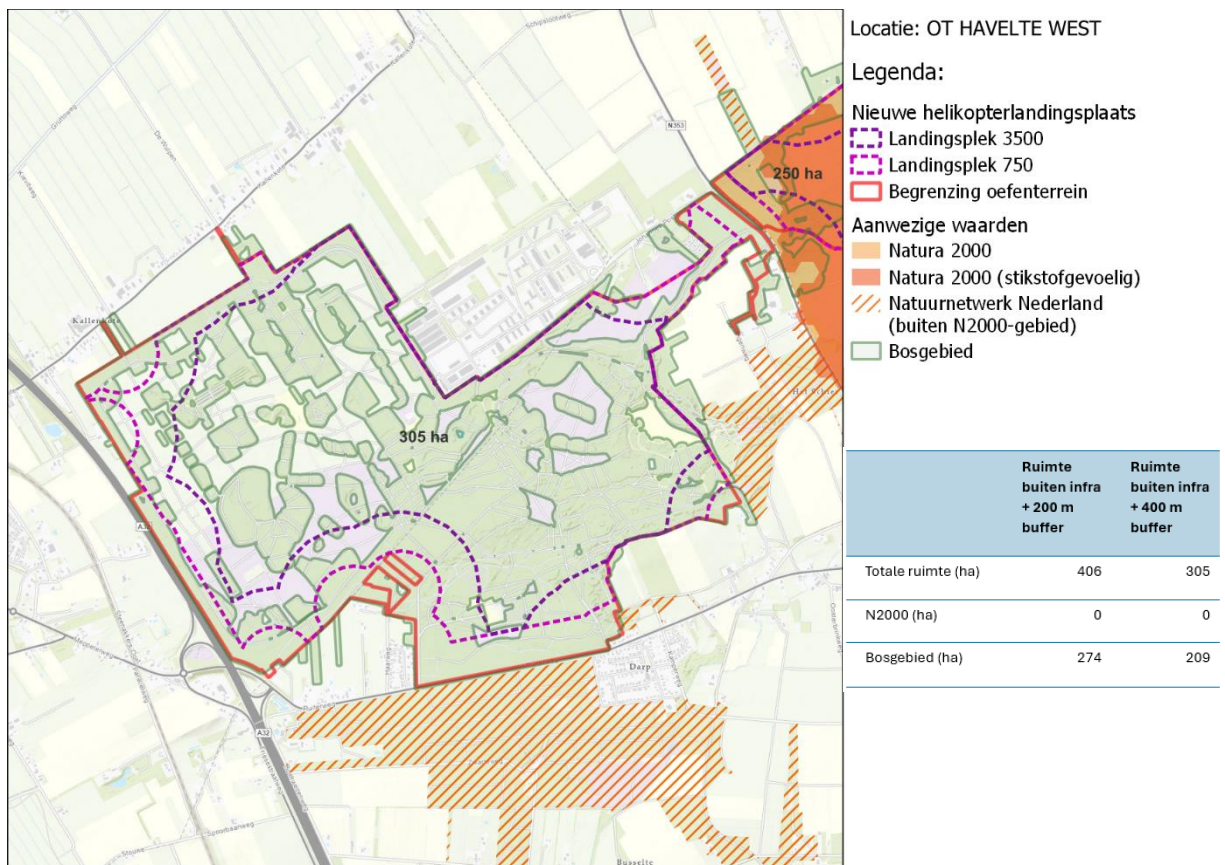
Aanwezige waarden in het gebied

OT Havelte-West maakt geen onderdeel uit van Natura 2000-gebied en is dan ook niet stikstofgevoelig. Het gebied maakt geen onderdeel uit van het NNN.

Het terrein bevat relatief veel bospercelen verspreid over het terrein. Versnipperd over het terrein zijn open plekken van vijf tot tien hectare groot aanwezig.

tabel 9.20 Aspecten Natura 2000, Stikstof, NNN OT Havelte-West

Aspect	Toelichting
Natura 2000	Gebied maakt geen onderdeel uit van Natura 2000
Stikstof	Gebied is niet stikstofgevoelig.
NNN	Gebied is geen onderdeel van NNN.



Conclusie

- Ruim tweehonderd hectare ruimte op 200 m en 400 m afstand van woningen.
- Het gebied maakt geen onderdeel uit van Natura 2000 of NNN.
- Groot aaneengesloten open terrein aanwezig.

tabel 9.21 Beoordeling OT Havelte-West

Beoordeling	< 750	750 – 3.500	> 3.500
Hinder voor de omgeving			
Natuurwaarden			
Open terrein			

9.8 OT Het Groote Veld

Omgeving van het oefenterrein

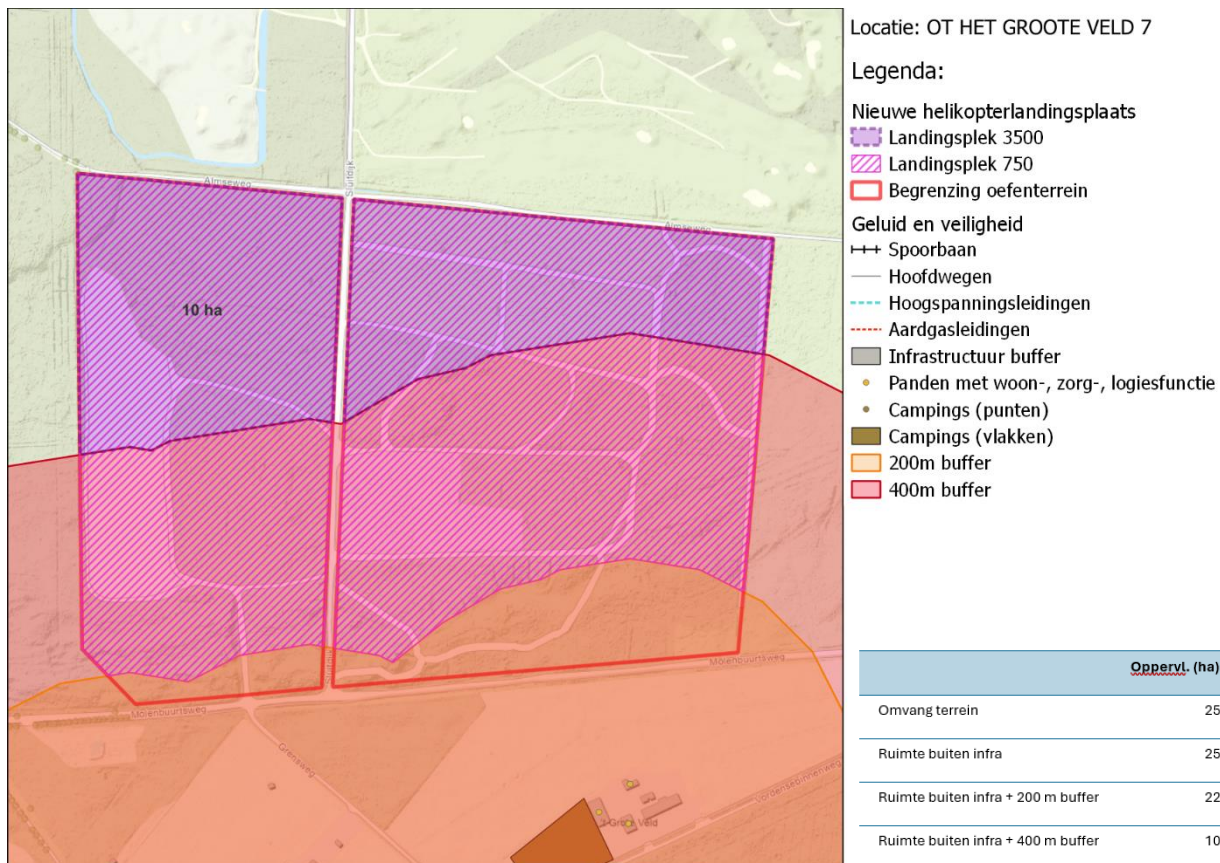
OT Het Groote Veld ligt aan de zuidwestkant van het dorp Lochem. Het terrein is circa 25 hectare groot. Er liggen enkele woningen en een recreatiebestemming aan de zuidkant van het terrein.

Ruimte buiten contouren

Het terrein wordt niet geraakt door (buffers van) infra. Aardgasleidingen en hoogspanningsverbindingen zijn niet aanwezig in de directe omgeving. Contouren van 200 en 400 meter rondom woningen en andere recreatiebestemmingen liggen over de zuidelijke helft van het oefenterrein.

tabel 9.22 Aspecten Omvang, Veiligheid, Terreintype OT Het Groote Veld

Aspect	
Omvang	Enkele woningen en een recreatiebestemming aan de zuidkant van het terrein.
Veiligheid	Geen relevante risicocontouren over het terrein.
Terreintype	Ca. 35% open terrein aanwezig



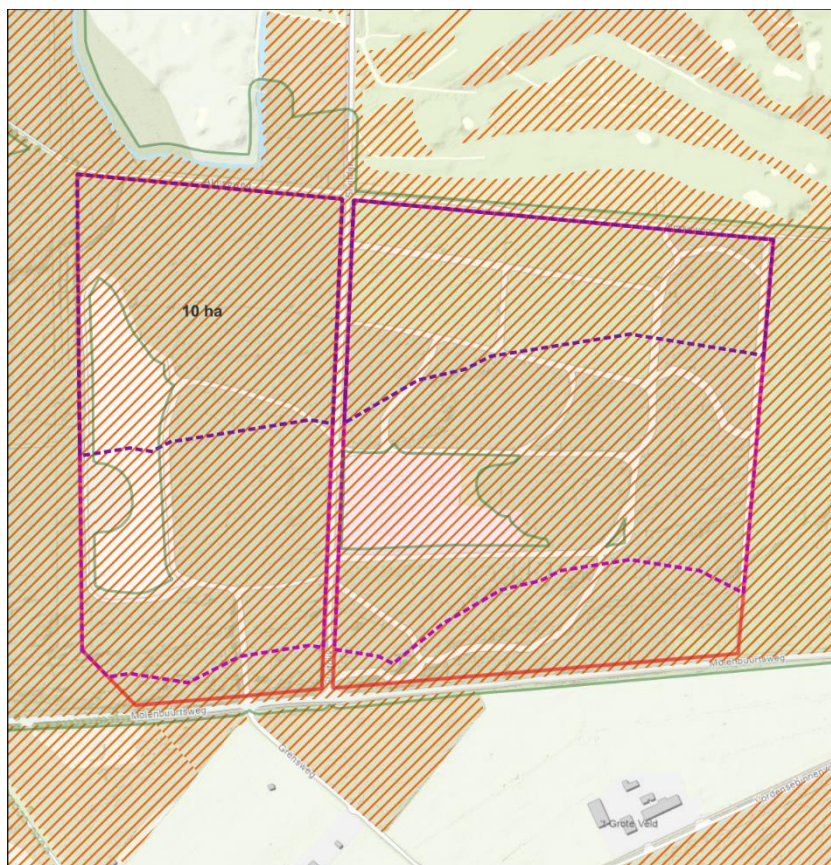
Aanwezige waarden in het gebied

OT Het Groote Veld maakt geen onderdeel uit van Natura 2000-gebied en is dan ook niet stikstofgevoelig. Het gebied maakt volledig onderdeel uit van het NNN.

Het terrein bevat relatief veel bospercelen verspreid over het terrein. Versnipperd over het terrein zijn open plekken van vijf tot tien hectare groot aanwezig.

tabel 9.23 Aspecten Natura 2000, Stikstof, NNN OT Het Groote Veld

Aspect	Toelichting
Natura 2000	Gebied maakt geen onderdeel uit van Natura 2000
Stikstof	Gebied is niet stikstofgevoelig.
NNN	Gebied is volledig onderdeel van NNN.



Locatie: OT HET GROOTE VELD 7

Legenda:

Nieuwe helikopterlandingsplaats

Landingsplek 3500

Landingsplek 750

Begrenzing oefenterrein

Aanwezige waarden

Natura 2000

Natura 2000 (stikstofgevoelig)

Natuurnetwerk Nederland (buiten N2000-gebied)

Bosgebied

	Ruimte buiten infra + 200 m buffer	Ruimte buiten infra + 400 m buffer
Totale ruimte (ha)	22	10
N2000 (ha)	0	0
Bosgebied (ha)	19	9

Conclusie

- Circa 22 hectare ruimte op 200 m afstand van woningen, circa tien hectare ruimte op 400 m afstand
- Gebied maakt geen onderdeel uit van Natura 2000-gebied, het is wel volledig onderdeel van NNN.
- Circa drie hectare open terrein buiten 200 m contour, circa één hectare open terrein buiten 400 m contour.

tabel 9.24 Beoordeling OT Het Groote Veld

Beoordeling	< 750	750 – 3.500	> 3.500
Hinder voor de omgeving			
Natuurwaarden			
Open terrein			

9.9 OT Hoog Moersbergen

Omgeving van het oefenterrein

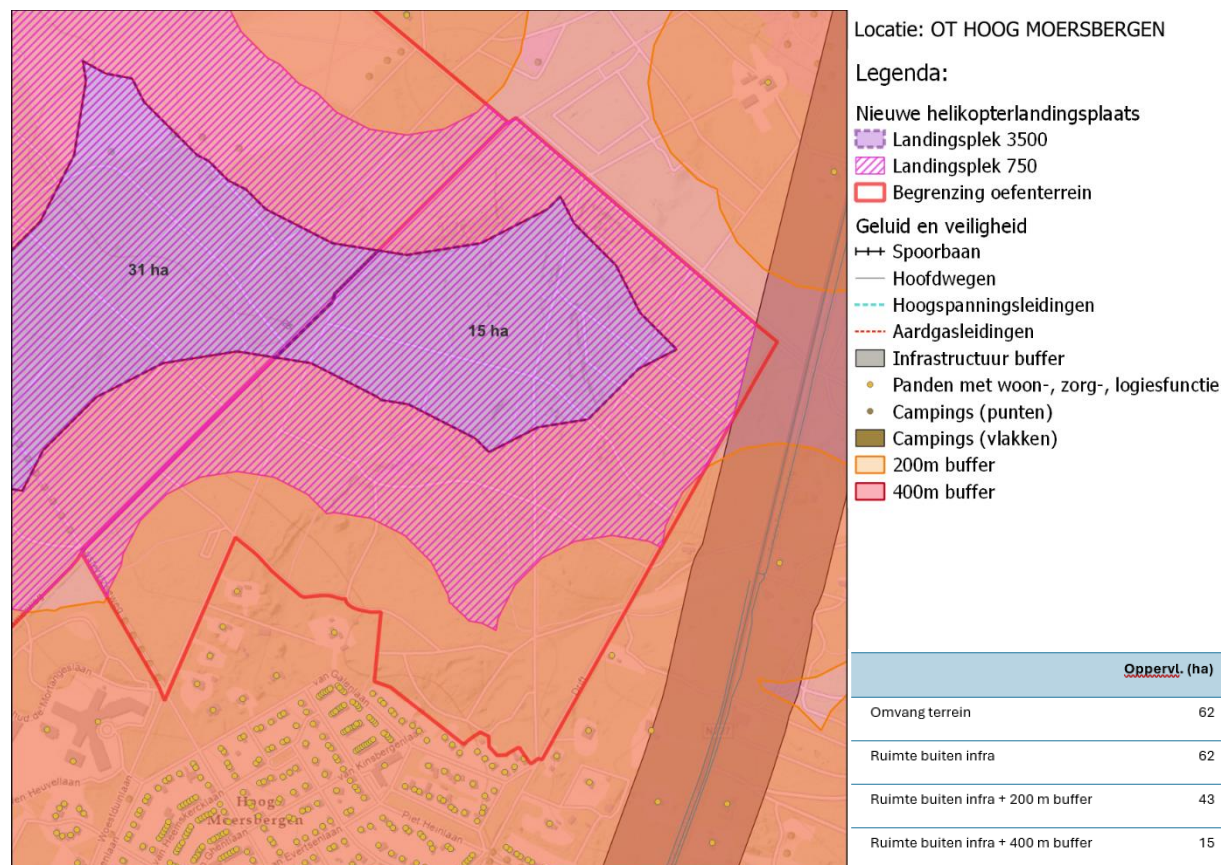
OT Hoog Moersbergen ligt aan de noordkant van het dorp Doorn, ten westen van de N227. Het terrein is ruim zestig hectare groot. Er liggen woningen aan de noord- en zuidkant van het terrein. Recreatiebestemmingen zijn niet aanwezig in de directe omgeving.

Ruimte buiten contouren

Het terrein wordt vrijwel niet geraakt door (buffers van) infra. Aardgasleidingen en hoogspanningsverbindingen zijn niet aanwezig in de directe omgeving. Contouren van 200 en 400 meter rondom woningen en andere recreatiebestemmingen liggen over meer dan de helft van het oefenterrein.

tabel 9.25 Aspecten Omvang, Veiligheid, Terreintype OT Hoog Moersbergen

Aspect	
Omvang	Meerdere woningen aan de noord- en zuidkant van het terrein. Geen recreatie-bestemmingen in de omgeving.
Veiligheid	Geen relevante risicocontouren over het terrein.
Terreintype	Geen open terrein aanwezig



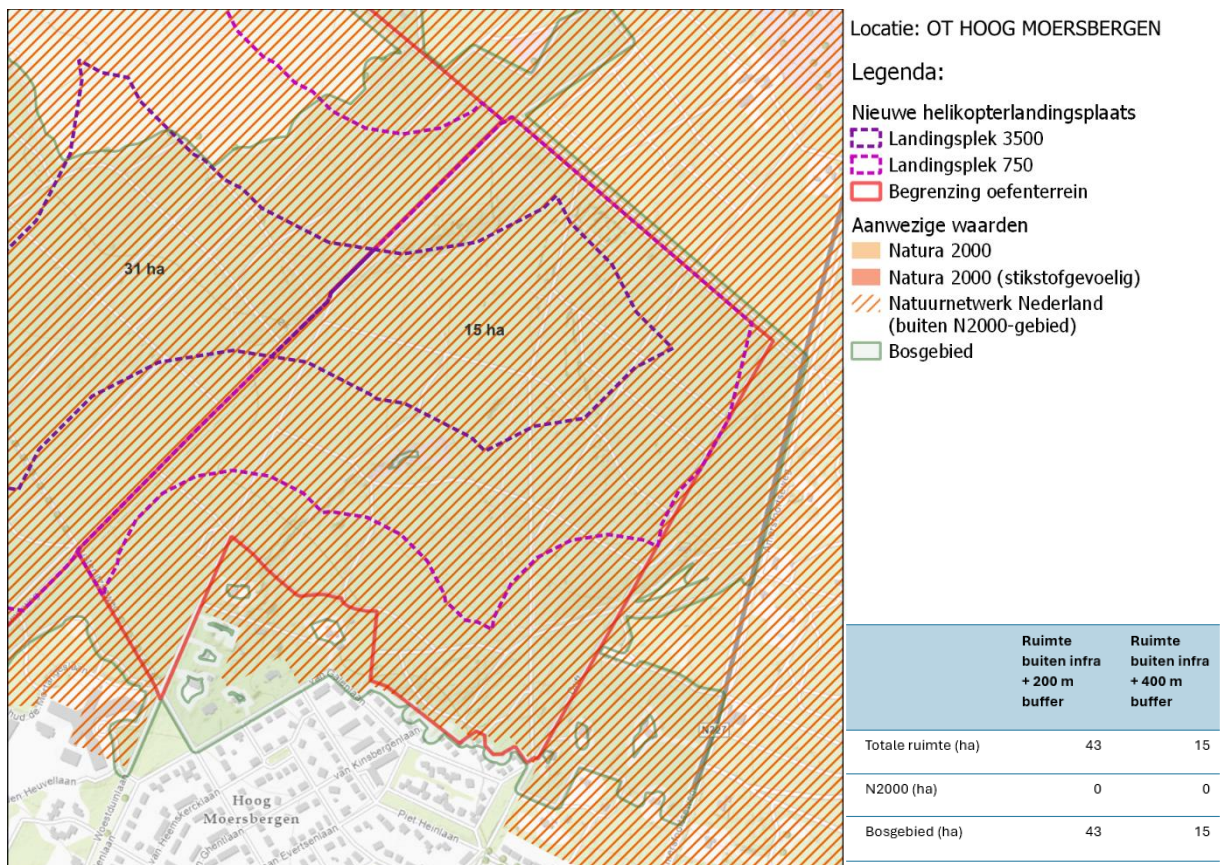
Aanwezige waarden in het gebied

OT Hoog Moersbergen maakt geen onderdeel uit van Natura 2000-gebied en is dan ook niet stikstofgevoelig. Het gebied maakt volledig onderdeel uit van het NNN.

Het terrein bestaat vrijwel volledig uit bospercelen. Er is geen aaneengesloten open terrein aanwezig.

tabel 9.26 Aspecten Natura 2000, Stikstof, NNN OT Hoog Moersbergen

Aspect	Toelichting
Natura 2000	Gebied maakt geen onderdeel uit van Natura 2000
Stikstof	Gebied is niet stikstofgevoelig.
NNN	Gebied is volledig onderdeel van NNN.



Conclusie

- Circa 40 ha ruimte op 200 m afstand van woningen, circa achttien hectare ruimte op 400 m afstand
- Gebied maakt geen onderdeel uit van Natura 2000-gebied, het is wel volledig onderdeel van NNN.
- Geen aaneengesloten open terrein aanwezig.

tabel 9.27 Beoordeling OT Hoog Moersbergen

Beoordeling	< 750	750 – 3.500	> 3.500
Hinder voor de omgeving			
Natuurwaarden			
Open terrein			

9.10 OT Langenboom

Omgeving van het oefenterrein

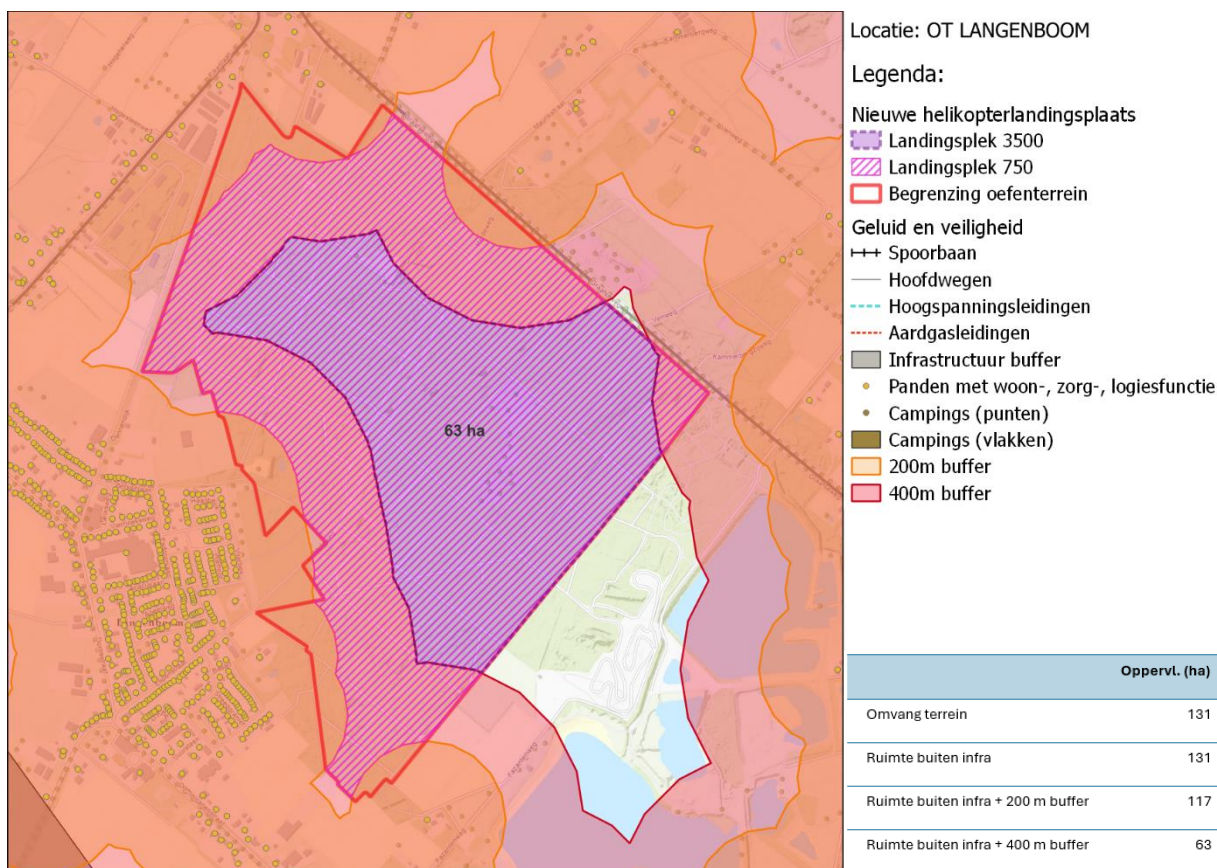
OT Langenboom ligt aan de noordoostkant van het dorp Langenboom, ten westen van de N227. Het terrein is ca. 130 ha groot. Er liggen woningen aan de noord- en zuidwestkant van het terrein. Recreatiebestemmingen zijn niet aanwezig in de directe omgeving.

Ruimte buiten contouren

Het terrein wordt niet geraakt door (buffers van) infra. Aardgasleidingen en hoogspanningsverbindingen zijn niet aanwezig in de directe omgeving. Contouren van 200 en 400 meter rondom woningen en recreatiebestemmingen liggen over meer dan de helft van het oefenterrein.

tabel 9.28 Aspecten Omvang, Veiligheid, Terreintype OT Langenboom

Aspect	
Omvang	Meerdere woningen aan de noord- en zuidwestkant van het terrein. Geen recreatie-bestemmingen in de omgeving.
Veiligheid	Geen relevante risicocontouren over het terrein.
Terreintype	1 à 2 ha open terrein aanwezig.



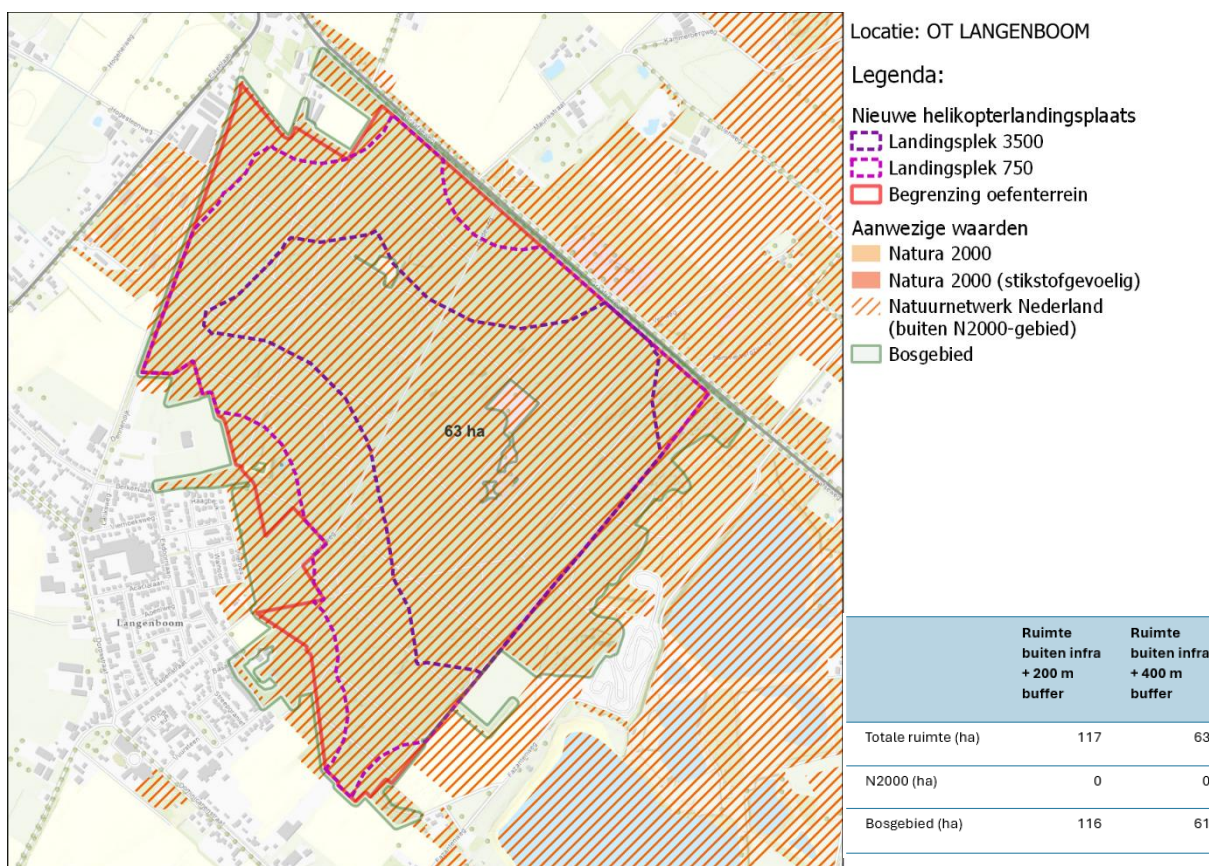
Aanwezige waarden in het gebied

OT Langenboom maakt geen onderdeel uit van Natura 2000-gebied. Het gebied is dan ook niet stikstofgevoelig. Het gebied maakt volledig onderdeel uit van het NNN.

Het terrein bestaat vrijwel volledig uit bospercelen. Er is vrijwel geen aaneengesloten open terrein aanwezig.

tabel 9.29 Aspecten Natura 2000, Stikstof, NNN OT Langenboom

Aspect	Toelichting
Natura 2000	Gebied maakt geen onderdeel uit van Natura 2000
Stikstof	Gebied is niet stikstofgevoelig.
NNN	Gebied is volledig onderdeel van NNN.



Conclusie

- Ruim honderd hectare ruimte op 200 m afstand van woningen, circa zestig hectare ruimte op 400 m afstand.
- Gebied maakt geen onderdeel uit van Natura 2000-gebied, het is wel volledig onderdeel van NNN.
- Minder dan twee hectare open terrein aanwezig.

tabel 9.30 Beoordeling OT Langenboom

Beoordeling	< 750	750 – 3.500	> 3.500
Hinder voor de omgeving			
Natuurwaarden			
Open terrein			

9.11 OT Olst-Welsum

Omgeving van het oefenterrein

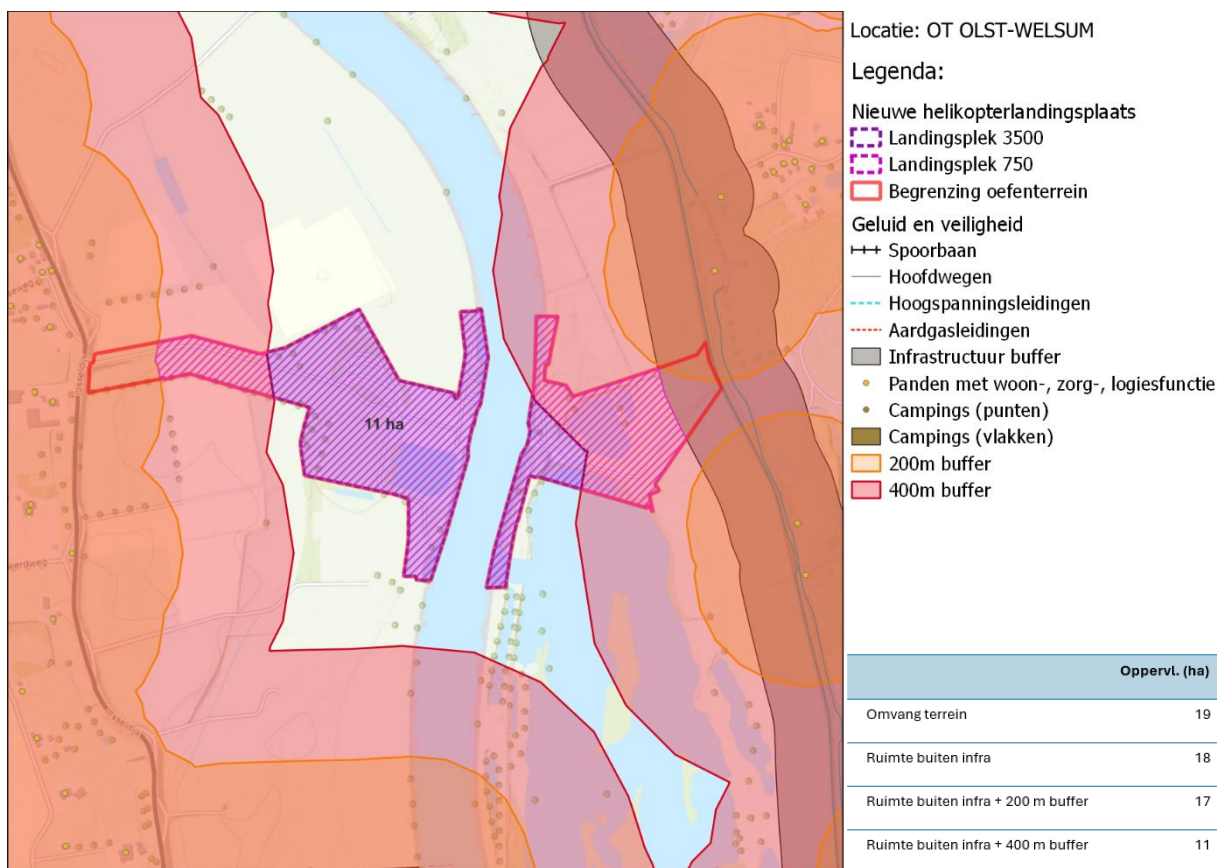
OT Olst-Welsum ligt aan beide oevers van de IJssel enkele kilometers ten noorden van Deventer. Het terrein is circa twintig hectare groot. Er liggen woningen aan de oost- en westkant van het terrein. Er zijn geen recreatiebestemmingen in de directe omgeving.

Ruimte buiten contouren

Het terrein wordt aan de uiterste oostkant geraakt door (buffers van) infra. Aardgasleidingen en hoogspanningsverbindingen zijn niet aanwezig in de directe omgeving. Contouren van 200 en 400 meter rondom woningen liggen over ongeveer de helft van het oefenterrein.

tabel 9.31 Aspecten Omvang, Veiligheid, Terreintype OT Olst-Welsum

Aspect	
Omvang	Meerdere woningen aan de noord- en zuidwestkant van het terrein. Geen recreatiebestemmingen in de omgeving.
Veiligheid	Geen relevante risicocontouren over het terrein.
Terreintype	Ca. 15 ha open terrein aanwezig.



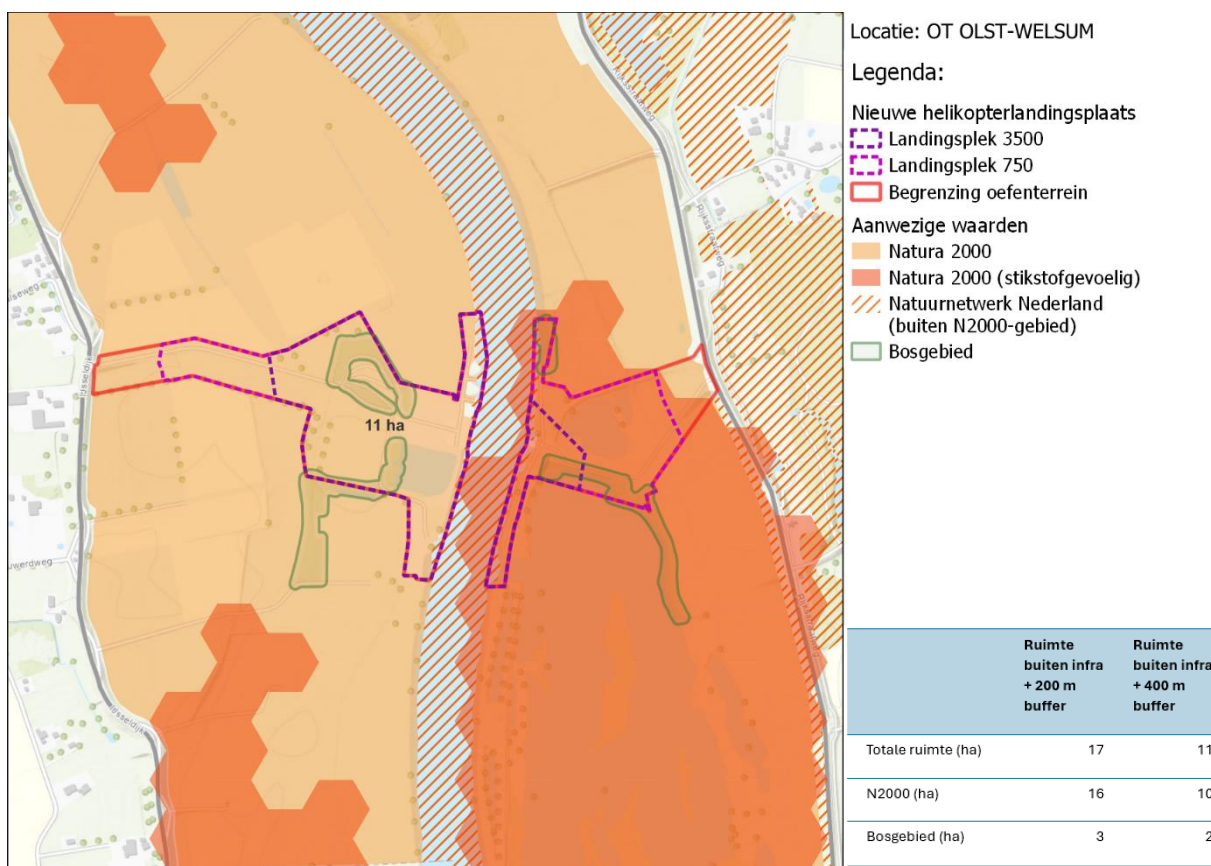
Aanwezige waarden in het gebied

OT Olst-Welsum maakt onderdeel uit van het Natura 2000-gebied Rijntakken. De oostkant van het gebied is dan stikstofgevoelig. Het gebied maakt volledig onderdeel uit van het NNN.

Bospercelen zijn vrijwel niet aanwezig.

tabel 9.32 Aspecten Natura 2000, Stikstof, NNN OT Olst-Welsum

Aspect	Toelichting
Natura 2000	Gebied maakt volledig onderdeel uit van Natura 2000 Rijntakken
Stikstof	Gebied is gedeeltelijk stikstofgevoelig.
NNN	Gebied is volledig onderdeel van NNN.



Conclusie

- Bijna twintig hectare ruimte op 200 m afstand van woningen, circa tien hectare ruimte op 400 m afstand
- Gebied maakt onderdeel uit van Natura 2000-gebied Rijntakken, het is gedeeltelijk stikstofgevoelig.
- Circa tien hectare aaneengesloten open terrein aanwezig.

tabel 9.33 Beoordeling OT Olst-Welsum

Beoordeling	< 750	750 – 3.500	> 3.500
Hinder voor de omgeving			
Natuurwaarden			
Open terrein			

9.12 OT Ossendrechtse Heide

Omgeving van het oefenterrein

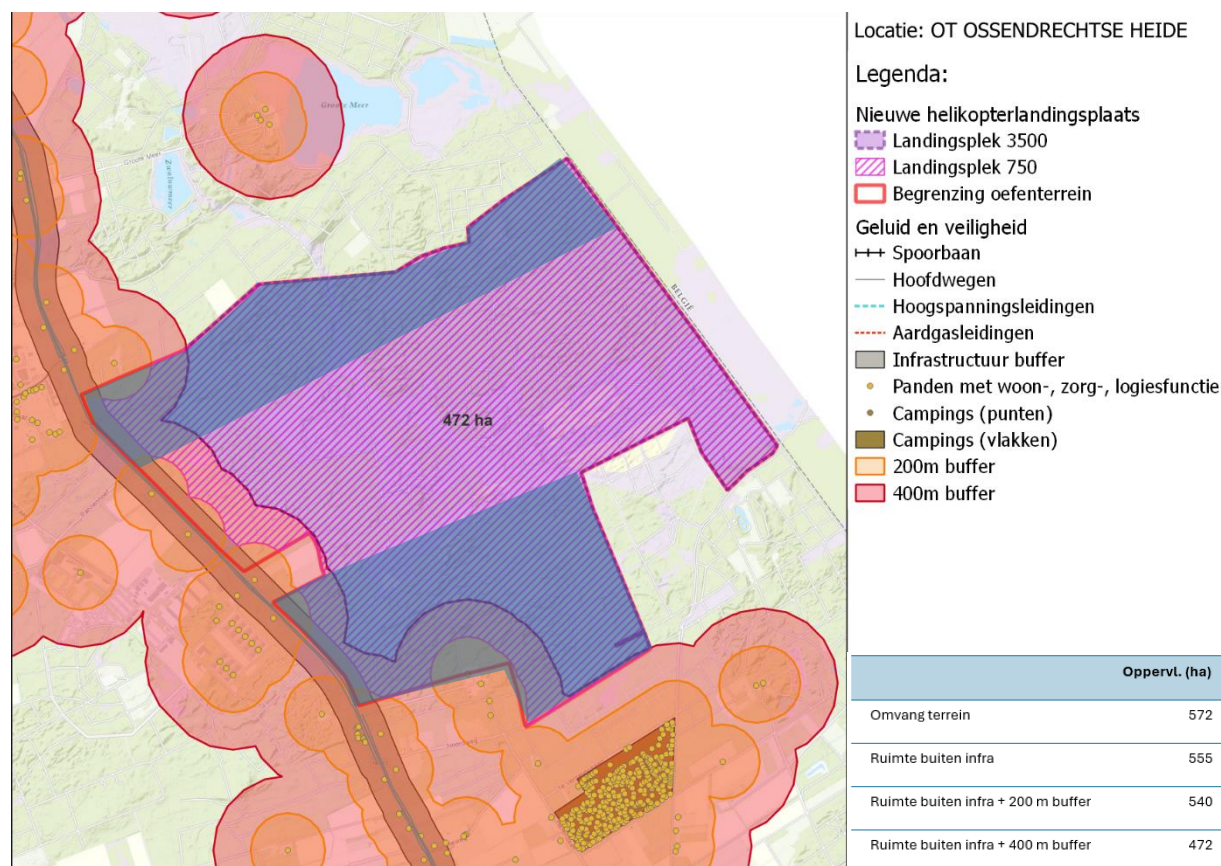
OT Ossendrechtse Heide ligt tussen de grens met België en de N289, ten oosten van het dorp Ossendrecht. Het terrein is circa 570 ha groot. Er liggen woningen aan de zuid- en westkant van het terrein. Recreatiebestemmingen zijn niet aanwezig in de directe omgeving. Het centrale deel van het terrein is in bezit van Natuurmonumenten. De huur van Defensie is opgezegd, waardoor dit niet beschikbaar is als oefenterrein (en helikopterlandingsplaats). Het beschikbare terrein is met blauwe arcering aangegeven.

Ruimte buiten contouren

Het terrein wordt aan de westkant geraakt door (buffers van) infra. Aardgasleidingen en hoogspanningsverbindingen zijn niet aanwezig in de directe omgeving. Contouren van 200 en 400 meter rondom woningen en recreatiebestemmingen liggen over de zuid- en westrand van het oefenterrein.

tabel 9.34 Aspecten Omvang, Veiligheid, Terreintype OT Ossendrechtse Heide

Aspect	
Omvang	Meerdere woningen aan de noord- en zuidwestkant van het terrein. Geen recreatie-bestemmingen in de omgeving.
Veiligheid	Geen relevante risicocontouren over het terrein.
Terreintype	1 à 2 ha open terrein aanwezig binnen het blauw gearceerde gebied.



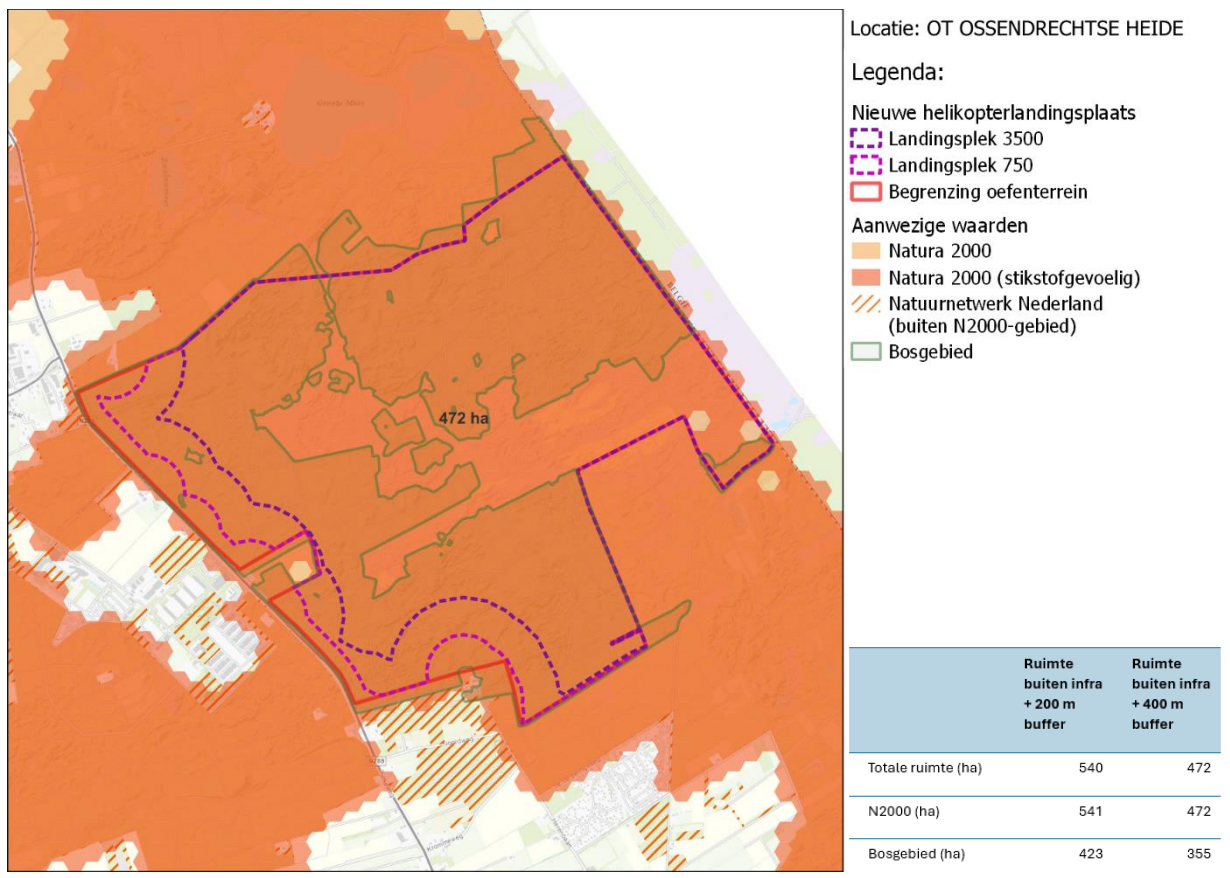
Aanwezige waarden in het gebied

OT Ossendrechtse Heide maakt onderdeel uit van het Natura 2000-gebied Brabantse Wal. Het gebied is volledig stikstofgevoelig. Het gebied maakt ook onderdeel uit van het NNB.

Bospercelen zijn in grote mate aanwezig aan de randen van het gebied. Er is ruim honderd hectare open terrein aanwezig. Binnen het beschikbare defensieterrein (blauw gearceerd in voorgaande figuur) is dit slechts enkele hectare.

tabel 9.35 Aspecten Natura 2000, Stikstof, NNN OT Ossendrechtse Heide

Aspect	Toelichting
Natura 2000	Gebied maakt volledig onderdeel uit van Natura 2000 Rijntakken
Stikstof	Gebied is gedeeltelijk stikstofgevoelig.
NNN	Gebied is volledig onderdeel van NNN.



Conclusie

- Meer dan vierhonderd hectare ruimte buiten de hindercontouren.
- Gebied maakt onderdeel uit van Natura 2000-gebied Brabantse Wal, het is volledig stikstofgevoelig.
- Slechts 1 à 2 ha open terrein aanwezig binnen het beschikbare defensieterrein.

tabel 9.36 Beoordeling OT Ossendrechtse Heide (beschikbaar defensieterrein)

Beoordeling	< 750	750 – 3.500	> 3.500
Hinder voor de omgeving			
Natuurwaarden			
Open terrein			

9.13 OT Oude Kamp

Omgeving van het oefenterrein

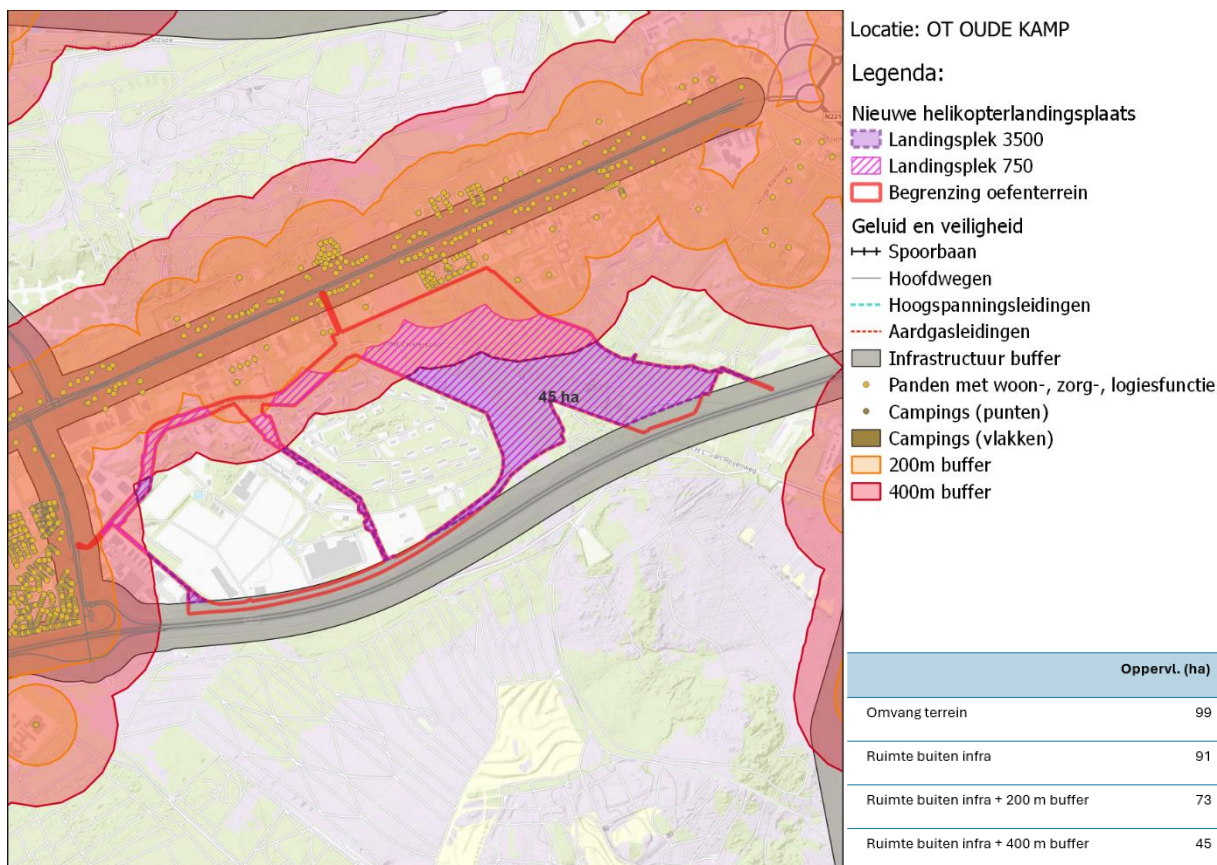
OT Oude Kamp ligt aan de oostkant van Soesterberg, ten noorden van de A28. Het terrein is circa honderd hectare groot. Er liggen woningen aan de noord- en westkant van het terrein. Recreatiebestemmingen zijn niet aanwezig in de directe omgeving.

Ruimte buiten contouren

Het terrein wordt aan de zuidkant geraakt door (buffers van) infra. Aardgasleidingen en hoogspanningsverbindingen zijn niet aanwezig in de directe omgeving. Contouren van 200 en 400 meter rondom woningen liggen over de noord- en westrand van het oefenterrein.

tabel 9.37 Aspecten Omvang, Veiligheid, Terreintype OT Oude Kamp

Aspect	
Omvang	Meerdere woningen aan de noord- en westkant van het terrein. Geen recreatiebestemmingen in de omgeving.
Veiligheid	Geen relevante risicocontouren over het terrein.
Terreintype	10 à 20 ha open terrein aanwezig.



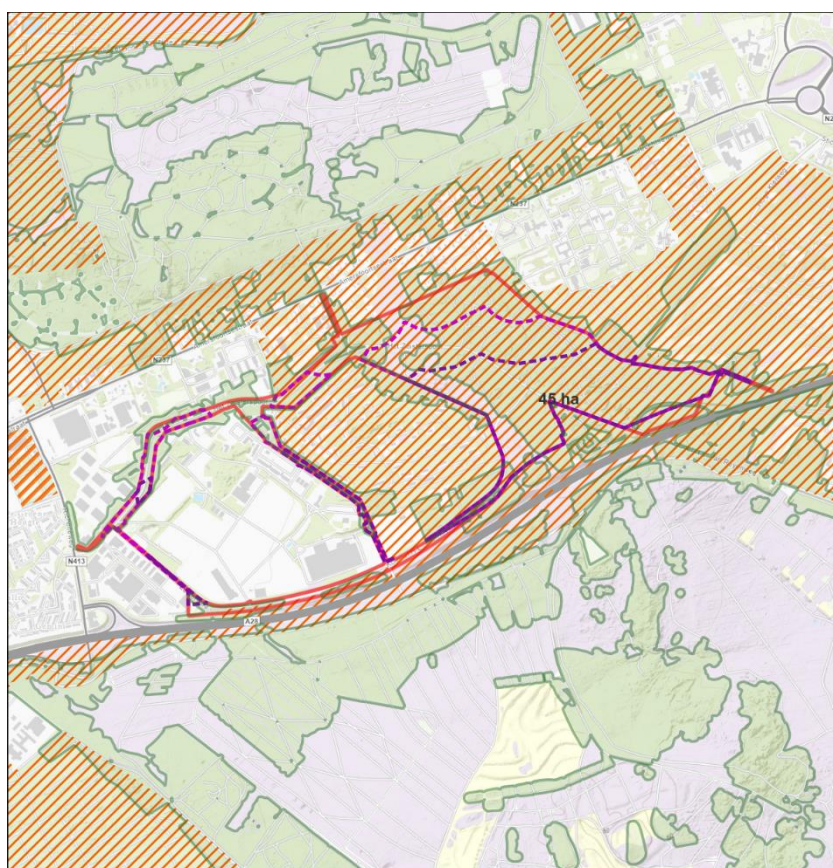
Aanwezige waarden in het gebied

OT Oude Kamp maakt geen onderdeel uit van Natura 2000-gebied en is dan ook niet stikstofgevoelig. Het gebied maakt vrijwel geheel onderdeel uit van het NNN.

Bospercelen zijn in grote mate aanwezig in het gebied. Er is tussen de tien en twintig hectare open terrein aanwezig.

tabel 9.38 Aspecten Natura 2000, Stikstof, NNN OT Oude Kamp

Aspect	Toelichting
Natura 2000	Gebied maakt geen onderdeel uit van Natura 2000
Stikstof	Gebied is niet stikstofgevoelig.
NNN	Gebied is volledig onderdeel van NNN.



Locatie: OT OUDE KAMP

Legenda:

Nieuwe helikopterlandingsplaats

- Landingsplek 3500
- Landingsplek 750
- Begrenzing oefenterrein

Aanwezige waarden

- Natura 2000
- Natura 2000 (stikstofgevoelig)
- Natuurnetwerk Nederland (buiten N2000-gebied)
- Bosgebied

	Ruimte buiten infra + 200 m buffer	Ruimte buiten infra + 400 m buffer
Totale ruimte (ha)	73	45
N2000 (ha)	0	0
Bosgebied (ha)	60	37

Conclusie

- Ruim zeventig hectare ruimte buiten de 200 m hindercontour, circa 45 hectare buiten de 400 m hindercontour.
- Gebied maakt geen onderdeel uit van Natura 2000-gebied, wel vrijwel volledig binnen NNN.
- Tien à twintig hectare open terrein aanwezig, beperkt aaneengesloten.

tabel 9.39 Beoordeling OT Oude Kamp

Beoordeling	< 750	750 – 3.500	> 3.500
Hinder voor de omgeving			
Natuurwaarden			
Open terrein			

9.14 OT Rucphense Heide

Omgeving van het oefenterrein

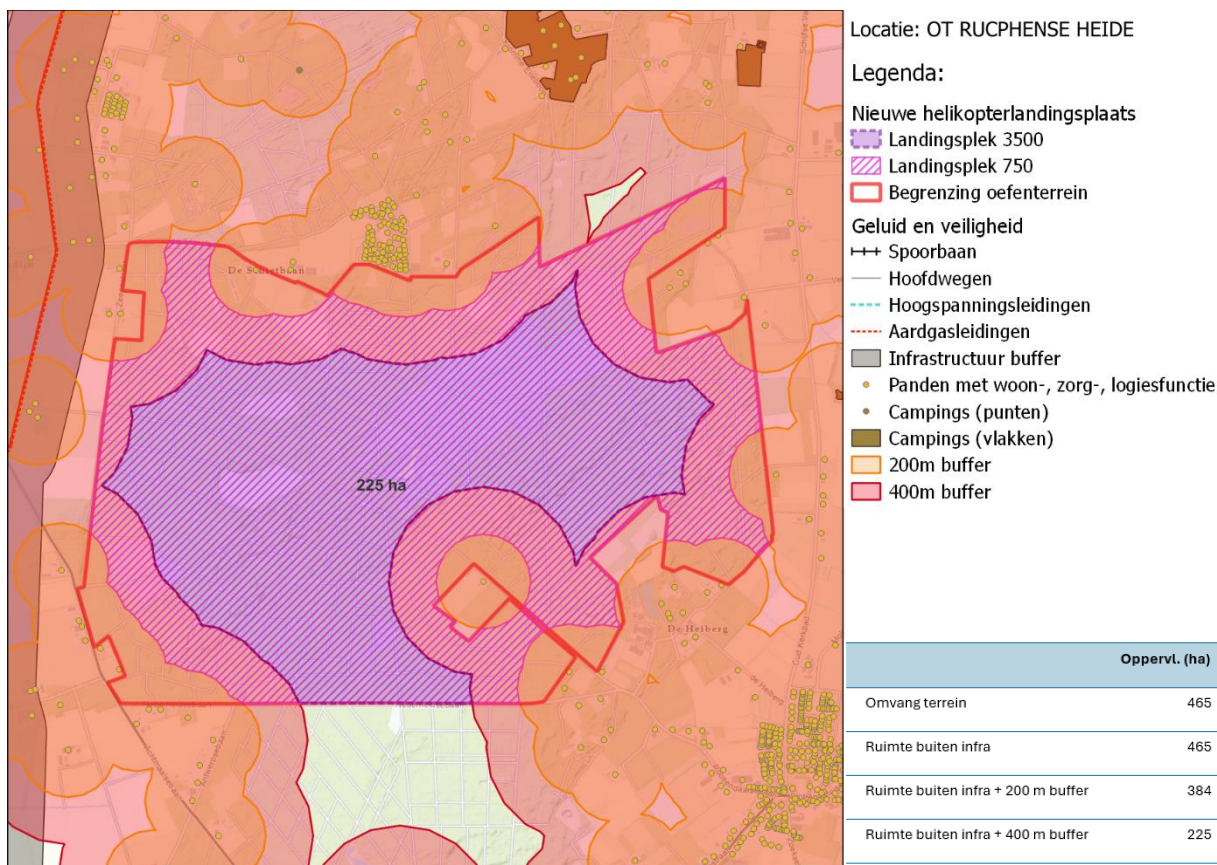
OT Rucphense Heide ligt aan de zuidoostkant van Roosendaal en ten zuiden van het dorp Rucphen. Het terrein is circa 450 ha groot. Er liggen woningen aan alle zijden van het terrein. Recreatiebestemmingen zijn niet aanwezig in de directe omgeving.

Ruimte buiten contouren

Het terrein wordt niet geraakt door (buffers van) infra. Aardgasleidingen en hoogspanningsverbindingen zijn niet aanwezig in de directe omgeving. Contouren van 200 en 400 meter rondom woningen liggen over de randen van het oefenterrein.

tabel 9.40 Aspecten Omvang, Veiligheid, Terreintype OT Rucphense Heide

Aspect	
Omvang	Meerdere woningen aan alle zijden van het terrein. Geen recreatiebestemmingen in de omgeving.
Veiligheid	Geen relevante risicocontouren over het terrein.
Terreintype	40 à 50 ha open terrein aanwezig.



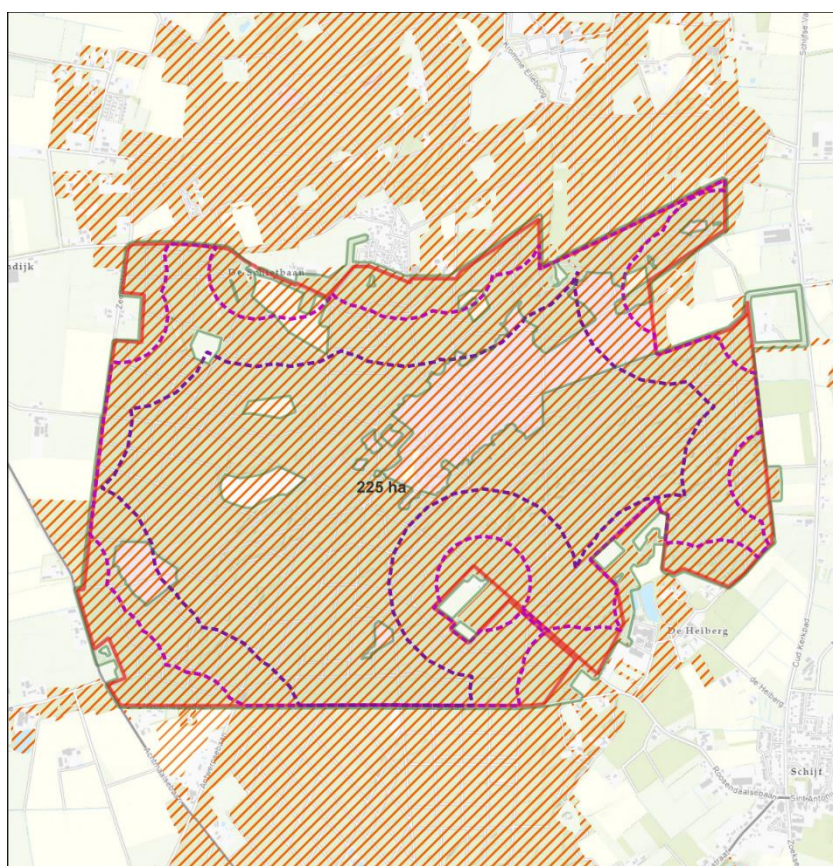
Aanwezige waarden in het gebied

OT Rucphense Heide maakt geen onderdeel uit van Natura 2000-gebied en is dan ook niet stikstofgevoelig. Het gebied maakt geheel onderdeel uit van het Natuurnetwerk Brabant (NNB).

Bospercelen zijn in grote mate aanwezig aan de in het gebied. Er is tussen de veertig en vijftig hectare open terrein aanwezig.

tabel 9.41 Aspecten Natura 2000, Stikstof, NNN OT Rucphense Heide

Aspect	Toelichting
Natura 2000	Gebied maakt geen onderdeel uit van Natura 2000
Stikstof	Gebied is niet stikstofgevoelig.
NNN	Gebied is volledig onderdeel van NNN.



Locatie: OT RUCPHENSE HEIDE

Legenda:

Nieuwe helikopterlandingsplaats

- Landingsplek 3500
- Landingsplek 750
- Begrenzing oefenterrein

Aanwezige waarden

- Natura 2000
- Natura 2000 (stikstofgevoelig)
- Natuurnetwerk Nederland (buiten N2000-gebied)
- Bosgebied

	Ruimte buiten infra + 200 m buffer	Ruimte buiten infra + 400 m buffer
Totale ruimte (ha)	384	225
N2000 (ha)	0	0
Bosgebied (ha)	330	187

Conclusie

- Meer dan tweehonderd hectare ruimte buiten de hindercontouren.
- Gebied maakt geen onderdeel uit van Natura 2000-gebied, wel volledig binnen NNB.
- Veertig tot vijftig hectare open terrein aanwezig, beperkt aaneengesloten.

tabel 9.42 Beoordeling OT Rucphense Heide

Beoordeling	< 750	750 – 3.500	> 3.500
Hinder voor de omgeving			
Natuurwaarden			
Open terrein			

9.15 OT Vrachelse Heide

Omgeving van het oefenterrein

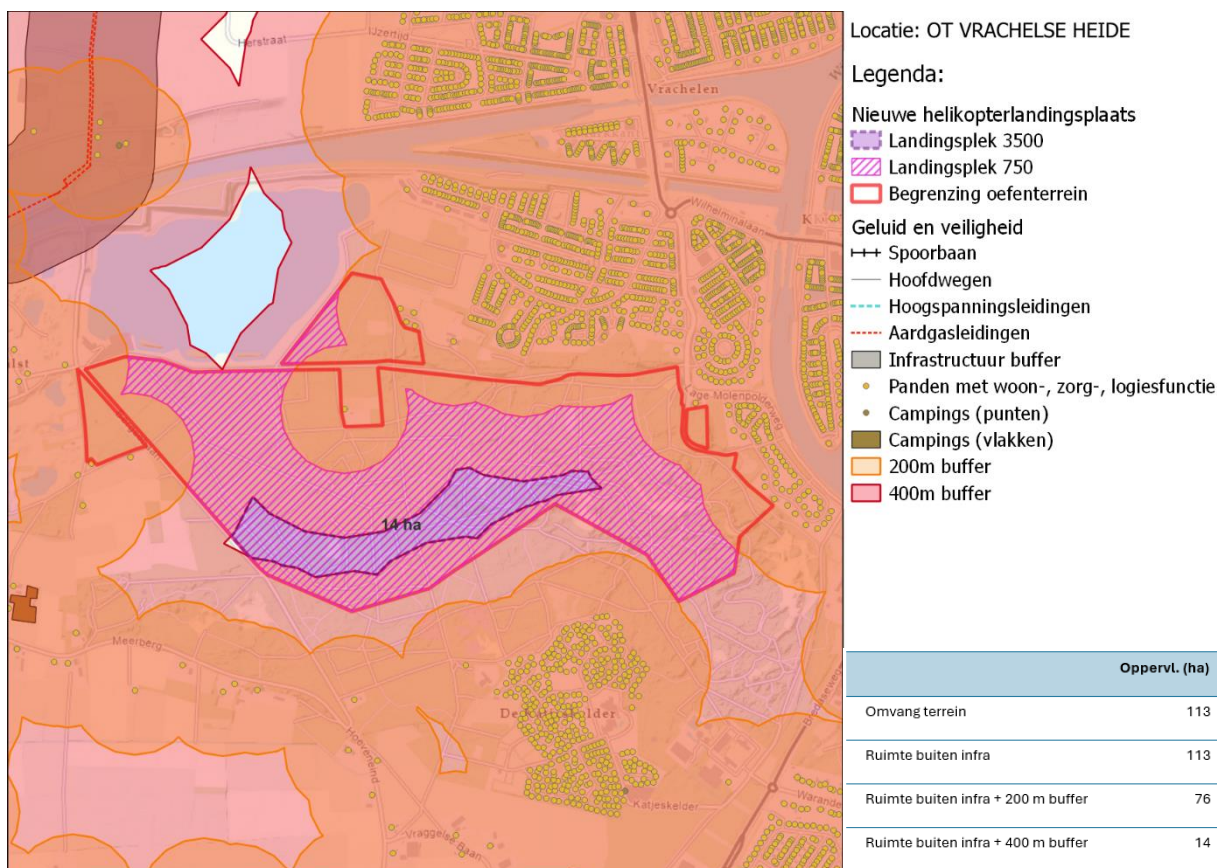
OT Vrachelse Heide ligt aan de westkant van Oosterhout (NB). Het terrein is ruim honderd hectare groot. Er liggen woningen aan de noordoostkant van het terrein en aan de zuidkant. Recreatiebestemmingen zijn niet aanwezig in de directe omgeving.

Ruimte buiten contouren

Het terrein wordt niet geraakt door (buffers van) infra. Aardgasleidingen en hoogspanningsverbindingen zijn niet aanwezig in de directe omgeving. Contouren van 200 en 400 meter rondom woningen en recreatierterreinen (Katjeskelder) liggen over de randen van het oefenterrein.

tabel 9.43 Aspecten Omvang, Veiligheid, Terreintype OT Vrachelse Heide

Aspect	
Omvang	Meerdere woningen aan de noord- en zuidzijde van het terrein. Geen recreatie-bestemmingen in de omgeving.
Veiligheid	Geen relevante risicocontouren over het terrein.
Terreintype	Minder dan 2 ha open terrein aanwezig.



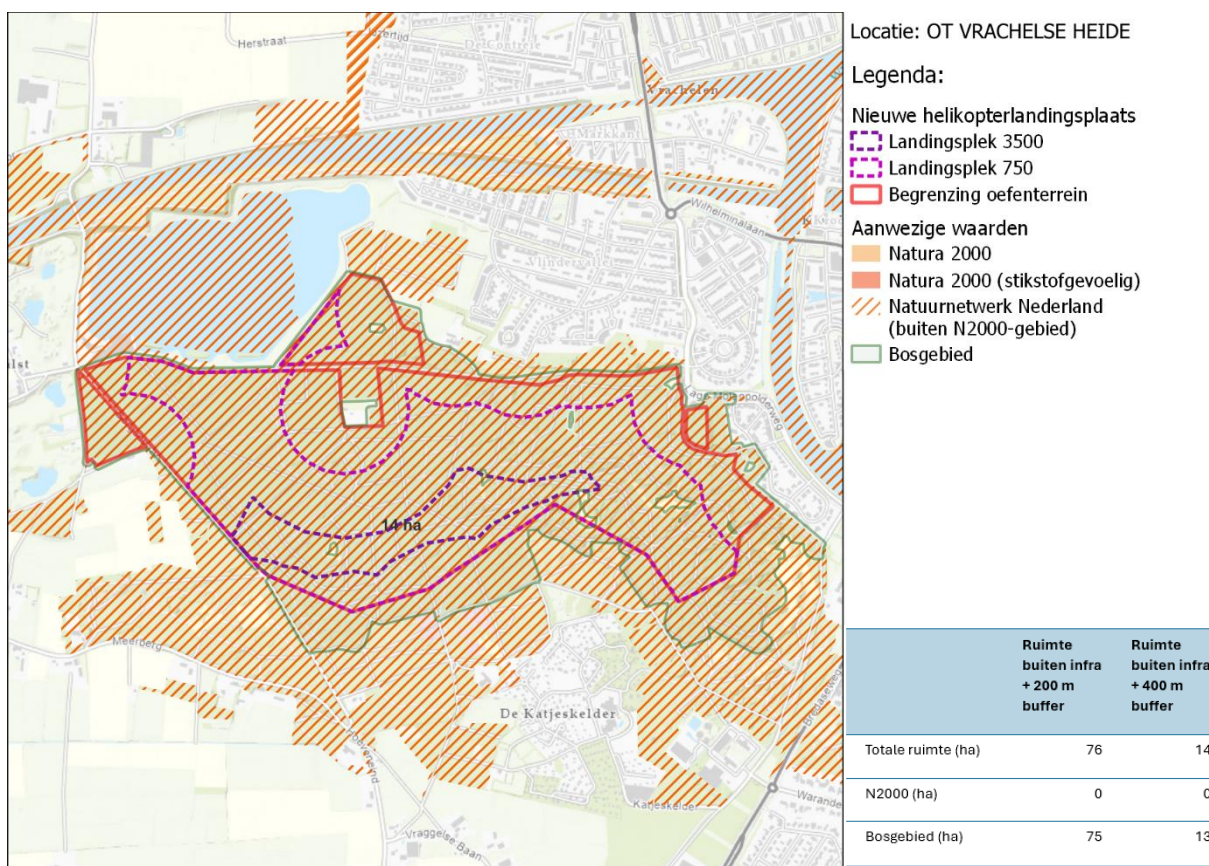
Aanwezige waarden in het gebied

OT Vrachelse Heide maakt geen onderdeel uit van Natura 2000-gebied en is dan ook niet stikstofgevoelig. Het gebied maakt geheel onderdeel uit van het Natuurnetwerk Brabant (NNB).

Bospercelen zijn in grote mate aanwezig aan de in het gebied. Er is vrijwel geen open terrein aanwezig.

tabel 9.44 Aspecten Natura 2000, Stikstof, NNN OT Vrachelse Heide

Aspect	Toelichting
Natura 2000	Gebied maakt geen onderdeel uit van Natura 2000
Stikstof	Gebied is gedeeltelijk stikstofgevoelig.
NNN	Gebied is volledig onderdeel van NNN.



Conclusie

- Meer dan zeventig hectare ruimte buiten de 200 m hindercontour, circa veertien hectare ruimte buiten de 400 m hindercontour.
- Gebied maakt geen onderdeel uit van Natura 2000-gebied, wel volledig binnen NNB.
- Minder dan twee hectare open terrein aanwezig

tabel 9.45 Beoordeling OT Vrachelse Heide

Beoordeling	< 750	750 – 3.500	> 3.500
Hinder voor de omgeving			
Natuurwaarden			
Open terrein			

9.16 OT Vughtse Heide

Omgeving van het oefenterrein

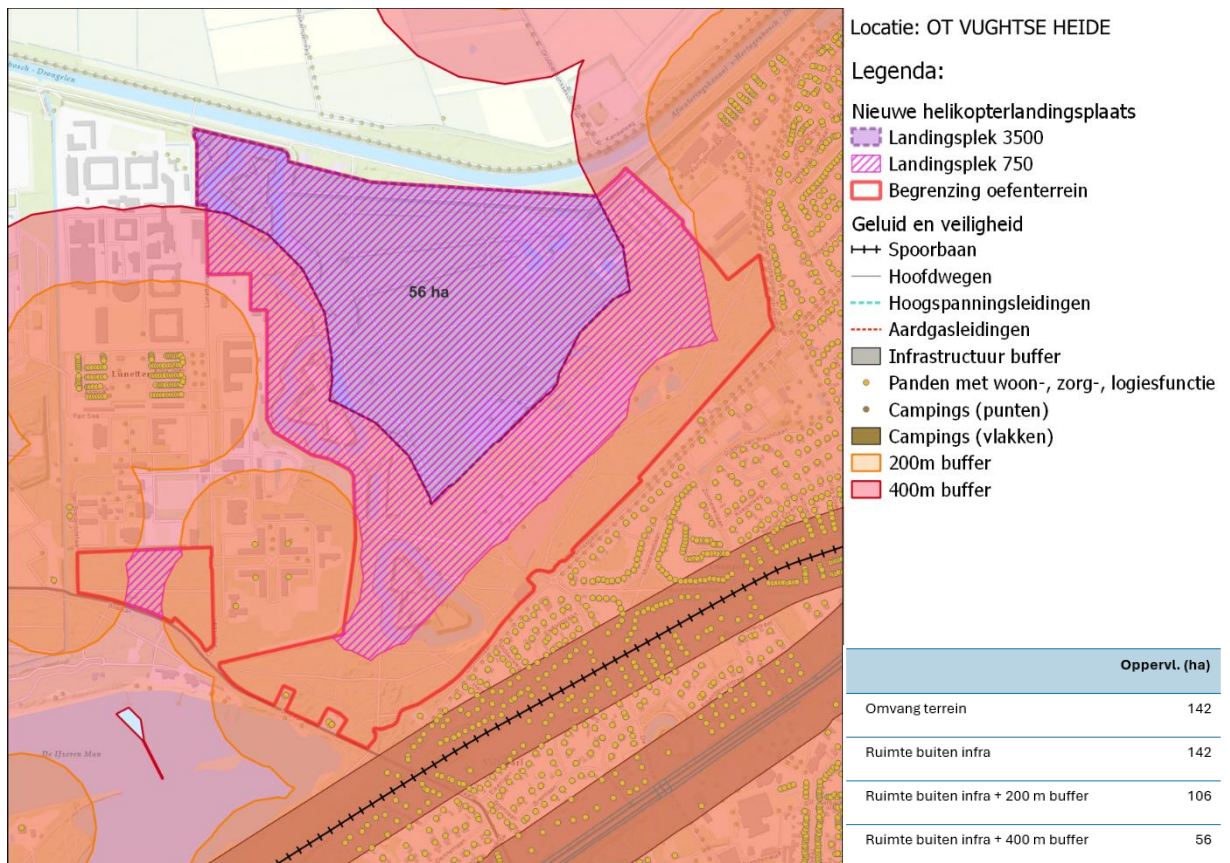
OT Vughtse Heide ligt aan de noordwestkant van Vught (NB). Aan de oostkant ligt Penitentiare Inrichting (PI) Vught. Het terrein is ruim 140 ha groot. Er liggen woningen aan de oost- en zuidkant van het terrein. Recreatiebestemmingen zijn niet aanwezig in de directe omgeving.

Ruimte buiten contouren

Het terrein wordt niet geraakt door (buffers van) infra. Aardgasleidingen en hoogspanningsverbindingen zijn niet aanwezig in de directe omgeving. Contouren van 200 en 400 meter rondom woningen liggen over de randen van het oefenterrein.

tabel 9.46 Aspecten Omvang, Veiligheid, Terreintype OT Vrachelse Heide

Aspect	
Omvang	Meerdere woningen aan de noord- en zuidzijde van het terrein. Geen recreatie-bestemmingen in de omgeving.
Veiligheid	Geen relevante risicocontouren over het terrein.
Terreintype	Minder dan 2 ha open terrein aanwezig.



No-fly zone PI Vught

Aan de westkant van het oefenterrein Vughtse Heide ligt penitentiare inrichting Vught (PI). PI Vught is zowel een gevangenis, Huis van Bewaring (HvB), Inrichting voor Stelselmatige Daders (ISD), Extra beveiligde inrichting (EBI), Terroristen Afdeling (TA), Beheersproblematische Gedetineerden (BPG), Zeer intensieve Specialistische Zorg (ZISZ) als een Penitentiair Psychiatrisch Centrum (PPC). Vanwege de veiligheid geldt sinds 2020 rond PI Vught een no-flyzone voor burgerluchtvaart. Militaire helikopteractiviteiten kunnen mogelijk tot hinder leiden binnen deze no-flyzone. Hier zijn procedures voor die afgestemd zijn met de Dienst Justitiële Inrichting.

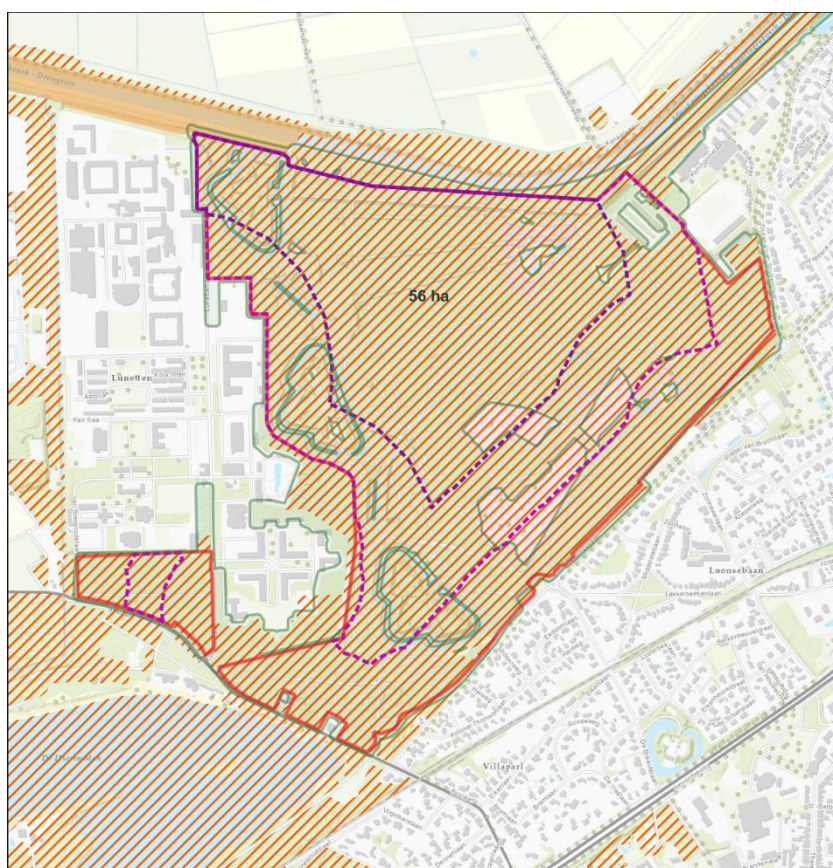
Aanwezige waarden in het gebied

OT Vughtse Heide maakt geen onderdeel uit van Natura 2000-gebied en is dan ook niet stikstofgevoelig. Het gebied maakt geheel onderdeel uit van het Natuurnetwerk Brabant (NNB).

Bospercelen zijn in grote mate aanwezig aan de in het gebied. Er is minder dan tien hectare open terrein aanwezig.

tabel 9.47 Aspecten Natura 2000, Stikstof, NNN OT Vughtse Heide

Aspect	Toelichting
Natura 2000	Gebied maakt geen onderdeel uit van Natura 2000
Stikstof	Gebied is gedeeltelijk stikstofgevoelig.
NNN	Gebied is volledig onderdeel van NNN.



Locatie: OT VUGHTSE HEIDE

Legenda:

Nieuwe helikopterlandingsplaats

Landingsplek 3500

Landingsplek 750

Begrenzing oefenterrein

Aanwezige waarden

Natura 2000

Natura 2000 (stikstofgevoelig)

Natuurnetwerk Nederland (buiten N2000-gebied)

Bosgebied

	Ruimte buiten infra + 200 m buffer	Ruimte buiten infra + 400 m buffer
Totale ruimte (ha)	106	56
N2000 (ha)	0	0
Bosgebied (ha)	97	54

Conclusie

- Meer dan zeventig hectare ruimte buiten de 200 m hindercontour, circa veertien hectare ruimte buiten de 400 m hindercontour.
- Gebied maakt geen onderdeel uit van Natura 2000-gebied, wel volledig binnen NNB.
- Minder dan twee hectare open terrein aanwezig

tabel 9.48 Beoordeling OT Vughtse Heide

Beoordeling	< 750	750 – 3.500	> 3.500
Hinder voor de omgeving			
Natuurwaarden			
Open terrein			

9.17 OT Wezeperberg

Omgeving van het oefenterrein

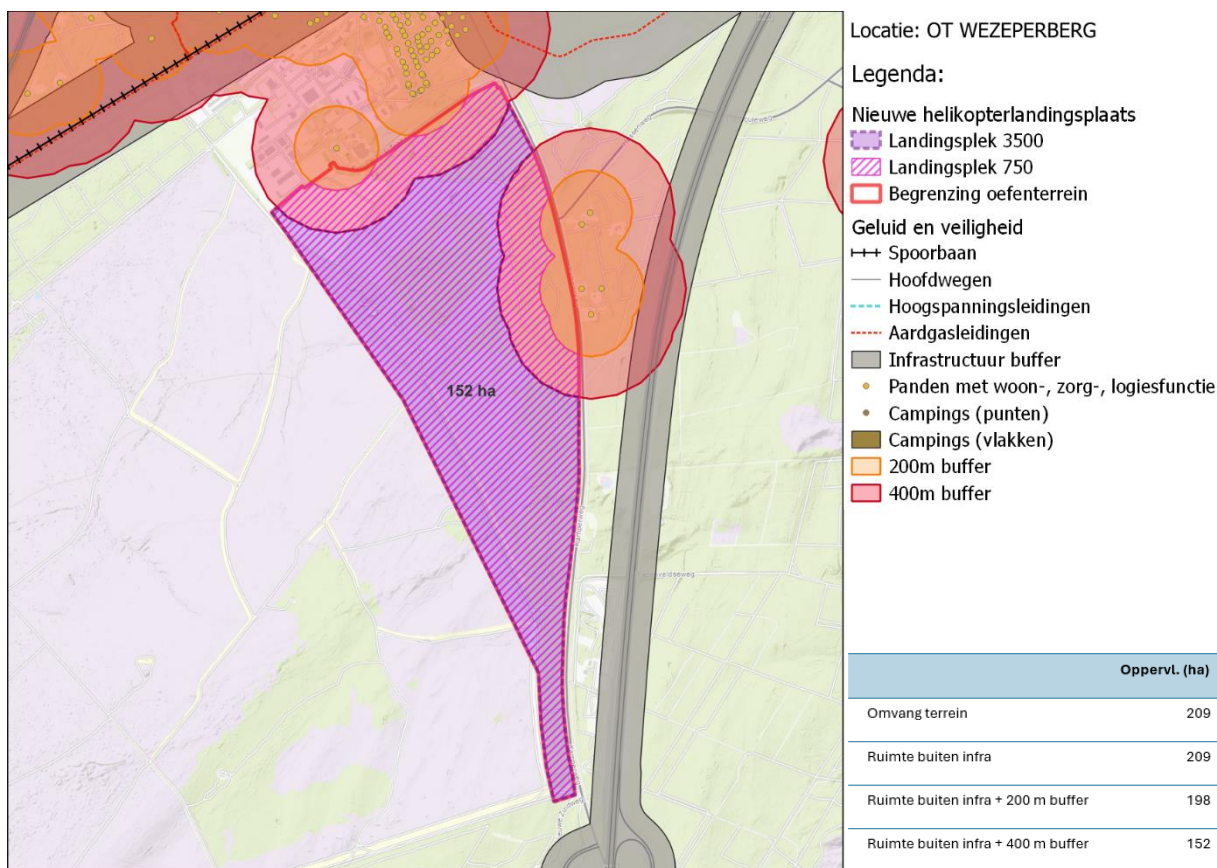
OT Wezeperberg ligt aan de zuidkant van het dorp Wezep. Het oefenterrein grenst aan het Artillerie Schietkamp. Het terrein is ruim 150 ha groot. Er liggen enkele woningen aan de noordwestkant van het terrein en aan de oostkant. Recreatiebestemmingen zijn niet aanwezig in de directe omgeving.

Ruimte buiten contouren

Het terrein wordt niet geraakt door (buffers van) infra. Aardgasleidingen en hoogspanningsverbindingen zijn niet aanwezig in de directe omgeving. Contouren van 200 en 400 meter rondom woningen liggen aan de noord- en westkant over de randen van het oefenterrein.

tabel 9.49 Aspecten Omvang, Veiligheid, Terreintype OT Wezeperberg

Aspect	
Omvang	Meerdere woningen aan de noord- en oostzijde van het terrein. Geen recreatie-bestemmingen in de omgeving.
Veiligheid	Geen relevante risicocontouren over het terrein.
Terreintype	Meer dan 70 ha open terrein aanwezig.



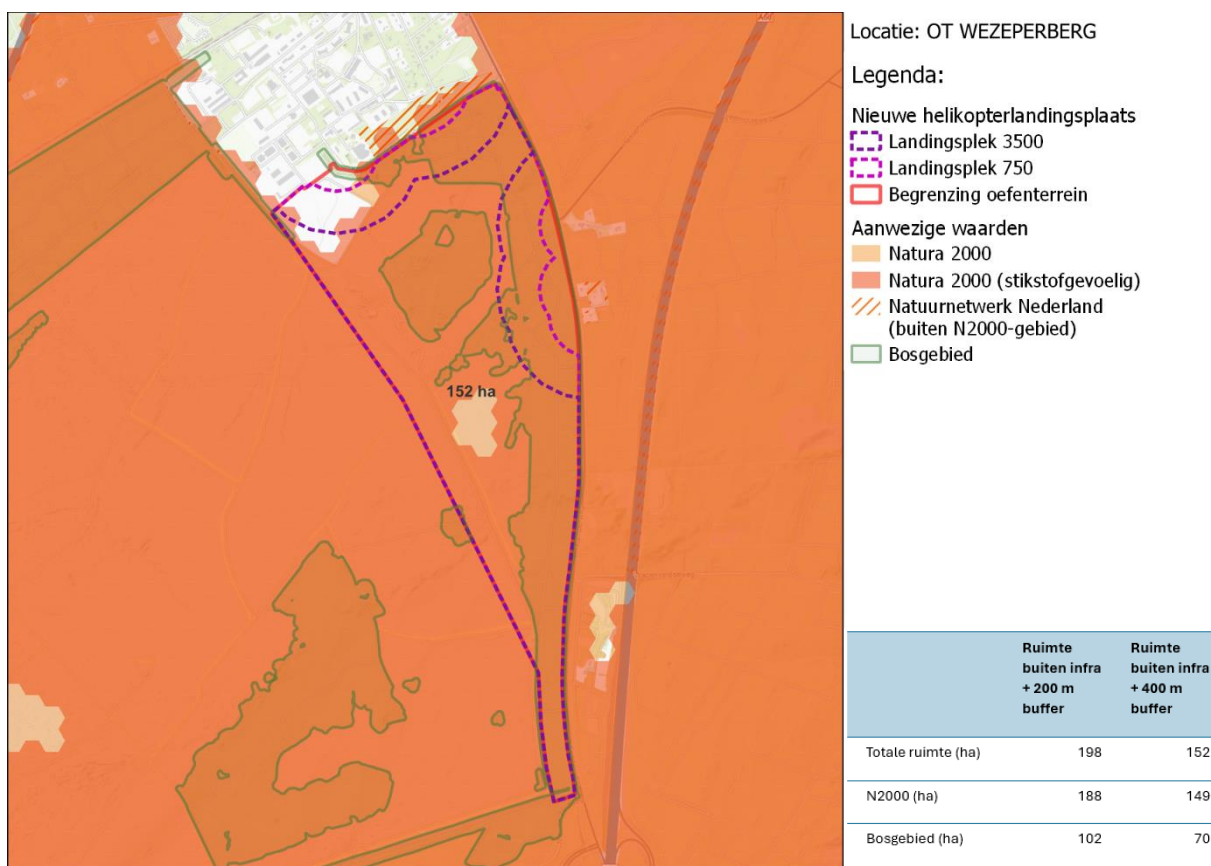
Aanwezige waarden in het gebied

OT Wezeperberg maakt vrijwel volledig onderdeel uit van het Natura 2000-gebied Veluwe. Het gebied is ook stikstofgevoelig. Alleen in de noordwesthoek is een deel van het terrein niet aangewezen als Natura 2000. Het gebied maakt vrijwel geheel onderdeel uit van het NNN.

Bospercelen zijn in grote mate aanwezig in het gebied. Er is minder dan tien hectare open terrein aanwezig.

tabel 9.50 Aspecten Natura 2000, Stikstof, NNN OT Wezeperberg

Aspect	Toelichting
Natura 2000	Gebied maakt volledig onderdeel uit van Natura 2000 Veluwe
Stikstof	Gebied is vrijwel volledig stikstofgevoelig.
NNN	Gebied is volledig onderdeel van NNN.



Conclusie

- Meer dan honderd hectare ruimte buiten de hindercontouren
- Gebied maakt volledig onderdeel uit van Natura 2000-gebied Veluwe en is vrijwel volledig stikstofgevoelig
- Meer dan zeventig hectare open terrein aanwezig

tabel 9.51 Beoordeling OT Wezeperberg

Beoordeling	< 750	750 – 3.500	> 3.500
Hinder voor de omgeving			
Natuurwaarden			
Open terrein			

9.18 OT Woensdrechtse Heide

Omgeving van het oefenterrein

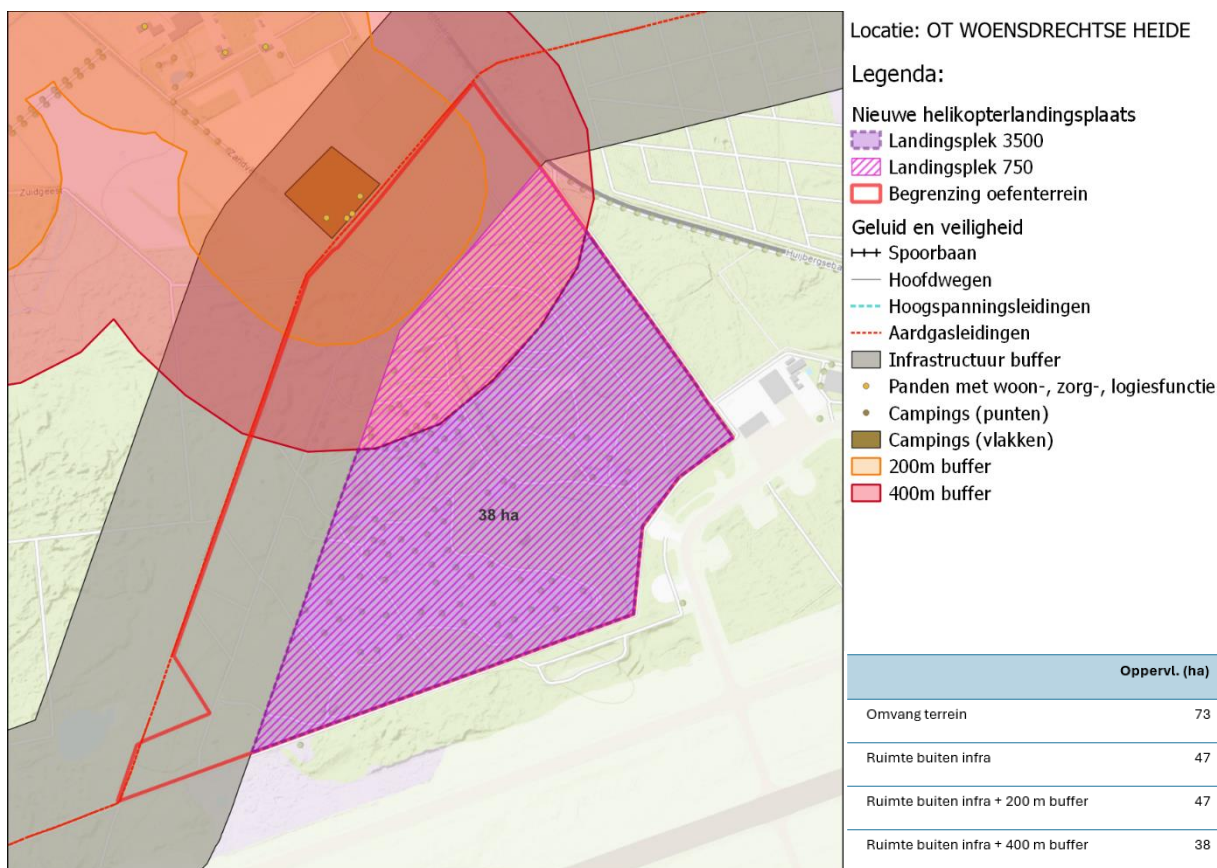
OT Woensdrechtse Heide ligt aan de zuidkant van Bergen op Zoom en grenst aan vliegbasis Woensdrecht. Het terrein is ruim zeventig hectare groot. Er liggen enkele woningen aan de noordwestkant van het terrein. Aan de noordwestkant is een camping aanwezig.

Ruimte buiten contouren

Het terrein wordt aan de westkant geraakt door (buffers van) infra. Aardgasleidingen en hoogspanningsverbindingen zijn niet aanwezig in de directe omgeving. Contouren van 200 en 400 meter rondom woningen en recreatiebestemmingen liggen aan de noordwestkant over een deel van het oefenterrein.

tabel 9.52 Aspecten Omvang, Veiligheid, Terreintype OT Wezeperberg

Aspect	
Omvang	Enkele woonfuncties aan de noordwestzijde van het terrein. Camping aan de noordwestzijde.
Veiligheid	Geen relevante risicocontouren over het terrein.
Terreintype	Minder dan 10 ha open terrein aanwezig.



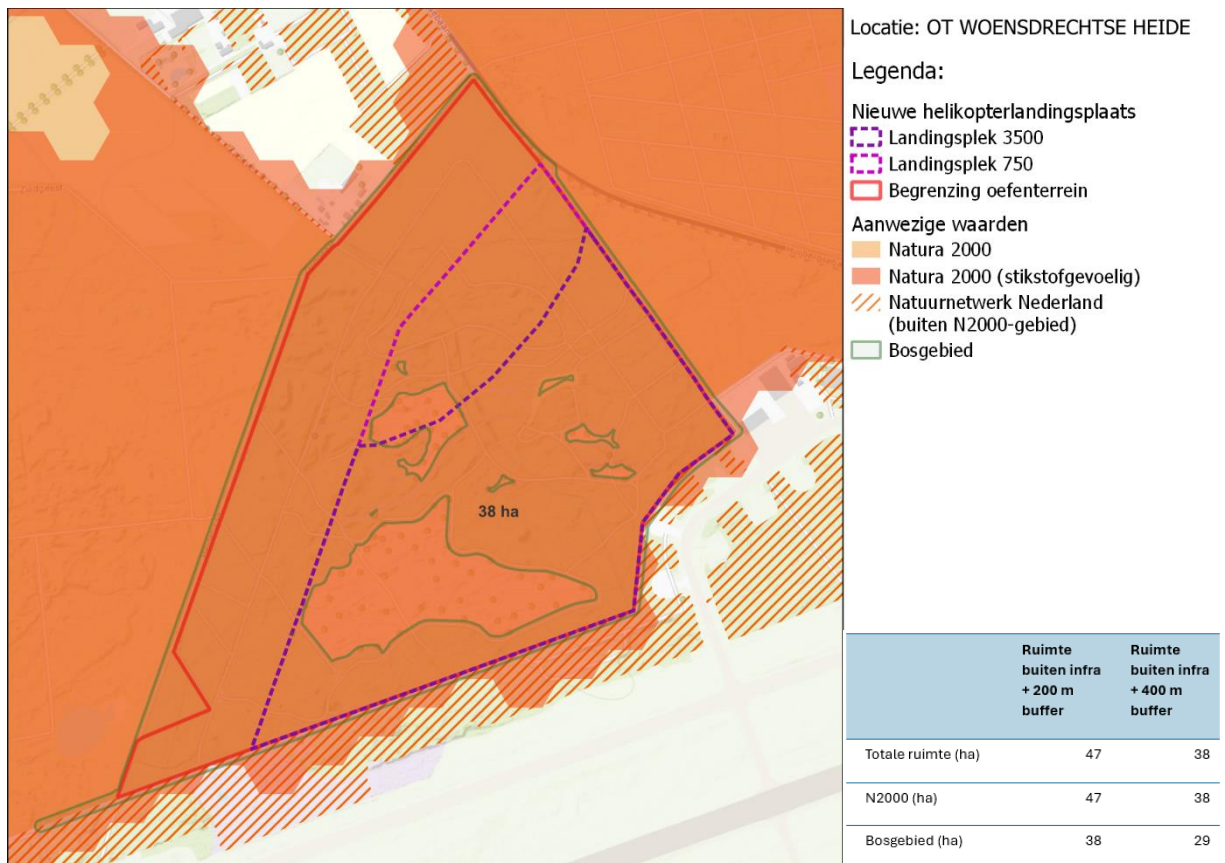
Aanwezige waarden in het gebied

OT Woensdrechtse Heide maakt volledig onderdeel uit van het Natura 2000-gebied Brabantse Wal. Het gebied is dan ook stikstofgevoelig. Het gebied maakt geheel onderdeel uit van het NNN.

Bospercelen zijn in grote mate aanwezig aan de in het gebied. Er is minder dan tien hectare open terrein aanwezig.

tabel 9.53 Aspecten Natura 2000, Stikstof, NNN OT Woensdrechtse Heide

Aspect	Toelichting
Natura 2000	Gebied maakt volledig onderdeel uit van Natura 2000 Brabantse Wal
Stikstof	Gebied is volledig stikstofgevoelig.
NNN	Gebied is volledig onderdeel van NNN.



Conclusie

- Tussen de dertig en vijftig hectare ruimte buiten de hindercontouren.
- Gebied maakt volledig onderdeel uit van Natura 2000-gebied Brabantse Wal en is vrijwel volledig stikstofgevoelig.
- Minder dan tien hectare open terrein aanwezig

tabel 9.54 Beoordeling OT Woensdrechtse Heide

Beoordeling	< 750	750 – 3.500	> 3.500
Hinder voor de omgeving			
Natuurwaarden			
Open terrein			

9.19 Overdiepsepolder

Omgeving van het oefenterrein

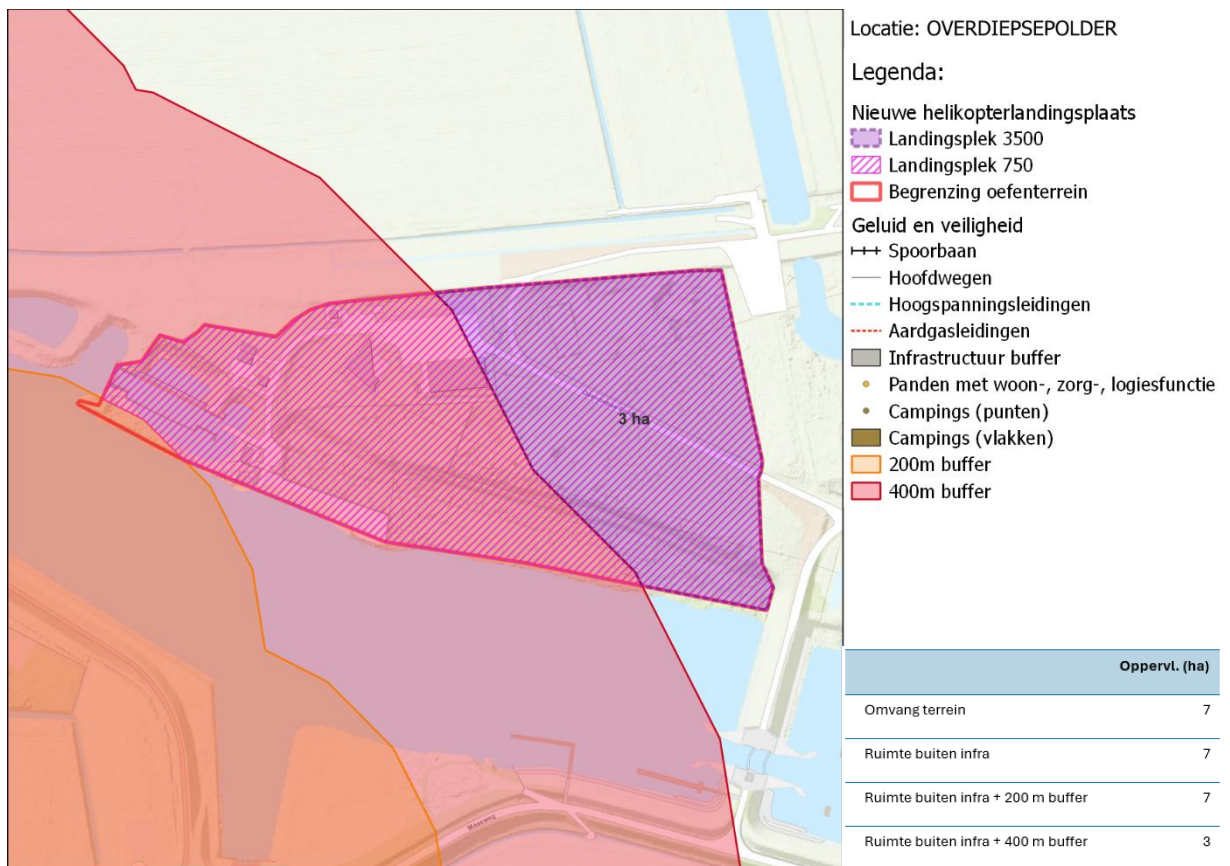
Overdiepsepolder ligt aan de noordoever van de Oude Maas. Het terrein is circa zeven hectare groot. Er liggen enkele woningen aan de zuidwestkant van het terrein, aan de andere zijde van de rivier. Recreatiebestemmingen zijn niet aanwezig in de directe omgeving.

Ruimte buiten contouren

Het terrein wordt niet geraakt door (buffers van) infra. Aardgasleidingen en hoogspanningsverbindingen zijn niet aanwezig in de directe omgeving. Contouren van 200 en 400 meter rondom woningen en recreatiebestemmingen liggen over de westelijke helft van het oefenterrein.

tabel 9.55 Aspecten Omvang, Veiligheid, Terreintype Overdiepsepolder

Aspect	
Omvang	Enkele woningen aan de zuidwestkant van het terrein. Geen recreatiebestemmingen in de omgeving.
Veiligheid	Geen relevante risicocontouren over het terrein.
Terreintype	3 tot 5 ha open terrein aanwezig.



Aanwezige waarden in het gebied

Overdiepsepolder maakt geen onderdeel uit van Natura 2000-gebied. Het gebied is dan ook niet stikstofgevoelig. Het gebied maakt gedeeltelijk onderdeel uit van het NNN.

Bospercelen zijn in beperkt aanwezig in het gebied. Er is tussen de drie en vijf hectare open terrein aanwezig.

tabel 9.56 Aspecten Natura 2000, Stikstof, NNN Overdiepsepolder

Aspect	Toelichting
Natura 2000	Gebied maakt geen onderdeel uit van Natura 2000
Stikstof	Gebied is niet stikstofgevoelig.
NNN	Gebied is gedeeltelijk onderdeel van NNN.



Locatie: OVERDIEPSEPOLDER

Legenda:

Nieuwe helikopterlandingsplaats

Landingsplek 3500

Landingsplek 750

Begrenzing oefenterrein

Aanwezige waarden

Natura 2000

Natura 2000 (stikstofgevoelig)

Natuurnetwerk Nederland (buiten N2000-gebied)

Bosgebied

	Ruimte buiten infra + 200 m buffer	Ruimte buiten infra + 400 m buffer
Totale ruimte (ha)	7	3
N2000 (ha)	0	0
Bosgebied (ha)	2	0

Conclusie

- Circa zeven hectare ruimte buiten de 200 m hindercontour, circa drie hectare buiten de 400 m contour.
- Gebied maakt geen onderdeel uit van Natura 2000-gebied, gedeeltelijk onderdeel van NNB.
- Drie tot vijf hectare open terrein aanwezig.

tabel 9.57 Beoordeling OT Overdiepsepolder

Beoordeling	< 750	750 – 3.500	> 3.500
Hinder voor de omgeving			
Natuurwaarden			
Open terrein			

9.20 SB Witten

Omgeving van het oefenterrein

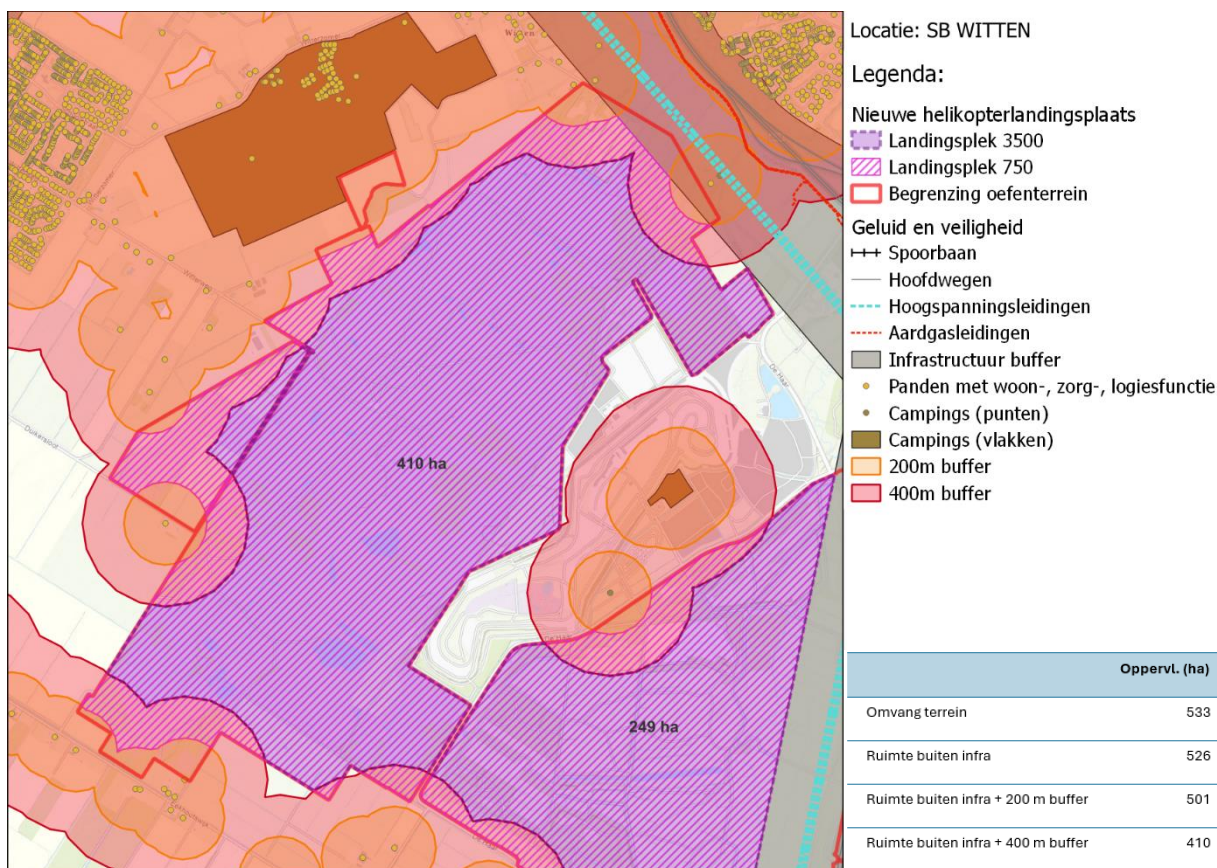
Schietbaan (SB) Witten ligt aan de zuidkant van Assen en grenst aan de oostkant aan OT De Haar. Het terrein is ruim vijfhonderd hectare groot. Er liggen enkele woningen aan de zuid- en westkant van het terrein. Hier zijn ook enkele recreatiebestemmingen aanwezig.

Ruimte buiten contouren

Het terrein wordt aan de noordkant geraakt door (buffers van) infra. Hier ligt ook een hoogspanningsverbinding. Aardgasleidingen zijn niet aanwezig in de directe omgeving. Contouren van 200 en 400 meter rondom woningen en recreatiebestemmingen liggen over enkele delen van het terrein.

tabel 9.58 Aspecten Omvang, Veiligheid, Terreintype SB Witten

Aspect	
Omvang	Enkele woningen aan de zuid- en westkant van het terrein. Ook recreatiebestemmingen in de omgeving.
Veiligheid	Hoogspanningsverbinding aan de noordkant.
Terreintype	Meer dan 300 ha open terrein aanwezig.



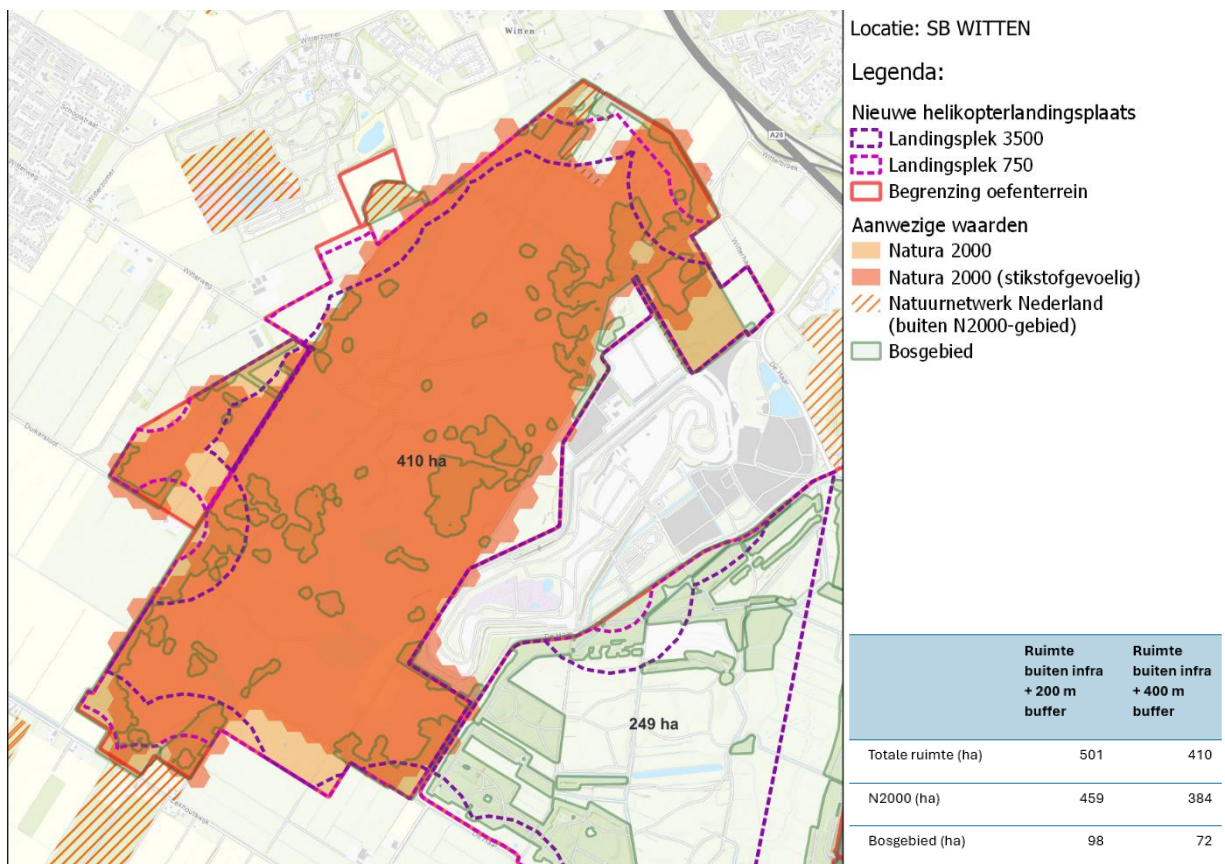
Aanwezige waarden in het gebied

SB Witten maakt vrijwel volledig onderdeel uit van het Natura 2000-gebied Witterveld. Dit is een van de best bewaarde hoogveengebieden van Nederland. Het gebied is ook stikstofgevoelig. Alleen langs de randen zijn kleine delen niet aangewezen als Natura 2000. Het gebied maakt vrijwel geheel onderdeel uit van het NNN.

Bospercelen zijn beperkt aanwezig in het gebied. Er is een groot deel (meer dan driehonderd hectare) aaneengesloten open terrein aanwezig.

tabel 9.59 Aspecten Natura 2000, Stikstof, NNN SB Witten

Aspect	Toelichting
Natura 2000	Gebied maakt vrijwel volledig onderdeel uit van Natura 2000-gebied Witterveld
Stikstof	Gebied is vrijwel volledig stikstofgevoelig.
NNN	Gebied is vrijwel volledig onderdeel van NNN.



Conclusie

- Meer dan vierhonderd hectare ruimte buiten de hindercontouren.
- Gebied maakt vrijwel geheel onderdeel uit van Natura 2000-gebied Witterveld, ook vrijwel volledig stikstofgevoelig.
- Meer dan driehonderd hectare open terrein aanwezig.

tabel 9.60 Beoordeling SB Witten

Beoordeling	< 750	750 – 3.500	> 3.500
Hinder voor de omgeving			
Natuurwaarden			
Open terrein			

9.21 Paraspringterrein Regte Heide

Omgeving van het oefenterrein

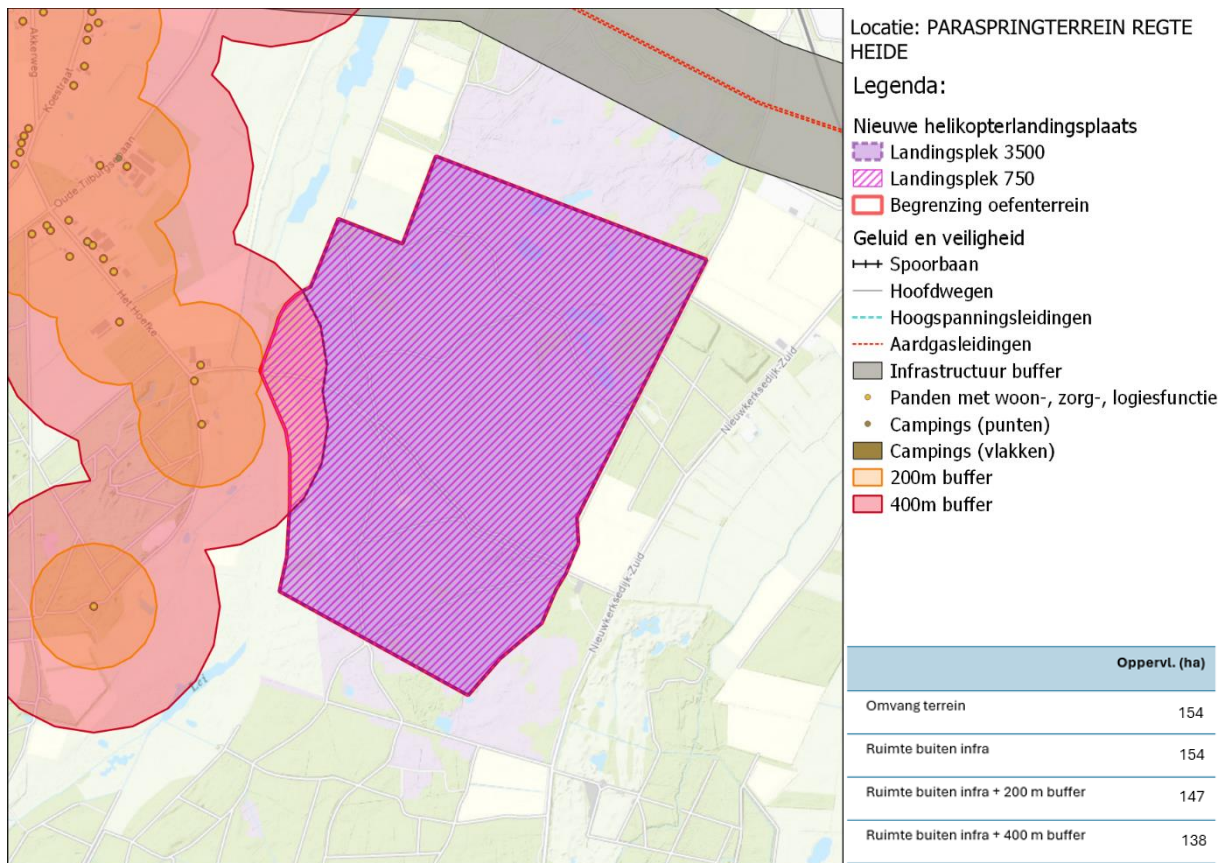
Paraspringterrein Regte Heide ligt aan de westkant van Goirle, ca. 1,5 km ten noorden van de grens met België. Het terrein is ca. 150 hectare groot. Er liggen enkele woningen aan de westkant van het terrein. Recreatiebestemmingen zijn niet aanwezig in de directe omgeving. Ruim 200 meter aan de oostkant ligt een golfbaan.

Ruimte buiten contouren

Het terrein wordt niet geraakt door (buffers van) infra. Verder naar het noorden ligt een hogedruk aardgasleiding. Contouren van 400 meter rondom woningen liggen over de westkant van het terrein.

tabel 9.61 Aspecten Omvang, Veiligheid, Terreintype Paraspringterrein Regte Heide

Aspect	
Omvang	Enkele woningen aan westkant van het terrein. Golfbaan op meer dan 200 meter van het terrein.
Veiligheid	Geen relevante contouren over het gebied.
Terreintype	Meer dan 100 ha open terrein aanwezig.



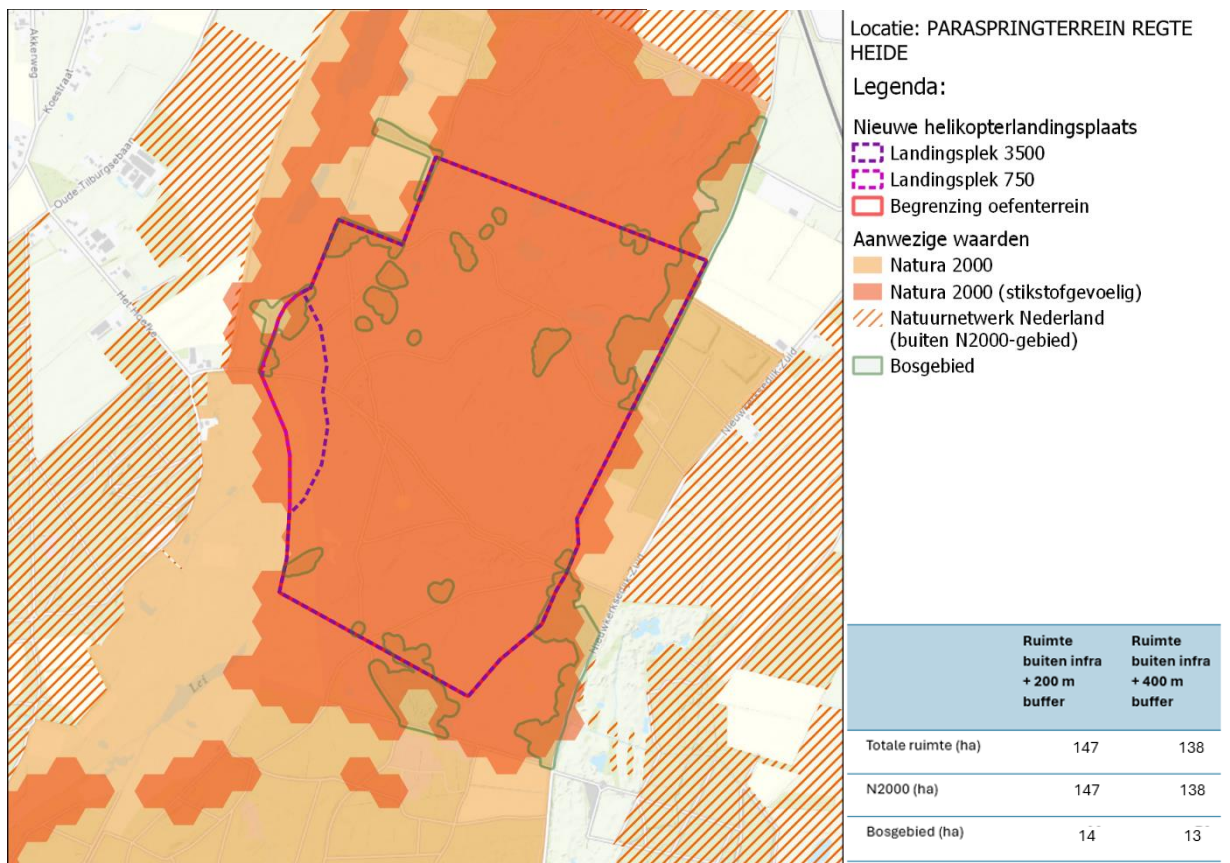
Aanwezige waarden in het gebied

Paraspringterrein Regte Heide maakt vrijwel volledig onderdeel uit van het Natura 2000-gebied regt Heide & Riels Laag. Het gebied is volledig stikstofgevoelig. Het gebied maakt geheel onderdeel uit van het NNN.

Bospercelen zijn beperkt aanwezig in het gebied. Er is een groot deel (meer dan honderd hectare) aaneengesloten open terrein aanwezig.

tabel 9.62 Aspecten Natura 2000, Stikstof, NNN Paraspringterrein Regte Heide

Aspect	Toelichting
Natura 2000	Gebied maakt volledig onderdeel uit van Natura 2000-gebied Regte Heide & Riels Laag
Stikstof	Gebied is volledig stikstofgevoelig.
NNN	Gebied is volledig onderdeel van NNN.



Conclusie

- Meer dan honderd hectare ruimte buiten de hindercontouren.
- Gebied maakt geheel onderdeel uit van Natura 2000-gebied Regte Heide & Riels Laag, ook volledig stikstofgevoelig.
- Meer dan honderd hectare open terrein aanwezig.

tabel 9.63 Beoordeling Paraspringterrein Regte Heide

Beoordeling	< 750	750 – 3.500	> 3.500
Hinder voor de omgeving			
Natuurwaarden			
Open terrein			

9.22 Springterrein Schaijk

Omgeving van het oefenterrein

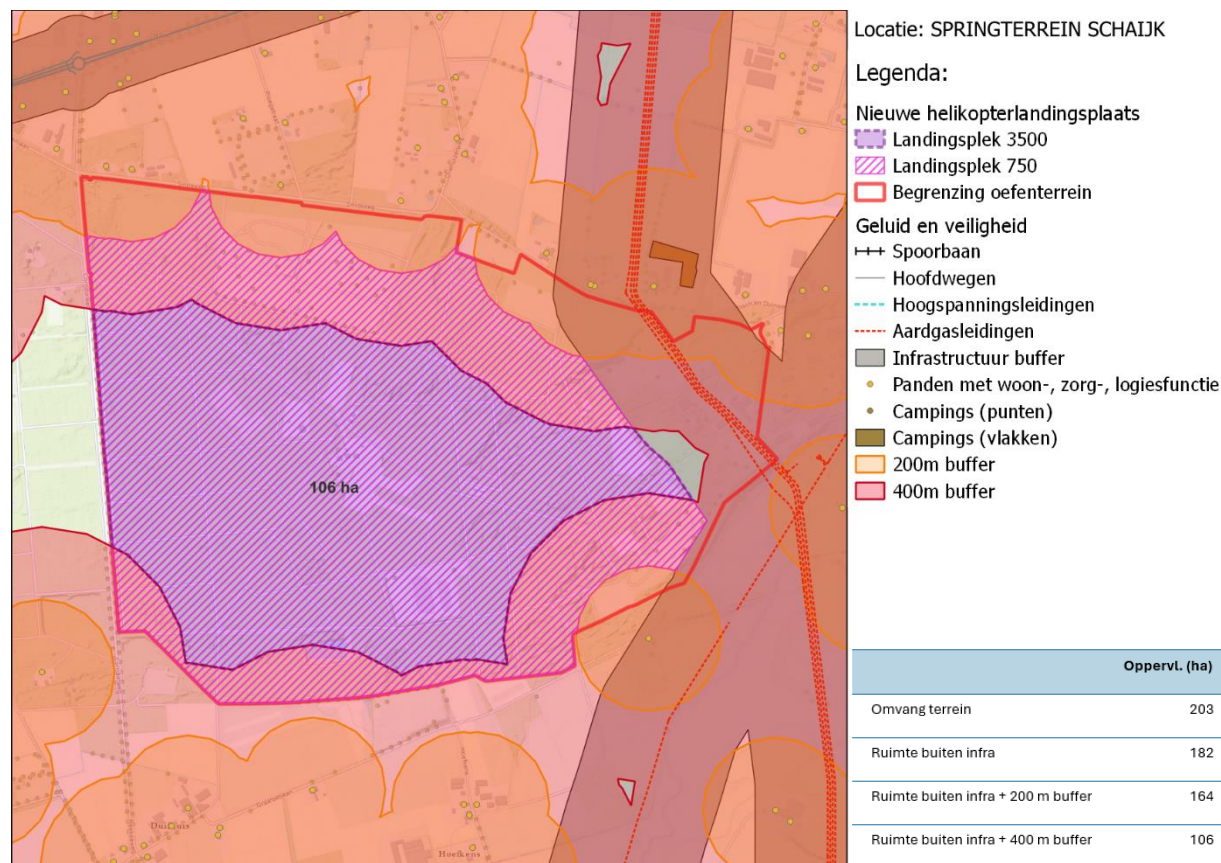
Springterrein Schaijk ligt aan de zuidkant van het dorp Reek. Het terrein is ruim tweehonderd hectare groot. Er liggen woningen aan de noord- en zuidkant van het terrein. Aan de noordoostkant ligt ook een recreatiebestemmingen.

Ruimte buiten contouren

Het terrein wordt niet geraakt door (buffers van) infra. Er liggen aardgasleidingen aan de westkant van het terrein. Hoogspanningsverbindingen zijn niet aanwezig in de directe omgeving. Contouren van 200 en 400 meter rondom woningen en recreatiebestemmingen liggen over de noord- en zuidkant van het terrein.

tabel 9.64 Aspecten Omvang, Veiligheid, Terreintype Springterrein Schaijk

Aspect	
Omvang	Meerdere woningen aan de noord- en zuidkant van het terrein. Ook een recreatiebestemming in de omgeving.
Veiligheid	Aardgasleidingen aan de oostkant van het terrein
Terreintype	Ca. 10 ha open terrein aanwezig.



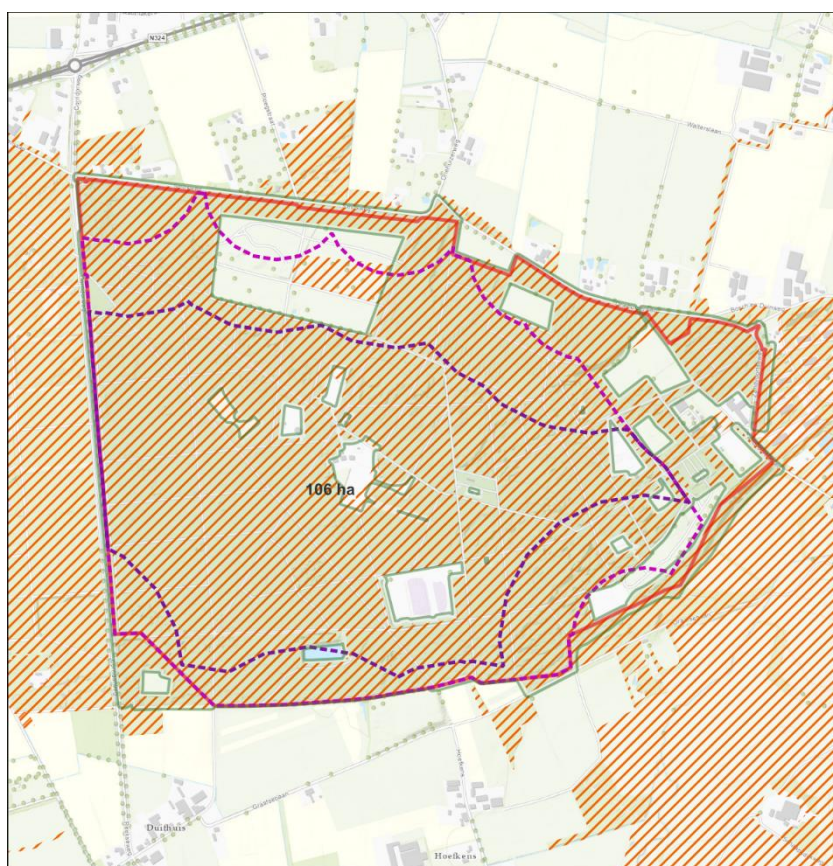
Aanwezige waarden in het gebied

Springterrein Schaijk maakt geen onderdeel uit van Natura 2000-gebied en is dan ook niet stikstofgevoelig. Het gebied maakt vrijwel geheel onderdeel uit van het NNB.

Bospercelen zijn in grote mate aanwezig in het gebied. Er is circa tien hectare aaneengesloten open terrein aanwezig.

tabel 9.65 Aspecten Natura 2000, Stikstof, NNN Springterrein Schaijk

Aspect	Toelichting
Natura 2000	Gebied maakt geen onderdeel uit van Natura 2000
Stikstof	Gebied is niet stikstofgevoelig.
NNN	Gebied is vrijwel volledig onderdeel van NNB (NNN).



Locatie: SPRINGTERREIN SCHAIJK

Legenda:

Nieuwe helikopterlandingsplaats

- Landingsplek 3500
- Landingsplek 750
- Begrenzing oefenterrein

Aanwezige waarden

- Natura 2000
- Natura 2000 (stikstofgevoelig)
- Natuurnetwerk Nederland (buiten N2000-gebied)
- Bosgebied

	Ruimte buiten infra + 200 m buffer	Ruimte buiten infra + 400 m buffer
Totale ruimte (ha)	164	106
N2000 (ha)	0	0
Bosgebied (ha)	147	100

Conclusie

- Meer dan honderd hectare ruimte buiten de hindercontouren.
- Gebied maakt geen onderdeel uit van Natura 2000-gebied, wel vrijwel volledig NNN.
- Circa vijftien hectare open terrein buiten 200 m contour, circa zes hectare buiten 400 m contour.

tabel 9.66 Beoordeling Springterrein Schaijk

Beoordeling	< 750	750 – 3.500	> 3.500
Hinder voor de omgeving			
Natuurwaarden			
Open terrein			

10. Overzicht van de beoordeling per locatie

10.1 Bestaande helikopterlandingsplaatsen

Onderstaande tabel toont de beoordeling van de bestaande helikopterlandingsplaatsen per categorie vtb op hinder voor de omgeving, natuurwaarden en open terrein.

HLP		< 750 vtb	750 – 3.500 vtb	> 3.500 vtb
Artillerie Schietkamp	Hinder voor de omgeving			
	Natuurwaarden			
	Open terrein			
OT Arnhemse Heide	Hinder voor de omgeving			
	Natuurwaarden			
	Open terrein			
OT Beekhuizerzand	Hinder voor de omgeving			
	Natuurwaarden			
	Open terrein			
OT De Vijf Eiken	Hinder voor de omgeving			
	Natuurwaarden			
	Open terrein			
OT De Vlasakkers	Hinder voor de omgeving			
	Natuurwaarden			
	Open terrein			
OT Ederheide en Ginkelse Heide	Hinder voor de omgeving			
	Natuurwaarden			
	Open terrein			
OT Ermelosche Heide	Hinder voor de omgeving			
	Natuurwaarden			
	Open terrein			
OT Garderenseveld	Hinder voor de omgeving			
	Natuurwaarden			
	Open terrein			
OT Leusderheide	Hinder voor de omgeving			
	Natuurwaarden			
	Open terrein			
OT Marnewaard	Hinder voor de omgeving			
	Natuurwaarden			
	Open terrein			
OT Oirschotse Heide	Hinder voor de omgeving			
	Natuurwaarden			
	Open terrein			
OT Stroese Zand	Hinder voor de omgeving			
	Natuurwaarden			
	Open terrein			
OT Waalsdorpervlakte	Hinder voor de omgeving			
	Natuurwaarden			
	Open terrein			
OT Woldberg/Vliegstrip	Hinder voor de omgeving			
	Natuurwaarden			
	Open terrein			
Vliehors	Hinder voor de omgeving			
	Natuurwaarden			
	Open terrein			

Mate van hinder voor de omgeving

De bestaande helikopterlandingsplaatsen zijn beoordeeld op beschikbare ruimte die overblijft als rekening wordt gehouden met hindercontouren rond gevoelige objecten. De meeste terreinen zijn dermate groot dat dit niet leidt tot beperkingen in het aantal vliegbewegingen. Door de helikopterlandingsplaats op afstand van gevoelige objecten te positioneren is hinder voor de omgeving te voorkomen, ook bij grote aantallen vliegbewegingen.

Dit geldt niet voor de locaties Vijf Eiken, Vlasakkers, Garderenseveld en Woldberg/Vliegstrip. Bij Vijf Eiken zorgt de directe nabijheid van recreatiewoningen en campings voor substantiële beperkingen in het aantal landingen. Bij de andere drie locaties is ruimte voor maximaal 3.500 vtb.

Locaties met beschermde natuurwaarden

De beoordeling op de aanwezigheid van Natura 2000 binnen de bestaande helikopterlandingsplaatsen is overzichtelijk. De gebieden liggen ofwel volledig binnen Natura 2000 of volledig buiten Natura 2000. Locaties die (vrijwel) volledig onderdeel uitmaken van Natura 2000-gebied zijn in de tabel te herkennen donkere score op natuurwaarden. Er zijn geen bestaande helikopterlandingsplaatsen die gedeeltelijk binnen Natura 2000 liggen.

Een ligging buiten Natura 2000 wil niet zeggen dat negatieve effecten uit te sluiten zijn. Een indicatieve stikstofberekening van 3.500 vtb op Oirschotse Heide (afstand tot stikstofgevoelig habitat ca. 3 km) laat zien dat dit tot een toename van ca. 0,04 mol/ha/jaar kan leiden (zie paragraaf 4.1.2). Voor alle locaties geldt dat vervolgonderzoek naar de effecten op stikstofdepositie op basis van het aantal vtb en de beoogde landingsplek nodig is. Ook buiten Natura 2000 is onderzoek naar beschermde gebieden en soorten nodig, bijvoorbeeld als het gaat om een landingsplek binnen NNN.

Omvang van open terrein

De meeste bestaande helikopterlandingsplaatsen hebben veel (meer dan 50 ha) open terrein met voldoende aaneengesloten plekken. Voor oefenterreinen De Vijf Eiken, Garderenseveld en Woldberg/Vliegstrip geldt dit niet. Hier is nauwelijks open terrein aanwezig, waardoor de ruimte voor helikopterlandingen klein is.

10.2 Nieuwe helikopterlandingsplaatsen

Onderstaande tabel toont de beoordeling van de beoogde nieuwe helikopterlandingsplaatsen per categorie vtb op hinder voor de omgeving, natuurwaarden en open terrein.

HLP		< 750 vtb	750 – 3.500 vtb	> 3.500 vtb
Infanterie Schietkamp	Hinder voor de omgeving			
	Natuurwaarden			
	Open terrein			
Kamp De Kiek	Hinder voor de omgeving			
	Natuurwaarden			
	Open terrein			
OT De Haar	Hinder voor de omgeving			
	Natuurwaarden			
	Open terrein			
OT De Zande	Hinder voor de omgeving			
	Natuurwaarden			
	Open terrein			
OT Doorn-Driebergen	Hinder voor de omgeving			
	Natuurwaarden			
	Open terrein			
OT Havelte-Oost	Hinder voor de omgeving			
	Natuurwaarden			
	Open terrein			
OT Havelte-West	Hinder voor de omgeving			
	Natuurwaarden			
	Open terrein			
	Hinder voor de omgeving			

OT Het Groote Veld	Natuurwaarden	
	Open terrein	
OT Hoog Moersbergen	Hinder voor de omgeving	
	Natuurwaarden	
	Open terrein	
OT Langenboom	Hinder voor de omgeving	
	Natuurwaarden	
	Open terrein	
OT Olst-Welsum	Hinder voor de omgeving	
	Natuurwaarden	
	Open terrein	
OT Ossendrechtse Heide	Hinder voor de omgeving	
	Natuurwaarden	
	Open terrein	
OT Oude Kamp	Hinder voor de omgeving	
	Natuurwaarden	
	Open terrein	
OT Rucphense Heide	Hinder voor de omgeving	
	Natuurwaarden	
	Open terrein	
OT Vrachelse Heide	Hinder voor de omgeving	
	Natuurwaarden	
	Open terrein	
OT Vughtse Heide	Hinder voor de omgeving	
	Natuurwaarden	
	Open terrein	
OT Wezeperberg	Hinder voor de omgeving	
	Natuurwaarden	
	Open terrein	
OT Woensdrechtse Heide	Hinder voor de omgeving	
	Natuurwaarden	
	Open terrein	
Overdiepseolder	Hinder voor de omgeving	
	Natuurwaarden	
	Open terrein	
SB Witten	Hinder voor de omgeving	
	Natuurwaarden	
	Open terrein	
Paraspringterrein Regte Heide	Hinder voor de omgeving	
	Natuurwaarden	
	Open terrein	
Springterrein Schaijk	Hinder voor de omgeving	
	Natuurwaarden	
	Open terrein	

Mate van hinder voor de omgeving

De nieuwe helikopterlandingsplaatsen zijn beoordeeld op beschikbare ruimte die overblijft als rekening wordt gehouden met hindercontouren rond gevoelige objecten. Beperkingen in het aantal vtb vanwege hindercontouren zijn vooral te zien bij relatief kleinere locaties, zoals oefenterrein De Zande, Olst-Welsum en Overdiepseolder. Grotere terreinen, zoals oefenterrein De Haar of SB Witten zijn dermate groot dat dit niet of nauwelijks leidt tot beperkingen in het aantal vliegbewegingen. Door de helikopterlandingsplaats op afstand van gevoelige objecten te positioneren is hinder voor de omgeving te voorkomen, ook bij grote aantallen vliegbewegingen.

Locaties met beschermde natuurwaarden

Van de nieuwe helikopterlandingsplaatsen liggen enkele locaties volledig binnen Natura 2000-gebied. Van de overige locaties liggen de meeste binnen het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Alleen oefenterreinen De Haar en Havelte-West liggen niet binnen beschermd natuurgebied.

Een ligging buiten Natura 2000 wil niet zeggen dat negatieve effecten uit te sluiten zijn. Een indicatieve stikstofberekening van 3.500 vtb op Oirschotse Heide (afstand tot stikstofgevoelig habitat ca. 3 km) laat zien dat dit tot een toename van ca. 0,04 mol/ha/jaar kan leiden (zie paragraaf 4.1.2). Voor alle nieuwe locaties geldt dat vervolgonderzoek naar de effecten op stikstofdepositie op basis van het aantal vtb en de beoogde landingsplek nodig is.

Omvang van open terrein

De beoordeling op de omvang van open terrein laat een divers beeld zien. Op enkele nieuwe locaties, zoals oefenterreinen Hoog Moersbergen, Langenboom en Vrachelse Heide is vrijwel geen open terrein aanwezig. Om helikopterlandingen mogelijk te maken dient hier open terrein gecreëerd te worden. Er zijn ook locaties waar open terrein aanwezig is, maar binnen hindercontouren gelegen. Deze open ruimte kan alleen benut worden bij een laag aantal vtb om hinder voor de omgeving (meer dan 55 dB) te voorkomen.

HLP	Omvang en vtb	Beoogd
Artillerie Schietkamp	> 3.000 ha (>3.500 vtb)	< 750
OT Arnhemse Heide	>100 ha (>3.500 vtb)	< 1.500
OT Beekhuizerzand	>100 ha (>3.500 vtb)	< 3.500
OT De Vijf Eiken	Ca 3 ha (<750 vtb)	< 750
OT De Vlasakkers	Ca. 70 ha (<3.500 vtb)	< 3.500
OT Ederheide en Ginkelse Heide	>600 ha (>3.500 vtb)	< 8.500
OT Ermelorsche Heide	>200 ha (>3.500 vtb)	< 1.500
OT Garderenseveld	Ca. 5 ha (<750 vtb)	< 750
OT Leusderheide	>400 ha (>3.500 vtb)	< 3.500
OT Marnewaard	>1.000 ha (>3.500 vtb)	< 1.500
OT Oirschotse Heide	>200 ha (>3.500 vtb)	< 8.500
OT Stroese Zand	Ca. 20 - 30 ha (<3.500 vtb)	< 750
OT Waalsdorpervlakte	Ca. 40 – 50 ha (<3.500 vtb).	< 150
OT Woldberg/ Vliegstrip	Ca. 5 ha (<750 vtb)	< 150
Vliehors	>1.000 ha (>3.500 vtb)	< 150

HLP	Omvang en vtb	Beoogd
Infanterie Schietkamp	>1.000 ha (>3.500 vtb)	< 750
Kamp De Kiek	Ca. 20 ha (<750 vtb)	< 150
OT De Haar	>100 ha (>3.500 vtb)	< 1.500
OT De Zande	Ca. 1 ha (<750 vtb)	< 150
OT Doorn-Driebergen	<20 ha (<750 vtb)	0
OT Havelte-Oost	Ca. 200 ha (>3.500 vtb)	< 750
OT Havelte-West	Ca. 100 ha (<3.500 vtb)	< 750
OT Het Groote Veld	Ca. 3 ha (<750 vtb)	< 150
OT Hoog Moersbergen	0 Ha	0
OT Langenboom	Ca. 1 ha (<750 vtb)	< 150
OT Olst-Welsum	Ca. 3 ha (<750 vtb)	< 150
OT Ossendrechtse Heide	Ca. 2 ha (>3.500 vtb)	0
OT Oude Kamp	10 - 20 ha (<750 vtb)	0
OT Rucphense Heide	40 – 50 ha (>3.500 vtb)	< 8.500
OT Vrachelse Heide	Ca. 1 ha (<750 vtb)	< 750
OT Vughtse Heide	Ca. 2 ha (<750 vtb)	< 750
OT Wezeperberg	Ca. 70 ha (>3.500 vtb)	< 8.500
OT Woensdrechtse Heide	5 - 10 ha (<750 vtb)	< 750
Overdiepsepolder	3 - 5 ha (<750 vtb)	< 750
SB Witten	>100 ha (>3.500 vtb)	0
Paraspringterrein Regte Heide	10 - 20 ha (<3.500 vtb)	< 1.500
Springterrein Schaijk	5 – 15 ha (<750 vtb)	< 150

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