

adviesrapport

NNN-toetsing Schietfaciliteiten Kamp Soesterberg

Toetsing aan het NNN beleid in de provincie Utrecht

Opdrachtgever

Rijksvastgoedbedrijf

Status

Definitief V2



Barchman Wuytterslaan 10
3818 LH Amersfoort

T (038) 423 64 64
E info@ecogroen.nl
I www.ecogroen.nl

Colofon

Titel

NNN-toetsing Schietfaciliteiten Kamp Soesterberg

Subtitel

Toetsing aan het NNN beleid in de provincie Utrecht

Projectcode	Datum	Status
19-678 (definitief V2)	22 juni 2020	Definitief V2

Auteur(s)

L. (Lisette) Klein & D. (David) Sietses

Modellering & GIS

L. (Lisette) Klein

Tweede lezer

E. (Erik) Riphagen

Opdrachtgever

Rijksvastgoedbedrijf

©Ecogroen bv

Alles uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt, mits onder vermelding van bron en status.

Klein, L. & D. Sietses (2020). NNN-toetsing Schietfaciliteiten Kamp Soesterberg. Toetsing aan het NNN beleid in de provincie Utrecht. Rapport 19-678 (definitief V2). Ecogroen bv Zwolle.

Inhoud

Samenvatting	4
1. Inleiding	7
Aanleiding en doel	7
1.1 Voorgeschiedenis en actualisatie	8
1.2 Voorgenomen ontwikkelingen	9
1.3 Leeswijzer	9
2. Toetsingskader	11
2.1 Relevante delen uit Utrechtse beleid ten aanzien van het NNN	11
3. Situatieschets en voorgenomen project	13
3.1 Omschrijving projectgebied	13
3.2 Voorgenomen ingrepen	16
4. Werkwijze	19
4.1 Inleiding	19
4.2 Effectbeoordeling wezenlijke kenmerken en waarden NNN	21
5. Natuurwaarden en effectbeoordeling	24
5.1 Introductie	24
5.1.1 Bestaande en potentiële waarden	24
5.1.2 Robuustheid en aaneengeslotenheid	29
5.1.3 De aanwezigheid van bijzondere soorten	30
5.1.4 Verbindingsfunctie van het gebied voor soorten en ecosystemen	35
5.1.5 Behoud van oppervlakte	36
5.1.6 Behoud van samenhang	37
6. Mitigatie	39
7. Conclusie en advies	41
Geraadpleegde bronnen	42
Bijlagen	
Bijlage 1 - Huidige soorten en doelsoorten ecoduct Leusderheide	

Samenvatting

Aanleiding en doel

Rijksvastgoedbedrijf heeft het voornemen om op de defensielocatie Kamp Soesterberg schietfaciliteiten te realiseren. De locatie waarop deze schietfaciliteiten gerealiseerd gaan worden, maakt onderdeel uit van het NatuurNetwerk Nederland (hierna NNN). Er is geen sprake van een bestemmingsplanwijziging. Wel is er in het projectgebied sprake van een defensieterrein met een dubbelbestemming 'ecologie'. In artikel 40.3 van het vigerende bestemmingsplan 'Berg-Utrechtseweg' van de gemeente Amersfoort staat dat 'het gebruik van de gronden overeenkomstig de regels van de daarvoor aangewezen andere bestemming uitsluitend mag geschieden, indien geen onevenredige aantasting plaatsvindt van het NNN'. Een NNN toetsing is daarom noodzakelijk om te beoordelen of deze onevenredige aantasting plaatsvindt ten gevolge van de aanleg en het gebruik van de schietfaciliteiten.

Voorgenomen ontwikkelingen

Het projectgebied ligt in de provincie Utrecht. Het maakt onderdeel uit van het Defensieterrein Kamp Soesterberg, dat ligt aan het Zeisterspoor 8 in Soesterberg. Om de ontwikkelingen mogelijk te maken wordt binnen het projectgebied het huidige grasland, bosareaal en de ondergroei weggehaald. De aanwezige opslagloods wordt gesloopt. Op deze manier wordt het hele projectgebied gestript en bouwrijp gemaakt.

Er worden verschillende schietfaciliteiten en bijgebouwen gerealiseerd: 1) een volledig overdekte 100m 270° binnenschietbaan; 2) Close Quarters Combat (CQB) live-fire-faciliteit; 3) een CQB-toren; 4) een facilitairgebouw; en 5) een parkeervlak.

Effectbeoordeling wezenlijke kenmerken en waarden NNN

Voor de aanleg en het gebruik van de schietfaciliteiten is getoetst of er sprake is van onevenredige aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN. Hiervoor is de NNN-wijzer van de provincie Utrecht aangehouden (Provincie Utrecht, 2020). Conform artikel 2.4 lid 3 sub a van de Provinciale Ruimtelijke Verordening is onderzoek naar het openbaar belang en reële alternatieven voor de voorgenomen ontwikkelingen niet noodzakelijk. Er zijn zes toetsingscriteria gebruikt om de effecten op het NNN te beoordelen. Onderstaand zijn de conclusies van de effectbeoordeling per toetsingscriterium samengevat:

1. Bestaande en potentiële waarden

- Er is gekeken naar het effect van de voorgenomen ontwikkelingen op de bestaande waarden, potentiële waarden en op omgevingsfactoren.
- De voorgenomen ontwikkelingen leiden tot het verdwijnen van de *huidige beheertypen* N16.03 droog bos met productie en N07.01 droge heide (in de vorm van een grasland) uit het projectgebied. In het projectgebied worden de huidige beheertypen dus aangetast. In

de nabije en wijdere omgeving is echter voldoende oppervlak en onderlinge verbondenheid aanwezig zodat deze beheertypen op korte en lange termijn blijvend kunnen functioneren. Op grotere schaal worden de huidige beheertypen dus niet onevenredig aangetast. Bovendien wordt door de inrichting van twee heidestroken binnen en aangrenzend aan het projectgebied ook weer heide (beheertype N07.01 droge heide) tot ontwikkeling gebracht.

- Behoudens de ontwikkeling van circa 0,3 hectare heide (beheertype N07.01 droge heide) bestaat na de aanleg van de schietfaciliteiten geen mogelijkheid meer om *potentiële beheertypen* binnen het projectgebied te realiseren. De ambitie om potentiële beheertypen te realiseren wordt onevenredig aangetast.
- De aanleg en het gebruik van de schietfaciliteiten leiden tot een verhoogde structurele geluidsbelasting op het omliggende NNN. De omgevingsfactor stilte dient binnen de ecologische context en het functioneren van het ecosysteem geanalyseerd te worden. De effecten zijn nader beoordeeld onder toetsingscriteria verbindingsfuncties en soortaanzigheid binnen het NNN.

2. Robuustheid en aaneengeslotenheid

- De huidig beheertypen, N16.03 droog bos met productie en N07.01 droge heide, zijn in ruime mate in de wijdere omgeving aanwezig. Het verdwijnen van deze beheertypen in het projectgebied zal daarom de robuustheid van de grotere omliggende omgeving beperkt aantasten op gebied van robuustheid. De robuustheid van het NNN blijft gewaarborgd.
- Omdat het projectgebied in een hoek van het NNN ligt wordt geen onevenredig effect door versnippering verwacht. De *aaneengeslotenheid* binnen het NNN blijft gewaarborgd.

3. Aanwezigheid van bijzondere soorten

- Er wordt geen negatief effect op de habitat van bijzondere *soorten* verwacht. Alleen zandhagedis en algemene broedvogels worden als bijzondere soorten binnen het plangebied verwacht. Voor zandhagedis is een ontheffing verkregen voor het wegvangen van exemplaren uit het plangebied. De voorwaarden uit de ontheffing voorkomen dat afbreuk gedaan wordt aan de gunstige staat van instandhouding van de soort. Van de aanwezige en te verwachten algemene broedvogels geldt dat de gunstige staat van instandhouding gunstig is. In de omgeving zijn voor deze vogelsoorten in de omgeving voldoende uitwijkmogelijkheden aanwezig.

4. Verbindingsfunctie van het gebied voor soorten en ecosystemen

- De belangrijkste verbindingsfunctie in de nabije regio wordt gevormd door het ecoduct Leusderheide, op 600 meter van het projectgebied.
- Het ecoduct bevindt zich op der mate grote afstand dat negatieve effecten op de verbindingsfunctie door oppervlakteverlies, versnippering, optische verstoring of lichtverstoring bij voorbaat is uitgesloten.
- Er is sprake van bestaande geluidsverstoring op dit ecoduct, door bestaande geluidsbronnen als de motorcrossbaan en de A28. Ter hoogte van de verbindingsfunctie heeft de geluidsbelasting ten gevolge van het schietterrein een ondergeschikte rol ten opzichte van deze reeds bestaande geluidsbronnen. Daarom zal de geluidsbelasting veroorzaakt door de schietfaciliteiten geen onevenredige aantasting van de verbindingsfunctie.
- De *verbindingsfuncties* binnen het NNN blijven gewaarborgd.

5. Behoud van oppervlakte

- De voorgenomen ontwikkelingen leiden tot een significant *oppervlakteverlies* (circa 3 hectare) van de huidige beheertypen, N16.03 droog bos met productie en N07.01 droge heide

6. Behoud van samenhang

- Er geen sprake van significante versnippering binnen het NNN of onevenredige aantasting van de verbindingsfuncties, robuustheid en aaneengeslotenheid.
- De *samenhang* binnen het NNN blijft gewaarborgd.

Er blijkt uit de effectbeoordeling dat er sprake is van een significante aantasting van het NNN. Omdat het een toetsing op een defensierrein betreft, is er - conform artikel 2.4 van de Provincie Utrecht - geen onderzoek noodzakelijk naar de mate waarin de ontwikkeling een groot openbaar belang heeft en of er reële alternatieven zijn. Het plan kan dus doorgang vinden, alleen moeten overblijvende effecten wel gecompenseerd worden door realisatie van nieuwe natuur elders (Provincie Utrecht, 2017).

Doorkijk naar mitigatie

Er dient gecompenseerd te worden voor het oppervlakteverlies (2,78 hectare N16.03 droog met bos productie en 0,34 hectare N07.01 droge heide). Binnen het projectgebied zijn de mogelijkheden voor compensatie beperkt. In en aangrenzend aan het projectgebied wordt het terugbrengen van beheertype N07.01 droge heide gerealiseerd door de inrichting van twee stroken met een totaaloppervlak van 3.050 m². Met de inrichting van de heidestroken binnen het projectgebied wordt niet volledig voldaan aan de compensatieopgave inclusief compensatiefactor voor het beheertype N07.01 droge heide. Compensatie voor het beheertype productiebos en het resterende deel van het beheertype droge heide, kan niet in of aangrenzend aan het projectgebied plaatsvinden. Rijksvastgoedbedrijf heeft aangegeven dat het gebruik wil maken van de natuurcompensatiebank van de provincie Utrecht. Voor de invulling van de compensatieopgave kan gedacht worden aan het elders realiseren van het huidige beheertype N16.03 droog met bos productie of het beheertype N07.01 droge heide. De compensatieopgave kan ook aangegrepen worden om natuurwaarden elders te verbeteren door potentiële beheertypen te realiseren, waardoor een hogere kwaliteit natuur ontstaat.

1. Inleiding

Aanleiding en doel

Het Rijksvastgoedbedrijf heeft het voornemen om op de defensielocatie Kamp Soesterberg verschillende schietfaciliteiten te realiseren. De locatie waarop deze schietfaciliteiten gerealiseerd gaat worden maakt onderdeel uit van het NatuurNetwerk Nederland (hierna NNN) zoals te zien is in figuur 1.1. Het NNN is een robuust, samenhangend netwerk van natuurgebieden en tussenliggende verbindingen op nationaal niveau. Voor een nieuwe ontwikkeling binnen het NNN geldt een 'Nee-tenzij' – afweging. Dit houdt kortweg in dat significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN in principe niet toegestaan is. Indien om zwaarwegende redenen aantasting niet is te voorkomen, dient mitigatie of compensatie plaats te vinden.



Figuur 1.1 Ligging projectgebied (rood omlijnd) ten opzichte van omliggend NNN. Bron: PDOK.

De bescherming van het NNN is ruimtelijke vastgelegd in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro: Stb 2016 nr. 351) en in gemeentelijke bestemmingsplannen. In het algemeen geldt dat wanneer niet wordt afgeweken van een vigerend bestemmingsplan er geen NNN toetsing nodig is. Er wordt dan vanuit gegaan dat in de bestemmingsplanprocedure voldoende rekening gehouden is met de waarden van het NNN. Er is voor dit plan geen sprake van een bestemmingsplanwijziging.

Wel is er in het projectgebied sprake van een defensierrein met een dubbelbestemming 'ecologie'. De regels van het bestemmingsplan geven aan dat het gebruik van de gronden overeenkomstig de regels van de daarvoor aangewezen andere bestemming uitsluitend mag geschieden, indien geen onevenredige aantasting plaatsvindt van NNN (zie kader 1.1).

Vanwege deze regel in het bestemmingsplan beoordelen wij in voorliggend adviesrapport of de aanleg en het gebruik van de schietfaciliteiten de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN aantasten en of compensatie dient plaats te vinden.

Kader 1.1 NNN toetsing voor ontwikkelingen op defensierreinen

Vanuit het bestemmingsplan 'Berg-Utrechtseweg' van de Gemeente Amersfoort (vastgesteld in 2015) heeft het projectgebied de dubbelbestemming 'ecologie'. Dit betekent dat er binnen het projectgebied niet gebouwd mag worden. Eén van de uitzonderingen hierop is voor defensierreinen. Hierdoor past de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling binnen het vigerende bestemmingsplan mits er voldaan wordt aan de specifieke gebruiksregel die voor de bestemming ecologie geldt. In artikel 40.3 van het bestemmingsplan staat dat "het gebruik van de gronden overeenkomstig de regels van de daarvoor aangewezen andere bestemming mag uitsluitend geschieden, indien geen onevenredige aantasting plaatsvindt van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS)" (Gemeente Amersfoort, 2015). Aan deze gebruiksregel zal voldaan moet worden om doorgang te kunnen geven aan de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling. De gebruiksregel heeft betrekking op zowel de aanlegfase als de gebruiksfase van het project.

1.1 Voorgeschiedenis en actualisatie

In het verleden is een locatiestudie uitgevoerd voor de toekomstige situering van diverse schietfaciliteiten in de omgeving van Soesterberg. Een zoekgebied op de defensielocatie Kamp Soesterberg is als meest geschikte en gewenste locatie naar voren gekomen (Steen, 2017). Dit zoekgebied betreft het huidige projectgebied aan het Zeisterspoor 8 en de Zuiderweg. Vooronderzoek om de huidige natuurwaarden zoals soortaanzigheid in kaart te brengen heeft al plaatsgevonden in 2017 en 2018. Dit betreft zowel een vooronderzoek soorten (Steen, 2017) en een soorteninventarisatie (Steen, 2018).

Op basis van deze inventarisaties heeft Ecologisch Adviesbureau Viridis (hierna Bureau Viridis) eind 2018/begin 2019 een NNN toetsing opgesteld voor de nieuwe schietfaciliteiten. In de rapportage van Viridis is echter alleen het gebruik van de schietfaciliteiten getoetst. Voor de aanleg van de schietfaciliteiten is nog geen NNN toetsing uitgevoerd. Voor onderdelen waarin resultaten zijn overgenomen uit de NNN toetsing van Bureau Viridis is gerefereerd naar Buijs (2018).

Rijksvastgoedbedrijf heeft Ecogroen gevraagd om de NNN toetsing voor de gebruiksfase uit te voeren en de NNN toetsing welke is uitgevoerd door Bureau Viridis waar nodig aan te vullen en te actualiseren. Het project is sinds de vorige NNN toetsing concreter geworden en er zijn extra gegevens beschikbaar gekomen zoals geluidscontouren. Deze gegevens zijn in voorliggende NNN toetsing meegenomen. Verder is gevraagd om een enkelvoudige AERIUS-berekening uit te voeren. Deze AERIUS-berekening wordt in een separate notitie nader beschreven.

1.2 Voorgenomen ontwikkelingen

Het Rijksvastgoedbedrijf heeft het voornemen om binnen het projectgebied verschillende faciliteiten te ontwikkelen: een volledig overdekte 100m 270° binnenschietbaan, een CQB-live-fire-faciliteit en omliggend terrein waarop eveneens geoefend kan worden (zoals breachen), een CQB-toren, een facilitairegebouw en een parkeerterrein (Buijs, 2018; TNO, 2019). Zie figuur 1.2 voor een overzicht van het beoogde terrein.

Toegang tot het terrein komt waarschijnlijk aan de noord- en zuidzijde van het terrein (TNO, 2019). Rondom het terrein komt een hekwerk met doorzichtbeperking. De strook rondom het projectgebied wordt groen ingericht met heide (en bomen) (Buijs, 2018).



Figuur 1.2 Ontwerp en beoogde inrichting projectgebied. Bron: Rijksvastgoedbedrijf, digitale communicatie 4 mei 2020.

1.3 Leeswijzer

In voorliggend rapport zijn in hoofdstuk 1 de voorgenomen ontwikkelingen en het doel van de rapportage toegelicht. In hoofdstuk 2 is vervolgens het toetsingskader ten aanzien van het NNN beschreven. In hoofdstuk 3 is ingegaan op de voorgenomen maatregelen. In hoofdstuk 4 is beschreven welke werkwijze is gevolgd om uitspraken te kunnen doen over het al dan niet optreden van (significante) negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS. In hoofdstuk 5 wordt een effectbeschrijving en -beoordeling gegeven en worden conclusies getrokken ten aanzien

van optredende effecten. Hoofdstuk 6 betreft een beschrijving van mogelijkheden voor het compenseren van significante aantasting van het NNN ten gevolge van de voorgenomen ontwikkelingen. In hoofdstuk 7 wordt de conclusie naar aanleiding van de effectbeoordeling gegeven.

2. Toetsingskader

2.1 Relevante delen uit Utrechtse beleid ten aanzien van het NNN

(Onderstaande tekst is grotendeels overgenomen uit de Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie 2013-2028 - Herijking 2016 (Provincie Utrecht, 2017) en uit de begeleidende tekst van de NNN-wijzer (Provincie Utrecht, 2020)).

Sinds enkele jaren gebruikt het Rijk de naam NatuurNetwerk Nederland (NNN), voor wat tot dusverre de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) heette. De provincie Utrecht gebruikt deze nieuwe naam vanaf de Herijking van de PRS. Deze nieuwe naam leidt niet tot andere begrenzing of ruimtelijk beleid. Het NNN is een robuust, samenhangend netwerk van natuurgebieden en verbindingen daartussen op nationaal niveau. Het NatuurNetwerk Nederland (NNN) heeft twee doelen: 1) de rijkdom aan soorten - de biodiversiteit - te behouden en te herstellen. Hiervoor is het noodzakelijk dat natuurgebieden worden uitgebreid, verbeterd, en met elkaar worden verbonden in een samenhangend netwerk. Dit netwerk moet functioneren in ruimte en tijd, waardoor planten en dieren een duurzame, robuuste en klimaatbestendige leefomgeving krijgen; 2) ruimte bieden aan de groeiende behoefte aan rust en ruimte, waardoor inwoners en bezoekers de natuur kunnen beleven en het draagvlak voor natuurbeleid gewaarborgd is.

De provincie Utrecht wil het NNN in Utrecht behouden en verder ontwikkelen. Hiervoor beschermt de provincie aangewezen NNN-gebieden en wil het tot 2021 1.506 hectare aan nieuwe natuurgebieden realiseren. De provincie zorgt ervoor dat zich geen nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen voordoen die een significant negatief effect hebben op de wezenlijke waarden en kenmerken van het NNN.

Dit doet de provincie via het beschermingsregime 'nee, tenzij'. Als er sprake is van significante aantasting, dan mag de voorgenomen ontwikkeling niet doorgaan, tenzij deze voldoet aan enkele randvoorwaarden. De tenzij heeft betrekking op ontwikkelingen met redenen van groot openbaar belang. Indien dit aangetoond wordt, er geen reële alternatieven zijn, en de negatieve effecten zoveel mogelijk beperkt worden, is de ontwikkeling wel mogelijk.

Voor ontwikkelingen op defensie terrein geldt dat geen onderzoek noodzakelijk naar de mate waarin de ontwikkeling een groot openbaar belang heeft en of er reële alternatieven zijn. Dit is geregeld in artikel 2.4 van de PRV Utrecht. Voor ontwikkelingen op defensie terreinen moeten overblijvende effecten wel gecompenseerd worden door realisatie van nieuwe natuur elders (Provincie Utrecht, 2017).

Om te komen tot zowel een ontwikkelingsgerichte omgang met het NNN, als tot een betere ruimtelijke bescherming, zijn een aantal instrumenten inzetbaar. Onder voorwaarden worden ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk gemaakt, waarbij het functioneren van het NNN niet wordt aangetast of zelfs wordt verbeterd. De volgende instrumenten zijn beschikbaar:

- *Uitbreiding van geringe omvang bij bestaande functies.* Kleinschalige ontwikkelingen in het NNN zijn mogelijk mits ze aansluiten op een bestaande andere functie én ze op al verstoord terrein plaats vinden;
- *Plussen en minnen.* Het negatieve effect van een ontwikkeling kan met voor natuur positieve ingrepen worden opgeheven zodat er geen sprake is van een significante aantasting van het NNN;
- *Herbegrenzing van het NNN.* Bij kleinschalige ontwikkelingen kan het instrument herbegrenzing worden ingezet, mits dit leidt tot een gelijkwaardige of betere kwaliteit van het NNN en de oppervlakte van het NNN niet vermindert;
- *Saldobenadering.* Toe te passen bij een combinatie van ontwikkelingen die in een gezamenlijk ruimtelijk plan worden opgepakt en die per saldo een meerwaarde voor natuur opleveren.

3. Situatieschets en voorgenomen project

3.1 Omschrijving projectgebied

Het projectgebied bevindt zich in de provincie Utrecht. Het is onderdeel van het Defensierrein Kamp Soesterberg, gelegen aan het Zeisterspoor 8 in Soesterberg. Het terrein beslaat twee terreinonderdelen. Het (noordelijke) bosgebied is onderdeel van de Du Moulinkazerne. Dit deel van het terrein wordt gebruikt als les- en oefenterrein van de EODD. De zuidelijke stallingloods met de ingang aan de Zuiderweg is onderdeel van het oefenterrein Leusderheide en Oude Kamp (Rijksvastgoedbedrijf, digitale communicatie 15 januari 2020). Ten (zuid)oosten van het projectgebied wordt er (vrijwel) dagelijks geoefend door de EODD (Buijs, 2018).



Figuur 3.1 Ligging projectgebied (rode contour) in de omgeving Amersfoort. In uitsnede: luchtfoto van projectgebied. Bron: PDOK.

Het projectgebied (zie figuur 3.1) is circa 3 hectare groot en bestaat voornamelijk uit bos met grove den en berk, met hier en daar open plaatsen. De ondergroei in het bos bestaat voornamelijk uit pijpenstrootje en braam. In het midden, zuiden en westen heeft zich op open plaatsen een heideachtige vegetatie ontwikkeld (Buijs, 2018). De stallingloods is gelegen aan een opslagplaats met verhard oppervlak. De noordelijke omsluiting van de stallingsloods bevat voornamelijk grasland, pijpenstrootje en een enkele heidestruik. Ten zuiden van de stalling liggen brede stroken met pijpenstrootje en verruigde heide, en een bos dat gedomineerd wordt door lariks en berk (Buijs, 2018). In het verleden is door Bureau Viridis een groot aantal (> 100) zandhagedissen weggevangen in het projectgebied (mondelinge mededeling 7 januari 2020, G. Oosterwijk). Het gehele projectgebied is nu omsloten door flappen om migratie terug te voorkomen. Wel zijn op enkele plekken openingen geconstateerd tijdens het veldbezoek van Ecogroen.

Figuren 3.2A – F in kader 3.1 (volgende pagina) geven een impressie van de huidige inrichting van het projectgebied. Deze zijn genomen tijdens het veldbezoek op 21 januari 2020.

Kader 3.1 Impressie huidige inrichting projectgebied.



Figuur 3.1A Grens projectgebied met afscheiding ter voorkoming van migratie zandhagedis; heidegebied links vormt geen onderdeel van projectgebied.



Figuur 3.2B Noordelijk deel projectgebied met berk, grove den en ondergroei van pijpenstrootje en een enkele heidestruik.



Figuur 3.2C Noordelijk deel projectgebied met berk, grove den en ondergroei van braam en pijpenstrootje.



Figuur 3.2D Zuidelijk projectgebied met stallingsloods.



Figuur 3.2E Stallingsloods interieur.



Figuur 3.2F Bosareaal zuidelijk projectgebied met bosareaal bestaande uit lariks en berk.

3.2 Voorgenomen ingrepen

Het Rijksvastgoedbedrijf heeft het voornemen om binnen het projectgebied verschillende schietfaciliteiten te ontwikkelen. Hiertoe zal het huidige bosareaal en de ondergroei weggehaald worden. Dit geldt voor zowel het noordelijke bosgebied als het bosoppervlak op de helling ten zuiden van de opslagloods aan de rand van de Zuiderweg (zie voor overzicht figuur 3.1). De betreffende opslagloods wordt gesloopt. Uiteindelijk wordt het hele projectgebied gestript en bouwrijp gemaakt.

De volgende schietfaciliteiten worden gerealiseerd: een volledig overdekte 100m 270° binnenschietbaan (Buijs, 2018). Deze zal volledig gesloten zijn (TNO, 2019). Ook wordt een Close Quarters Combat (CQB) live-fire-faciliteit gebouwd. De faciliteit zal deels open geveldelen bevatten. Daarnaast wordt de CQB-faciliteit omringd door een openlucht oefengebied (TNO, 2019). Verder worden in het projectgebied een CQB-toren, een facilitair gebouw en een parkeervlak gerealiseerd (Buijs, 2018). Toegang tot het terrein ligt aan de noord- en zuidkant (TNO, 2019). Rondom het terrein komt een hekwerk met doorzichtbeperking. De strook rondom het projectgebied wordt groen ingericht met bomen en heide (Buijs, 2018)(zie ook figuur 6.1). Een overzicht van de beoogde inrichting is weergegeven in figuur 3.3.



Figuur 2.3 Beoogde inrichting projectgebied Zeisterspoor 8, Soesterberg met specificatie van de verschillende faciliteiten: A: Terreininrichting en periferie, B: Facilitair gebouw, C1: CQB faciliteit, C2: CQB-toren, D: 100m 270° binnenschietbaan, E: Energiegebouw en overkapping. Bron: Rijksvastgoedbedrijf, digitale communicatie 4 mei 2020.

Uitgangspunten gebruik schietfaciliteiten

De volgende uitgangspunten zijn overgenomen uit de NNN-toetsing uitgevoerd door Bureau Viridis (Buijs, 2018). Indien nodig zijn deze aangevuld met nieuwe uitgangspunten. Dit is aangegeven door middel van bronvermelding.

Er worden drie gebruiksfuncties onderscheiden: het algemene gebruik van het projectgebied, het gebruik dat gelieerd is aan de CQB-faciliteit en het gebruik dat gelieerd is aan de schietbaan.

Algemeen gebruik

- De gebruiksintensiteit van het projectgebied ligt op 225 dagen per jaar;
- Voor deze 225 dagen geldt als gemiddelde 30 voertuigen (personenauto's) per dag, met een maximum van 45 voertuigen (personenauto's en busjes) op de drukste dagen. Verder geldt dat:
 - 88% van de vervoersbewegingen is overdag;
 - 11% van de vervoersbewegingen is 's avonds;
 - 1% van de vervoersbewegingen is 's nachts.
- Oriëntatieverlichting wordt langs de paden van en naar de schietfaciliteiten toe aangelegd. Verlichting wordt enkel ingeschakeld wanneer schietfaciliteiten daadwerkelijk wordt gebruikt.
- Er worden vier lichtmasten rondom het oefenveld geplaatst. Deze worden enkel gebruikt tijdens opruimwerkzaamheden na een oefening en bij eventuele calamiteiten. Op jaarbasis zullen deze maximaal een uur per week aan staan. Dit is maximaal 50 uur op jaarbasis. De lichtstralen worden op het oefengebied gericht.

CQB-faciliteit (inclusief de CQB-toren)

- Overdag in principe altijd (225 dagen per jaar) in gebruik;
- De CQB-faciliteit bestaat deels uit open geveldelen. Hierdoor is dit een bron van geluidsbelasting op de omgeving (TNO, 2019).
- Het totaal aantal schoten is als volgt verdeeld:

Tabel 3.1 Jaarlijks aantal schoten gerelateerd aan oefeningen in / rondom de CQB-faciliteit. Bron: Buijs, 2018.

	Overdag	Avond	Nacht	Totaal
Doordeweeks	149.850	18.030	2.120	170.000
Weekenden	0	0	0	0
Totaal	149.850	18.030	2.120	170.000
Percentage	88,2%	10,6%	1,2%	100%

Van deze 170.000 schoten wordt 8% vanaf de twee CQB-torens geschoten:

Tabel 3.2 Schoten vanaf de CQB-torens, 50% wordt met demper uitgevoerd. Bron: TNO, 2019.

	Overdag	Avond	Nacht	Totaal
Aantal schoten	9.000	4.500	0	13.500

- Naast het aantal schoten wordt er per dagdeel gebruik gemaakt van maximaal 4x *sound & flash* (binnen), 2x *explosief breach* (1 binnen en 1 buiten) en 2x *shotgun breach* (binnen). Het totale aantal schoten is in tabel 3.3 opgenomen (volgende pagina).

Tabel 3.3 Jaarlijks aantal schoten op het terrein rondom CQB-faciliteit. Bron: TNO, 2019.

	Overdag	Avond	Nacht	Totaal
Aantal schoten	2.250	250	0	2.500

- Voor de oefeningen bij de CQB-faciliteit wordt gemiddeld 1 dag per week gebruik gemaakt van drones. Daarnaast vliegen de drones gemiddeld nog 1 dag per week als zogenaamde *maintenance vlucht*. Het gaat in beide gevallen om een vlucht van ongeveer 20 tot 40 minuten per dag, waarbij 80% van de vluchten overdag, 10% 's avonds en 10% 's nachts plaatsvindt. De drones zijn uitgerust met een (stille) elektromotor. Binnen defensie is de wens aanwezig om de drones niet alleen binnen het projectgebied te gebruiken, maar ook te mogen vliegen boven aangrenzende complexen;
- Maximaal 12x per jaar wordt er met helikopters geoefend, waarbij de manschappen fastropend het (terrein rondom het) gebouw betreden vanuit een stilhangende helikopter. De helikopter is dan ongeveer 20 á 30 seconden aanwezig boven / nabij de CQB-faciliteit. De gebruiksintensiteit van de helikopter past binnen regulier gebruik van de helikopters op defensielocaties.

Schietbaan

- De schietbaan wordt 225 dagen per jaar gebruikt;
- De schietbaan is volledig overdekt en gesloten. De geluidsbelasting op de omgeving is hierdoor verwaarloosbaar (TNO, 2019).

4. Werkwijze

4.1 Inleiding

De NNN-toetsing is uitgevoerd conform de NNN-wijzer van de provincie Utrecht. In de NNN-toetsing is onderzocht of er sprake is van significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden door de aanleg en het gebruik van de schietfaciliteiten. Welke waarden en kenmerken binnen de Utrechtse NNN wezenlijk zijn, heeft de provincie bepaald door vier hoofdaspecten aan te wijzen. Indien het NNN op één van deze hoofdaspecten aangetast wordt, is er sprake van een significante aantasting van het Natuurnetwerk Nederland. In kader 4.1 zijn deze hoofdaspecten op basis van de NNN-wijzer Utrecht (Provincie Utrecht, 2020) weergegeven en verduidelijkt. Deze hoofdaspecten zijn door de provincie in zes toetsingscriteria uitgewerkt. Deze zijn nader benoemd en uitgelegd in paragraaf 4.2.

Indien beoordeeld wordt dat er sprake is van een significante aantasting van het NNN, dan mag de ontwikkeling niet doorgaan tenzij aangetoond is dat er sprake is van een groot openbaar belang of het ontbreken van reële alternatieven. Het betreft een toetsing op defensieterrein. Conform artikel 2.4 lid 3 sub a van de Provinciale Ruimtelijke Verordening (Provincie Utrecht, 2017) is geen onderzoek noodzakelijk naar de mate waarin de ontwikkeling een groot openbaar belang heeft en of er reële alternatieven zijn. Een onderzoek naar het openbaar belang en reële alternatieven vormt daardoor geen onderdeel van deze NNN-toetsing. Onderstaand is de werkwijze voor de effectbeoordeling nader uitgelegd.

Kader 4.1 Hoofdaspecten die de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN omvatten

1. *Bestaande en potentiële waarden van het ecosysteem.*

De nadruk in dit aspect ligt op het functioneren van het (eco)systeem:

- Wat verandert er aan het functioneren van het huidige beheertype, inclusief oude boskernen (= bestaande waarden)?
- Wat verandert aan de mogelijkheid, het gewenste beheertype te bereiken (= potentiële waarden)?
- Wat verandert er aan de omgevingsfactoren die de actuele en potentiële systemen vragen?

Het ecosysteem kan alleen goed functioneren als de onderliggende omgevingsfactoren goed zijn. Deze factoren worden ook wel de abiotische of milieufactoren genoemd. Denk hierbij aan donkerte, stilte, bodemomstandigheden en – opbouw, grond- en oppervlaktewaterkwaliteit/kwantiteit of kwel. Deze factoren hangen samen met de potenties, maar ook met de actuele waarden. Het gaat om het functioneren van het gehele ecosysteem.

2. *Robuustheid en aaneengeslotenheid van het NNN*

Robuustheid hangt af van omvang, kwaliteit en versnippering van een gebied en heeft overlap met de criteria “verbindingen” en “samenhang”. Het effect van een ruimtelijke ontwikkeling op dit aspect hangt af van de aard daarvan in relatie tot de specifieke locatie. Grote eenheden in het NNN moeten groot blijven. Maar het is ook belangrijk dat natuur die al versnipperd is, niet verder versnipperd wordt. Bij een ontwikkeling op een kwetsbare plek, zoals een corridor naar een ecoduct, is eerder sprake van significante aantasting.

In dit aspect zitten zowel absolute als relatieve elementen. Absoluut in de zin dat een oppervlakte kleiner dan 200 vierkante meter vaak niet gezien wordt als significant, terwijl een verlies van 1 hectare dat eigenlijk altijd wel is. Relatief in de zin dat oppervlakteverlies van een zeldzame biotoop of in een belangrijke corridor tussen natuurgebieden eerder tot significante aantasting leidt.

3. *De aanwezigheid van bijzondere soorten*

Dit toetsingsaspect heeft betrekking op bedreigde- en beschermde soorten. De bedreigde soorten binnen Utrecht worden aandachtsoorten genoemd. Het zijn soorten waar de provincie zich inzet voor het behoud hiervan. Er is een lijst opgesteld met ruim 500 soorten planten en dieren. Uit de lijst van aandachtsoorten zijn 41 iconsoorten geselecteerd: planten en dieren waar de provincie Utrecht een bijzondere betekenis voor heeft. Ze staan symbool voor de vele andere aandachtsoorten.

In het ecologische onderzoek dienen zowel de beschermde als bedreigde soorten (aandachtsoorten) in beeld te worden gebracht en de effecten van de ontwikkeling te worden bepaald. Hierbij richt de beoordeling zich op de vraag of er sprake is van significante aantasting. Significante aantasting is min of meer gelijk aan: ‘afbreuk doen aan de gunstige staat van instandhouding van de soort’ (één van de toetsingscriteria van de Wet Natuurbescherming). Vragen daarbij kunnen zijn:

- Kan de soort zich op de kortere en langere termijn op de locatie handhaven? Is er sprake van ruimtebeslag op en/of verstoring van functioneel leefgebied van de soort
- Wat is de functie van het leefgebied van deze soort en op welke wijze wordt deze beïnvloed?
- Blijft de habitat voor de soort voldoende van omvang en kwaliteit om de soort op lange termijn in stand te houden?
- Wordt het natuurlijk verspreidingsgebied van die soort kleiner?

4. *De verbindingsfunctie van het gebied voor soorten en ecosystemen*

De provincie Utrecht kent geen formele verbindingszones meer. De verbindingsfunctie zal daarom moeten worden bepaald aan de hand van de lokale omstandigheden. Het aspect ‘verbindingen’ heeft allereerst te maken met regelmatige, soms dagelijkse, verplaatsingen via al dan niet vaste routes, bijvoorbeeld tussen voedsel- en rustgebieden. Maar ook met verbindingen tussen leefgebieden waardoor soorten kunnen migreren om hun leefgebied uit te breiden. Sommige verbindingen zijn nodig om het mogelijk te maken dat een passende soort in het ecosysteem voorkomt of om de genetische variatie te laten toenemen. Doorlopende landschappelijke structuren zijn een specifieke vorm van verbindingen. Soorten gebruiken deze voor het foerageren. Denk aan vlinders en vleermuizen, die bosranden of singels volgen.

Verbindingen zijn nodig in natuurgebieden, tussen natuurgebieden maar ook tussen natuurgebieden en hun omgeving.

Het is niet met getallen te bepalen of een aantasting van deze verbindingen significant is. Daarvoor is een inhoudelijk gemotiveerd oordeel nodig. Als bijvoorbeeld een smalle verbinding tussen 2 belangrijke biotopen permanent afgesloten raakt, dan zal dat een significante aantasting zijn. Dit geldt ook als een corridor naar een ecoduct of een faunapassage ongeschikt wordt voor kenmerkende soorten van het grotere ecosysteem.

4.2 Effectbeoordeling wezenlijke kenmerken en waarden NNN

Er is gebruik gemaakt van verschillende bronnen en bestaande vooronderzoeken zoals verspreidingsgegevens zoals de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF), eerdere veldonderzoeken uitgevoerd door Bureau Viridis, onderzoek naar geluidscontouren (TNO, 2019). Omdat het om een actualisatie gaat zijn er ook onderdelen van de effectbeoordeling overgenomen die al eerder in de NNN-toetsing van Bureau Viridis (Buijs, 2018) zijn beoordeeld. In de literatuurlijst is een volledige lijst met geraadpleegde bronnen opgenomen. In aanvulling op de uitgevoerde veldonderzoeken heeft een ecooloog van Ecogroen op 21 januari 2020 een veldbezoek aan het projectgebied gebracht.

De vier hoofdaspecten die in kader 4.1 zijn beschreven zijn ter bevordering van de NNN-toetsing door de provincie in zes toetsingscriteria. Dit zijn

- Bestaande en potentiële waarden;
- Robuustheid en aaneengeslotenheid van het NNN;
- De aanwezigheid van bijzondere soorten;
- De verbindingsfunctie van het gebied voor soorten en ecosystemen;
- Behoud van oppervlakte; en
- Behoud van samenhang.

Stap 1: beoordeling huidige situatie en effect van de voorgenomen ontwikkeling

Voor elk toetsingscriterium wordt in hoofdstuk 4 eerst de huidige situatie beschreven en vervolgens het effect van de voorgenomen ontwikkeling beoordeeld. Per toetsingscriterium is onderstaand kort beschreven hoe we tot de effectbeoordeling zijn gekomen.

1. Bestaande en potentiële waarden

De volgende drie vragen zijn beantwoord:

- Wat verandert er aan het functioneren van het huidige beheertype, inclusief oude boskernen (= bestaande waarden)?
- Wat verandert aan de mogelijkheid, het gewenste beheertype te bereiken (= potentiële waarden)?
- Wat verandert er aan de omgevingsfactoren die de actuele en potentiële systemen vragen?

Hiervoor is allereerst nagegaan uit welke huidige waarden het projectgebied bestaat. Er is gebruik gemaakt van het natuurbeheerplan 2020 van de Provincie Utrecht (Provincie Utrecht, 2019) en bijbehorende habitattypenkaarten. Omdat geadviseerd wordt om deze habitattypen in het veld te bevestigen (Provincie Utrecht, 2020) is gebruik gemaakt van voorgaande veldbezoeken door Bureau Viridis. Daarnaast heeft Ecogroen een veldbezoek gebracht om de meest recente inrichting, de staat en kwaliteit van de aanwezige natuurwaarden te beoordelen. Verder is ook nagegaan of mogelijk oude boskernen worden aangetast. Hiervoor is gebruik gemaakt van kaartmateriaal van het Nationaal GeoRegister. De potentiële waarden zijn beoordeeld aan de hand van de ambitiekaarten van de Provincie Utrecht, onderdeel van het Natuurbeheerplan 2020.

2. Robuustheid en aaneengeslotenheid van het NNN

Aantasting van de robuustheid van het NNN kan bijvoorbeeld het geval zijn als faunavoorzieningen worden opgeheven. Ook ingrepen die leiden tot versnippering tasten de aaneengeslotenheid en robuustheid van het NNN aan.

Er is in kaart gebracht in welke mate in de huidige situatie sprake is van aaneengesloten en robuuste natuur. Deze analyse is uitgevoerd op basis van bestaande informatiebronnen en een veldonderzoek, waarbij aanwezige biotopen in kaart zijn gebracht. Daarnaast is gebruik gemaakt van de interactieve kaart van de ecologische hoofdstructuur, beschikbaar op de site van de provincie Utrecht, om een overzicht te creëren van de ligging van het projectgebied in de bredere NNN. Op basis van deze gegevens is een beoordeling gemaakt van het effect van de voorgenomen ontwikkelingen op het NNN.

3. De aanwezigheid van bijzondere soorten

Aan de hand van bekende verspreidingsgegevens (NDFF, 2020), de uitgevoerde NNN toetsing van Bureau Viridis (Buijs, 2018) en het veldonderzoek van Ecogroen is bepaald of ten aanzien van dit toetsingsaspect significante aantasting te verwachten valt. Dit kan het geval zijn wanneer zogenoemde aandachtsoorten worden geschaad, alsmede Oranje- en Rode Lijstsoorten. Op basis van beschikbare informatie en tijdens eerder onderzoek in kaart gebrachte biotoopkenmerken is een inschatting gemaakt van te verwachten effecten. Hiervoor is vooral gekeken naar:

- Handhaving van de soort op de kortere en lange termijn op de locatie;
- Is er sprake van ruimtebeslag op en/of verstoring van functioneel leefgebied van de soort;
- Behoud van kwaliteit en omvang habitat;
- Behoud van natuurlijk verspreidingsregime.

4. De verbindingsfunctie van het gebied voor soorten en ecosystemen.

De verbindingsfunctie wordt bepaald aan de hand van lokale omstandigheden. Dit kunnen dagelijkse verplaatsingen zijn tussen voedsel- en rustgebieden, maar ook migratieroutes. Met behulp van voorgaande onderzoeken door Bureau Viridis, het veldonderzoek van Ecogroen en kaartmateriaal van de provincie Utrecht omtrent aangewezen faunapassages is een inschatting gemaakt van de te verwachten effecten.

5. Behoud van oppervlak.

In beeld is gebracht of er sprake is van een (significante) afname van het oppervlak van het NNN. Er is in kaart gebracht hoeveel bos verdwijnt zodat een inschatting gemaakt kan worden van de compensatieopgave. Hiervoor is gebruik gemaakt van aangeleverde gegevens door Rijksvastgoedbedrijf over de omvang en de exacte inrichting van het projectgebied. Het oppervlak van het NNN dat verdwijnt is in QGIS berekend op basis van de aangeleverde kaarten en ligging van het bosgebied. Of er sprake is van een significante aantasting van het oppervlak is op basis van de criteria zoals uiteengezet in de NNN-wijzer beoordeeld.

6. Behoud van samenhang.

Dit toetsingscriterium bevat elementen van robuustheid, aaneengeslotenheid en verbindingen (Provincie Utrecht, 2020). Beoordeeld is of er ten gevolge van de functieverandering een permanente verstoring in de omliggende ruimtelijke structuur optreedt of dat er fysieke barrières ontstaan (Buijs, 2018). Er is voor dit toetsingscriterium gekeken naar de conclusies op gebied van bovengenoemde elementen. Deze conclusies zijn gebruikt om de samenhang te beoordelen. Bijvoorbeeld, indien geen onevenredige effecten op de bovenstaande elementen verwacht worden, dan zal er ook geen negatief effect op de samenhang worden verwacht.

Stap 2: Bepaling van de significantie van effecten

Of er sprake is van significante effecten op wezenlijke kenmerken en waarden is per toetsingscriterium bepaald (zie stap 1). Vervolgens is per toetsingscriterium een eindoordeel gegeven, waarbij is beschreven of sprake is van een significant effect.

Uiteindelijk gaat het er om dat het functioneren van het NNN niet mag worden aangetast. Aandachtspunt daarbij is onder meer of onoverkomelijke knelpunten ontstaan voor migrerende plant- en diersoorten en foeragerende diersoorten. Daarbij is het ook van belang de omgeving in ogenschouw te nemen, om te bepalen of er alternatieve routes en uitwijkmogelijkheden voor soorten zijn. Ook is van belang dat niet alleen gekeken wordt naar concreet oppervlakteverlies, maar ook naar effecten van activiteiten zoals verlichting, geluid en toenemend verkeer.

In hoofdstuk 5 'Natuurwaarden en effectbeoordeling' zijn stap 1 en 2 integraal beschreven per toetsingscriterium.

Stap 3: Beperking van negatieve effecten

Op basis van de voorgenomen ontwikkeling, verzamelde verspreidingsgegevens en biotoopkenmerken zijn in stap 1 en stap 2 inschattingen gemaakt van de te verwachten effecten. Vaak zijn er diverse mogelijkheden om significant negatieve effecten te beperken of geheel ongedaan te maken. Indien uit de effectbeoordeling blijkt dat significantie niet uitgesloten kan worden, dan wordt in hoofdstuk 6 ingegaan op benodigde vervolgstappen.

5. Natuurwaarden en effectbeoordeling

5.1 Introductie

Voor elk van de zes toetsingscriteria (zoals benoemd in paragraaf 4.2) is de huidige staat beschreven en het effect van de ontwikkelingen beoordeeld. Er is eveneens beoordeeld of er sprake is van een onevenredige aantasting van het NNN. Bij de beoordeling is gebruik gemaakt van de reeds bestaande beoordeling die gemaakt is door Bureau Viridis. Dit is bij de desbetreffende delen aangegeven. Waar nodig is dit geüpdatet en aangevuld.

5.1.1 *Bestaande en potentiële waarden*

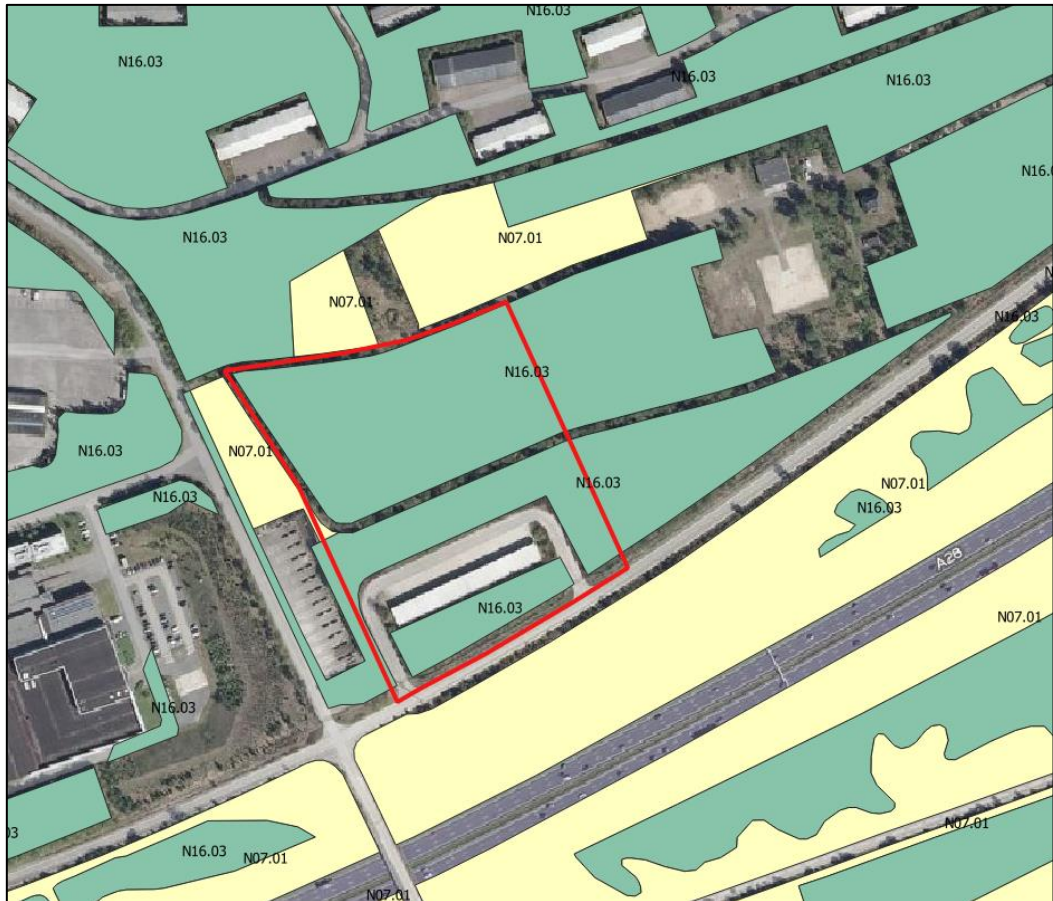
De beheertypen die aangeduid zijn in het natuurbeheerplan (Provincie Utrecht, 2019) liggen ten grondslag aan de toetsing van de bestaande en potentiële waarden. De beheertypen in het natuurbeheerplan zijn geverifieerd tijdens het veldonderzoek. Er zijn drie vragen beantwoord ter beoordeling van dit toetsingscriterium:

- Wat verandert er aan het functioneren van het huidige beheertype, inclusief oude boskernen (= bestaande waarden)?
- Wat verandert aan de mogelijkheid, het gewenste beheertype te bereiken (= potentiële waarden)?
- Wat verandert er aan de omgevingsfactoren die de actuele en potentiële systemen vragen?

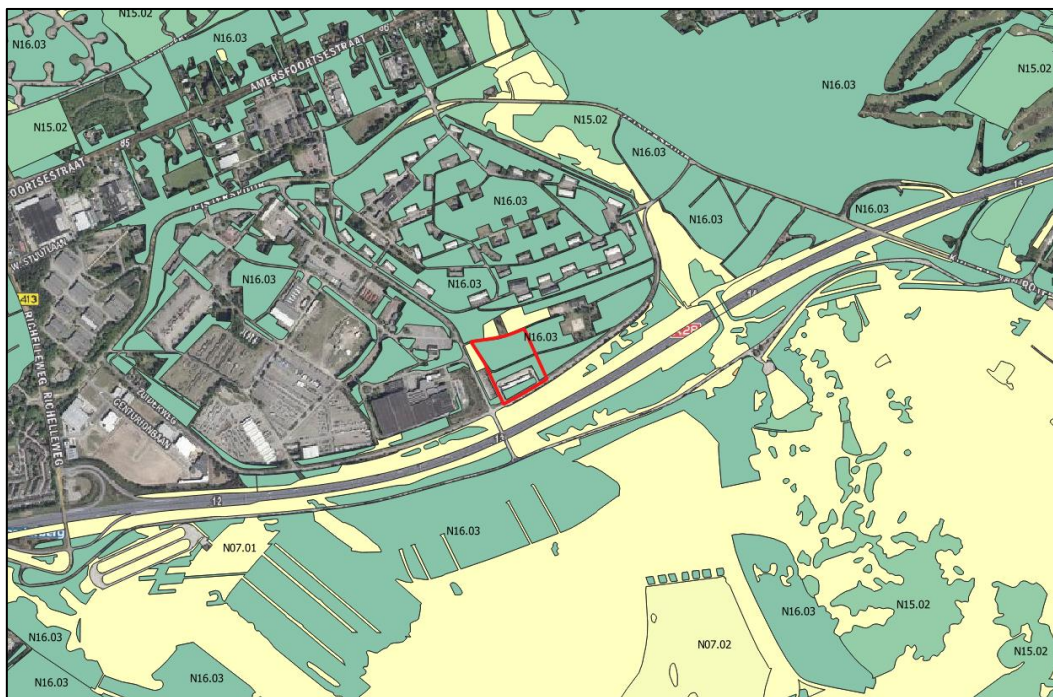
Omdat het toetsingscriterium betrekking heeft op het algehele ecosysteem kan bij voor de omgevingsfactoren gedacht worden aan donkerte, intrinsieke stilte, bodemomstandigheden en bodemopbouw, grond- en oppervlaktewaterkwaliteit/kwantiteit en kwel (Provincie Utrecht, 2020). De genoemde omgevingsfactoren zijn in de toetsing meegenomen.

Bestaande en potentiële beheertypen

Binnen het projectgebied worden door het natuurbeheerplan twee beheertypen onderscheiden. Deze zijn geclassificeerd als N16.03 droog bos met productie en N07.01 droge heide. In de directe omgeving van het projectgebied overheerst het beheertype N16.03 droog bos met productie, samen met N07.01 droge heide (zie figuur 5.1). Hoewel het projectgebied dus aangemerkt is als N07.01 droge heide, was dit niet zichtbaar in het veld. In dit deel van het projectgebied was sprake van grasland. Hier was geen heidevegetatie aanwezig. Voor de effectbeoordeling is er desondanks vanuit gegaan dat het beheertype N07.01 droge heide hier aanwezig is en is daarom meegenomen in de beoordeling. Bovendien wordt uitgegaan van de 'actuele' situatie en niet van de beheertypenkaart van de provincie. Het aandeel heide is namelijk groter in de actuele situatie (ondanks dit is gemaaid in het verleden) dan de beheertypenkaart aangeeft en de waarde van het beheertype N07.01 droge heide wordt hoger ingeschat dan de waarde van productiebos (N16.03).



Figuur 5.1 Beheertypen in het projectgebied en in de directe omgeving van het projectgebied. Bron: Provincie Utrecht, 2019.



Figuur 5.2 Beheertypen in de omgeving van het projectgebied. Bron: Provincie Utrecht, 2019.

Het projectgebied ligt in de regio Utrechtse Heuvelrug (Provincie Utrecht, 2019 en gebiedenkaart webview Provincie Utrecht). De ambitietabel in het natuurbeheerplan van Provincie Utrecht geeft voor de regio Utrechtse Heuvelrug verschillende geambieerde beheertypen weer, onderverdeeld naar drie prioriteiten. Hiervoor geldt dat beheertypen geclassificeerd als prioriteit 1 de eerste prioriteit hebben. Indien deze niet realiseerbaar zijn dan wordt afgeschaald naar beheertypen geclassificeerd als prioriteit 2, enzovoort. De volgende beheertypen zijn overgenomen van het ambitietabel: prioriteit 1: beheertype '06.04: Vochtige heide' en/of '06.05: Zwakgebufferd ven'; prioriteit 2: beheertype '06.06: Zuur ven of hoogveenven', '07.01: Droge heide', '07.02: Zandverstuiving', '10.02: Vochtig hooiland' en/of '11.01 'Droog schraal grasland'; prioriteit 3: beheertype '14.03: Haagbeuken- en essenbos' en/of '15.02: Dennen-, eiken- en beukenbos' (Provincie Utrecht, 2019).

De onderstaande toetsing van het effect van de voorgenomen ontwikkeling is gebaseerd op drie kernvragen voor bestaande en potentiële waarden, zoals opgesteld in de NNN-wijzer.

Wat verandert er aan het functioneren van het huidige beheertype, inclusief oude boskernen (= bestaande waarden)?

De schietfaciliteiten worden ontwikkeld op een perceel waarop voornamelijk N16.03 droog bos met productie voorkomt en waar volgens het natuurbeheerplan in principe N07.01 droge heide voorkomt. Zoals aangegeven is dit stukje droge heide in de westelijke hoek inmiddels afgewaardeerd tot grasland. Hier is geen heidevegetatie meer aanwezig. Het grasland, bosareaal en de bijbehorende ondergroei zullen plaatsmaken voor een bebouwd terrein. De aanlegwerkzaamheden (het kappen van het bosareaal en het weghalen ondergroei en grasland) zullen daardoor het functioneren van het huidige beheertype in het projectgebied verstoren. In dit projectgebied bestaat bovendien geen kans om de huidige beheertypen voort te zetten.

Indien uitgezoomd wordt en gekeken wordt naar de beheertypen N16.03 droog bos met productie en N07.01 droge heide in de nabije en bredere omgeving, dan kan geconcludeerd worden dat het algehele functioneren van beide beheertypen niet verloren gaat. De beheertypen komen in hoge mate voor in de directe omgeving en op grotere afstand (zie figuur 5.1 en 5.2) waardoor het functioneren van de beheertypen binnen het NNN niet aangetast worden. Bovendien hebben ze geen verbindende functie binnen het NNN.

Oude boskernen zijn actuele groeiplaatsen van bomen en struiken welke afstammelingen zijn van de oorspronkelijke flora die na de ijstijd op eigen kracht Nederland hebben bereikt (Buijs, 2018). De ligging van de oude boskernen is te raadplegen via het Nationaal GeoRegister. Echter in het projectgebied en in de directe omgeving (>300 meter) ontbreken zij. Aantasting van oude boskernen en het functioneren van deze boskernen is niet aan de orde.

Wat verandert aan de mogelijkheid, het gewenste beheertype te bereiken (= potentiële waarden)?

De ambitiekaart en het natuurbeheerplan geven verschillende mogelijkheden voor potentiële waarden weer. Deze zullen in het projectgebied niet bereikt worden doordat het een bebouwde omgeving met een verhard oppervlak zal betreffen. De potentie om het gewenste beheertype in het projectgebied te bereiken verdwijnt daarom door de voorgenomen ontwikkelingen. Wel wordt als onderdeel van het project in de toekomstige situatie op twee nieuwe taluds aan de west- en oostzijde van het projectgebied vormalen heideplagsel worden aangebracht. Dit heeft ten doel hier de ontwikkeling van nieuwe heide te stimuleren, wat een van de gewenste beheertypes is. Hoewel het projectgebied zich niet meer zal lenen voor de ontwikkeling van N16.03 droog bos met productie, wordt dus wel ingezet op de ontwikkeling van 'N07.01 droge heide' (zie ook hoofdstuk 6).

Wat verandert er aan de omgevingsfactoren die de actuele en potentiële systemen vragen?*Grondwaterstand*

Een belangrijke abiotische randvoorwaarde die gevraagd wordt door droge bosgebieden en droge heidegebieden is een lage grondwaterstand met een daarmee gepaard gaand gebrek aan of geringe watertoevoer door kwel. Uit de NNN-wijzer blijkt dat zowel de gemiddelde laagste- als hoogste grondwaterstand zich op meer dan 1,6 meter onder het maaiveld bevindt. Daarnaast is er in het projectgebied sprake van inzijging in plaats van kwel (Buijs, 2018). Dit correspondeert met de eisen die het huidige en het potentiële beheertype stelt. Voor de afwatering is verhard oppervlakte binnen het projectgebied weliswaar ongunstig, echter hier zal de huidige beheertype verdwijnen. In de directe omgeving van het projectgebied overheerst het beheertype N16.03 droog bos met productie, samen met beheertype N07.01 droge heide. Doordat er sprake zal zijn van afwater via een rioolstelsel zal in de directe omgeving het nieuwe gebruik geen afbreuk doen aan de vereiste abiotische randvoorwaarden van de beheertypen in de omgeving.

Afval

De afvalstromen die het gevolg zijn van de aanlegfase en het nieuwe gebruiksfunctie worden via de bestaande afvalstromen afgevoerd en verwerkt. Er eindigt dan ook geen afval of vervuiling in het projectgebied of omgeving (Buijs, 2018). Hierdoor zal de aanleg en het nieuwe gebruik geen vervuulende werking hebben op de omgeving.

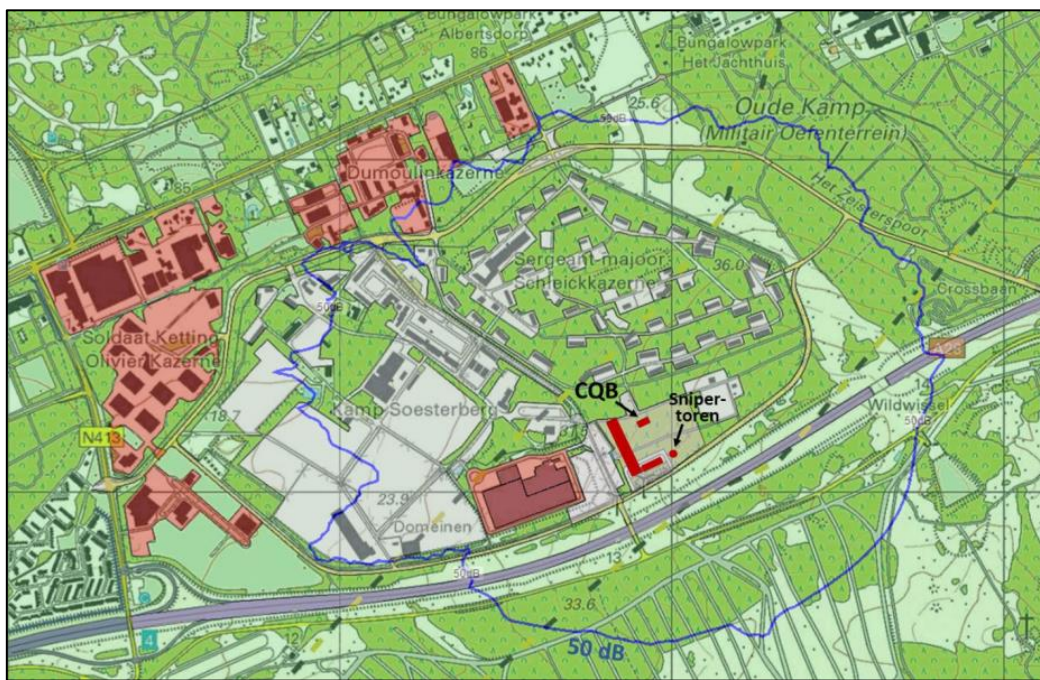
Donkerte

Gedurende de aanlegfase wordt er enkel overdag gewerkt. Indien geen nachtelijke verlichting in het projectgebied gebruikt wordt tijdens de aanlegfase, dan zal de aanleg van de schietfaciliteiten geen effect hebben op de hoeveelheid donkerte in het omliggende NNN. Ten behoeve van de schietfaciliteiten is er oriëntatieverlichting aanwezig in het projectgebied. Deze verlichting staat langs de wegen die van en naar de schietfaciliteiten toe leiden. Deze verlichting heeft een gering effect, doordat de faciliteiten voornamelijk overdag worden gebruikt. Daarnaast wordt de oriëntatieverlichting enkel ingeschakeld wanneer de schietfaciliteiten daadwerkelijk 's avonds of 's nachts gebruikt worden, wat neerkomt op ongeveer 27 dagen per jaar. Naast de oriëntatieverlichting worden er ook vier lichtmasten rondom het oefengebied geplaatst die maximaal 50 uur per jaar in gebruik zullen zijn. In de nabije omgeving is er al sprake van lichtuitstraling van reeds bestaande bestemmingen van de kazernes (Buijs, 2018). Bovendien zal de omheining van het perceel bestaan uit doorzichtbeperking, welke uitstralende verlichtingseffecten reduceert. Eveneens is ten westen van het projectgebied een aanzienlijk oppervlak uitgerasterd uit NNN. Ten zuiden loopt de A28 die het NNN doorkruist. Deze brengt bestaande lichtverstoring met zich mee. In combinatie met de bestaande lichtbronnen leidt de beperkte verlichtingsduur van het projectgebied niet tot een onevenredige aantasting van de donkerte in het (omliggende) gebied.

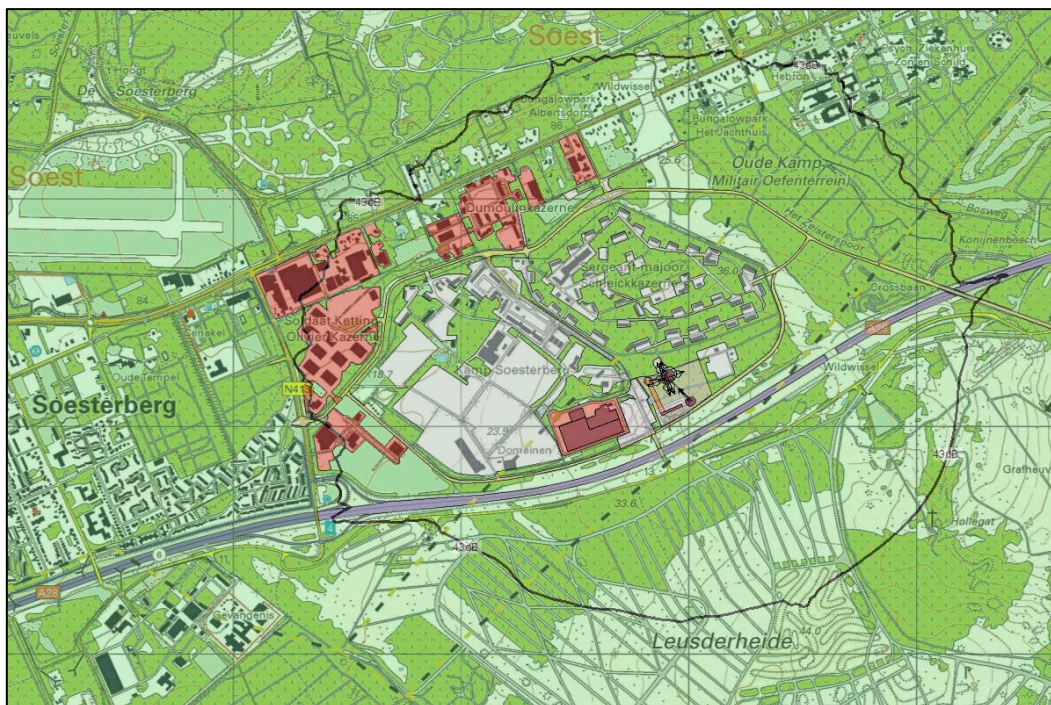
Stilte

De omgevingsfactor stilte dient binnen de ecologische context en het functioneren van het ecosysteem geanalyseerd te worden (mondelinge communicatie tussen Rijksvastgoedbedrijf en mevr. Kruidering, provincie Utrecht), zie ook kader 4.1 (pagina 19). De aanlegfase van de schietfaciliteiten vormt een bron van geluidsbelasting. De aanlegfase betreft tijdelijke werkzaamheden. Gedurende deze werkzaamheden zal er een toename van geluidsbelasting optreden op de omliggende omgeving. Voor de gebruiksfase van de schietfaciliteiten zijn er drie potentiële bronnen van extra geluidsbelasting op de omgeving: de CQB-torens, de CQB-faciliteit met het omliggende oefenterrein waarop gelieerde oefeningen uitgevoerd zullen worden en het bijbehorende helikoptergebruik. TNO heeft op basis van het aantal schoten gelost met verschillende wapens in en rondom de CQB-

faciliteit een geluidscontour van 50 dB en 43 dB gemodelleerd (zie figuur 5.3 en 5.4). Tevens worden gemiddeld 2x per week drones met (stille) elektromotor ingezet. De laatste vormen door de stille motor geen bron van geluidsver storing. Geluidsver storing door de andere bronnen kan een effect hebben op de toetsingscriteria verbindingsfuncties en soortaanwezigheid binnen het NNN. Dit vergt een separate analyse, omdat het doel per toetsingscriterium verschilt. Of de geluidsbelasting een onevenredige aantasting van aanwezige soorten of verbindings met zich meebrengt is paragraaf 5.1.3 en 5.1.4 behandeld.



Figuur 5.3 Geluidscontouren veroorzaakt door activiteiten die gelieerd zijn aan de CQB-faciliteit en de CQB-torens – 50 dB contour. Bron: TNO, 2019.



Figuur 5.4 Geluidscontouren veroorzaakt door activiteiten die gelieerd zijn aan de CQB-faciliteit en de CQB-torens – 43 dB contour. Bron: digitale communicatie Rijksvastgoedbedrijf 13 februari 2020.

Conclusie

- Het beheertype N16.03 droog bos met productie zal volledig verdwijnen in het projectgebied. Ook zal van het beheertype N07.01 droge heide een oppervlakte verdwijnen dat op dit moment bestaat uit grasland. Beide beheertypen komen echter in grote mate voor in de directe omgeving en op grotere afstand, waardoor beide beheertypen binnen het NNN niet onevenredig aangetast worden.
- Het projectgebied zal in de toekomst voor het grootste deel niet geschikt zijn om de aangevoerde potentiële waarden te realiseren. Er is sprake van onevenredige aantasting van de mogelijkheid tot het realiseren van deze potentiële waarden. Wel wordt als onderdeel van het project in de toekomstige situatie op twee nieuwe taluds aan de west- en oostzijde van het projectgebied vormalen heideplagsel aangebracht. Hoewel het projectgebied zich niet meer zal lenen voor de ontwikkeling van N16.03 droog bos met productie, wordt dus wel ingezet op de ontwikkeling van N07.01 droge heide (zie ook hoofdstuk 6).
- Er zal door de aanleg en nieuwe gebruiksinrichting geen onevenredige aantasting van omgevingsfactoren optreden.

5.1.2 Robuustheid en aaneengeslotenheid

Dit toetsingsaspect heeft betrekking op de onderlinge verbinding van natuur(gebieden), waarvoor de versnippering van natuur(gebieden) een bedreiging vormt. Voor het NNN is het vooral van belang dat grote gebieden hun grote omvang behouden of uitbreiden, de gebieden onderling verbonden zijn of verbinding krijgen en dat verdere versnippering van natuur wordt voorkomen (Buijs, 2018). Het toetsingscriterium hangt verder samen met de omvang en kwaliteit van het gebied. Ruimtelijke ontwikkelingen op kwetsbare plekken, zoals een corridor richting een ecoduct of kleinschalige oppervlakteverlies van een zeldzaam biotoop, zal eerder leiden tot een significante aantasting (Provincie Utrecht, 2020).

De karteersoortenkaart, welke indiceert wat de kwaliteit is van het desbetreffende gebied, geeft aan dat het projectgebied 13 karteersoorten per 250 meter zal bevatten, op een schaal van 1 – 187. De karteersoortenkaart¹ geeft een beeld van de aantallen beschermde en bedreigde soorten en soorten gekoppeld aan de kwaliteit van het biotoop. De dichtheid aan soorten geeft een indicatie voor de aanwezige natuurkwaliteit (Provincie Utrecht, 2020). Uit het veldbezoek en voorgaand veldonderzoek uitgevoerd door Bureau Viridis blijkt dat het bosgebied voornamelijk uit grove dennen- en berkenbos bestaat, met een aantal open plekken en een ondergroei van voornamelijk pijpenstrootje (eigen onderzoek en Buijs, 2018). Hieruit kan geconcludeerd worden dat er geen sprake is van het verdwijnen van kwalitatief hoogwaardig habitat.

Het huidige beheertypen, N16.03 droog bos met productie en N07.01 droge heide, zijn bovendien in ruime mate in de ruimere omgeving aanwezig. Het verdwijnen van deze beheertypen in het projectgebied zal daarom de robuustheid van de grotere omliggende omgeving weinig aantasten op gebied van robuustheid en/of kwaliteit. De geluidsbelasting kan de kwaliteit van omliggend gebied echter wel mogelijk aantasten. De kwaliteit van het gebied is van invloed op de aanwezigheid van soorten en de verbindingsfunctie. Dit is daarom bij deze toetsingscriteria nader beoordeeld.

De aaneengeslotenheid is eveneens beoordeeld. Er worden groenstructuren in het projectgebied aangelegd, maar het is door de verstoringfactoren (zoals menselijke aanwezigheid) niet te verwachten dat deze dienst kunnen doen als een hoogwaardige verbinding tussen omliggende NNN-

¹ Webkaart.provincie-utrecht.nl (kaart: karteersoorten)

oppervlakken. Doordat er een klein oppervlak ten westen van het projectgebied als NNN aangewezen is, ontstaat er mogelijk een versnipperde situatie. Echter, de kwaliteit en functionele waarde van dit gebied is laag omdat er sprake is van bestaande bebouwing (afspuitplaats materieel). Hierdoor is deze strook van beperkte kwaliteit voor het algehele functioneren van het NNN en daarom is er geen sprake van significante versnippering op lokaal niveau. Omdat het projectgebied in een hoek van het NNN ligt (figuur 5.5) wordt hierom geen onevenredig effect door versnippering verwacht. Bovendien is het viaduct over de A28 ten zuiden van het projectgebied niet aangewezen als verbindingfunctie tussen het NNN noordelijke en zuidelijke van de A28. Hierdoor wordt de algehele aaneengeslotenheid van het NNN niet onevenredig aangetast.



Figuur 5.5 Ligging projectgebied (rood omlijnd) ten opzichte van omliggend NNN. Bron: PDOK.

Conclusie

- Het nieuwe gebruik leidt niet tot een onevenredige aantasting van de robuustheid van het droog bosgebied. De aaneengeslotenheid van het droge bosgebied binnen het NNN blijft gewaarborgd.

5.1.3 De aanwezigheid van bijzondere soorten

Dit toetsingsaspect sluit nauw aan op het hoofdstuk Soortbescherming uit de Wet natuurbescherming. Daarnaast zijn ook kwetsbare soorten van de Rode Lijst (landelijk) en Oranje Lijst (Provincie Utrecht) in deze toetsing meegewogen (Buijs, 2018). De beoordeling van het toetsingscriterium richt zich op de vraag of er sprake is van significante aantasting: het 'afbreuk doen aan de gunstige staat van instandhouding van de soort' (Provincie Utrecht, 2020). Voor dit toetsingsaspect is het van belang voor de aanwezige bijzondere soorten te kijken gekeken naar:

- Handhaving van de soort op de kortere en lange termijn op de locatie;
- Is er sprake van ruimtebeslag op en/of verstoring van functioneel leefgebied van de soort;
- Behoud van omvang en kwaliteit habitat;
- Behoud van natuurlijk verspreidingsgebied.

Onderstaand is gedeeltelijk overgenomen uit de NNN-rapportage van Bureau Viridis (Buijs, 2018). Waar nodig is aangevuld vanuit eigen aanvullend (veld)onderzoek door Ecogroen. Dit is in dat geval aangegeven.

Op basis van de veldinventarisaties en de literatuur (zoals NDFF) wordt een aantal bijzondere soorten in het projectgebied en haar omgeving verwacht. Het gaat hier om de zandhagedis, (algemene) broedvogels, verschillende vleermuissoorten en grondgebonden zoogdieren (das, boommarter en eekhoorn). Van de zandhagedis en vleermuizen zijn daadwerkelijk waarnemingen bekend. Mogelijk dat ook de ringslang en hazelworm sporadisch in het gebied aanwezig zijn (Steen, 2017). Verder zijn van eekhoorn verschillende waarnemingen bekend in de bomenrijen tussen het projectgebied en de A28 (NDFF, 2020).

In aanvulling op het rapport van Buijs (2018) is getoetst aan de aanlegfase. Gedurende de aanlegfase zal de huidige bosopstand verwijderd worden, evenals de stallingsloods. Door het verdwijnen van potentieel habitat zal het projectgebied minder geschikt worden voor het lokale voorkomen van uiteenlopende soorten. Echter, in de nabije en omliggende omgeving zijn in voldoende mate vergelijkbare en geschikte habitattypen aanwezig. Het verdwijnen van habitat in het projectgebied zal een negatief effect hebben op aanwezige soorten in het projectgebied, maar daardoor niet in de bredere omgeving en het NNN. De herinrichting van het projectgebied zal daardoor geen onevenredig negatief effect op de handhaving van soorten op korte en lange termijn evenals het natuurlijk verspreidingsgebied. Wel gaat de totale omvang van de habitat achteruit (ruimtebeslag) en zal er gedurende de aanlegfase en gebruiksfase sprake zijn van verstoringfactoren zoals geluid, licht en menselijke aanwezigheid. Dit zal echter gedurende de dag optreden, wanneer er ook activiteiten in de omliggende gebieden plaatsvinden (zoals verkeersbewegingen op de kazernes en militaire oefeningen). Voor één waargenomen soort, de zandhagedis, zijn inmiddels voorzorgsmaatregelen genomen om het voortbestaan van de soort binnen de lokale omgeving te behouden (zie laatste twee alinea's van deze paragraaf).

Door Bureau Viridis (Buijs, 2018) is verder voor de mogelijke effecten op de bijzondere soorten getoetst aan het nieuwe gebruik. De verwachte effecten die de gebruiksfunctie heeft op de aanwezige bijzondere soorten hangt vooral samen met mogelijke verstoring door licht, geluid en de fysieke nabijheid van mensen.

Verstoring door verlichting

Ten behoeve van het nieuwe gebruik wordt incidenteel de oriëntatieverlichting langs de toegangswegen ingeschakeld 's avonds en / of 's nachts (ongeveer 27 dagen per jaar), aangezien de schietfaciliteiten voornamelijk overdag gebruikt worden. Ook worden vier lichtmasten aangelegd rondom het oefengebied welke maximaal 1 uur per week ingeschakeld worden. De verlichting heeft mogelijk een negatief effect op een aantal (nacht)dieren zoals vleermuizen, waarbij bijvoorbeeld de foerageermogelijkheden of verplaatsingsmogelijkheden beperkt worden. Rondom de toegangswegen zal deze verstoring mogelijk optreden wanneer de verlichting aan staat. Sommige delen van het projectgebied en het bosgebied in de omgeving hebben ondanks de verlichting een blijvende donkerte. Bovendien wordt lichtverstoring door doorzichtbeperkende omheining en de dempende werking van het omliggende bosgebied verder beperkt. De verwachting is dat de verlichting (op een beperkt aantal dagen) een deel van het bosgebied minder geschikt maakt, maar dat de donkerte die in het grootste deel van het bosgebied blijft bestaan zorgt voor een uiteindelijk geringe aantasting ten aanzien van foerageer- en verplaatsingsmogelijkheden. Het projectgebied en de omgeving ten noorden hiervan bestaat momenteel al uit bosgebied met daarin gebouwen en wegen met verlichting. Daarnaast blijkt dat de wegen ten noordwesten en zuiden van het projectgebied niet verlicht zijn en ook niet zullen worden (veldonderzoek Ecogroen, 2020). Er wordt genoeg donkerte geboden om ruimte te bieden aan de aanwezige soorten. Deze kenmerken van het bosgebied veranderen niet wezenlijk door het nieuwe gebruik van het terrein. Bovendien zijn in de nabije omgeving voldoende

uitwijkmogelijkheden aanwezig in de vorm van gelijkwaardig habitat, waardoor foerageermogelijkheden of verplaatsmogelijkheden gehandhaafd blijven (veldonderzoek Ecogroen, 2020).

Verstoring door optische aanwezigheid en geluid

Naast verstoring door verlichting leidt het nieuwe gebruik mogelijk tot verstoring van de aanwezige bijzondere soorten als gevolg van geluid en de fysieke nabijheid van mensen. Op basis van de bijzondere soorten die in omgeving te verwachten zijn is dit type verstoring vooral relevant voor de zandhagedis, maar ook voor zoogdieren zoals eekhoorn en broedvogels. De verstoring door geluid en fysieke nabijheid van mensen uit zich voornamelijk in de lagere dichtheden waarin soorten voorkomen in een gebied en aangepast gedrag (bijvoorbeeld gebied pas aandoen in avondschemering of nacht). Dieren kunnen gewenning vertonen, met name wanneer geluid of fysieke nabijheid volgens een vast patroon optreedt (Smit, 2001). Ook hier geldt dat een separate beoordeling van de effecten van geluidsverstoring is uitgevoerd. Hierin lag de focus op het effect van de geluidsbelasting op de soortaanwezigheid en mogelijke geluidsverstoring van soorten.

De nieuwe schietbaan is overdekt en volledig afgesloten. Hier gaat een sterk bufferende werking op de geluid- en lichteffecten van uit. Door het gebruik van de schietbaan zullen geen verstoringseffecten optreden, anders dan de reeds behandelde oriëntatieverlichting. De schiet- en gevechtsoefeningen gerelateerd aan de CBQ-facility vinden gedeeltelijk binnen het oefengebouw plaats. Verstoring door geluid, bijvoorbeeld door schoten vanaf de CQB-torens en geluid buiten de CQB-facility (bijvoorbeeld flash & bang), heeft mogelijke impact op aanwezige soorten. Dit is hieronder op basis van nader onderzoek van TNO (2019) door Ecogroen beoordeeld.

Door TNO (2019) is ten gevolge van het gebruik van de schietfaciliteiten een geluidscontour van 50 dB gemodelleerd. Binnen deze contour zijn geen geluidsgevoelige bestemmingen gelegen, maar zal de geluidsbelasting in dB hoger zijn. Zo is op 100 meter afstand van de schietfaciliteiten maximaal 85 dB aangegeven en is de grenswaarde van het piekgeluidniveau van een schot op 137 dB(C) gesteld (TNO, 2019). In de directe omgeving kan dus geluidsverstoring optreden op soorten. De geluidsverstoring afkomstig van de schietfaciliteiten zijn een vorm van (kortdurende, onvoorspelbare) impulsgeluiden, dat wil zeggen geen continue geluiden. Er zijn weinig studies bekend die het effect van harde impulsgeluiden meten op diersoorten zoals vogels (Kleijn, 2008). Er lijkt echter een sprake te zijn van gewenning, ook bij piekgeluiden zoals straaljagers, indien deze met enige regelmaat en op een vaste locatie optreden (Kleijn, 2008; Smit, 2001). In aanvulling hierop blijkt ook dat broedvogelsoorten bij een geluidsbelasting tot en rond 80 dB weliswaar verstoord kunnen worden door geluidsbronnen maar dat deze weer terug keren naar het nest waardoor broedsucces niet aangetast wordt (Tauw, 2018). Voor zoogdieren is weinig bekend over geluidsverstoring (Kleijn, 2008) maar van groter wild is bekend dat deze zich op of nabij militaire oefenterreinen ophouden ondanks de (vrij constante en voorspelbare) geluidsverstoring (Smit, 2001). Voor vleermuizen geldt dat deze andere toonhoogtes waarnemen dan de mens. Uit onderzoek blijkt dat het zwaartepunt van de (verstoring)sgevoeligheid van geluiden bij ultrasoon geluid ligt: boven de 20kHz (Meijer *et al*, 2018). Indien er pieken ultrasoon geluid veroorzaakt worden is er bovendien sprake van een sterk uitdovend geluid. Deze zullen alleen verstorend zijn indien dicht bij de gebiedsfunctie van de vleermuissoort ligt (Meijer *et al*, 2018). Het overgrote deel van de schoten zullen afgevoerd worden in de CQB-faciliteit, waarbij de muren (ondanks de open gevelvlakken) enig dempend effect zullen hebben op de verspreiding van het ultrasone geluid (Tauw & Peutz, 2017). Door het sterk uitdovende karakter en de dempende werking van de CQB-faciliteit wordt hier geen significante verstoring door verwacht. Doordat er beperkt in de buitenlucht geoefend wordt (waarvan de schoten van de CQB-torens voor de helft met demper uitgevoerd worden) is het verstoringseffect beperkt. De helikopter-oefeningen hebben waarschijnlijk het meest een verstorend effect (Smit, 2001), echter is dat in het

nieuwe gebruik te verwaarlozen doordat deze het gebied weinig (maximaal 12 dagen per jaar) en voor korte duur (20–30 seconden) aandoen.

Door de overdekking van de schietbaan, de beperkte fysieke aanwezigheid van mensen en het relatief geringe aantal bronnen van geluid buiten de gebouwen (o.a. CQB-toren en drones) is het verstorend effect van geluid en fysieke aanwezigheid van mensen beperkt. Door de beperkte verstoringseffecten is daarom geen onevenredig negatief effect te verwachten op de mate waarin deze soorten zich (in de nabije omgeving) kunnen handhaven of als individu kunnen overleven (zie laatste twee alinea's voor nadere beoordeling t.a.v. de zandhagedis). De gunstige staat van instandhouding van de soorten zal daarom niet in het gedrang komen.

Vliegbewegingen door drones

In aanvulling op het soortenonderzoek dat onderdeel vormt van de NNN-toetsing door Bureau Viridis (Buijs, 2018), zijn ook de vliegbewegingen door drones nader beoordeeld door Ecogroen. De gebruikte drones vliegen voor een beperkte tijd (20 – 40 minuten) en een beperkt aantal dagen; zij brengen bovendien een beperkt geluid voort vanwege hun elektromotor. Defensie heeft de wens uitgesproken om eventuele vliegroutes uit te breiden van het projectgebied naar de omliggende omgeving (zie figuur 5.6). Deze gebieden maken deel uit van het NNN. Ondanks de stille elektromotor kunnen vogelsoorten verstoord raken door de aanwezigheid van een onbekend object, bijvoorbeeld wanneer drones te dicht bij het nest, de rustplaats of belangrijk foerageergebied komt (Omgevingsdienst NHN, n.d.; The Spruce, 2019). Defensie heeft aangegeven dat de vliegbewegingen plaatsvinden op circa 175 meter hoogte, waar mogelijk hoger (Rijksvastgoed, 2018), ruim boven de boomtoppen. Verstoring van nestplaatsen, rustplaatsen of foerageergebied ten gevolge van vliegbewegingen zijn daarom uitgesloten.



Figuur 5.6 Optionele vliegroutes van drones, zoals wenselijk vanuit Defensie. Bron: Rijksvastgoed, 2018.

Zandhagedis

In de nabij gelegen droge heidegebieden zijn waarnemingen bekend van de zandhagedis. Deze gebieden worden niet direct aangetast door het nieuwe gebruik, maar negatieve effecten door uitstraling van geluid en de fysieke nabijheid van mensen treden mogelijk wel op. Het is vanuit de literatuur bekend dat zandhagedissen enigszins verstoringgevoelig zijn voor geluid en de fysieke nabijheid van mensen. Echter lijken deze factoren op de langere termijn een beperkt effect te hebben op de mate waarin de zandhagedis zich kan handhaven. Van groter belang voor een achteruitgang van de zandhagedis lijkt een versnippering en een verminderende kwaliteit van het habitat te zijn (Smit, 2001). Het nieuwe gebruik, dat mogelijk gepaard gaat met verstoring op de zandhagedis, heeft op de mate waarin de zandhagedis zich kan handhaven in de omliggende droge heidegebieden geen tot een gering effect. Dit komt met name doordat het nieuwe gebruik niet plaatsvindt in het leefgebied van de zandhagedis in combinatie met het gegeven dat de storingseffecten van geluid en aanwezigheid van mensen niet bepalend lijken te zijn op de mate waarin de zandhagedis zich kan handhaven. Daarbij is de schietbaan het meest dicht bij de (westelijke) droge heidegebieden gelegen. Deze schietbaan blokkeert een groot deel van de verstoringseffecten die optreden door fysieke aanwezigheid van mensen en geluidsbronnen op het oefenterrein aangrenzend aan de CQB-faciliteit.

Verder is door Bureau Viridis inmiddels, met ontheffing van de Wnb, een groot aantal (>100) zandhagedissen weggevangen uit het projectgebied. Het projectgebied is deels ongeschikt gemaakt door het verwijderen van heidevegetatie. Daarnaast is het projectgebied omsloten door werende flappen waardoor zandhagedissen buiten het projectgebied worden gehouden. Hier waren tijdens het veldbezoek van Ecogroen (2020) openingen in te zien. Echter, dit was gedurende de winterperiode waarin zandhagedissen geen activiteit vertonen en het is niet te verwachten dat er zandhagedissen terug het projectgebied in zijn gekomen. Het projectgebied is dus niet meer geschikt als leefgebied voor zandhagedis.

Uitzoomend naar de bredere omgeving zijn de dichtheden van de zandhagedis in de droge heidegebieden ten noordwesten en ten zuidoosten van het projectgebied hoger en is het droge heidegebied nabij het projectgebied bovendien van een geringe omvang. Doordat het projectgebied niet in de kern van het verspreidingsgebied van de zandhagedis ligt, kan hierdoor een negatief effect van het nieuwe gebruik op de mate waarin de zandhagedis zich kan handhaven verder worden uitgesloten. Wel wordt door de inrichting van twee heidestroken binnen en aangrenzend aan het projectgebied ook weer leefgebied teruggebracht.

Conclusie

- De voorgenomen ontwikkelen leiden er toe dat in het projectgebied potentieel habitat verdwijnt. Er zijn echter in de omgeving voldoende uitwijkmogelijkheden aanwezig waardoor de staat van instandhouding van soorten in de lokale regio niet in het geding is.
- De aanleg en het gebruik van de schietfaciliteiten leiden niet tot significante geluidsverstoring op het functioneel leefgebied van soorten in de nabije omgeving. Hierdoor geen onevenredig negatief effect te verwachten op de mate waarin aanwezige soorten zich (in de nabije omgeving) kunnen handhaven of als individu kunnen overleven. De gunstige staat van instandhouding van de soorten zal daarom niet in het gedrang komen.
- Zandhagedis is inmiddels uit het projectgebied weggevangen. Negatieve (verstoring)effecten op de mate van handhaving van zandhagedis in de directe omgeving zijn verwaarloosbaar. Door de inrichting van twee heidestroken binnen en aangrenzend aan het projectgebied wordt ook weer leefgebied teruggebracht.

5.1.4 Verbindingsfunctie van het gebied voor soorten en ecosystemen

De provincie Utrecht kent geen formele verbindingszones. Daarom wordt de verbindingsfunctie bepaald aan de hand van de lokale omstandigheden. Verbindingen kunnen te maken hebben met regelmatige verplaatsingen over al dan niet vaste routes, bijvoorbeeld tussen foerageer- en rustgebieden. Maar het kunnen ook verbindingen tussen leefgebieden betreffen, waardoor soorten kunnen migreren om hun leefgebied uit te breiden. Doorgaande landschappelijke structuren kunnen daarnaast ook gebruikt worden als foerageer- of vliegroute door bijvoorbeeld vlinders of vleermuizen (Provincie Utrecht, 2020).

Binnen de provincie Utrecht zijn verschillende ecoducten en faunapassages aanwezig. Deze kunnen alleen goed functioneren als er voldoende rust en ruimte in de omgeving is. Hierbij moet gekeken worden naar de doelsoorten van de specifieke passage en de bijbehorende eisen die deze doelsoorten stellen aan de verbinding (Provincie Utrecht, 2020). Op circa 600 meter van het projectgebied is het ecoduct Leusderheide aanwezig, die samen met het ecoduct Huis ter Heide, een verbinding vormt tussen het NNN ten zuiden van de A28 en het NNN ten noorden van de A28 (figuur 5.7). Voor het ecoduct zijn verschillende zoogdieren, reptielen, amfibieën en dagvlinders als huidig- en doelsoort opgenomen (zie bijlage 1).



Figuur 5.7 Ligging projectgebied (rode omlijning) ten opzichte ecoduct met verbindingsfunctie NNN (geel omcirkeld) en viaduct ten zuidwesten van projectgebied (blauw omcirkeld) die geen deel uitmaakt van het NNN. Bron: PDOK.

Het ecoduct bevindt zich op der mate grote afstand dat negatieve effecten op de verbindingsfunctie door oppervlakteverlies, versnippering, optische verstoring of lichtverstoring bij voorbaat is uitgesloten. Hierdoor resteren mogelijk negatieve effecten door geluidsverstoring. Voor het toetsingscriterium verbindingsfuncties dient gekeken te worden of een verhoogde geluidsbelasting een verstoring van de verbindingsfunctie met zich meebrengt. Eerder is beoordeeld dat de omgevingsfactor intrinsieke stilte aangetast wordt (zie paragraaf 5.1.1). De verbindingsfunctie kan echter intact blijven wanneer de geluidsbelasting niet die mate van verstoring met zich meebrengt die leidt tot een aantasting van de verbindingsfunctie. Onderzoek van TNO (2019) toont aan dat het ecoduct binnen de geluidscontour van 50 dB ligt. Dit wordt geclassificeerd als beperkt geluid, vergelijkbaar met een

auto die langsrijdt (Alpine, n.d.). Hoewel het ecoduct binnen de geluidscontour ligt, moet benadrukt worden dat er verschillende bronnen van geluid dichtbij het ecoduct liggen die een mogelijk meer versturende werking hebben. Dit zijn met name de motorcrossbaan en de A28. Er is dus al sprake van bestaande geluidsverstoring op dit ecoduct. Ter hoogte van de verbindingfunctie heeft de geluidsbelasting ten gevolge van het schietterrein een ondergeschikte rol ten opzichte van deze reeds bestaande geluidsbronnen. Daarom zal de geluidsbelasting veroorzaakt door de schietfaciliteiten geen onevenredige aantasting van de verbindingfunctie van dit ecoduct bewerkstelligen. Dit in tegenstelling tot de intrinsieke stilte in NNN in de directe omgeving van het projectgebied. Hier is de geluidsbelasting door de schietfaciliteit de beperkende factor van de omgevingsfactor intrinsieke stilte.

Het viaduct direct ten zuidwesten van het projectgebied (blauwe omcirkeld in figuur 5.7) maakt geen deel uit van het NNN. Eventuele migratieroutes via dit viaduct vallen daarom niet onder de verbindingfunctie van het NNN. Effecten op eventuele migratieroutes via dit viaduct zijn niet meegenomen in de NNN-toetsing.

Bovendien ligt, zoals eerder benoemd in paragraaf 5.1.2., het projectgebied in een hoek van het NNN. Het projectgebied vormt dus geen vitaal verbindend biotoop. Het veranderende gebruik en de nieuwe inrichting zijn van invloed op mogelijk bestaande verbindingroutes van aanwezige fauna. Er zijn echter voldoende uitwijkmogelijkheden in de omgeving aanwezig. Het droge bosgebied in de omgeving van het projectgebied is bij het nieuwe gebruik voldoende onderling verbonden om haar verbindingfunctie te kunnen vervullen (Buijs, 2018). Vitale delen van het NNN met een verbindingfunctie worden dus niet onevenredig aangetast.

Conclusie

- De aanleg en het nieuwe gebruik van het projectgebied veroorzaakt geen aantasting van verbindingfuncties binnen het NNN.

5.1.5 Behoud van oppervlakte

Er mag geen sprake zijn van een significante vermindering van de oppervlakte van het NNN. In de NNN-wijzer staat dat in kaart moet worden gebracht of er sprake is van een afname van het oppervlak van het NNN, de oppervlakte natuur binnen het NNN en de oppervlakte bestemd als natuur / bos / dubbelbestemming binnen het bestemmingsplan. Er dient uit gegaan te worden van de maximale ruimte in het bestemmingsplan. Het gaat dus om een 'netto' afname van oppervlakte ten opzichte van de ruimte die het vigerende bestemmingsplan biedt voor niet-natuur bestemmingen (Provincie Utrecht, 2020).

Voor de realisatie van de schietfaciliteiten wordt het huidige bosareaal gekapt. Hiervoor komt een bebouwd perceel in de plaats. Hoewel er enkele groenstroken tussen de gebouwen zullen liggen, is er hierdoor sprake van een verlies van oppervlak van het huidige beheertype N16.03 droog bos met productie en N07.01 droge heide. Beide beheertypen verdwijnen door de werkzaamheden en de nieuwe gebruiksfase (zie figuur 5.8). Er is dus sprake van oppervlakteverlies binnen het NNN. In totaal komt het neer op circa 2,78 hectare aan bosareaal (beheertype N16.03 droog bos met productie) wat verdwijnt. Het stukje grasland dat verdwijnt dat als beheertype N07.01 droge heide is bestempeld, heeft een oppervlakte van 0,34 hectare. De groene stroken die in de gebruiksfase resten in het projectgebied worden wel weer ingericht ter ontwikkeling van het beheertype N07.01 droge heide (zie hoofdstuk 6).



Figuur 5.8 Projectgebied met bosareaal (beheertype N16.03 droog bos met productie) (bruine arcering) en grasland (beheertype N07.01 droge heide) (paarse arcering) dat zal verdwijnen ten behoeve van de nieuwe gebruiksfunctie. Bron: PDOK

Of er sprake is van een significante vermindering van het oppervlakte van het NNN, is afhankelijk van de 'netto' afname van oppervlakte ten opzichte van de ruimte voor niet-natuur bestemmingen binnen het vigerende bestemmingsplan. Er zijn echter geen regels voor de minimum of maximum oppervlaktes in het bestemmingsplan opgenomen. Om dit toetsingscriterium te beoordelen is daarom gekeken naar de in de NNN-wijzer genoemde ontwikkelingen die *niet* leiden tot een significante vermindering van de oppervlakte (Provincie Utrecht, 2020). Dit zijn kleinschalige uitbreidingen van een bestaande functie. Een ontwikkeling is kleinschalig indien: het een kleine oppervlakte heeft (te denken valt aan 200m²); op een terrein ligt dat al verstoord is; én direct aansluit op dezelfde bestaande bestemming (Provincie Utrecht, 2020). Doordat voor de realisatie van de schietfaciliteiten een oppervlak van circa 3,1 hectare verdwijnt, voldoet de ontwikkeling niet aan de criteria van een kleinschalige ontwikkelingen. Op basis hiervan kan geconcludeerd wordt dat er sprake is van een significante aantasting van de oppervlakte van het NNN.

Conclusie

- Door de aanleg en het nieuwe gebruik van projectgebied vermindert het totale aantal (functionele) oppervlakte binnen het NNN. Het gaat om in totaal 2,78 hectare van het beheertype N16.03 droog bos met productie en 0,34 hectare van het beheertype N07.01 droge heide. Er is sprake van een significante aantasting.

5.1.6 Behoud van samenhang

Het toetsingscriterium samenhang bevat elementen van robuustheid, aaneengeslotenheid en verbindingsen. De NNN-wijzer geeft aan dat de conclusie voor het toetsingscriterium samenhang normaliter overeen komt met de conclusies voor deze toetsingscriteria (Provincie Utrecht, 2020). Bij dit toetsingscriterium is het vooral van belang te beoordelen of er als gevolg van het nieuwe gebruik

een permanente verstoring van de ruimtelijke structuur optreedt of dat er fysieke barrières ontstaan, waardoor een achteruitgang in de samenhang van het gebied optreedt voor de aanwezige soorten (Buijs, 2018).

Zoals aangegeven in paragraaf 5.1.2. (zie ook figuur 5.5) is het projectgebied in een hoek van het grotere geheel van het NNN gesitueerd. Hierdoor is er geen sprake van significante versnippering binnen het NNN en aantasting van verbindingsfuncties. De robuustheid en aaneengeslotenheid zal niet onevenredig aangetast worden. Wel zal er ten westen van het projectgebied een smalle strook (circa 30 meter breedte) NNN resteren. Het overgrote deel van deze strook wordt gebruikt als afschietplaats voor legervoertuigen en is voor de helft verhard. Hierdoor is deze strook van beperkte kwaliteit voor het algehele functioneren van het NNN en daarom is er geen sprake van significante versnippering op lokaal niveau. Bovendien is deze strook aan de noordkant en zuidkant blijvend verbonden met het NNN. De verbindingsfuncties, zoals het ecoduct over de A28, blijven gehandhaafd en het nieuwe gebruik zal geen negatieve invloed hebben op het gebruik van deze verbindingsfuncties. Bovendien worden er groenstroken binnen het projectgebied aangelegd waardoor eventuele verbindingsfuncties binnen / door het projectgebied gewaarborgd blijven. Verbindingen tussen omliggende natuurbeheertypen zoals droog bosgebied blijven behouden waardoor de samenhang in omliggend NNN gewaarborgd blijft.

Conclusie

- Het nieuwe gebruik veroorzaakt geen onevenredige aantasting van de samenhang binnen het NNN.

6. Mitigatie

Uit de toetsing van de aanleg en het gebruik van de schietfaciliteiten op Kamp Soesterberg blijkt dat er sprake is van een significante aantasting van het NNN. Zo is er sprake van een onevenredige aantasting van potentiële waarden in het projectgebied en een significante aantasting van de oppervlakte van het NNN.

Er dient gecompenseerd te worden voor het oppervlakteverlies (2,78 hectare N16.03 droog met bos productie en 0,34 hectare N07.01 droge heide) dat veroorzaakt wordt door de nieuwe inrichting van het projectgebied. Voor het beheertype N16.03 droog met bos productie geldt geen compensatietoeslag. Voor het beheertype droge heide geldt een compensatietoeslag van 30%. Een compensatietoeslag wordt vaak toegepast om de ontwikkeltijd van een beheertype te neutraliseren. Binnen het projectgebied zijn de mogelijkheden voor compensatie beperkt. In of aangrenzend aan het projectgebied wordt het terugbrengen van natuurwaarden gerealiseerd door de inrichting van twee stroken, die zich tot heide (beheertype N07.01 droge heide) kunnen ontwikkelen. Het betreft een smalle strook aan de oostzijde (binnen de hekken met een oppervlak van 1.100 m²) en een deels wat bredere strook aan de westzijde (buiten de hekken met een oppervlak van 1.950 m²) van het plangebied (zie figuur 6.1). Het gaat om een totaaloppervlak van 3.050 m². In de toekomst kan dit zich ook weer ontwikkelen tot geschikt leefgebied voor de zandhagedis. Inclusief compensatiefactor dient 0,44 hectare van het beheertype droge heide gecompenseerd te worden. Met de inrichting van de heidestroken binnen het projectgebied wordt dus niet volledig voldaan aan de compensatieopgave voor het beheertype droge heide. Er resteert nog 0,14 hectare dat gecompenseerd moet worden. Compensatie voor het beheertype productiebos en resterende droge heide kan niet in of aangrenzend aan het projectgebied plaatsvinden.

Tot de mogelijkheden voor compensatie behoren ook het realiseren van natuur op andere locaties in de provincie. Hierbij kan gedacht worden aan het realiseren van de huidige beheertypen: N16.03 droog met bos productie en N07.01 droge heide. Maar de resterende compensatieplicht kan ook aangegrepen worden om natuurwaarden elders te verbeteren (kwaliteitsimpuls), bijvoorbeeld door voor het projectgebied aangewezen potentiële natuurwaarden te realiseren. Dit vangt ook de aantasting van de mogelijkheid tot het realiseren van potentiële waarden binnen het projectgebied op.

Daarnaast geeft de opdrachtgever aan dat gekeken wordt naar compensatiemogelijkheden via de natuurcompensatiebank van de provincie Utrecht.



Figuur 6.1 Inrichting van het toekomstige terrein met enkele solitaire bomen en twee groenstroken die zich kunnen ontwikkelen tot heide (paarse arcering).

7. Conclusie en advies

De opdrachtgever heeft het voornemen om op de defensielocatie Kamp Soesterberg verschillende schietfaciliteiten te realiseren. Het aangewezen projectgebied maakt deel uit van het NNN. Uit de effectbeoordeling van de aanleg en het gebruik van de schietfaciliteiten volgt dat de voorgenomen ontwikkelingen leiden tot een significante aantasting van het NNN.

De significante aantasting volgt uit een aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden 'huidige en potentiële waarden' en 'oppervlakte': er is door de nieuwe ontwikkelingen geen mogelijkheid meer aanwezig om potentiële waarden binnen het projectgebied te realiseren. Hierdoor worden de potentiële waarden van het NNN onevenredig aangetast. Ook zullen de ontwikkelingen leiden tot een significant oppervlakteverlies (circa 3 hectare) van de beheertypen N16.03 droog bos met productie en N07.01 droge heide. De overige wezenlijke kenmerken en waarden zoals 'robuustheid en aaneengeslotenheid', 'aanwezigheid bijzondere soorten', 'verbindingen' en 'samenhang' worden niet aangetast.

Conform artikel 2.4 lid 3 sub a van de Provinciale Ruimtelijke Verordening (Provincie Utrecht, 2017) is geen onderzoek gedaan naar het openbaar belang en reële alternatieven voor de voorgenomen ontwikkelingen. Om het plan doorgang te bieden is het wel noodzakelijk om compenserende maatregelen te treffen.

Geraadpleegde bronnen

Literatuur

- Buijs, A. (2018). NNN-toetsing SF Schietfaciliteiten Kamp Soesterberg. Ecologisch Adviesbureau Viridis, Culemborg, PRNR-2018-004.
- Gemeente Amersfoort (2015). Bestemmingsplan Berg-Utrechtseweg. NL.IMRO.0307.BP00049-0302
- Kleijn, D. (2008). Effecten van geluid op wilde soorten – implicaties voor soorten betrokken bij de aanwijzing van Natura 2000 gebieden. Wageningen, Alterra, Alterra rapport 1705.
- Meijer, R.G., Dwarshuis, J.P. & K. R. Piening (2018). Wat horen vleermuizen van door mensen geproduceerde geluiden? Lutra 61 (2). Pg. 297-320.
- Provincie Utrecht (2017). Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie 2013-2028.. Herijking 2016. Referentienummer 81A2D63B.
- Provincie Utrecht (2019). Natuurbeheerplan 2020. Vastgesteld op 23 april 2019. Referentienummer 81EBC7B1.
- Rijksvastgoed (2018). Antwoorden op vragen Dronegebruik, juni 2018.
- Smit, C. (2001). Effecten van militair gebruik en recreatie op flora en fauna: een literatuuronderzoek. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij.
- Steen, W.A. (2017). Bureauonderzoek WOFF SF Schietfaciliteiten Kamp Soesterberg 2017. Ecologisch Adviesbureau Viridis, Culemborg, PRNR-2017-114.
- Steen, W.A. (2018). Inventarisatie Soorten 2018 Schietfaciliteiten Kamp Soesterberg. Ecologisch Adviesbureau Viridis, Culemborg. PRNR-2018-057.
- Tauw & Peutz (2017). Vliegveld Twente: Vleermuizen en festivals. Gevoeligheid van vleermuizen voor festivalgeluid en licht. Kenmerk R002-1250989LBN-ibs-V01-NL.
- Tauw (2018). Natuurtoets soortenbescherming voor 12 evenementdagen Evenementenlocatie Vliegveld Twenthe. Toetsing van de effecten van 12 evenementdagen naast het regulier gebruik ten behoeve van het bestemmingsplan. Kenmerk R004-1250989JRE-kmi-V01.
- TNO. (2019). Prognose geluidsbelasting oefenfaciliteiten speciale eenheden LC Kamp Soesterberg. Referentienummer TNO-DHW-100329164.

Internet

Alpine (n.d.). Geluidsniveaus in decibel. Geraadpleegd op <https://www.alpine.nl/wiki/5-geluidsniveaus-in-decibel/> op 12 februari 2020.

Provincie Utrecht (2020). NNN-wijzer Utrecht. Geraadpleegd op <https://nnn-wijzer.provincie-utrecht.nl/index.html>

Omgevingsdienst NHN (n.d.). Onderzoeksresultaten drones. Geraadpleegd op https://www.odnhn.nl/Ondernemers/Melding_of_vergunning/Vliegen_met_een_drone/Onderzoeksresultaten op 17 februari 2020.

Rijkswaterstaat (2020A). Geluidsregister. Geraadpleegd op <https://www.rijkswaterstaat.nl/kaarten/geluidregister.aspx?cookieload=true> op 17 februari 2020.

Rijkswaterstaat (2020B). Geluidscontourenkaart. Geraadpleegd op <https://www.rijkswaterstaat.nl/kaarten/geluidcontouren.aspx> op 17 februari 2020.

The Spruce (2019). The impact of drones on birds. Geraadpleegd op <https://www.thespruce.com/birds-and-drones-3571688> op 17 februari 2020.

Bijlagen

Bijlage 1

Huidige soorten en doelsoorten eco-duct Leusderheide

Zoogdieren	Reptielen	Amfibieën	Dagvlinders
Huidige soorten	Huidige soorten	Huidige soorten	Huidige soorten
aardmuis	hazelworm	bruine kikker	bruine eikenpage
boomarter	levendbarende hagedis	gewone pad	groentje
bosmuis	zandhagedis	kleine watersalamander	groot dikkopje
bosspitsmuis		rugstreeppad	heideblauwtje
bunzing			heivlinder
dwergmuis			kleine heivlinder
dwergpspitsmuis			kleine vuurvlinder
eekhoorn			kommavlinder
egel			rouwmantel
haas			
konijn			
mol			
ree			
(rosse vleermuis)			
rosse woelmuis			
veldmuis			
vos			
wezel			
Doelsoorten	Doelsoorten	Doelsoorten	Doelsoorten
das	adder	rugstreeppad	bosparemoervlinder
franjestart	gladde slang	kamsalamander	bruine eikenpage
ingekorven vleermuis			bruine vuurvlinder
vale vleermuis			duinparemoervlinder
			groot geaderd witje
			grote paremoervlinder
			kleine heivlinder
			vals heideblauwtje