

# In land(schap)sbelang

Een interdisciplinair onderzoek naar landschap en erfgoed van  
militaire oefen- en schietterreinen in Nederland tussen 1815 en heden  
(aangevuld met een beheervisie militair erfgoed)

Jos Swart



rijksuniversiteit  
groningen



## **In land(schap)sbelang**

**Een interdisciplinair onderzoek naar landschap en erfgoed van militaire oefen- en schietterreinen in Nederland tussen 1815 en heden (aangevuld met een beheervisie militair erfgoed)**

Jos Swart

Masterscriptie Landschapsgeschiedenis Rijksuniversiteit Groningen

Buggenum, mei 2019

[jos.swart1@rijksoverheid.nl](mailto:jos.swart1@rijksoverheid.nl)

Vakcode: LKA098M20

Begeleider: Prof. dr. ir. T. Spek

Tweede lezer: Dr. M. Schepers

*Afbeelding voorblad. Het militaire landschap, doelengebied van het Artillerie Schietkamp op de Oldebroekse heide nabij 't Harde. Foto Niels Gilissen.*

## Voorwoord

Deze scriptie is geschreven als eindopdracht voor de studie Landschapsgeschiedenis aan de Rijksuniversiteit te Groningen.

Sinds midden jaren negentig van de vorige eeuw ben ik bezig met en verantwoordelijk voor het dagelijks beheer en onderhoud van de militaire oefenterreinen. Vanaf midden 2000 zijn daar de militaire vliegvelden bij gekomen en sinds begin 2010 ook de militaire schietterreinen. Het beheer en onderhoud betreft meer specifiek het onderhoud van de militaire infrastructuur en het terreinbeheer in relatie tot de aanwezige natuur- en erfgoedwaarden. Vanaf 2014 ben ik als landelijk adviseur en expert Terreinbeheer bij de sectie Natuur van het Rijksvastgoedbedrijf verantwoordelijk voor het natuur- en landschapsbeheer van deze terreinen.

Het operationele en functionele aspect staat bij het gebruik en beheer van deze militaire terreinen voorop, daarnaast zijn tot heden vooral de aanwezige natuurwaarden bepalend geweest voor het gebruik en beheer. De belangrijke taak van de beheerder is om een goed evenwicht te creëren tussen het operationele militaire aspect en de natuurwaarden en deze in stand te houden en waar mogelijk te ontwikkelen, dit alles binnen wet- en regelgeving. De belangrijkste wetgeving die hieraan ten grondslag ligt is de Wet Natuurbescherming 2017 en de Erfgoedwet 2015, de hieruit volgende wettelijk beschermde aardkundige, cultuurhistorische en ecologische waarden zijn hierbij leidend.

Ten behoeve van het herijken van de uitgangspunten voor de sectie Natuur zijn recent door experts en het hoofd van deze sectie en mede in het kader van deze studie, diverse sessie gehouden waarbij een nieuwe integrale visie is vastgesteld. Deze visie luidt als volgt:

*'het beheren en beschermen van biodiversiteit en erfgoed in een multifunctioneel landschap'.*

Om dit te realiseren zijn we voornemens om op basis van een ecologische en cultuurhistorische landschapsanalyse een integrale visie op te stellen per militair terrein. Met behulp van deze visie worden beheerplannen opgesteld en door middel van werkplannen uitgevoerd. De terreinen worden daarna structureel en cyclisch gemonitord en geëvalueerd. Met het schrijven van deze scriptie hoop ik een bijdrage te leveren aan het cultuurhistorische deel hiervan.



## Dankwoord

Hoewel het mij de laatste maanden veel tijd en inspanning heeft gekost, heb ik met veel plezier en energie aan dit onderzoek gewerkt. Dit heb ik natuurlijk niet alleen gedaan en ik wil hiervoor de belangrijkste mensen bedanken. Allereerst Marjan en Merel, voor hun steun, geduld en begrip (meestal) en met de excuses dat ik soms zaken niet heb gedaan die wel van mij verwacht werden.

Het vorige hoofd van de sectie Natuur Frans Borgonje, die mij in de gelegenheid heeft gesteld om deze studie te kunnen volgen en mijn huidige sectiehoofd Franco Mandemakers die dit ook heeft ondersteund en gestimuleerd. Mijn collega experts Tom Schippers en Rense Haveman, die gezamenlijk met Franco en mij een nieuwe integrale visie hebben opgesteld voor onze sectie, waarin naast natuur ook de erfgoedwaarden de juiste aandacht krijgen. Al mijn collega's, met name van de sectie Natuur, voor het begrip en de interesse die zij getoond hebben en mijn collega's Hein van Stipdonk en Ilse de Gardeijn voor het maken van de GIS-kaarten.

Rob Datema, Hans Bleumink, Jan Neefjes, Martijn Boosten, Michiel Purmer en Erik van den Berg voor de openhartige interviews, deskundige adviezen en het feit dat zijn mij een blik in hun erfgoedkeuken hebben mogen laten werpen.

Mijn studiegenoten, vooral Henk Heling en Sebastiaan l'Ami voor de inhoudelijke discussies. Sebastiaan ook voor het gezamenlijke terreinbezoek aan de Oirschotse heide.

Fred Bruijn en Rob van der Kruik van het NIMH en Herman van Bruggen van het SIB en de mensen van het Nationaal Archief, voor hun behulpzaamheid bij het zoeken in de militaire archieven.

En natuurlijk in het bijzonder Theo Spek voor zijn kritische en opbouwende opmerkingen, de open discussies, de snelle reacties op de aangeleverde stukken en de enthousiasmerende begeleiding. Ook bedankt ik Mans Schepers voor het feit dat hij tweede lezer wilde zijn.

## Samenvatting

De belangrijkste taak van de sectie Natuur, is invulling te geven aan de uitvoering van de Wet Natuurbescherming en de Erfgoedwet op de Rijksterreinen. Omdat bij de defensie terreinen het operationele militaire gebruik voorop staat, wordt bij het beheer steeds een afweging gemaakt tussen de militaire functies en de aanwezige natuur-, landschappelijke en cultuurhistorische waarden. Op het gebied van natuur- en landschapsbeheer is binnen de sectie Natuur ruime kennis aanwezig. Op het gebied van erfgoedbeheer is dit nog onvoldoende het geval. Om dit erfgoed goed te kunnen beheren en te beschermen is meer kennis nodig. Dit kan gerealiseerd worden door een integrale landschapsanalyse uit te voeren, onderdeel hiervan is een aardkundige, landschapsecologische en cultuurhistorische inventarisatie. Op basis hiervan kunnen terreinvisies, beheer- en werkplannen per terrein worden opgesteld. Hierbij is het wenselijk dat het landschap als geheel, vanuit de aardkundige, ecologische en cultuurhistorische waarden, wordt benaderd.

Over het militaire landschap, in de vorm van linies en stellingen, is al veel onderzocht en gepubliceerd. Dit geldt echter niet voor de militaire oefen- en schietterreinen, hierover is weinig bekend. Met het militaire landschap worden volgens de RCE alle ingrepen in het landschap voor militaire doeleinden bedoeld, de oefen- en schietterreinen maken in dit opzicht dus onderdeel uit van het militaire landschap. Door meer kennis te vergaren over de lange termijn ontwikkeling van het landschap, het gebruik en het erfgoed van de militaire oefen- en schietterreinen, kunnen deze terreinen in de toekomst beter beheerd worden.

Het onderzoek naar de Nederlandse militaire oefen- en schietterreinen heeft als doel:

- het vervaardigen van een overzicht van de militaire oefen- en schietterreinen tussen 1815 en nu;
- een detailstudie van het militair oefenterrein Oirschotse heide door middel van een landschapsbiografische benadering;
- het formuleren van een integrale beheervisie voor het erfgoed op militaire oefen- en schietterreinen.

Het betreft dan ook zowel een inventariserend als een agenderend onderzoek. In dit onderzoek wordt met een militair oefen- en schietterrein een terrein bedoeld dat gebruikt wordt voor operationele oefeningen door de krijgsmacht.

Er worden, in het kader van dit onderzoek, vijf perioden in de militaire geschiedenis van Nederland van 1815 tot heden onderscheiden, namelijk; periode 1 van 1815 tot 1870; periode 2 van 1870 tot 1914; periode 3 van 1914 tot 1945; periode 4 van 1945 tot 1990 en periode 5 1990 tot heden. In de 4<sup>e</sup> periode zijn de meeste oefen- en schietterrein gerealiseerd en weer afgestoten, ook in de laatste periode zijn veel terrein afgestoten. Het ontstaan en afstoten van terreinen is een dynamisch gebeuren, voornamelijk ingegeven door de internationale en nationale spanningen en/of maatschappelijke discussies.

Er is een duidelijke relatie tussen de oefen- en schietterreinen met het landschap van de hogere zandgronden en in het bijzonder met het stuwwal- en stuifzandlandschap. De meest waarschijnlijke reden hiervan is de ruimtebehoefte van Defensie en de wenselijkheid van een goede draagkracht voor het militaire gebruik. De oefen- en schietterreinen liggen dan ook voornamelijk in Drenthe, de Veluwe, de Utrechtse Heuvelrug en op de zandgronden van het zuiden van het land. Tevens liggen een aantal terreinen aan de kust. De begroeiing van de oefen- en schietterreinen bestaat voor de



helpt uit voornamelijk naaldbossen, deels uit (droge) heide en deels uit zand. Dit heeft vooral met het operationele gebruik van deze terreinen te maken. Tevens is er een sterke ruimtelijke relatie tussen de voormalige en huidige oefen- en schietterreinen en de kazernes.

Van het militaire oefenterrein Oirschotse heide is met behulp van een landschapsbiografische benadering een duidelijk beeld ontstaan van de landschappelijke ontwikkeling ervan. Het huidige landschap bestaat uit jonge heidebebossingen; open bos bestaande uit eikenstrubben en vliegdennen; open zand terrein met randbossen en diverse heideterreinen. De aardkundige waarden bestaan uit de in het stuifzandlandschap aanwezige land- en stuifduinen. De cultuurhistorische waarden bestaan vooral uit de archeologische monumenten, de oude wegstructuren, kamp Willem 1, de heidebebossingen en de eikenstrubben- en vliegdennenbossen. De belangrijkste ecologische waarden zijn gelegen in de combinatie van bossen, heiden en zand en de overgangen tussen deze biotopen. Het huidige beeld van de Oirschotse heide is mede te danken aan het militaire gebruik van de Oirschotse heide en ondanks of mogelijk dankzij dit militaire gebruik zijn er veel aardkundige, cultuurhistorische en ecologische waarden bewaard gebleven in het terrein.

In het kader van de nieuwe en integrale visie van de sectie Natuur, als onderdeel van het Rijksvastgoedbedrijf, namelijk *'het beheren en beschermen van biodiversiteit en erfgoed in een multifunctioneel landschap'*, is het van belang dat er meer aandacht komt voor het cultuurhistorische erfgoed. Door het (laten) uitvoeren van cultuurhistorisch onderzoek kan dit mede gerealiseerd worden. Door de juiste inventarisatie, afgestemd op de behoefte en situatie, uit te voeren kan er een goede waardering van het erfgoed worden opgesteld. Voor de inventarisatie is een integrale benadering en de juiste vraagstelling noodzakelijk. Het is wenselijk zoveel mogelijke verschillende bronnen te raadplegen, naast een veldverkenning van het aanwezige erfgoed zelf. Voorgesteld wordt om door middel van een landschapsbiografische beschrijving en analyse te letten op de samenhang tussen de aanwezige elementen en patronen van het erfgoed.

Met behulp van een totaal overzicht van de geïnventariseerde elementen en structuren kan er een waardering plaatsvinden door het hanteren van de volgende criteria: zeldzaamheid, kenmerkendheid, gaafheid, samenhang of ensemblewaarde en ouderdom. Het helpt hierbij om, in het bijzonder bij militair erfgoed, ook het achterliggende verhaal te vertellen. Waardering kan ook gebaseerd zijn op expert judgement, dit door het bepalen van de kernkwaliteiten van een gebied. Indien er bij de waardering rekening wordt gehouden met de aanwezige cultuurhistorische waarden in relatie tot operationele militaire gebruik, de aardkundige en ecologische waarden is er geen aparte waardstelling nodig. Voorlichting aan en bewustwording bij de militaire gebruiker is nodig, waardoor er meer begrip bij Defensie voor het (militaire) erfgoed ontstaan.

Beheer en onderhoud zijn, gebaseerd op de juiste beheerstrategie, noodzakelijk om het erfgoed te behouden voor verdere achteruitgang of verval. Deze beheerstrategieën zijn behoud of consolideren, accentueren, restauratie en reconstructie. Tevens wordt een jaarlijkse inspectie en een vierjaarlijkse monitoring van het aanwezige erfgoed wenselijk geacht.

## Inhoudsopgave

<b>1 Inleiding .....</b>	<b>8</b>
1.1 Aanleiding tot het onderzoek: vragen uit de praktijk	
1.2 Stand van het onderzoek	
1.3 Probleemstelling	
1.4 Theoretisch kader en begrippen	
1.5 Afbakening van het onderzoek	
1.6 Onderzoeksthema's en onderzoeksvragen	
1.7 Bronnen en onderzoeksmethoden	
<b>2 Lange termijnontwikkeling en geografische spreiding van militaire oefen- en schietterreinen in Nederland (1815-heden) .....</b>	<b>32</b>
2.1 Inleiding en vraagstelling	
2.2 Lange termijnontwikkeling van de terreinen tegen de achtergrond van de militaire geschiedenis (1815-heden)	
2.3 Geografische spreiding van de militaire oefen- en schietterreinen	
2.4 Conclusies en aanbevelingen	
<b>3 Interdisciplinaire detailstudie naar de landschapsgeschiedenis en cultuurhistorische waarden van het militaire oefenterrein Oirschotse heide .....</b>	<b>58</b>
3.1 Inleiding en vraagstelling	
3.2 Landschapsopbouw van de Oirschotse heide	
3.3 Het fysisch-geografische landschap	
3.4 Het pre- en protohistorische landschap	
3.5 Het historische cultuurlandschap	
3.6 Het militaire landschap (19 <sup>e</sup> eeuw tot heden)	
3.7 Het actuele ecologische landschap (natuur)	
3.8 De aardkundige, cultuurhistorische en ecologische waarden in het huidige landschap	
3.9 Conclusies en aanbevelingen	
<b>4 Integrale beheervisie erfgoed militaire oefen- en schietterreinen ....</b>	<b>104</b>
4.1 Inleiding en vraagstelling	
4.2 Missie, visie en beleid Rijksvastgoedbedrijf	
4.3 Interviews met deskundigen op het gebied van erfgoedzorg en erfgoedbeheer	
4.4 Het beheer van militair erfgoed in enkele Angelsaksische landen (GB en USA)	
4.5 Inventarisatie en analyse	
4.6 Waarderings- en toetsingskader	
4.7 Beheren. Beschermen en beheermaatregelen	
4.8 Conclusies en aanbevelingen	
<b>5 Conclusies en aanbevelingen .....</b>	<b>128</b>
<b>6 Literatuur en bronnen .....</b>	<b>132</b>
Literatuurlijst	
Bronnen	



**7 Bijlagen ..... 138**

Bijlage 1	Overzichtskaart voormalige en huidige oefen- en schietterreinen
Bijlage 2	Totaal overzicht voormalige en huidige oefen- en schietterreinen
Bijlage 3	Overzicht bronnen en onderzoeksmethoden
Bijlage 4	Geomorfologie van de oefen- en schietterreinen (noord, midden en zuid)
Bijlage 5	Begroeiingstypen van de oefen- en schietterreinen (noord, midden en zuid)
Bijlage 6	Kaart met de landschappelijke eenheden van de Oirschotse heide
Bijlage 7	Matrixtabel met de landschappelijke eenheden van de Oirschotse heide
Bijlage 8	Standaard oefenkaart van de Oirschotse heide
Bijlage 9	Interviews deskundigen erfgoedbeheer, incl. uitwerking



## 1 Inleiding



*Afbeelding 1.1 Het oefenen in het maken van een tank- of antitankgracht, een diepe en brede gracht die voor tanks en pantservoertuigen onmogelijk is om over te steken, door een Leopard 1-genietank. In het zogenaamde Vrij Terrein gebied van het militaire oefenterrein Weerterheide. Foto auteur, augustus 2012.*

### 1.1 Aanleiding tot het onderzoek: vragen uit de praktijk

De belangrijkste taak van de sectie Natuur, als onderdeel van het Rijksvastgoedbedrijf, is invulling te geven aan de uitvoering van de Wet Natuurbescherming en de Erfgoedwet op de Rijksterreinen. Dit wordt gedaan door de begeleiding van en het toezicht op het onderhoud en beheer van de terreinen in militair gebruik, de borging van de natuur-, landschappelijke en cultuurhistorische waarden, de begeleiding van (recreatief) medegebruik en het behartigen van natuur- en erfgoedbelangen in relatie tot het gebruik, beheer en ontwikkeling van de Rijks vastgoedportefeuille bij andere overheden en instanties.<sup>1</sup>

Bij de defensie terreinen staat het operationele militaire gebruik voorop. Bij het beheer en onderhoud wordt steeds een afweging gemaakt tussen de militaire functie en de aanwezige natuur-, landschappelijke en cultuurhistorische waarden. Op het gebied van natuur- en landschapsbeheer is binnen de vakgroep Beheer van de sectie Natuur ruime kennis aanwezig. Sinds midden jaren

---

<sup>1</sup> Wegwijzer Expertisecentrum Techniek van het Rijksvastgoedbedrijf, mei 2018.

negentig wordt de natuur op de defensieterrinen door de vakgroep Ecologie van de sectie Natuur geïnventariseerd en gemonitord. Dit heeft geresulteerd in een hele reeks openbare rapportages van de militaire oefen- en schietterreinen.<sup>2</sup> Deze zijn geanalyseerd in het rapport 'de bijdrage van Defensie aan de Nederlandse natuur'.<sup>3</sup> Hiermee is bekend welke natuurwaarden er zich op de defensieterrinen bevinden en hoe daar in het beheer en onderhoud rekening mee dient te worden gehouden.



*Afbeelding 1.2 Een ecooloog van het Rijksvastgoedbedrijf bezig met het monitoren van de aanwezige fauna op het militair oefenterrein Oirschotse heide, op de achtergrond gadeslagen door een Apache-gevechtshelikopter. Foto Niels Gilissen.*

Op het gebied van erfgoedbeheer is dit nog onvoldoende het geval. Dit heeft te maken met het erfgoedbeheer zelf, maar ook met de aanwezige erfgoedwaarden. Voor dit laatste wordt tot dusverre hoofdzakelijk gebruikt gemaakt van de wettelijke archeologische waardenkaarten, zoals bijvoorbeeld vermeld op de themakaart Archeologie in Nederland van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (afb. 1.3).<sup>4</sup> De bekende op de defensieterrinen aanwezige archeologische monumenten worden periodiek gemonitord door Erfgoedbeheer, een adviesbureau op het gebied van archeologie.<sup>5</sup> Naast deze wettelijk beschermde archeologische waarden zijn er nog veel andere en grotendeels onbekende erfgoedwaarden in deze terreinen aanwezig. Zoals bijvoorbeeld de aanwezige historische cultuurlandschappen, maar ook

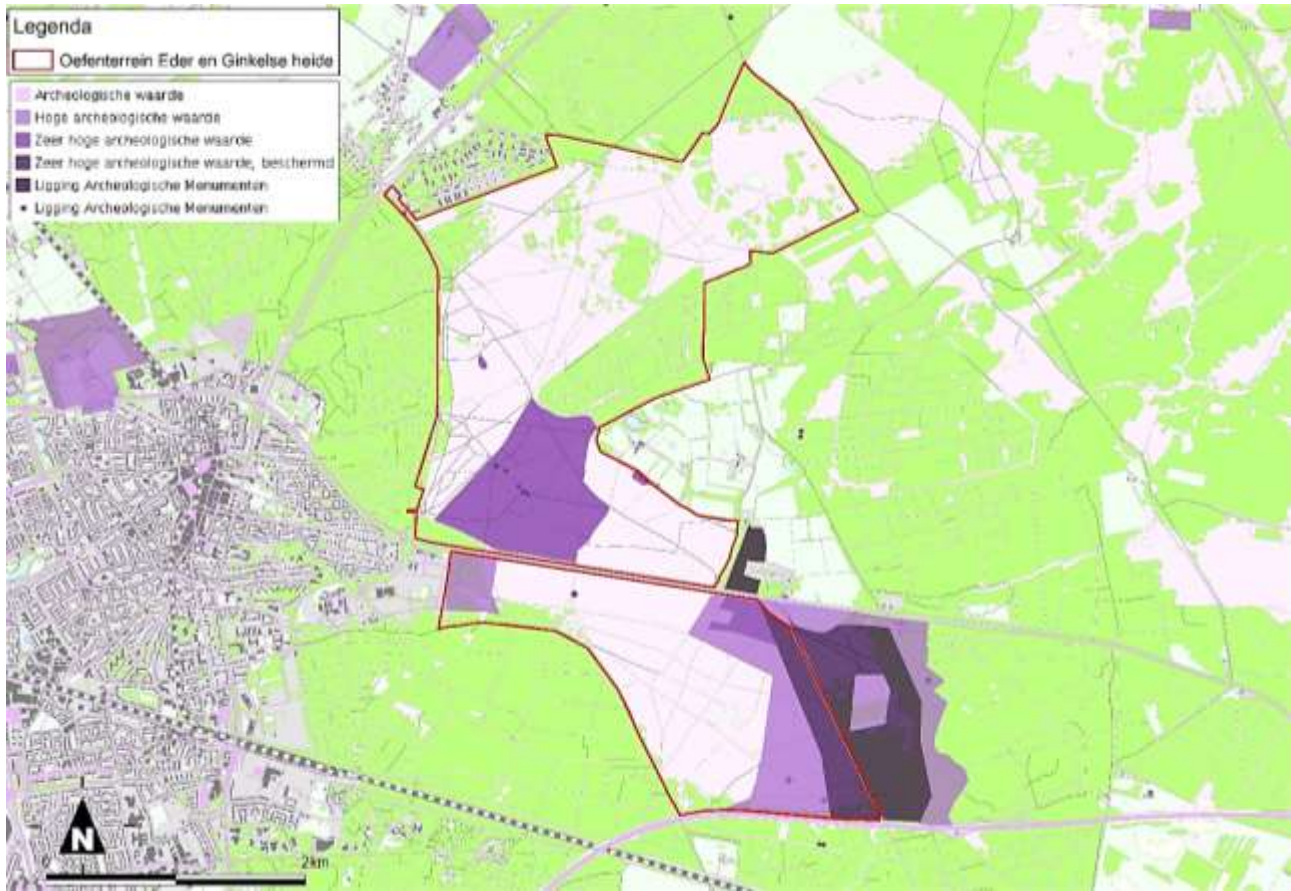
antropogene groene en historische landschappelijke elementen zoals lijnvormige beplantingen, wallen, greppels, wegen en paden etc. Tenslotte is er nog de laag van het militaire gebruik in de vorm van militaire infrastructuur en landschapselementen zoals bijvoorbeeld bosbeplantingen, rondwegen, schietbanen en doelstellingen (afb. 1.5).

<sup>2</sup> Onder meer: Pahlplatz, R., et al., 2002, *OT Weerter- en Boshoverheide, inventarisatie natuurwaarden 2001*, en Haveman, R., et al. 2006, *OT Joost Dourlein, Texel, monitoring natuurwaarden 2004*, Dienst Gebouwen, Werken & Terreinen.

<sup>3</sup> Haveman, R., N. Gilissen, I. de Ronde, 2012, *De bijdrage van Defensie aan de Nederlandse natuur*, een analyse van inventarisatie- en monitoringsgegevens, Dienst Vastgoed Defensie, afdeling Terreintechniek, Inventarisatie & Monitoringgroep.

<sup>4</sup> <https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=Archeologie-in-Nederland> geraadpleegd op 30 november 2018.

<sup>5</sup> Datema, R.R., 2016, *Archeologische monitor militaire oefenterreinen*, Erfgoedbeheer, rapport 39.



Afbeelding 1.3 Overzicht van de wettelijke archeologische monumenten zoals Celtic fields, grafheuvels en oude karrensporen, nabij Ede, met centraal het militaire oefenterrein Eder en Ginkelse heide. RCE, archeologie in Nederland AMK en IKAW.



Afbeelding 1.4 Beeld van een van de vijf grafheuvels uit het late Neolithicum, gelegen op de Drieberg op het militaire oefenterrein de Eder en Ginkelse heide op de Veluwe. Foto Erfgoedbeheer.



Afbeelding 1.5 Uitsnede uit de Standaard Oefenkaart van het militaire oefenterrein Marnewaard, met verschillende militaire infrastructuur, zoals schietbaan, waarnemingstoren, helikopterlandingsplaatsen, oefendorp, rondwegen, opstelplaatsen etc. Het militaire terrein bestaat uit verschillende grote open terreinen omzoomd door bossen. VS-2-1014 Voorschrift Gebruik oefen- en schietterreinen CLAS, 2017.

Om hierover meer informatie te vergaren is het wenselijk om de gebiedskennis van de militaire oefen- en schietterreinen te vergroten en verbreden. Dit kan door middel van aanvullende aardkundige, landschapsecologische en cultuurhistorische inventarisaties van deze terreinen, het combineren van de diverse soorten uitgevoerde inventarisaties tot een integrale landschapsanalyse en de ontwikkeling van een waarderingsmethode voor het erfgoed als ook het bepalen van een integrale beheervisie. Dit scriptieonderzoek wil een bijdrage leveren aan de methodologische ontwikkeling van een dergelijke integrale aanpak. Met als doel het landschap als geheel, vanuit de aspecten aardkunde, ecologie en cultuurhistorie, integraal te benaderen (afb. 1.6).



*Afbeelding 1.6 Schematische driehoeksverband van aardkundige, ecologische en cultuurhistorische waarden, waarbij in dit onderzoek het landschap centraal staat en vanuit deze aspecten integraal wordt benaderd.*

De huidige militaire oefen- en schietterreinen, worden primair gebruikt om de operationele taken van de Krijgsmacht in het algemeen en de Landmacht in het bijzonder te beoefenen en te optimaliseren. De oefenterreinen zijn grotendeels opengestelde terreinen, de schietterreinen zijn, in verband met veiligheid als gevolg van het gebruik van munitie, afgesloten. Deze oefen- en schietterreinen hebben zowel een operationele als een natuurfunctie, dit laatste in de vorm van Natura 2000 gebieden of als onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen Ecologische Hoofdstructuur EHS). De oefenterreinen hebben, omdat ze opengesteld zijn voor wandelaars op wegen en paden, ook een maatschappelijke functie. Naast het militaire gebruik worden de terreinen ook regelmatig gebruikt door andere overheidsinstanties, zoals politie en brandweer. Tevens worden deze terreinen, op verzoek en onder voorwaarden, in medegebruik gegeven aan derden.

De oefen- en schietterreinen zijn hoofdzakelijk gelegen op de hogere zandgronden en in de duinen. Dit heeft onder andere te maken met de draagkracht van de bodem die nodig is voor het jaarrond militaire gebruik. De oefenterreinen hebben een grootte die varieert tussen de circa 5 en 1500 hectare, de schietterreinen hebben een grootte tussen de circa 500 en 4000 hectare. In het totaal is er ongeveer 23.000 hectare in operationeel gebruik als oefen- en schietterrein in Nederland. Hierbij dient te worden opgemerkt dat sommige delen van deze terreinen intensief en andere delen extensief worden gebruikt, het betreft in zijn algemeenheid meestal dynamische terreinen. De oefenterreinen worden zowel gebruikt voor het uitvoeren van oefeningen voor de individuele militair als voor groepsoefeningen. Deze groepen variëren van de kleinste eenheid van circa vijf tot vijftientig personen tot groepen van maximaal circa 150 personen op compagniesniveau. Hierbij worden circa 5 tot 25 voertuigen per eenheid gebruikt. De schietterreinen worden gebruikt voor het schieten met scherpe munitie voor de verschillende typen bewapening die in gebruik zijn bij



Defensie, dit varieert van lichte wapens, zoals klein kaliberwapens en mitrailleurs, tot het zwaarste geschut de Pantserhouwitser. De schietrange de Vliehors op Vlieland wordt door de luchtmacht gebruikt voor het schieten met vliegtuigen en helikopters en het beoefenen van het 'droppen' van explosieve bommen. Het gebruik van deze terreinen is geborgd binnen de wettelijke kaders en het rijksbeleid en is vastgelegd in het 'Voorschrift gebruik oefen- en schietterreinen', het zogenaamde VS-2-1014. De laatste versie van deze publicatie is in 2017 vastgesteld door de Commandant Landstrijdkrachten.<sup>6</sup>

Op de volgende bladzijde een overzicht van de voormalige en huidige oefen- en schietterreinen in Nederland in de periode 1815-heden (afb. 1.7). De op dit moment in gebruik zijnde terreinen zijn met rood aangegeven, de voormalige oefen- en schietterreinen zijn met geel aangegeven. Voor een overzicht met gegevens over deze terreinen, zoals code, naam, periode van gebruik, oppervlakte en geomorfologische eenheden zie bijlage 2.

---

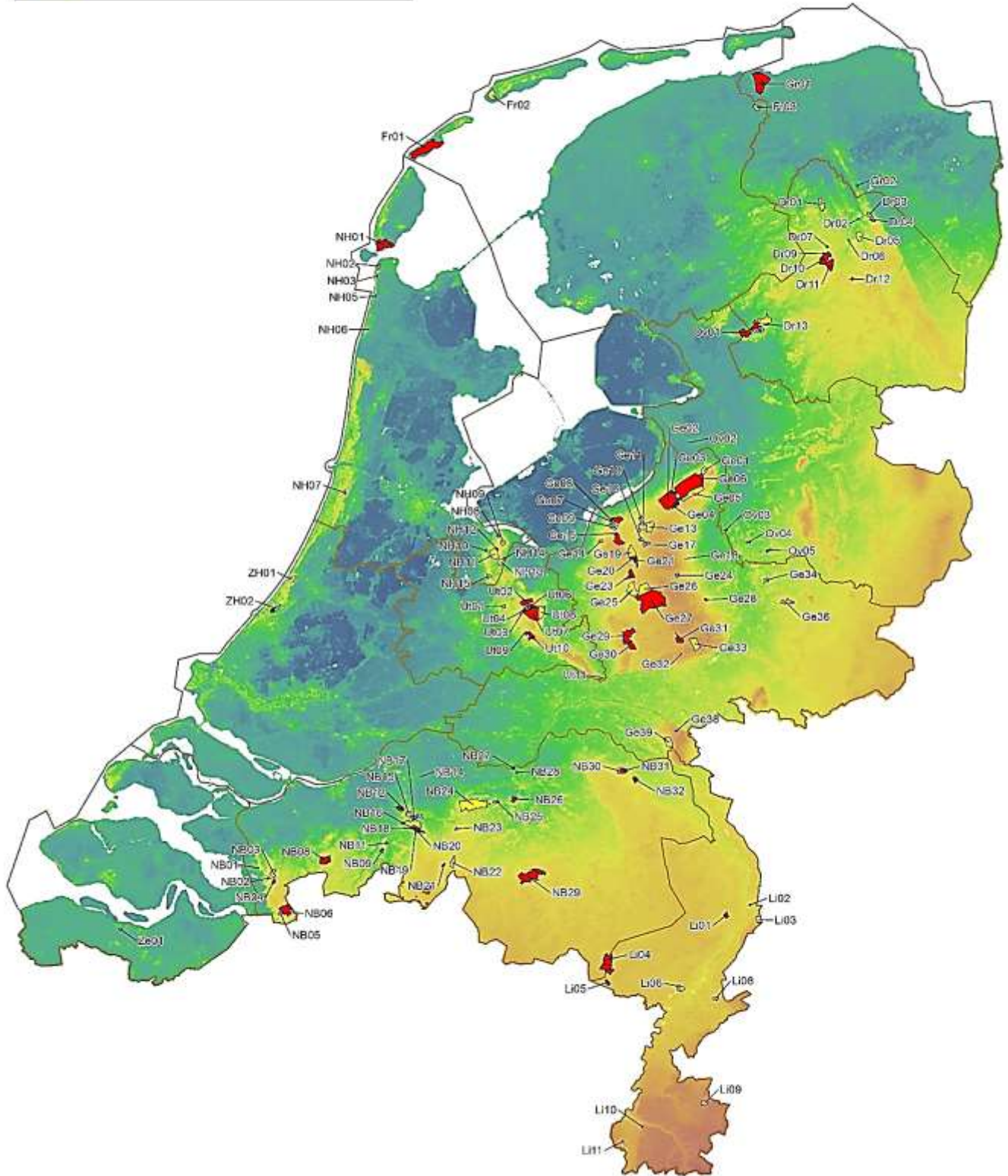
<sup>6</sup> <https://www.defensie.nl/organisatie/landmacht/materieel>, <https://www.defensie.nl/organisatie/luchtmacht/materieel> geraadpleegd op 26 januari 2019 en Voorschrift gebruik oefen- en schietterreinen (VS 2-1014), blz. 5-5 en 5-6.

In land(schap)sbelang



**Militaire oefen- en schietterreinen**

-  Huidig
-  Voormalig



## 1.2 Stand van het onderzoek

Over het militaire landschap is in Nederland al veel gepubliceerd en onderzocht. De uitgevoerde onderzoeken betreffen vooral de historische militaire linies en stellingen, onder meer de Nieuwe Hollandse Waterlinie, de Stelling van Amsterdam of de Atlantikwall zoals onder andere beschreven in de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME).<sup>7</sup> Ook zijn er overzichten gemaakt van huidige en voormalige militaire kampementen, legerplaatsen en kazernes.<sup>8</sup> Er is echter nog weinig onderzoek gedaan naar de geschiedenis en ontstaan van voormalige en huidige militaire oefen- en schietterreinen in Nederland.

In het kader van dit onderzoek is het van belang om te weten wat er onder het militaire landschap wordt verstaan. In *Militaire landschappen* omschrijft M. Koenders het als volgt: *'een militair landschap wordt hier opgevat als een gebied of zone waarin een samenhangend geheel van verdedigingswerken in belangrijke mate bepalend is voor de aard en gebruik van de ruimte'*. Vervolgens geeft hij aan dat men *'daarbij moet denken aan defensiegordels of linies, opgebouwd uit een reeks van onderling samenhangende en elkaar ondersteunende militaire objecten met elk een eigen vorm, functie en plaats'* en *'In niet onbelangrijke mate danken militaire landschappen hun bestaan aan (voormalig) secundair ruimtegebruik, dat wil zeggen een vorm van medegebruik van reeds bestaande elementen en structuren met oorspronkelijk een andere, niet militaire functie'*.<sup>9</sup>

De Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) vermeldt het volgende over het militair landschap: *In het verleden zijn diverse militaire elementen en structuren in het landschap aangelegd zoals forten, schansen, bunkers en linies. Met militair landschap worden alle ingegrepen in het landschap voor militaire doeleinden bedoeld. Denk aan verdedigingswerken rondom steden, forten, bunkers en landschappelijke structuren zoals linies. Deze elementen staan nooit op zichzelf, maar maken deel uit van een ruimtelijk ensemble. Soms zijn linies en verdedigingswerken nog duidelijk zichtbaar, zoals de tientallen forten die onderdeel uitmaken van de Nieuwe Hollandse Waterlinie. In andere gevallen is er weinig meer te zien, maar zit de cultuurhistorische waarde in het grote aantal bewaarde archeologische vindplaatsen zoals het geval is bij de Limes'*.<sup>10</sup> Deze informatie is door de RCE verwerkt in de militaire landschapskaart.<sup>11</sup>

In het boek *Militairen op de Veluwe. Een geschiedenis van landschap & bewoners* onder eindredactie van I. van der Vlis wordt de militaire aanwezigheid op de Veluwe in de periode van 1850 tot 2012 beschreven. Er wordt vermeld dat het militaire ruimtebeslag direct na de Tweede Wereldoorlog een hoogtepunt bereikte. Deze had betrekking op kazernes, legerkampen, vliegvelden, marechaussee-kazernes, magazijn- en mobilisatiecomplexen en natuurlijk oefen- en schietterreinen. In de tekst wordt regelmatig melding gemaakt van de oefen- en schietterreinen maar in de onderhavige bijlagen van deze publicatie mist een overzicht van deze oefen- en schietterreinen.<sup>12</sup>

<sup>7</sup> [www.ikme.nl](http://www.ikme.nl) geraadpleegd op 4 november 2018.

<sup>8</sup> [www.legerplaats.nl](http://www.legerplaats.nl) en [www.jeoudekazernenu.nl](http://www.jeoudekazernenu.nl) geraadpleegd op 4 november 2018.

<sup>9</sup> Koenders, M. 1994, *Militaire landschappen. Een vorm van parasitair ruimtegebruik* in: Harde, M. de, et al. 1994 *Jonge Landschappen 1800-1940*, Matrijs, 2<sup>e</sup> druk 2007.

<sup>10</sup> [www.landschapinnederland.nl/over-landschap/militair-landschap](http://www.landschapinnederland.nl/over-landschap/militair-landschap) geraadpleegd op 4 november 2018.

<sup>11</sup> [www.landschapinnederland.nl/militaire-landschapskaart](http://www.landschapinnederland.nl/militaire-landschapskaart) geraadpleegd op 4 november 2018.

<sup>12</sup> Van der Vlis, I. (red.), 2012, *Militairen op de Veluwe*, blz. 20-56, 65-87, bijlage 3 307-311.





In het kader van een gewenste motorisering en mechanisering van de Nederlandse krijgsmacht werd in maart 1953 voor de Minister van Oorlog, door het Directoraat Gebouwen, Werken en Terreinen de opdracht verstrekt aan de Stichting voor Bodemkartering tot kartering van de militaire oefenterreinen Havelte, Leusderheide, Stompert-Vlasakkers, Infanterie Schietkamp 'de Harskamp' te Oldebroek, Ossendrecht, Loonse en Drunense Duinen en Oirschot. Met als doel een onderzoek in te stellen naar de kwetsbaarheid van de grond en de vegetatie, wanneer hierop met verschillende soorten tanks gereden werd. Het onderzoek is in nauwe samenwerking met Staatsbosbeheer uitgevoerd. De veldwaarnemingen voor het bodemkundig onderzoek hebben plaats gevonden in de jaren 1953 tot en met 1955, die voor het vegetatie-onderzoek in de jaren 1954 tot en met 1957. In totaal betrof het 17.540 hectare aan onderzochte terreinen. Het resultaat van deze onderzoeken zijn in afzonderlijke rapporten en kaarten vastgelegd en gepubliceerd in 1958. De kaarten bij dit rapport, met een schaal 1:10.000, zijn een bodemkaart, een vegetatiekaart en een bodemgeschiktheidskaart voor het berijden met tanks. De belangrijkste constatering van het rapport is dat *'binnen deze stuifzandcomplexen liggen de best geschikte gronden voor het berijden met tanks'*. Over de invloed op de vegetatie wordt gemeld: *'Hierover kunnen we kort zijn. Er is geen enkele begroeiing tegen berijding met tanks bestand'*. Bij de onderzoeken wordt geen rekening gehouden met de aanwezige aardkundige en de erfgoedwaarden.<sup>13</sup>

In april 1980 heeft het Ministerie van Defensie gevraagd om een beschrijving van de effecten van het militaire terreingebruik. Dit is aanleiding geweest voor een onderzoek naar de effecten van militaire oefeningen op bodem, vegetatie en fauna, als onderdeel voor het ontwikkelen van een ruimtelijk defensiebeleid ten behoeve van het Structuurschema Militaire Terreinen (SMT).<sup>14</sup> De doelstelling van het ruimtelijk defensiebeleid is in het SMT uitgewerkt in een aantal richtlijnen. Daarin wordt onder meer gesteld dat *'bij de locatiekeuze, inrichting, gebruik en onderhoud van militaire terreinen zo min mogelijk schade zal worden toegebracht aan de bodem, bestaande levensgemeenschappen, het landschapsbeeld en cultuurhistorische elementen'*.

De vragen uit bovenvermeld onderzoek richtten zich op:

- het effect van militaire oefeningen op flora en fauna;
- de milieueffecten van terreininrichting;
- de gevolgen van het herinrichten van stuifzandgebieden;
- de evaluatie van de plantengroei op geamoveerde banen en herstelde terreingedeelten en tevens de terreingedeelten die niet meer bebost worden.

Het onderzoek naar aanleiding van deze vragen heeft geleid tot 16 rapporten, inclusief een samenvattend rapport uit 1986. In dit samenvattend rapport wordt over 'oudheidkundige waarden' het volgende gemeld: *'De oudheidkundige waarden betreffen niet zozeer landschappen als wel objecten'. Dergelijke objecten worden meestal beheerd door dezelfde instantie die het omliggend natuurterrein beheert. Oudheidkundige objecten op militaire terreinen zijn grafheuvels, urnenvelden, vindplaatsen van vuursteenartefacten, bewoningsresten, stelsels van trekwegen, prehistorische akkercomplexen, e.d. Het aantal van deze objecten per terrein wisselt natuurlijk sterk. Verwacht mag worden dat de oudheidkundige waarde van elk terrein nog niet volledig*

---

<sup>13</sup> Bannink, J.F., J.J. Vleeshouwer, 1958, *Rapport onderzoek militaire oefenterreinen*. 8 delen, STIBOKA en Staatsbosbeheer.

<sup>14</sup> Het Structuurschema Militaire Terreinen is in 1981 uitgebracht en na het doorlopen van de procedure van de planologische kernbeslissing in oktober 1985 vastgesteld.

*bekend zijn (zie verder rapport 2 en 3)'. De in het samenvattend rapport beschreven uitkomsten van het onderzoek zijn geëvalueerd en hieruit wordt geconcludeerd dat 'de effecten van militair terreingebruik zijn meestal nadelig voor het natuurbehoud'. De aanbevelingen uit het onderzoek voor inrichting, gebruik en beheer zijn erop gebaseerd de nadelige effecten van militaire oefeningen zo klein mogelijk te houden (afb. 1.8 en 1.9). Hierbij is geen rekening gehouden met de aardkundige en erfgoedwaarden.<sup>15</sup> In rapport 3 is per militair terrein een inventarisatie verricht van de meest relevant geachte biotische aspecten van het natuurlijk milieu, alsmede het militair gebruik en, voor zover aanwezig, van de aangetoonde oudheidkundige waarden. 'Het doel van deze beschrijvingen is meerledig. Ten aanzien van de militaire gebruiksdruk op de terreinen is het van belang per terrein een overzicht te verkrijgen van de aard en de intensiteit van militaire oefeningen. Een nevendoelestelling van de terreinbeschrijvingen bestaat uit het verschaffen van basisgegevens ter onderbouwing van het beheers- en inrichtingsbeleid. Dit houdt verband met de doelstellingen van het ruimtelijke defensiebeleid, dat volgens het Structuurschema Militaire Terreinen mede gericht is op multifunctioneel gebruik van de oefenterreinen. Daarmee wordt onder meer beoogd een bijdrage te leveren tot "het handhaven en ontwikkelen van de kwaliteit van het milieu". Een goed terreinbeheer is daarbij onontbeerlijk, terwijl de uitgangspunten voor de inrichting in belangrijke mate bepaald zullen moeten worden door de oecologische hoedanigheden ter plaatse. Gegevens omtrent oudheidkundige waarden werden ingewonnen bij de Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek te Amersfoort'. Dit onderzoek is mede aanleiding geweest om de aanwezige archeologische monumenten aan te duiden op de Standaard Oefenkaarten.<sup>16</sup>*



*Afbeelding 1.8 Proefopstelling voor de berijdingsproeven in de heide op een militair oefenterrein, hierbij zijn wieltesters, zoals op de achtergrond en militaire rupsvoertuigen gebruikt. Samenvattend onderzoek rapport 16, Beije, 1986, RIN.*

<sup>15</sup> Beije, 1986, *Samenvattend rapport 16*, RIN Leersum, blz. 11, 15, 22, 25-26, 75, 79-80, 83-88.

<sup>16</sup> Beije, et al. 1981, *Globale beschrijving van het biotische milieu, de cultuurhistorie en het militaire gebruik van een aantal militaire terreinen*, Rapport 3, RIN, Leersum, blz. 3-4.



*Afbeelding 1.9 Beeld van het operationele terreingebruik omstreeks 1980. De vraag die werd gesteld in het onderzoek naar de effecten van militaire oefeningen op bodem, vegetatie en fauna was of multifunctioneel terreingebruik mogelijk is? Hierbij werd geconstateerd dat 'bij ongecontroleerd terreingebruik de belangen zowel van Defensie als van natuurbehoud benadeeld worden. Ecologisch onderzoek kan ertoe bijdragen knelpunten te signaleren en schade te beperken'. Samenvattend rapport 16, Beije, 1986, RIN.*

Een omvangrijk deel van de militaire terreinen valt binnen het Natuurnetwerk Nederland en is aangewezen als Natura 2000-gebied.<sup>17</sup> Sinds 1994 zijn op deze oefen- en schietterreinen en vliegvelden, de vegetatie, de aantallen broedvogels, de dagvlinders en libellen systematisch in kaart gebracht in het project *Inventarisatie en Monitoring van Natuurwaarden op Defensieterreinen*.<sup>18</sup> Aanvullende informatie is verzameld over sprinkhanen, amfibieën en reptielen. Sindsdien worden de natuurwaarden structureel gemonitord. Uit deze inventarisaties en monitoring is gebleken dat op veel defensieterreinen belangrijke natuurwaarden aanwezig zijn, met bijzondere soorten en soortenrijke levensgemeenschappen.<sup>19</sup>

In het boek *Missie Natuur* van Niels Gilissen wordt naast een aantal inleidende hoofdstukken over defensie natuur een overzicht gegeven van de huidige oefen- en schietterreinen en vliegbases. In dit overzicht wordt in een korte kenschets per terrein wetenswaardigheden verteld over de ligging, grootte, geomorfologie en het landschap, de bijzondere natuurwaarden en het gebruik en beheer van de terreinen.<sup>20</sup>

Naast de reguliere monitoring van de beschermde op de defensieterreinen aanwezige archeologische monumenten door Erfgoedbeheer zijn er ook archeologische onderzoeken

<sup>17</sup> <https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/default.aspx?main=natura2000> geraadpleegd op 26 januari 2019.

<sup>18</sup> Hornman & Haveman, 2001, *Flora en fauna op militaire heideterreinen*, De Levende Natuur 102, blz. 173-176 en Van der Zee, 2002, *De betekenis van Defensie voor de natuur in Nederland*, Vakblad Natuurbeheer blz. 41, 75-79.

<sup>19</sup> Haveman, et al. 2012, *De bijdrage van Defensie aan de Nederlandse Natuur*, blz. 8-9.

<sup>20</sup> Gilissen, N., 2013, *Missie Natuur, Natuur en landschap op defensieterrein*, KNNV, Zeist.



uitgevoerd op deze terreinen.<sup>21</sup> Dit betreffen vaak onderzoeken die over een specifiek oefenterrein of een voormalige oefenterrein gaan.<sup>22</sup> Uit deze onderzoeken blijkt de rijkdom van archeologische monumenten op de defensie terreinen. In 2012 is het Odyssee-onderzoek naar het urnenveld op de Boshoverheide afgerond, hierin zijn de vele gegevens uit de archeologische opgravingen, onderzoeken en bronnen bijeengebracht, toegankelijker gemaakt en gebundeld in *Cold case in het stuifzand*.<sup>23</sup> Daarnaast worden er in het kader van nieuw of gewijzigd operationeel gebruik en nieuwe gebiedsontwikkeling ook archeologisch onderzoek uitgevoerd. Dit kan bijvoorbeeld een bureauonderzoek zijn over de Doornspijksche en Oldebroeksche heide, onderdeel van het Artillerie Schietkamp, nabij 't Harde ten behoeve van een archeologische verwachtingskaart of een archeologisch inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen op een deel van het oefenterrein Weerterheide te Weert ten behoeve van de wijziging van het zogenaamde vrij terrein, dit is een terreindeel waar alle militaire manoeuvres zijn toegestaan.<sup>24</sup>

### **Het buitenland**

Sinds midden van de jaren negentig van de vorige eeuw geeft het Belgische Ministerie van Defensie meer aandacht aan het ecologische beheer van de militaire terreinen. Een belangrijke oppervlakte van het militaire domein bestaat uit natuurzones zoals bossen, heidevelden, moerassen, duinen etc. Bij het beheer, het onderhoud en de exploitatie van deze zones is samenwerking met specialisten vereist. In dit verband zijn vanaf 1999 geleidelijk overeenkomsten opgesteld, waarin wordt voorzien dat het beheer van de belangrijke natuurzones van het militaire domein worden toevertrouwd aan lokale commissies. Deze commissies zijn samengesteld uit afgevaardigden van de militaire overheid en de afdelingen Bos, Groen en Natuur van de regionale Gewesten. Deze commissies waken over het behoud van of over het herstellen van de natuurlijke habitats, ecosystemen en landschappen met een ecologische waarde. Het beheer van de militaire domeinen dat valt onder de bovenvermelde overeenkomsten is gebaseerd op een redelijk ecologisch gebruik van de natuur en het landschap. Het militaire gebruik van de domeinen staat hierbij voorop, de zorg voor leefmilieu en landschap komen onmiddellijk daarna. Daarnaast is er binnen de Belgische Krijgsmacht een eigen procedure die toelaat dat bepaalde zones met uitzonderlijke biologische, historische of archeologische waarde het statuut van 'beschermd militaire site' kunnen krijgen. Deze bestemming van een site wordt via een publicatie en verspreiding aan alle militaire autoriteiten een officieel bindend document ('Algemeen Order').<sup>25</sup>

Tijdens de Internationale Triënnale tentoonstelling van 2008 te Radio Kootwijk is, onder de titel *A Wider View*, aandacht gevraagd voor de uitdagingen betrekking hebbende op de Europese culturele landschappen. Een van de bedreigde landschappen zijn de zogenaamde 'Re-enacted frontiers, landscape and memory', omdat het landschap niet alleen getuige is geweest van Europa's slagvelden van de afgelopen eeuwen, maar ook omdat het medeplichtig is geweest. De locatie en

---

<sup>21</sup> Datema, R.R., 2016, *Archeologische monitor militaire oefenterreinen*, Erfgoedbeheer, rapport 39.

<sup>22</sup> Jager, S.W., 1988, *Anloo: de Strubben, Kniphorstbos, een archeologische kartering, inventarisatie en waardering*, Nederlands Archeologisch rapport 211, ROB, Amersfoort. Jager, S.W., 1992, *Havelte, rondom de Havelterberg, een archeologische kartering, inventarisatie en waardering*, Nederlands archeologisch rapport 14, ROB, Amersfoort.

<sup>23</sup> Hissel, M.E., E.M. Theunissen, C.A.M. van Rooijen en W.J.B. Derickx, 2012, *Cold case in het stuifzand, het urnenveld van de Boshoverheide bij Weert ontsloten*, Rijksdienst voor het Culturele Erfgoed, Amersfoort.

<sup>24</sup> Oerlemans, R., P. Fijma, 2011, *Archeologisch onderzoek Defensieterrein t Harde*, Grontmij Nederland B.V. DANS <https://doi.org/10.17026/dans-2xa-m5rn>, Voeten, D.F.A.E., 2012, *Gemeenten Cranendonck en Weert, plangebied FFA Oefenterrein Weerterheide, Inventariserend veldonderzoek (waarderende fase)*, BAAC rapport V-12.0309.

<sup>25</sup> Divisie Leefmilieu van het Stafdepartement Welzijn van de Generale Staf van Defensie met medewerking van Divisie Infrastructuur, *De natuur op de militaire domeinen*, 2002, blz. 3 en 10.



de architectuur van defensieve structuren waren namelijk gebaseerd op de topografische kenmerken van het land en de militaire strategieën achter sommige gevechten en overwinningen werden vaak bepaald door het lokale reliëf, de aanwezigheid van rivieren en de mogelijkheden om schuilplaatsen en verborgen routes te vinden. Tegenwoordig zijn deze landschappen van strijd en verdediging deels verdwenen door de tijd of gecamoufleerd door de nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen van de vrede. Deze landschappen kunnen ontwikkeld worden van voormalige Europese lijnen van verdeeldheid en conflict tot symbolen van internationale verbinding. Als voorbeelden worden de loopgraven van de Eerste Wereldoorlog rondom Ieper (België), de Hollandse Waterlinies, de Romeinse Limes, de Atlantikwall en het IJzeren Gordijn genoemd.<sup>26</sup>

In het kader van dit onderzoek is er contact gezocht met Historic England, dit omdat zij samenwerken met het Britse Ministry of Defence (MoD) op het gebied van militair erfgoed op de Britse defensie terreinen.<sup>27</sup> Tevens zijn er contacten geweest met de Defence Infrastructure Organisation (DIO), een onderdeel van het MoD dat verantwoordelijk is voor het erfgoed beheer op de Britse defensie terreinen.<sup>28</sup> Publicaties betreffende het militaire landschap gaan vooral over de selectiecriteria voor militaire erfgoed.<sup>29</sup> Een pilotstudie over hoe om te gaan met het inventariseren en waarderen van af te stoten defensie objecten.<sup>30</sup> En een document met informatie over het identificeren, inventariseren en waarderen van het historische militaire landschap.<sup>31</sup> Dit is verder uitgewerkt in paragraaf 4.4.

In de publicatie '*Landschaft in neuer Bestimmung*' zijn de natuurwaarden van de stuifzanden, graslanden en heiden, bossen en vennen en meren van de voormalige Russische Truppenübungsplätze in de Duitse deelstaat Brandenburg beschreven in relatie tot het militaire gebruik. Deze oefen- en schietterreinen zijn door de militairen van de voormalige USSR zodanig intensief gebruikt en gemaltraiterd, dat hier grootte stuifzand- en open gebieden zijn ontstaan met de hierbij behorende natuurlijke en landschappelijke waarden. In verband met de veelvuldig aanwezige gevaarlijke munitie zijn deze vaak zeer uitgestrekte terreinen, variërend tussen de circa 800 en 27.000 hectare, dertig jaar 'nach der Wende', nog steeds afgesloten voor het publiek. De discussie en strijd tussen beheerders, de overheid en natuurorganisaties over de toekomstige ontwikkeling van deze oefenterreinen, na het vertrek van de militairen, gaat over de vraag of ze als kunstmatige stuifzand- en open gebieden in stand dienen te worden gehouden of zich door natuurlijke ontwikkeling kunnen ontwikkelen naar nieuwe en natuurlijke bossen.<sup>32</sup> Op dit moment loopt deze discussie nog steeds en groeien de terreinen, als gevolg van spontane verjonging, steeds verder dicht, dit blijkt uit het bezoek aan een aantal van deze voormalige (Russische) Truppenübungsplätze in Oost-Duitsland (DDR):

---

<sup>26</sup> Catalogue A Wider View on Cultural Landscape Challenges in Europa, Eric Luiten et al., 2008, Triennale foundation Apeldoorn, blz. 2-9.

<sup>27</sup> <https://historicengland.org.uk/research/current/discover-and-understand/military/> geraadpleegd op 24 maart 2019.

<sup>28</sup> <https://www.gov.uk/government/organisations/defence-infrastructure-organisation> geraadpleegd op 24 maart 2019.

<sup>29</sup> Historic England, 2018, Military Sites Post-1500: Scheduling Selection Guide, Swindon.

<sup>30</sup> Cocroft et al., 2011, National Heritage Protection Plan Ministry of Defence Disposals, Wiltshire, Pilotstudy, English Heritage.

<sup>31</sup> Loechl et al., 2009, Guidelines for Identifying and Evaluating Historic Military Landscapes, Engineer Research and Development Center, US Army Corps of Engineers.

<sup>32</sup> Beutler, H., 2000, Landschaft in neuer Bestimmung, Russische Truppenübungsplätze, Findling, blz. 149-154.



- Voormalig Russisch oefen- en schietterrein Granzin (Krienke), gelegen nabij Neustrelitz in de deelstaat Meckelburg-Vorpommern, onderdeel van het nationaalpark Müritz en deels afgesloten in verband met de aanwezigheid van ongesprongen munitie. In 1999 was nog veel open zand aanwezig en de vele rijsporen en munitie. Momenteel is op de satellietbeelden duidelijk te zien dat het meeste open zand is verdwenen en dat het terrein grotendeels is dichtgegroeid.<sup>33</sup>
- Voormalig Russisch oefen- en schietterrein Lieberose, gelegen nabij Cottbus in de deelstaat Brandenburg, afgesloten in verband met de aanwezigheid van munitie. In 2010 was er nog veel open zand aanwezig, momenteel bestaat het terrein, op basis van recente satellietbeelden, uit een combinatie van heide en grasland, het is nog grotendeels open en er is ook nog open zand aanwezig. Tevens zijn de militaire structuren, in de vorm van lange zandbanen en smalle bosstructuren, nog duidelijk zichtbaar.<sup>34</sup>
- Voormalig Russisch oefen- en schietterrein Tangersdorf, gelegen nabij Templin in de deelstaat Brandenburg, afgesloten in verband van de aanwezigheid van ongesprongen munitie (afb. 1.10). Het is nu onderdeel van het natuurpark Uckermärkische Seen. Het terrein bestaat op dit moment uit een combinatie van dichtgroeïend grasland, heide en spontane bosverjonging van hoofdzakelijk grove dennen en berken. Op de satellietbeelden zijn de voormalige militaire structuren, voornamelijk bestaande uit zandbanen nog duidelijk zichtbaar.<sup>35</sup> Er is nog een brede strook met zand aanwezig op de grens van het oefen- en schietterrein, die mechanisch wordt opgehouden (afd. 1.11).
- Voormalig Duits schietterrein Zingst, gelegen nabij Barth in de deelstaat Meckelburg-Vorpommern en onderdeel van het nationaal park Vorpommersche Boddenlandschaft. Hoewel het terrein is gesaneerd in verband met de aanwezige munitie, is het toch nog deels afgesloten. Zowel in het terrein als op de satellietbeelden, zijn nog diverse militaire structuren zichtbaar, zoals de nog aanwezige kogelvangers en de wegenstructuur (afb. 1.12 en 1.13).<sup>36</sup>

---

<sup>33</sup> <https://www.google.nl/maps/@53.4224002,12.8668139,3740m/data=!3m1!1e3?hl=nl>, geraadpleegd op 27 januari 2019.

<sup>34</sup> Eigen waarneming in 2010, [https://www.google.nl/maps/place/Lieberoser+desert+\(Lieberose+desert\)/@51.9366855,14.3172291,3874m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x4707dd8f33eb0d09:0xa036af8a6ea9b6f!8m2!3d51.9399791!4d14.3562126?hl=nl](https://www.google.nl/maps/place/Lieberoser+desert+(Lieberose+desert)/@51.9366855,14.3172291,3874m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x4707dd8f33eb0d09:0xa036af8a6ea9b6f!8m2!3d51.9399791!4d14.3562126?hl=nl), geraadpleegd op 27 januari 2019.

<sup>35</sup> <https://www.google.nl/maps/place/Tangersdorf,+17279+Lychen,+Duitsland/@53.1284162,13.3218091,3760m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x47a970a74075f25d:0xa212048d68262e0!8m2!3d53.1620291!4d13.3273483?hl=nl> geraadpleegd op 27 januari 2019.

<sup>36</sup> <https://www.google.nl/maps/place/Zingst,+Duitsland/@54.432883,12.8899806,913m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x47ac95d6e9fe1dd3:0xd180070eaf975de3!8m2!3d54.4357158!4d12.6888015?hl=nl>, geraadpleegd op 27 januari 2019.



Afbeelding 1.10 Afgesloten voormalige Russische Truppenübungsplatz Tangersdorf (Templinski utschepny zentr), in verband met de aanwezigheid van ongesprongen munitie. Op de voorgrond recente grazige vegetatie met jonge dennenopslag, op de achtergrond oudere (circa 15-20 jaar) dennenopslag als gevolg van natuurlijke ontwikkeling. Foto auteur, augustus 2018.



Afbeelding 1.11 Open zandbaan op de grens van het voormalige Russische Truppenübungsplatz Tangersdorf en bestaand bos, deze strook wordt mechanisch opgehouden, mogelijk in verband met brandgevaar. Links de met grove dennen dichtgroeïende jonge graslanden. Foto auteur, augustus 2018.



*Afbeelding 1.12 Beeld van het voormalige schietterrein Zingst, gelegen aan de Oostzee kust, met zowel in de voorgrond als de achtergrond, voormalige kogelvangsers. Foto auteur, augustus 2018.*



*Afbeelding 1.13 Satellietbeeld van een deel van het voormalige schietterrein Zingst, gelegen aan de Oostzeekust, met links, een onbekende militaire (molen)structuur en rechts voormalige militaire wegenstructuren, mogelijk bestaande uit opstelplaatsen voor luchtdoelafweer geschut (Flakraketten Ausbildungszentrum). <https://www.google.nl/maps>*



### 1.3 Probleemstelling

De lange termijnontwikkeling van het landschap, gebruik en erfgoed van de militaire oefenterreinen (OT) en schietterreinen (ST) in Nederland is tot op heden nauwelijks onderzocht. Er is zelfs geen overzicht van de ligging en gebruikperiode van de voormalige oefen- en schietterreinen in ons land. Van de huidige oefen- en schietterreinen is uiteraard de ligging bekend, over de geschiedenis en de gebruikperiode is echter maar weinig bekend. Alvorens een analyse van de huidige oefen- en schietterreinen te kunnen maken is het dan ook wenselijk om een zo compleet mogelijk historisch overzicht van deze oefen- en schietterreinen op te stellen.

Op basis van dit overzicht van oefen- en schietterreinen kan vervolgens nader onderzoek gedaan worden naar de militaire landschapsontwikkeling, de gebruiksgeschiedenis en de diverse landschappelijke en cultuurhistorische waarden van deze terreinen én de eventuele onderlinge relatie tussen de terreinen en haar directe omgeving.

Dat alles is nodig om het huidige en toekomstige beheer en onderhoud van terreinen te verbeteren en meer dan tot nu toe rekening te houden met het aanwezige militaire en andersoortig erfgoed. De aanwezigheid van cultuurhistorische elementen en erfgoedwaarden, anders dan vermeld op de wettelijke archeologische waardenkaarten, zijn namelijk nog onvoldoende bekend. Als gevolg hiervan wordt hiermee geen rekening gehouden in operationele gebruik en het beheer en onderhoud van het terrein. Hierdoor kunnen, onbedoeld, deze cultuurhistorische elementen en erfgoedwaarden achteruitgaan en verdwijnen.

Op basis van bovengenoemde overwegingen komen we tot de volgende drie concrete doelen van dit scriptieonderzoek:

- het vervaardigen van een *overzicht van de gebruikperioden en de geografische verspreiding van de militaire oefen- en schietterreinen* die tussen 1815 en nu in Nederland in gebruik zijn geweest;
- een detailstudie van een militair oefenterrein *voor de ontwikkeling van een methode van inventarisatie en waardering van de landschappelijke en cultuurhistorische waarden op militaire oefen- en schietterreinen*;
- het formuleren van een *integrale beheervisie* voor militaire oefen- en schietterreinen in Nederland waarin landschappelijke en cultuurhistorische waarden een volwaardige plaats krijgen en geborgd worden.

Het betreft dan ook zowel een inventariserend als een agenderend onderzoek.

## 1.4 Theoretisch kader en begrippen

De Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) omschrijft het cultuurlandschap als volgt: *'Cultuurlandschap is het door menselijk denken en handelen bepaalde en gevormde deel van de Nederlandse ruimte'*.<sup>37</sup> Op basis hiervan wordt in dit onderzoek ervan uit gegaan dat de militaire oefen- en schietterreinen, zowel de voormalige als de huidige terreinen onderdeel zijn van het Nederlands cultuurlandschap. In het verlengde hiervan mag gesteld worden dat de oefen- en schietterreinen onderdeel uitmaken van het militaire landschap, mede gezien het feit dat het RCE aangeeft dat met *militair landschap worden alle ingegrepen in het landschap voor militaire doeleinden bedoeld*.<sup>38</sup>

In de Defensie Energie- en Milieubeleidsnota 2015-2018 (DEM 2015) is het beleid op milieugebied, zoals dat door het Ministerie wordt gevoerd verwoord. Uitgangspunt voor het duurzaamheidsbeleid van Defensie is dat aan wet- en regelgeving wordt voldaan en het rijksbeleid wordt uitgevoerd. In een apart hoofdstuk over natuur en landschap wordt gesteld dat *'Door een verantwoorde afstemming tussen de militaire en de natuurfunctie wordt de krijgsmacht in staat gesteld de gewenste graad van geoefendheid te bereiken, terwijl tegelijkertijd de natuurwaarden in stand worden gehouden en waar mogelijk door gericht beheer verder worden ontwikkeld'*. Over de archeologische waarden wordt vermeld dat *'Bij het uitvoeren van activiteiten, die bodemverstoring veroorzaken, moeten archeologische waarden volgens de Monumentenwet zoveel mogelijk in situ in de bodem worden bewaard. Het is van belang archeologische aandachtsgebieden in overleg met het bevoegd gezag op voorhand in kaart te brengen, zodat bij de planning van activiteiten met deze gebieden rekening kan worden gehouden'*. Dit alles heeft geresulteerd in een van de doelstellingen uit de DEM 2015: *Defensie draagt, bij het ontplooiën van haar activiteiten en het beheer van haar terreinen, naar vermogen bij aan de verplichtingen voortvloeiend uit de (inter-) nationale doelstellingen tot behoud van biodiversiteit. Mede daartoe zal Defensie uiterlijk 2017 de beschermde natuurwaarden op de bebouwde defensieobjecten én de archeologische waarden op haar terreinen in kaart brengen*.<sup>39</sup> Dit is voor de natuurwaarden momenteel in uitvoering, voor de archeologische waarden is dit nog niet het geval.

### **Militaire oefen- en schietterreinen**

In dit onderzoek wordt voor de oefen- en schietterreinen de volgende algemene beschrijving aangehouden:

Een militair oefen- of schietterrein is een terrein dat gebruikt wordt voor operationele (schiet-) oefeningen door de krijgsmacht. Het zijn overwegend onbebouwde terreinen, grotendeels gelegen binnen het Natuurnetwerk Nederland en aangewezen als Natura 2000-gebied. Indien ze formeel niet gelegen zijn binnen het Natuurnetwerk Nederland worden ze beheerd en onderhouden als ware ze onderdeel van dit netwerk. De meeste terreinen zijn in eigendom, een klein deel wordt gehuurd. De oefenterreinen zijn in beginsel opengesteld volgens de geldende openstellingsregels. De schietterreinen zijn, in verband met veiligheid, niet opengesteld. Op deze oefen- en schietterreinen wordt het defensie personeel getraind in de meest voorkomende gevechtsmethoden. Dit is afhankelijk van het type en grootte van het terrein. Deze terreinen worden hoofdzakelijk gebruikt door de landmacht en worden meestal overdag gebruikt, maar ook

<sup>37</sup> [www.cultureelerfgoed.nl/erfgoed/historisch-landschap/historisch-landschap](http://www.cultureelerfgoed.nl/erfgoed/historisch-landschap/historisch-landschap) geraadpleegd op 4 november 2018.

<sup>38</sup> [www.landschapinnederland.nl/over-landschap/militair-landschap](http://www.landschapinnederland.nl/over-landschap/militair-landschap) geraadpleegd op 4 november 2018.

<sup>39</sup> Defensie Energie- en Milieubeleid 2015-2018. 2015, uitgave Hoofddirectie Beleid, Ministerie van Defensie, blz. 24-28.



wel 's nachts. De militaire opleiding te velde begint met het leren van operationele en individuele basisvaardigheden. Dit betreft onder andere verkennen, waarnemen, camoufleren, graven van schuttersputten, bivakkeren, rijvaardigheden en kaartlezen. In groepsverband worden oefeningen gedaan, waarbij het belang van gecoördineerd optreden wordt aangeleerd. Dit gebeurt op het niveau van groep (circa 10 militairen en hun voertuigen) of van een peloton (circa 20 tot 60 militairen en hun voertuigen). In Nederland wordt ten hoogste in compagnieverband geoefend. Een compagnie telt meestal tussen de 100 en 150 personen en circa 20 tot 25 voertuigen en wordt gezien als de kleinste zelfstandige militaire eenheid. Tijdens oefeningen worden gevechtsvormen nagebootst volgens militair-technische en -tactische regels. Tot deze eenheden behoren zogenaamde manoeuvre-eenheden van de infanterie en cavalerie, vuureenheden van de veldartillerie en een deel van de gevecht ondersteunende en logistieke eenheden. Het ideale oefenterrein bestaat uit een bebost uitgangsgedebied, een deels open terreindeel met een zandbanenstelsel en een zogenaamd vrij terrein gebied. Naast de inrichting is ook de grootte van de oefenterreinen van belang. Een compagniesoefenterrein heeft een omvang van 800 tot 1200 hectare. Een eenheidsoefenterrein, voor pelotonsoefeningen, heeft een omvang van circa 250 hectare. Een zogenaamd overig oefenterrein is een terrein dat is ingericht voor het uitvoeren van oefeningen voor de individuele militair en voor groepsoefeningen. Tenslotte zijn er nog de bijzondere oefenterreinen, voor het oefenen van specifieke oefendoelen en/of een oefenterrein waarvoor specifieke inrichtingsmaatregelen zijn getroffen. De oppervlakte is gerelateerd aan het aantal aanwezige militairen in de regio en/of de inrichting en heeft een minimale grootte van circa 10 hectare. Op schietterreinen wordt daadwerkelijk met scherpe en oefenmunitie geschoten. Dit gebeurt op vrije schietbanen met een lengte van 25 tot 300 meter. Een deel van deze terreinen bestaan uit zogenaamde onveilige zones, die tijdens schietoefeningen tijdelijk of permanent zijn gesloten. Voor praktische schietoefeningen, die de gevechtssituatie benaderen, worden speciale schietbanen gebruikt. Hier worden ook het gebruik van combinaties van lichte en zwaardere wapens geoefend. Deze oefeningen vinden grotendeel plaats op Infanterie Schietkamp Harskamp. Voor het oefenen van zwaardere wapensystemen is het Artillerie Schietkamp Oldebroek beschikbaar.<sup>40</sup>

Het beheer van deze terreinen is erop gericht de militaire eenheid optimaal de gelegenheid te geven zich voor te bereiden op de taak waar deze eenheid voor staat. Het technisch en juridisch beheer van deze terreinen berust bij het Rijksvastgoedbedrijf. Voor het operationele gebruik van deze terreinen is het 'Voorschrift gebruik oefen- en schietterreinen' opgesteld. Het doel van dit voorschrift is enerzijds het verstrekken van een overzicht van de in Nederland beschikbare oefen- en schietterreinen en anderzijds het geven van informatie over de gebruiksmogelijkheden en -beperkingen van deze terreinen.<sup>41</sup>

---

<sup>40</sup> <https://www.defensie.nl/onderwerpen/oefeningen> geraadpleegd op 26 januari 2019 en eigen kennis en ervaring.

<sup>41</sup> VS 2-1014 Voorschrift gebruik oefen- en schietterreinen, 12<sup>e</sup> druk 2012, CLAS, hoofdstuk 1-5.



*Afbeelding 1.14 Het actief operationeel gebruik door een infanteriegevechtsvoertuig (CV90) van het militaire oefenterrein Leuserheide, dat daar speciaal voor is ingericht, met een geëgaliseerd en open zandgebied op de achtergrond. Foto Niels Gilissen.*

## 1.5 Afbakening van het onderzoek

Het interdisciplinair, inventariserend en agenderend onderzoek betreft de periode 1815 tot heden. 1815 is als startdatum voor het onderzoek gekozen omdat, na het einde van de Franse bezetting van Nederland in 1813, het verlies van Napoleon van de slag bij Quatre-Bras en bij Waterloo in het huidige België, in juni 1815 en bij het besluit van het congres van Wenen (september 1814 - juni 1815) Noord- en Zuid-Nederland (België) verenigd werden onder koning Willem I met als naam het Verenigd Koninkrijk der Nederlanden met één grondwet.<sup>42</sup>

Het onderzoeksgebied is het huidige grondgebied van Nederland. Naar aanleiding van de Belgische opstand in september 1830 en de Tiendaagse Veldtocht van 2 tot 12 augustus 1831 werd na de wapenstilstand uiteindelijk pas in april 1839 bij het verdrag van Londen de onafhankelijkheid van België door koning Willem 1 erkend.<sup>43</sup>

In het kader van dit onderzoek zijn alleen de militaire oefen- en schietterrein meegenomen, enerzijds omdat zij qua schaal en ligging een relatie met het landschap hebben en anderzijds omdat hier de meeste landschaps- en cultuurhistorische waarden verwacht worden. Dit heeft mede te maken met de beschikbare tijd en om het onderzoek te beperken zijn geen vlieg- en vlootbases meegenomen en ook geen munitie- en mobilisatiecomplexen, legerplaatsen en kazernes.

Met betrekking tot de militaire terreinen kan worden opgemerkt dat deze zeer divers zijn en in de loop van de tijd ook regelmatig gewijzigd zijn. In de negentiende eeuw waren het voornamelijk legerkampen in relatie tot en in combinatie met de vestingsteden en de daar aanwezige kazernes, linies en de exercitie- en schietbanen of schietterreinen. In de twintigste eeuw betrof het vaak een relatie en een combinatie van kazernes en oefen- en schietterreinen. De exercitieterreinen, meestal gelegen nabij de kazernes en op de verdedigingswallen van de vestingsteden en de schietbanen zijn niet in dit onderzoek meegenomen tenzij er later oefen- en/of schietterreinen uit deze terreinen zijn voortgekomen. Waarbij opgemerkt kan worden dat de oefen- en schietterreinen zich vooral bevinden op de hoger gelegen zandgronden en in de duingebieden.<sup>44</sup>

---

<sup>42</sup> <https://historiek.net/congres-van-wenen-betekenis-gevolgen/83005/> geraadpleegd op 26 januari 2019.

<sup>43</sup> <https://www.absofacts.com/feitjes/verdrag-van-londen-1839.htm> en <https://historiek.net/was-groot-brittannie-verplicht-om-belgie-te-hulp-te-snellen-in-1914/49251/> geraadpleegd op 26 januari 2019.

<sup>44</sup> Krabbendam, F., J. Swart, 2018. *Militair landschap, GIS onderzoek naar de landschappelijke ligging van militaire oefen- en schietterreinen*. RUG, GIS voor landschapshistorisch onderzoek.

## 1.6 Onderzoeksthema's en onderzoeksvragen

Het onderzoek naar het militaire landschap, met betrekking tot de militaire oefen- en schietterreinen in Nederland in de periode 1815 tot heden bestaat uit de volgende onderdelen:

- het vervaardigen van een overzicht van de gebruikperiode en geografische verspreiding van de militaire oefen- en schietterreinen die tussen 1815 en nu in Nederland in gebruik zijn geweest, inclusief een geofysische, landschappelijke en politiek ruimtelijke analyse;
- een detailstudie van een militair oefenterrein voor de ontwikkeling van een methode van inventarisatie en waardering van de landschappelijke en cultuurhistorische waarden op militaire oefen- en schietterreinen;
- het formuleren van een integrale beheervisie voor militaire oefen- en schietterreinen in Nederland waarin landschappelijke en cultuurhistorische waarden een volwaardige plaats krijgen en geborgd worden.

### **Onderzoeksthema A - Lange termijnontwikkeling en geografische verspreiding van militaire oefen- en schietterreinen in Nederland tussen 1815 en heden:**

Onderzoeksvragen:

- Waar liggen de militaire oefen- en schietterreinen in Nederland in de periode 1815 tot heden in Nederland en tegen welke politieke en militair-historische achtergrond zijn de ontstaan?
- Hoe zijn de oefen- en schietterreinen verdeeld over de verschillende fysisch-geografische landschappen en begroeiingstypen en welke achterliggende oorzaken bestaan daarvoor?

### **Onderzoeksthema B - Detailstudie van een militair oefenterrein voor de ontwikkeling van een methode van inventarisatie en waardering van de landschappelijke en cultuurhistorische waarden op militaire oefen- en schietterreinen;**

Onderzoeksvragen:

- In welke geofysische regio's en cultuurlandschappen ligt het militaire oefenterrein?
- Wat zijn de aardkundige, ecologische en cultuurhistorische waarden van dit oefenterrein?
- In hoeverre verhoudt zich het militaire gebruik en inrichting tot het behoud en beheer van de aanwezige landschappelijke en cultuurhistorische waarden?

### **Onderzoeksthema C - het formuleren van een integrale beheervisie erfgoed voor militaire oefen- en schietterreinen in Nederland**

Onderzoeksvragen:

- Welke methoden van inventarisatie en waardering voor landschappelijke en cultuurhistorische waarden zijn beschikbaar vanuit eerdere ervaringen elders en welke daarvan zijn relevant voor toepassing op militaire oefen- en schietterreinen?
- Is er een aparte waarde stelling nodig voor de aanwezige waarden in relatie tot het militaire gebruik?
- Hoe kunnen de in een militair oefen- en of schietterrein aanwezige landschappelijke en cultuurhistorische waarden, met behoud van het operationele militaire gebruik, het best behouden, beheerd en waar mogelijk ontwikkeld en versterkt worden?

## 1.7 Bronnen en onderzoeksmethoden

Bij het onderzoek naar het landschap wordt de nadruk gelegd op een interdisciplinaire aanpak. Bij dit onderzoek zijn zoveel mogelijk verschillende bronnen geraadpleegd en onderzoeksmethoden gebruikt. Als belangrijkste bronnen zijn gebruikt literatuur, historisch kaartmateriaal, archieven en de Actuele hoogtekaart van Nederland (AHN). Daarnaast is ook de bij het Rijksvastgoedbedrijf en Defensie aanwezige en eigen kennis en ervaring gebruikt. Tevens zijn er interviews gehouden met deskundigen op het gebied van erfgoedzorg en -beheer en zijn er contacten geweest met instanties op het gebied van militair erfgoed in het Verenigd Koninkrijk. Tenslotte zijn er nog terreinbezoeken gebracht aan de oefen- en schietterreinen, zowel in het binnen- als buitenland.

De voornaamste nationale en internationale literatuur voor de verschillende onderwerpen zijn gebruikt, voor zover aanwezig en beschikbaar, aangezien er over militaire oefen- en schietterrein weinig gepubliceerd is. Er is gebruik gemaakt van de archieven van het Nederlands Instituut voor Militaire Historie en het Nationaal Archief, beide te Den Haag en het interne archief van het Rijksvastgoedbedrijf te Utrecht en de daarbij behorende kaartencollecties. Voor het fysisch geografische aspect is gebruikt gemaakt van de bodemkaart en de geomorfologische kaart en een aantal standaardwerken.

In onderstaand overzicht zijn, per hoofdstuk, de voornaamste bronnen en methode weergegeven (tabel 1.1 en bijlage 3).

In land(schap)sbelang



Hoofdstuk	Methode	Belangrijkste literatuur	Kaarten
1. Inleiding	Literatuuronderzoek Archiefonderzoek Terreinbezoek aan oefen- en schietterreinen in Nederland, Duitsland en Engeland	Bannink et al., 1958 Beije et al., 1981, Beije, 1986 Gilissen, 2013 Haveman et al., 2012 Jager, 1988, 1992 Koenders, 1994 Vlis van der, 2012 <a href="http://www.landschapinnederland.nl">www.landschapinnederland.nl</a> <a href="http://www.defensie.nl">www.defensie.nl</a> <a href="http://www.rijksvastgoedbedrijf.nl">www.rijksvastgoedbedrijf.nl</a> <a href="http://www.archeologieinnederland.nl">www.archeologieinnederland.nl</a> <a href="http://www.historicengland.org.uk">www.historicengland.org.uk</a> <a href="http://www.gov.uk">www.gov.uk</a>	Standaard oefenkaarten uit de VS-2-1014 RCE, archeologie in Nederland
2. Militaire oefen- en schietterreinen 1815-heden	Kaartonderzoek Literatuuronderzoek Archiefonderzoek Kadastraal historisch onderzoek	Bruijn et al., 2003 Beex et al., 2017 Mourik et al., 1985 <a href="http://www.topotijdreis.nl">www.topotijdreis.nl</a> <a href="http://www.defensie.nl">www.defensie.nl</a> <a href="http://www.legerplaats.nl">www.legerplaats.nl</a> <a href="http://www.jeoudekazerne.nl">www.jeoudekazerne.nl</a> <a href="http://www.ikme.nl">www.ikme.nl</a> <a href="http://www.gis.rvb.rijksweb.nl">www.gis.rvb.rijksweb.nl</a>	Topografische kaarten Kadastrale kaarten
3. Detailstudie militair oefenterrein Oirschotse heide	Literatuuronderzoek Kaartonderzoek Archiefonderzoek Kadastraal historisch onderzoek	Beex et al., 2017 SMT, 1985 en SMT-2, 2004 Stouthamer et al., 2015 Scholten et al., 1988 Kalisvaart et al., 2011 Bannink et al., 1958 Jansen et al., 2006 Pierik, 2017 Ancker et al., 2006 VS-2-1014 Militair voorschrift <a href="http://www.landschapinnederland.nl">www.landschapinnederland.nl</a> <a href="http://www.ahn.arcgisonline.nl">www.ahn.arcgisonline.nl</a> <a href="http://www.bhic.nl">www.bhic.nl</a> <a href="http://www.rug.maps.arcgis.com">www.rug.maps.arcgis.com</a> <a href="http://www.topotijdreis.nl">www.topotijdreis.nl</a>	Topografische kaarten Kadastrale kaarten
4. Integrale beheervisie erfgoed militaire oefen- en schietterreinen	Literatuuronderzoek Mail contacten met Historic England en Ministry of Defence Interviews en contacten	Cocroft et al., 2011 Loechl et al., 2009 Cadw, 2009, RCE, 2014 Jansen et al., 2005 Renes, 1999, Hendriks, 2005 Boosten et al., 2011 Purmer, 2018 Erfgoedbeheer, 2016 <a href="http://www.cultureelerfgoed.nl">www.cultureelerfgoed.nl</a> <a href="http://www.rijksvastgoedbedrijf.nl">www.rijksvastgoedbedrijf.nl</a> <a href="http://www.historicengland.org.uk">www.historicengland.org.uk</a> <a href="http://www.gov.uk">www.gov.uk</a>	

Tabel 1.1 Beknopt overzicht van de voornaamste bronnen en methoden



## 2. Lange termijnontwikkeling en geografische verspreiding van militaire oefen- en schietterreinen in Nederland (1815-heden)

### 2.1 Inleiding en vraagstelling

Het onderzoek naar de Nederlandse militaire oefen- en schietterreinen heeft als doel het opstellen van een zo compleet mogelijk overzicht van deze terreinen, door het stellen van de volgende kernvraag:

- wat is de gebruikperiode en de geografische verspreiding van de militaire oefen- en schietterreinen die in Nederland tussen 1815 en heden in gebruik zijn geweest?

Hierdoor ontstaat er een beter inzicht in de geografische spreiding, het gebruik en de ontwikkeling van deze terreinen. Met als doelstelling het verkrijgen van meer en betere gebiedskennis van de huidige oefen- en schietterreinen, waardoor deze in de toekomst beter beheerd en onderhouden kunnen worden en er meer aandacht ontstaat voor het aanwezige militaire en overig landschappelijke erfgoed. Dit is namelijk nog onvoldoende bekend en kan verbeterd worden aan de hand van de volgende onderzoeksvragen:

- waar liggen de militaire oefen- en schietterreinen in de periode tussen 1815 en heden in Nederland en tegen welke politieke en militair-historische achtergrond zijn ze ontstaan?;
- hoe zijn de oefen- en schietterreinen verdeeld over de verschillende fysisch-geografische landschappen en begroeiingstypen en welke achterliggende oorzaken bestaan daarvoor?

Allereerst is op basis van kaartonderzoek gezocht naar de aanduiding en vermelding van de militaire oefen- en schietterreinen in Nederland. Hiervoor is in eerste instantie de website van het Kadaster, voor gedigitaliseerde en gegeorefereerde historische kaarten [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl), gebruikt. Omdat er mogelijk onjuistheden zitten in de aanduiding van de jaartallen is bij het Kadaster een overzicht van de uitgavedata opgevraagd van de Topografisch Militaire Kaart (TMK), de Chromotopografische Kaart des Rijks (Bonnebladen) en de Topografische kaarten. Op basis hiervan zijn de correcte jaartallen van de verschillende uitgaven en kaarten gebruikt. Daarnaast is er literatuuronderzoek gedaan, er is weinig wetenschappelijke literatuur over de Nederlandse militaire geschiedenis beschikbaar. De belangrijkste recente publicatie hierover is *Met man en macht, de militaire geschiedenis van Nederland 1550-2000*, onder redactie van J.R. Bruijn en C.B. Wels uit 2003.<sup>45</sup> In een boekbespreking wordt vermeld dat deze publicatie een lacune in de Nederlandse Historiografie vult, maar dat een '*handboek waarin militaire geschiedenis in haar breedte en maatschappelijke inkadering wordt behandeld*' het volgende doel zou moeten zijn.<sup>46</sup>

Tevens is er archiefonderzoek gedaan en wel in het interne Defensie/Rijksvastgoed archief in Utrecht, dit archief is van beperkte omvang en slecht toegankelijk. Het Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) in Den Haag is bezocht, waarbij hoofdzakelijk de collectie 'Kazernes, Legerplaatsen, Gebouwen (1945-...)' met toegangsnummer 406 is gebruikt. Hier is beperkte informatie over de oefen- en schietterreinen beschikbaar. Er is ook bronnenonderzoek gedaan bij

<sup>45</sup> Bruijn, J.R. en C.B. Wels (redactie), 2003, *Met man en macht*, de navolgende paragrafen zijn grotendeels gebaseerd op blz. 287-339 en 383-427.

<sup>46</sup> Boekbespreking *Met man en macht*, 2003, door W. Klinkert, <https://www.bmqn-icmr.nl/articles/10.18352/bmqn-icmr.5945/galley/.../download/> geraadpleegd op 26 oktober 2018.



het Nationaal Archief in Den Haag, het voor dit onderzoek gebruikte archief is het Verbaalarchief (gewoon en geheim) van het Ministerie van Oorlog, met nummer archiefinventaris 2.13.01. De Militaire Spectator, het militair wetenschappelijke tijdschrift voor de Nederlandse Krijgsmacht sinds 1832, is digitaal beschikbaar. Echter de toegankelijkheid is beperkt en gezien het feit dat pas recent deze informatie bekend is, is hier geen gebruik van gemaakt. Bij een eventueel vervolgonderzoek dient dit meer aandacht te krijgen.<sup>47</sup>

Ten behoeve van het achterhalen van de eigendomssituatie van een aantal oefen- en schietterreinen is gebruik gemaakt van de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT) en de Minuutplans van het Kadaster uit de periode 1816-1832. Tenslotte is er met behulp van ArcGIS een aantal analyses uitgevoerd met betrekking tot de ligging en de fysisch-geografische eigenschappen van de oefen- en schietterreinen.

## **2.2 Lange termijnontwikkeling van de terreinen tegen de achtergrond van de militaire geschiedenis (1815-heden)**

### **Periode 1815-1870**

Het Nederlandse leger is opgericht in januari 1814 en bestond destijds uit de zogenoemde Staande Armee, een korps gevormd uit vrijwillig dienende beroepsmilitairen en een Nationale Militie die was samengesteld uit door loting aangewezen dienstplichtigen. Nederland beschikte sindsdien over een kader-militieleger.<sup>48</sup> Tijdens de Tiendaagse Veldtocht van twee tot twaalf augustus 1831, die werd gehouden naar aanleiding van de opstand van de Belgen in 1830, vond de eerste grootschalige inzet van dit leger plaats. Van deze Nederlandse strijdmacht was een deel bestemd voor het veldleger en een deel voor de verdediging van de vestingen en de linies. Voor de Tiendaagse Veldtocht werd het veldleger geconcentreerd in Noord-Brabant op de locaties Breda, Rijen, Oirschot en St. Oedenrode (afb. 2.1).<sup>49</sup> Na de Tiendaagse Veldtocht bleven de troepen gemobiliseerd in Noord-Brabant en wel in Rijen (1831-1838) en Oirschot (1832-1834).<sup>50</sup> De militaire aandacht en inspanning was in deze periode vooral gericht op het zuiden, zeker ook richting Frankrijk, omdat dat land werd gezien als potentiële vijand.<sup>51</sup>

---

<sup>47</sup> <https://www.militairespectator.nl/uitgaves-van-de-militaire-spectator> geraadpleegd op 7 april 2019.

<sup>48</sup> Bruijn, et al. 2003, V Franse en Duitse dreiging, Bevaart, W., Vormende jaren (1815-1870), blz. 287-288.

<sup>49</sup> [https://nl.wikipedia.org/wiki/Tiendaagse\\_Veldtocht\\_geraadpleegd\\_op\\_4\\_december\\_2018](https://nl.wikipedia.org/wiki/Tiendaagse_Veldtocht_geraadpleegd_op_4_december_2018).

<sup>50</sup> Beex et al., 2017, *Kroonluchter op de hei*, blz. 11-12.

<sup>51</sup> De indeling in perioden is deels gebaseerd op [www.defensie.nl/onderwerpen/tijdlijn-militaire-geschiedenis](http://www.defensie.nl/onderwerpen/tijdlijn-militaire-geschiedenis) geraadpleegd op 4 december 2018.



Afbeelding 2.1 Legerbewegingen tijdens de Tiendaagse Veldtocht die werd gehouden van twee tot twaalf augustus 1831. Vanuit een aantal tijdelijke legerkampen in Brabant werd de aanval op het voormalige Zuidelijk Nederland, tegen de Belgen, ingezet. Door Hans Erren - Eigen werk, CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=29611245>

Het plan voor de landsverdediging bestond destijds uit een combinatie van een vestingstelsel en een veldleger. Het veldleger moest de vijand in open terrein tussen de Belgische grens en de Zuiderwaterlinie proberen tegen te houden. Het uitgebreide vestingstelsel diende als operatiebasis van het veldleger en zou ervoor zorgen dat Nederland niet kon worden veroverd. Ter versterking van de vesting 's-Hertogenbosch werden in de periode tussen 1844 en 1846 kleine vestingwerken omringd door water, zogenaamde Lunetten nabij Vught aangelegd (afb. 2.5). Onderdeel van deze Lunetten was een verschanst kamp waarbinnen een veldleger gelegerd kon worden.<sup>52</sup>

In de jaren na de oorlog met België en Frankrijk en de erkenning van België als soevereine staat in 1839 werd er fors bezuinigd op krijgsmacht. Het veldleger werd flink ingekrompen, echter op de uitgaven voor de vestingwerken werd nagenoeg niet bezuinigd. De grondwetsherziening van 1848 hield onder andere in dat de koning niet langer opperbevelhebber van het leger was, maar dat dit nu een ministeriele verantwoordelijkheid werd. De regering wilde een meer geconcentreerde verdediging, hierbij werd uitgegaan van de sterke punten van Nederlandse militaire geografie, namelijk de rivieren en het polderland. Deze was gebaseerd op een beperkt vestingstelsel met de Nieuwe Hollandse Waterlinie als hoofdverdedigingslinie. De militaire top hield echter vast aan een meer uitgebreid vestingstelsel gebaseerd op de staatkundige grenzen en op een integrale

<sup>52</sup> Nationaal Archief, Den Haag, Ministerie van Oorlog: Verbaalarchief (gewoon en geheim), nummer toegang 2.13.01, inventarisnummer 3354, verkort NL-HaNA, Oorlog/Verbaalarchief, 2.13.01, inv.nr. 3354.

grondgebiedsverdediging. Deze discussie over de invulling van het verdedigingsstelsel duurde tot circa 1870.<sup>53</sup>

De militaire oefenterreinen uit deze periode zijn voornamelijk ontstaan uit een aantal bestaande maar tijdelijke legerkampen zoals op de volgende locaties (bijlage 1 en 2):

- van Kamp Zeist naar oefen- en schietterrein Leusderheide gelegen tussen Zeist en Leusden op de Utrechtse Heuvelrug;
- van Kamp Milligen naar militair terrein, gelegen nabij Nieuw-Milligen op de Veluwe.
- van het verschanste kamp de Lunetten op de Vughtse heide naar oefen- en schietterrein de Vughtse heide, gelegen nabij Vught in Noord-Brabant;<sup>54</sup>
- van Kamp Rijen naar oefenterrein de Vijf Eiken, gelegen nabij Rijen in Noord-Brabant;<sup>55</sup>



Afbeelding 2.2 De Leusderheide met aan de noordwest zijde van het open terrein het Kamp Zeist, gelegen aan de rand van het heideterrein tussen Zeist en Leusden. Aan de zuidzijde lag kamp Austerlitz. TMK 1853 (nr.32).

Het waren allemaal semipermanente legerkampen die, ten behoeve van grootschalige militaire oefeningen, tijdens de zomerperioden in gebruik waren. Met eenzelfde gestructureerde opzet bestaande uit lange rijen tenten en andere voorzieningen zoals waterputten en stallen (afb. 2.2 en 2.3). Het is onduidelijk hoeveel van deze kampen er zijn geweest in Nederland, de volgende zijn in ieder geval bekend: Kamp Oosterhout, Kamp Rijen, Kamp Oirschot en Kamp Vught gelegen in Noord-Brabant. Kamp Austerlitz, Kamp Zeist en Kamp Naarden gelegen op de Utrechtse Heuvelrug en Kamp Milligen gelegen op de Veluwe.<sup>56</sup> Er zijn op dit moment maar twee kampen, met een hoge

<sup>53</sup> Bruijn, et al., 2003, blz. 292-304.

<sup>54</sup> NL-HaNA, Oorlog/Verbaalarchief, 2.13.01, inv.nr. 3359.

<sup>55</sup> Een legerkamp is een semipermanent kamp voor het onderbrengen van een leger, deze kampen worden opgetrokken wanneer een militaire troepenmacht wegtrekt van haar basis of fort tijdens een training of militaire operaties, <https://nl.wikipedia.org/wiki/Legerkamp>, geraadpleegd op 25 januari 2019.

<sup>56</sup> Roymans, N., B. Beex & J. Roymans, 2017, Some Napoleonic-style army camps from the period of the Dutch-Belgian separation (1830–1839) in the Southern Netherlands, *Journal of Conflict Archaeology*, 12:2, 75-93, DOI: 10.1080/15740773.2017.1440963.

inhoudelijke en fysieke kwaliteit, uit deze periode bekend in Nederland, namelijk het kamp van Rijen en van Oirschot.<sup>57</sup> Van het kamp Oosterhout, ook Kalix Berna genaamd, zijn nog drie kogelvangsters en de zogenaamde 'Princentafel' fysiek aanwezig.<sup>58</sup> De terreinen waarop de legerkampen gelegen waren bestonden uit heideterreinen en waren grotendeels in eigendom van de gemeenten, of zoals in het geval van het terreindeel in de gemeente Leusden in eigendom van de Marke van de Leusderbergen.<sup>59</sup>



*Afbeelding 2.3 Het Kamp bij Milligen in 1860. Zicht op het legerkamp met links de tijdelijke onderkomens van de militairen, rechts een straatje met winkels en op de voorgrond een groepje cavaleristen. Beeldbank Rijksmuseum.*

Daarnaast zijn er ook enkele oefenterreinen ontstaan vanuit exercitie- en schietterreinen die in de buurt van vestingsteden en kazernes lagen, zoals het oefenterrein Wechelerveld, gelegen ten noordoosten van de Boreelkazerne in Deventer (afb. 2.4).<sup>60</sup> Dit 'Exercitie Veld' was gelegen op een open heideterrein en in eigendom van de Gooijer marke, mogelijk is hierom voor deze locatie gekozen.<sup>61</sup> En het oefen- en schietterrein Vlake van Waalsdorp, gelegen tussen Den Haag en Wassenaar in de duinen ten behoeve van de (Oude) Frederikkazerne in Den Haag.<sup>62</sup> Het 'Exercitie

<sup>57</sup> Beex et al., 2017, *Kroonluchter op de hei*, blz. 5-6.

<sup>58</sup> Mondelinge mededeling M. Purmer, Natuurmonumenten.

<sup>59</sup> Kadastrale kaart 1811-1832: Minuutplan Soest, Utrecht, sectie E, blad 01 en 02, de kaart genaamd 'de Kampvelden', Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel Soest, Utrecht, sectie E, blad 002.

Minuutplan Amersfoort, Utrecht, sectie C, blad 03, OAT Amersfoort, Utrecht, sectie C, blad 002.

Minuutplan Leusden, Utrecht, sectie B, blad 01 en 02. OAT Leusden, Utrecht, sectie B, blad 002 en blad 003.

<sup>60</sup> <http://www.jeoudekazernenu.nl/kazernes-a-f/boreel/x-boreel.html> geraadpleegd op 29 december 2018.

<sup>61</sup> Kadastrale kaart 1811-1832: Minuutplan Diepenveen, Overijssel, sectie D, blad 04, OAT Diepenveen, Overijssel, sectie A, blad 005.

<sup>62</sup> <http://www.legerplaats.nl/> 's-Gravenhage, geraadpleegd op 29 december 2018.

Veld' was gelegen op duingrond en in eigendom van Rijks Domeinen net als de omliggende duinen tot aan de zeereep.<sup>63</sup>



Afbeelding 2.4 Het militaire exercitieveld is gelegen tussen de Vrieswijk en Riele, ten noorden van Deventer en had een duidelijke relatie met de in Deventer gelegen Boreelkazerne uit 1847. TMK 1858 gekleurd (nr. 27).

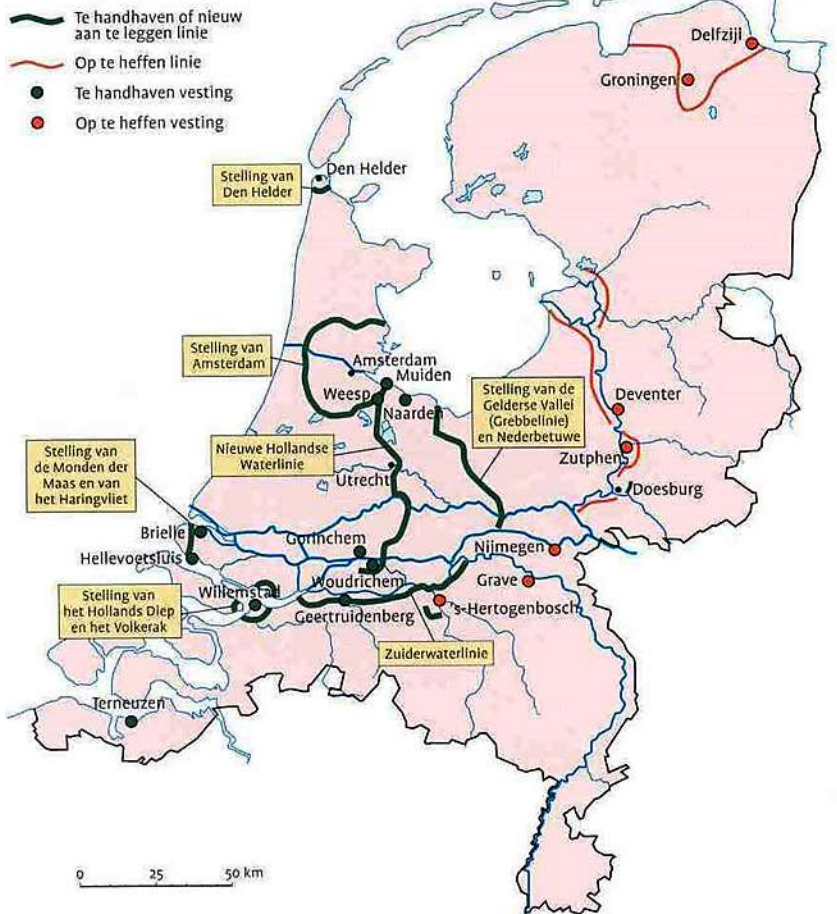
### Periode van 1870-1914

Naar aanleiding van de Frans-Duitse oorlog van 1870 en het feit dat de Pruisen na een zeer snelle mobilisatie met een dienstplichtleger, zonder de mogelijkheid voor vervanging, het machtige Frankrijk verslagen hadden, realiseerde men zich dat deze ook Nederland zou kunnen aanvallen. Een heroverweging op het Nederlandse veiligheidsbeleid was dan ook noodzakelijk en het defensiebeleid moest worden gemoderniseerd. Dit was de belangrijkste reden om te kiezen voor een verdediging geconcentreerd op de Nieuwe Hollandse Waterlinie in combinatie met een veldleger. Dit nieuwe veiligheidsbeleid is bekend onder de naam van 'gewapende neutraliteit' of 'zelfstandigheidspolitiek' en zou tot 1940 de basis zijn voor het Nederlandse veiligheidsbeleid. Dit beleid werd voor het Nederlandse vestingstelsel vastgelegd in de Vestingwet van 1874 (afb. 2.5). Het veiligheidsbeleid bestond uit een twee-eenheid van een passief vestingstelsel, met een beperkt aantal vestingsteden en verdedigingslijnes met bijbehorende inundaties en een actief en sterk veldleger ter verdediging van de landsgrenzen.<sup>64</sup>

<sup>63</sup> Kadastrale kaart 1811-1832: Minuutplan Wassenaar, Zuid-Holland, sectie A, blad 03, OAT Wassenaar, Zuid-Holland, sectie A, blad 005.

<sup>64</sup> Bruijn et al., 2003, blz. 305-311.

A. Vestingwet 1874



Afbeelding 2.5 Overzicht van de linies en vestingsteden zoals die zijn vastgelegd in de Vestingwet van 1874. Met de te handhaven of nieuw aan te leggen linies en vestingen en de op te heffen linies en vestingen. Duidelijk te constateren is dat de verdediging van het land meer richting het kerngebied Holland gaat. [www.hollandsewaterlinie.erfgoed suite.nl](http://www.hollandsewaterlinie.erfgoed suite.nl) (Kenniscentrum Waterlinies).

Het vestingstelsel, dat zolang de verdedigingsstrategie had bepaald, was niet langer het belangrijkste element van de Nederlandse verdediging. De nadruk kwam na 1870 meer te liggen op een groot en sterk veldleger, dat als afschrikking diende te werken en dat offensief eventuele vijandelijke aanvallen op het Nederlandse grondgebied zou moeten afslaan. Snelheid en doelmatigheid waren hierbij de bepalende factoren. Mocht dit niet lukken, dan kon het leger zich achter de vaste en geconcentreerde verdediging terugtrekken, waarmee in ieder geval tijd was gewonnen voor het bemannen van het vestingstelsel en het inwerking stellen van de inundaties. Deze verdediging was mede gebaseerd op de natuurlijke grenzen, met de IJssel en Rijn in het oosten en de Maas, Waal, Hollands Diep en Haringvliet in het zuiden, waarbij de Grebbe linie en de Zuiderwaterlinie als voorpost dienden en de Nieuwe Hollandse Waterlinie en de Stelling van Amsterdam als kerngebied beschouwd werd. Bij de verdediging van het kerngebied, werd rekening gehouden met een aanval vanuit het oosten, vanuit het zuiden en vanaf de zee. De verhoging van

de mobiliteit was hierbij een belangrijk gegeven en werd mede mogelijk gemaakt door de spoorwegen.<sup>65</sup>

De invoering van dit veiligheidsbeleid duurde, mede door de ingewikkelde politieke verhoudingen tot 1914. Een belangrijk struikelblok voor de invoering van een efficiënt en groot leger was het remplaçantenstelsel. Dit stelsel hield in dat ingelote dienstplichtigen zich konden laten vervangen door een vervanger in te huren. Dit gebeurde regelmatig, waardoor veelal de allerarmsten als soldaat dienden. De afschaffing hiervan in 1898 en de invoering van een algemene en persoonlijke dienstplicht zorgde zowel voor een kwantitatieve als een kwalitatieve verhoging van de mankracht voor het leger. De omvang van het Nederlandse kader-militieleger werd bepaald door de zogenaamde militiewetten. Hierin werden de jaarlijks op te roepen aantallen dienstplichtigen vastgesteld. Andere oorzaken die voor vertraging zorgden waren:

- de onstabiele politiek en de discussie over de wijze waarop het veiligheidsbeleid moest worden ingevuld;
- de hoogte van de defensie-uitgaven, zowel voor het vestingstelsel als voor de aantallen dienstplichtigen;
- de vele vernieuwingen op wapen- en bouwkundig gebied;
- de aanpassingen van de Nieuwe Hollandse Waterlinie;
- de realisatie van de Stelling van Amsterdam.<sup>66</sup>

Vanaf begin van de twintigste eeuw liep het aantal dienstplichtigen geleidelijk op. Hierdoor ontstond de noodzaak voor het uitbreiden van het aantal kazernes. Deze werden onder meer in Ede, Utrecht en Venlo gerealiseerd.<sup>67</sup> Hierdoor was er ook meer behoefte aan oefen- en schietterreinen.

Aan de vooravond van de Eerste Wereldoorlog beschikte de Nederlandse landmacht over een veldleger van vier divisies met een totale sterkte van 95.000 man. Daarnaast waren voor de bezetting van de linies en vestingen 70.000 man beschikbaar, 10.000 man voor de grensbewaking en 20.000 man voor de depottroepen.<sup>68</sup>

Een aantal oefen- en schietterreinen uit deze periode zijn (bijlage 1 en 2):

- het schietterrein Witten, gelegen ten zuiden van Assen;
- het Artillerie Schietkamp (Oldebroekse heide), gelegen nabij 't Harde op de Veluwe;
- het Infanterie Schietkamp (Noorder-, Ooster- en Zuiderheide), gelegen nabij Harskamp op de Veluwe;
- het oefenterrein Eder en Ginkelse heide, gelegen nabij Ede op de Veluwe;
- het oefenterrein de Oude kamp, gelegen nabij Amersfoort in Utrecht;
- het voormalige oefen- en schietterrein Heumensoord, gelegen ten zuiden van Nijmegen;
- een voormalig schietterrein in de duinen, gelegen nabij Katwijk aan Zee in Zuid-Holland;
- het oefen- en schietterrein de Reekse heide, ten zuiden van Grave in Noord-Brabant.

De oefen- en schietterreinen die in deze periode zijn ontstaan, zijn vaak gekoppeld aan de kazernes in de nabijheid. Dit kon in een nabijgelegen garnizoensstad zoals Nijmegen zijn, waar in 1877, de *'aan de gemeente Nijmegen toebehorende heide- en boschgronden onder Heumensoord*

---

<sup>65</sup> Bruijn et al., 2003, V Franse en Duitse dreiging, Schulten, J., gewapende neutraliteit en Tweede Wereldoorlog (1870-1949), blz. 313-320.

<sup>66</sup> Bruijn et al., 2003, blz. 313-318.

<sup>67</sup> Oosterboer, F., 2016, Kazernebouw in Nederland, achtergronden en architectuur, herziene versie dd. 7 maart 2016, uitgave: <http://jeoudekazernenu.nl> blz. 6.

<sup>68</sup> Bruijn et al., 2003, blz. 322.



*in gebruik zijn bij het garnizoen te Nijmegen'* <sup>69</sup>. Of zoals in Assen, waar in 1892 zowel de Johan Willem Friso kazerne werd gebouwd, als het schietterrein Witten ingericht.<sup>70</sup> En in het geval van de Eder en Ginkelse heide, waar in 1900 gronden aangekocht en in erfpacht zijn genomen voor een 'oefeningsterrein' voor een in Ede te vestigen garnizoen.<sup>71</sup>

De kazernes konden ook in de nabijheid van het oefen- of schietterrein zelf zijn gebouwd. In dat geval ontstond er eerst een tijdelijk legerkamp, met bijbehorend oefen- en schietterrein, zoals het vanaf 1877 in gebruik zijnde Artillerie Schietkamp op de Oldebroekse heide en later werd er een kazerne, de legerplaats Oldebroek, gebouwd.<sup>72</sup> Of dat er zoals het geval is met het schietterrein in de duinen nabij Katwijk waarbij een tijdelijk kamp werd opgericht vanuit het garnizoen te Leiden (afb. 2.6).<sup>73</sup>



*Afbeelding 2.6 Beeld van de schietbanen en militairen in de duinen ten zuiden van Katwijk aan Zee, in gebruik bij het garnizoen uit Leiden. Tijdens de schietoefeningen werd er gekampeerd in tenten. [www.legerplaats.nl](http://www.legerplaats.nl) Katwijk aan Zee.*

## **Periode van 1914-1945**

Na de mobilisatie in augustus 1914 bestond het veldleger uit vier infanteriedivisies en één cavaleriebrigade. In eerste instantie was het veldleger hoofdzakelijk gestationeerd in het midden van het land, maar als gevolg van het oorlogsverloop, waarbij het grootste gevaar voor de Nederlandse neutraliteit in Zuid-Nederland lag, werd het veldleger grotendeels verplaatst naar het zuiden. Ook het hoofdkwartier van het veldleger werd verplaatst van Den Haag naar Oosterhout bij

<sup>69</sup> NL-HaNA, Oorlog/Verbaalarchief, 2.13.01, inv.nr. 3650.

<sup>70</sup> NL-HaNA, Oorlog/Verbaalarchief, 2.13.01, inv.nr. 3961.

<sup>71</sup> NL-HaNA, Oorlog/Verbaalarchief, 2.13.01, inv.nr. 4127.

<sup>72</sup> NL-HaNA, Oorlog/Verbaalarchief, 2.13.01, inv.nr. 3961.

<sup>73</sup> NL-HaNA, Oorlog/Verbaalarchief, 2.13.01, inv.nr. 3745.



Breda. Tijdens de Eerste Wereldoorlog werd de sterkte van het veldleger steeds verder opgevoerd en de bewapening verbeterd. In 1918 was de sterkte van het leger opgelopen tot 450.000 man.<sup>74</sup>

Omdat Nederland niet betrokken was geraakt bij de Eerste Wereldoorlog, trok men daaruit de conclusie dat de gewapende neutraliteit of zelfstandigheidspolitiek en het daarop gebaseerde veiligheidsbeleid de juiste keuze was geweest. Om deze reden werd de negentiende-eeuwse neutraliteitspolitiek voortgezet en veranderde er inhoudelijk weinig in de periode tussen de Eerste en de Tweede Wereldoorlog.<sup>75</sup>

In de periode vanaf 1920 tot 1936 werd het leger onder druk van bezuinigingen en de crisisjaren weer ingekrompen tot ca. 250.000 man, dit mede door de Nieuwe Dienstplichtwet van februari 1922, waarbij een algemene dienstplicht werd ingevoerd. Ook bij de uitrusting en de bewapening stagneerde de ontwikkeling van de landmacht. De Stelling van Amsterdam, de Nieuwe Hollandse Waterlinie en de andere stellingen van de Vestingwet 1874 werden samengevoegd tot de Vesting Holland. Het veldleger werd steeds mobieler door de oprichting van een regiment Wielrijders en de Lichte Brigade.<sup>76</sup>

Het jaarlijkse contingent dienstplichtigen en de opkomstduur werden eind jaren dertig van de vorige eeuw verhoogd. Hierdoor nam de legeromvang toe en de noodzaak voor de uitbreiding van bestaande kazernes en de realisatie van nieuwe kazernes. In de periode 1938-1940 werden vijftien bestaande kazernes uitgebreid en vierentwintig nieuwe gebouwd, de zogenaamde grensbataljon- of Boostkazernes.<sup>77</sup> Ook werden er nieuwe linies aangelegd of oude linies weer hersteld, zoals de Maas- en IJssellinie, de Grebbelinie en de Peel-Raamstelling, dit gecombineerd met de aanleg van honderden kleine groepsschuilplaatsen of kazematten (afb. 2.7). Ondanks al deze maatregelen en de extra financiële uitgaven voor het reorganiseren en moderniseren van het leger vanaf 1936, voor het aanschaffen van artillerie, luchtafweergeschut, vliegtuigen, munitie, tanks en pantserwagens, beschikte het Nederlandse leger bij de inval van het Duitse leger op 10 mei 1940 over onvoldoende verdedigingskracht.<sup>78</sup>

---

<sup>74</sup> Bruijn et al., 2003, blz. 323-324.

<sup>75</sup> Bruijn et al., 2003, blz. 329.

<sup>76</sup> Bruijn et al., 2003, blz. 324-327.

<sup>77</sup> Oosterboer, F., 2016, Kazernebouw in Nederland, achtergronden en architectuur, herziene versie dd. 7 maart 2016, uitgave: <http://jeoudekazernenu.nl> blz. 14-18.

<sup>78</sup> Bruijn et al., 2003, blz. 324-336.



*Afbeelding 2.7 Een beeld van de Peel-Raamstelling, ter hoogte van Langenboom, met het Peel- of Defensiekanaal en twee van de vele kazematten (nr. 37 en 38). De Peel-Raamstelling loopt van de Zuid-Willemsvaart aan de Belgische grens bij Weert tot de voormalige garnizoensstad Grave aan de Maas en is gerealiseerd in de periode 1939-1940. René Eijsermans, <http://stichtingsporenvandoorlog.nl>*

In deze periode zijn de oefen- en schietterreinen voornamelijk ontstaan in de periode direct na de Eerste Wereldoorlog tot in het midden van de jaren twintig, enkele oefen- en schietterreinen uit deze periode zijn, zie ook het overzicht in bijlage 1 en 2:

- het voormalige oefen- en schietterrein Donderen, gelegen tussen Donderen en Norg in Drenthe;
- het oefenterrein Joost Dourlein, gelegen aan de zuidpunt van Texel;
- het oefenterrein Sparrendaal, gelegen nabij Ermelo op de Veluwe;
- het oefenterrein Woensdrechtse heide, nabij Bergen op Zoom in Noord-Brabant;
- het oefen- en schietterrein de Dellen, gelegen nabij Maastricht;

Er is meestal een relatie met de in de nabijheid gelegen kazernes in de steden. Soms betreft het terreinen die een gecombineerde functie hebben als schiet- en oefenterrein en als tijdelijk kamp. Zoals het in 1921 aangekochte oefen- en schietterrein Donderen, waarop naast de aanduiding 'kamp van Donderen' ook schietbanen en militair 'oefeningsterrein' vermeld staat (afb. 2.8).<sup>79</sup>

---

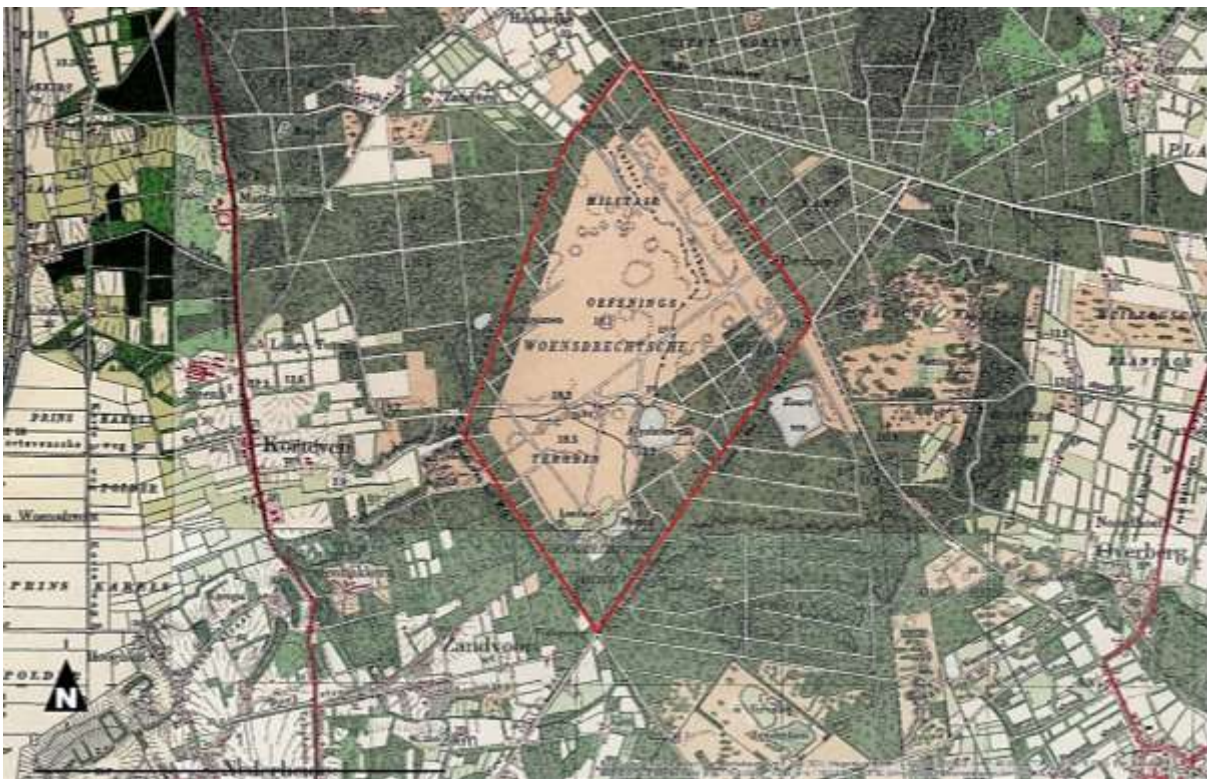
<sup>79</sup> NL-HaNA, Oorlog/Verbaalarchief, 2.13.01, inv.nr. 4978.



Afbeelding 2.8 Oefen- en schietterrein en Kamp van Donderen, gelegen tussen Norg en Donderen in het noorden van Drenthe, het militair terrein is aangeduid in de periode 1928 tot 1956. Direct ten zuiden van het Kamp van Donderen staat op de kaart aangeduid 'Voorm. Romeinse Legerplaats'. Topografische kaart 1928 en 1956 (12W).

Opvallend is dat op het oefenterrein Woensdrechtse heide ten zuiden van Bergen op Zoom, in het jaar voor de aanduiding van militair oefenterrein, op het Bonneblad (1909, nr. 661) bosbeplanting aanwezig was. Zodra de aanduiding militair oefenterrein verschijnt op de kaart (Bonneblad 1918, nr. 661) betrof het echter een open terrein en bestond de begroeiing uit heide (afb. 2.9). Voor de inrichting als oefenterrein is blijkbaar de aanwezige bosbeplanting verwijderd en omgevormd naar een open terrein en/of heide. Afgezien van het verdwijnen van de bospaden is er weinig aan de terreininrichting veranderd. Hetzelfde geldt voor het oefenterrein Sparrendaal, tegenwoordig onderdeel van het OT Ermelose heide, nabij Ermelo. Op het Bonneblad van 1918 (nr. 372) is ter plaatse van het toekomstige oefenterrein voornamelijk bos aanwezig. Echter op de topografische kaart van 1932 (260) bestaat het terrein grotendeels uit heide, met centraal gelegen enkele kleine naaldbossen. Ook hier is na de aankoop in 1925 het terrein omgevormd van bos naar heide.<sup>80</sup>

<sup>80</sup> NL-HaNA, Oorlog/Verbaalarchief, 2.13.01, inv.nr. 4999.



Afbeelding 2.9 Het oefenterrein Woensdrechtse heide, gelegen ten zuiden van Bergen op Zoom. Op de bovenste afbeelding, voor de inrichting en gebruik als oefenterrein, is op het Bonneblad van 1909, bosbeplanting en een rechte wegstructuur aanwezig. Op de onderste afbeelding, het Bonneblad van 1918,

*staat het militair oefeningsterrein, inclusief de begrenzing, aangeduid met in het centrale deel heide en aan de randen is nog bosbeplanting aanwezig. Bonnebladen 1909 en 1918 (nr. 661).*

## Periode van 1945-1990

Na de bevrijding was in eerste instantie alle aandacht gericht op het economische herstel en de wederopbouw van het land. Na het beëindigen van het Indonesisch conflict in december 1949 en het uitbreken van de Korea-oorlog in juni 1950 kreeg defensie weer een hogere prioriteit. Met de ondertekening van het Noord-Atlantisch Verdrag op 4 april 1949 nam Nederland definitief afscheid van de vooroorlogse neutraliteitspolitiek. Al tijdens de Tweede Wereldoorlog was duidelijk geworden dat de veiligheid van het land niet meer een zelfstandige taak kon zijn, maar dat er meer samenwerking gezocht moest worden met andere landen. De leidde tot de oprichting van de Noord-Atlantische Verdragsorganisatie (NAVO), een samenwerkingsverband tussen de Verenigde Staten, Canada en de meeste West-Europese landen. Na de toetreding van West-Duitsland tot de NAVO in 1955 werd door de Oost-Europese landen, onder leiding van de Sovjet Unie, het Warschaupact opgericht. Hiermee was de Koude Oorlog een feit, alhoewel er direct na de Tweede Wereldoorlog al sprake was van de Koude Oorlog en het 'IJzeren Gordijn'.<sup>81</sup>

Er was na de oorlog een enorm tekort aan kader, kazernes en oefenterreinen. Ook was er geen materieel voor de verschillende legereenheden. Met de invoering van de Dienstplichtwet van 1948 en het 'Legerplan 1950', op basis van de Amerikaanse organisatievorm en van Amerikaanse tactische instructies, werd voorzien in de oprichting van twee parate divisies en één mobilisabele divisie. De landmacht bestond uit een legerkader aangevuld met goed geoefende dienstplichtigen. Uiteindelijk ontstonden in de loop van de jaren vijftig één parate en bijna vier mobilisabele divisies. Aan het eind van de jaren vijftig bestond het parate leger uit ca. 87.000 man.<sup>82</sup> Dit alles vergde een grote inspanning op het gebied van de militaire infrastructuur. In eerste instantie werd dit opgelost door de inrichting van twee tijdelijke zomerkampen bij Oirschot en Stroe. Deze werden, vanaf begin jaren vijftig van de vorige eeuw, omgebouwd tot permanente legering. In de zelfde periode werden er vijf nieuwe kazernes gebouwd te Steenwijkerwold, 't Harde, Nunspeet, Ermelo en Ossendrecht, later ook nog in Schaarsbergen.<sup>83</sup>

In de publicatie *'Heeft onze heide nog toekomst?'* van de Studiekring voor de Veluwe uit 1953, opgesteld naar aanleiding van de achteruitgang van de levensvatbaarheid van de heide, wordt vermeld dat men in 1950 een werkgroep ingesteld heeft om het beheer van heideterreinen in studie te nemen en tevens een overzicht te verkrijgen van de heideterreinen die verdienen gespaard te blijven. Hierin wordt gesteld dat *'Uit al deze historische feiten kunnen we de gevolgtrekking maken, dat de tegenwoordige toestand van de heidevegetatie nauw samenhangt met de behandeling (mishandeling), die zij heeft ondervonden in de afgelopen tientallen jaren, en hoe het mogelijk is geweest, dat er in de 20e eeuw nog honderden ha heidevelden onontgonnen waren, die nu grotendeels in militair gebruik zijn.'* In de publicatie is een korte beschrijving opgenomen van belangrijke heidevelden op de Veluwe, van de in het totaal zes-en-twintig vermelde heidevelden is de helft in gebruik als militair oefen- of schietterrein. Hierbij dient te worden opgemerkt dat niet alle heidevelden op de Veluwe in dit overzicht zijn opgenomen, zo mist

<sup>81</sup> Bruijn et al., 2003, VI De Koude Oorlog (1949-1990), Brouwer, J.W. en I. Megens, blz. 383-387.

<sup>82</sup> Bruijn et al., 2003, blz. 387-393.

<sup>83</sup> Oosterboer, F., 2016, Kazernebouw in Nederland, achtergronden en architectuur, herziene versie dd. 7 maart 2016, uitgave: <http://jeoudekazernenu.nl> blz. 20-22.



bijvoorbeeld de Oldebroekse Heide bij 't Harde. Bij het gebruik van heideterreinen staat bij *'heide als militair oefenterrein'* vermeld dat *'de ervaring heeft aangetoond, dat vrijwel altijd de kwetsbare en in natuurwetenschappelijk of archeologisch opzicht belangrijke delen van de heideterreinen bij de oefeningen kunnen worden gespaard. Het is hier de taak van de beheerder de betrokken militaire instanties nauwkeurig en duidelijk in te lichten omtrent ligging en aard van deze terreinen en hen uitdrukkelijk te vragen, maatregelen te treffen opdat deze objecten worden ontzien'*.<sup>84</sup>

Eind jaren vijftig was de eerste fase van de opbouw gerealiseerd. In de jaren zestig werd het leger verder gemoderniseerd door mechanisering en motorisering van het materieel, vooral door de aanschaf van het AMX pantserrupsvoertuig en het YP408 pantserwielvoertuig in 1961 (afb. 2.10). In verband hiermee werd reeds in maart 1953 voor de Minister van Oorlog, door het Directoraat Gebouwen, Werken en Terreinen opdracht verstrekt aan de Stichting voor Bodemkartering, tot kartering van de militaire oefenterreinen Havelte, Leuserheide, Stompert-Vlasakkers, Infanterie Schietkamp 'de Harskamp' te Oldebroek, Ossendrecht, Loonse en Drunense Duinen en Oirschot. Het doel was daarbij om een onderzoek in te stellen naar de kwetsbaarheid van de grond en de vegetatie, wanneer hierop met verschillende soorten tanks gereden werd. Het onderzoek is in nauwe samenwerking met Staatsbosbeheer verricht. De belangrijkste constatering van het rapport is dat *'binnen deze stuifzandcomplexen liggen de best geschikte gronden voor het berijden met tanks'*. Over de invloed op de vegetatie wordt gemeld: *'Hierover kunnen we kort zijn. Er is geen enkele begroeiing tegen berijding met tanks bestand'*. Bij de onderzoeken werd geen rekening gehouden met de aardkundige en de erfgoedwaarden (zie ook par. 1.2).<sup>85</sup>

---

<sup>84</sup> *Heeft onze heide nog toekomst?* 1953, uitgave van de Studiekring voor de Veluwe, Arnhem, blz. 13, 33-38 en 53.

<sup>85</sup> <http://library.wur.nl/WebQuery/wurpubs/475497>. Zandbergen, J. (samenstelling) 1958. *Rapport betreffende het onderzoek van de militaire oefenterreinen, deel 1*. Stichting Bodemkartering en Staatsbosbeheer.



*Afbeelding 2.10 AMX pantserrupsvoertuig met camouflage en bemanning in actie in een militair oefenterrein. Let op de vele spoorvorming in het terrein. Collectie Nationaal Militair Museum (NMM).*

Eind jaren zestig en in de jaren zeventig kwam er steeds meer discussie over de rol van Defensie in een steeds veranderende maatschappelijke omgeving. De discussie betrof vooral de inzet van en het ruimtegebruik door Defensie en de hieraan gekoppelde kosten en de plaatsing van kernwapens op het grondgebied van Nederland.<sup>86</sup> De eerste kernwapens arriveren in 1960 in ons land. Deze worden gestationeerd op speciale 'sites' in het oefenterrein 't Harde en iets later op het oefenterrein Havelte-West.<sup>87</sup> Uiteindelijk resulteerde deze discussie in een soort status-quo waarbij het leger efficiënter werd ingericht en ingekrompen maar op de uitgaven voor het materieel werd niet bezuinigd. Op deze manier behield Nederland een complete krijgsmacht en zorgde dit in de loop van de jaren tachtig voor een goed uitgeruste en succesvol gemoderniseerde krijgsmacht.<sup>88</sup>

In 1976 is begonnen met de opstelling van het Structuur Schema Militaire Terreinen (SMT). Dit resulteerde in 1985 in een vastgestelde Planologische Kernbeslissing, met voor het eerst een totaaloverzicht van het directe en indirecte grondgebruik van Defensie. Het overgrote deel van de uitspraken ging over bestaand beleid. Ook bevatte het SMT overzichten van nieuwe projecten en

---

<sup>86</sup> Mourik, F. van, H. van Teijlingen, P. Vertegaal, 1985, *De natuur onder vuur. Milieu-effecten van militaire activiteiten*, Stichting Ekologie, Utrecht, blz. 78-133.

<sup>87</sup> <https://www.defensie.nl/onderwerpen/tijdlijn-militaire-geschiedenis/1945-1960-wederopbouw-en-de-koude-oorlog>, geraadpleegd op 22 december 2018.

<sup>88</sup> Bruijn et al., 2003, blz. 394-401.



plannen. Het betrof onder andere de behoefte aan zeven compagniesoefenterreinen (COT'n), elk van ongeveer 1000 ha, naast het behoud van de bestaande oefenterreinen.<sup>89</sup>

In deze periode zijn een groot aantal nieuwe oefen- en schietterreinen in gebruik genomen. Een groot deel van deze nieuwe terreinen waren gehuurde terreinen. Op de Veluwe komen bijvoorbeeld circa twintig oefenterreinen erbij, deze terreinen werden voornamelijk van gemeenten gehuurd. Er werden ook oefenterreinen in gebruik genomen van Staatsbosbeheer, zoals het Kootwijkerzand, en van Natuurmonumenten, namelijk de Loonse en Drunense duinen. Hierbij een citaat uit 'Ruimte voor de natuur' van Natuurmonumenten: *'in 1948 verschenen - zonder voorafgaande toestemming - de eerste oefenende militairen in de Loonse en Drunense Duinen, het Brabants reservaat van Natuurmonumenten. Wel werden eerst excuses aangeboden, maar spoedig werd de vereniging onder druk gezet een contract af te sluiten om militair medegebruik van het terrein mogelijk te maken. Anders zou het terrein worden gevorderd. Er kwam een contract met vele bepalingen, dat een tamelijk wankel evenwicht tussen natuur- en recreatiebelangen en militaire oefeningen moest waarborgen. Het geldt nog, al werden de bepalingen herhaaldelijk verfijnd en aangescherpt.'*<sup>90</sup>

Naast de verwerving van de terreinen werden er ook inrichtingsmaatregelen zoals, diepploegen, egaliseren en verdichten ten behoeve van het realiseren van rondwegen en tankbanen uitgevoerd. Dit had vooral te maken met de eerder genoemde en voortgaande motorisering en mechanisering van het leger in de jaren zestig voor de verbetering van de stabiliteit en draagkracht van de militaire oefenterreinen. Dit blijkt mede uit een aantal foto's uit het RVB/Defensie archief in Utrecht van het OT Leusderheide. Hierop is te zien dat er eerst werd diepgeploegd, daarna geëgaliseerd en tenslotte weer verdicht (afb.2.11).<sup>91</sup>

Een aantal van de in deze periode in gebruik genomen militaire oefenterreinen zijn (bijlage 1 en 2):

- de schietrange Vliehors, gelegen in het westelijk deel van Vlieland;
- de oefenterreinen Havelte West en Oost, gelegen ten noorden van Havelte in Drenthe en deels in Overijssel;
- het voormalige oefenterrein Wezepsche heide, gelegen ten zuiden van Wezep op de Veluwe;
- het voormalige oefenterrein Groevenbeekse heide, gelegen tussen Ermelo en Putten op de Veluwe;
- het voormalige oefenterrein Rozendaalse Veld, gelegen ten noorden van Rozendaal op de Veluwe;
- het oefenterrein Stroese zand, gelegen ten westen van Stroe op de Veluwe;
- het voormalige oefenterrein Den Treek, gelegen ten zuiden van Amersfoort op de Utrechtse Heuvelrug;
- het oefenterrein Rucphense heide, gelegen ten zuiden van Rucphen, Noord-Brabant;
- het oefenterrein Oirschotse heide, gelegen ten zuiden van Oirschot, Noord-Brabant;
- het oefenterrein Weerterheide, gelegen tussen Budel en Weert op de grens van Noord-Brabant en Limburg.

---

<sup>89</sup> Ministerie van Defensie & Ministerie van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening, 1981-1985, *Structuurschema Militaire Terreinen 1-5*, Staatsuitgeverij 's-Gravenhage.

<sup>90</sup> Gorter, H.P., 1986, *Ruimte voor de natuur. 80 jaar bezig voor de natuur van de toekomst*, Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland, 's-Graveland, blz. 239-243.

<sup>91</sup> Mondelinge mededeling Jaap Riemens, RVB collega.



*Afbeelding 2.11 Het verdichten van een rondweg/tankbaan op het OT Leusderheide door een wals met 'bokkenpoten', nadat het terrein eerst is diepgeploegd en geëgaliseerd. Deze werkzaamheden zijn midden jaren zestig van de vorige eeuw uitgevoerd na de intensivering van het militaire gebruik als gevolg van de mechanisering van het Nederlandse leger. Archief RVB/Defensie te Utrecht.*

### **Periode van 1990-heden**

De val van de Berlijnse Muur op 9 november 1989 symboliseert nog steeds het einde van de Koude Oorlog. Niet alleen in de voormalige DDR, maar overal in Oost-Europa kwamen de communistische regimes ten val. Op 1 juli 1991 werd het Warschaupact opgeheven. Voor de krijgsmacht luidde dit een nieuwe periode van inkrimping en reorganisaties in.<sup>92</sup>

Een van de belangrijkste wijzigingen in de taken van de krijgsmacht was de deelname aan vredesoperaties. Dit werd vastgelegd in de Prioriteitennota van januari 1993. Deze hield in dat Nederland vanaf 1996 over een expeditionair beroepsleger beschikte en de opkomstplicht voor dienstplichtigen werd opgeschort. In november 2001 werd de ontwerp Planologische Kernbeslissing (PKB) van het tweede Structuurschema Militaire Terreinen (SMT-2) ingediend. Deze werd op 10 mei 2005 zonder nader debat stilzwijgend goedgekeurd door de Eerste Kamer. Doelstelling van het SMT-2 was het scheppen van de noodzakelijke ruimtelijke voorwaarden voor de gereedstelling en instandhouding van de krijgsmacht. Verwezenlijking van de infrastructuur voor huisvesten, opleiden en oefenen van de krijgsmacht, doelmatige benutting van het ruimtebeslag, versterking van de ruimtelijke kwaliteit en verweving van functies waar mogelijk/scheiding waar nodig zijn ook vandaag de dag nog de sleutelbegrippen bij het vastleggen van het ruimtegebruik door Defensie. Binnen dat kader wordt een bijdrage geleverd aan het rijksbeleid op het gebied van ruimtelijke ordening, natuur, milieu, recreatie en cultuurhistorie. De oefenbehoefte van de krijgsmacht is uitgangspunt voor de ruimtebehoefte in het SMT-2. De relevante beslissingen uit het SMT-2 in

<sup>92</sup> Bruijn et al., 2003, VII Epiloog: heroriëntering in de jaren negentig, C. Klep, blz. 413-419.



relatie tot oefen- en schietterreinen zijn dat in Nederland de komende jaren een behoefte bestaat aan de volgende ingerichte oefenterreinen:

- twee compagnieoefenterreinen voor gemechaniseerde eenheden (COT'n: Marnewaard en Oirschot);
- één oefenterrein primair voor compagnieën van de Luchtmobiele Brigade (OLB: Eder- en Ginkelse heide);
- één oefenterrein primair voor pelotons van de Luchtmobiele Brigade (OT De Haar);
- twee dubbele eenheidsoefenterreinen (dEOT'n: Leusderheide en Havelte-West); en
- één eenheidsoefenterrein (EOT: Stroese zand) in het totaal bijna 5300 ha;
- En tot slot ook de continuering van het springterrein Schaijk.<sup>93</sup>

De regering heeft het voornemen ruim 6100 ha aan overige oefenterreinen aan te houden ten behoeve van diverse elementaire opleidingen. Daarnaast bestaat in Nederland behoefte aan de volgende schietterreinen:

- het artillerieschietkamp (ASK) te Oldebroek;
- het infanterieschietkamp (ISK) bij Harskamp;
- de schietbaan in de Marnewaard;
- de schietrange op de Vliehors; en
- de schietgebieden voor beproeving bij Den Helder, Petten en op Breezanddijk.<sup>94</sup>

Als gevolg van de val van de Muur in 1989 is een deel van de oefenterreinen, sinds het midden van de jaren negentig van de vorige eeuw, afgestoten. Het betreft voornamelijk de gehuurde terreinen van gemeenten en derden. Tegelijkertijd zijn er in deze periode ook enkele nieuwe oefenterrein gerealiseerd:

- Oefenterrein Marnewaard, gelegen in het Lauwersmeer, ingericht in de jaren tachtig op basis van een inrichtingsplan uit 1970 en in gebruik genomen in 1989.<sup>95</sup> Dit is het tot nu enige als compagnieoefenterrein (COT) ingerichte oefenterrein en grootste oefenterrein (circa 1500 ha) van Nederland.
- Oefenterrein De Haar, gelegen ten zuiden van Assen en speciaal ingericht als oefenterrein voor de Luchtmobiele Brigade, bij de inrichting is rekening gehouden met de aanwezige natuur- en cultuurhistorische waarden en het is vanaf 2006 in gebruik (afb. 2.12). Het terrein is mede aangelegd ter compensatie van de afgestoten oefenterreinen Balloërveld en Anloo.<sup>96</sup>
- Oefenterrein Kraijelheide, gelegen tussen Maasbree en Blerick in Limburg. Dit terrein is aangekocht in de jaren tachtig van de vorige eeuw, dit ter vervanging van het afgestoten oefenterrein Groote heide nabij Venlo. In eerste instantie zou het ingericht worden als een oefenterrein voor de wielvoertuigen, maar als gevolg van de val de Muur is het terrein, zonder verdere aanpassingen vanaf midden jaren negentig in gebruik genomen.

---

<sup>93</sup> Een springterrein is een terrein voor het oefenen met verschillende soorten springstoffen en materialen.

<sup>94</sup> Ministerie van Defensie, 2001-2004. *Tweede Structuurschema Militaire Terreinen. Deel 4.*

<sup>95</sup> Nederlands Instituut voor Militaire Historie, Den Haag, Kazernes, legerplaatsen en gebouwen (1945- ), toegang 406, inv.nr. 3.2.95.435 en mondelinge mededeling RVB collega G. Altena.

*Verkort: NIMH, Kazernes, legerplaatsen en gebouwen, 406, inv.nr.*

<sup>96</sup> Intern archief Rijksvastgoedbedrijf/Defensie te Utrecht.



Afbeelding 2.12 Hierboven het gebied, gelegen direct ten zuiden van Haar en Assen, met verkavelingspatroon van het Laaghaler groenland en het Hooghaler veldkamp in 1926. Links ligt het schieterrein Witten met zijn schietbanen. Hieronder het ingerichte oefenterrein, na de ingebruikname in 2006. Bij de inrichting is rekening gehouden met het verkavelingspatroon. Bonneblad 1926 (nr. 169) en topografische kaart 2014 (12D).



De huidige internationale spanningen en recente nadere afspraken binnen de NAVO betekenen dat Defensie weer sterker mag worden, want na decennia van bezuinigen is er weer een toekomstperspectief en dient er gewerkt te worden aan een stevige verankering van Defensie in de samenleving. De politiek en Defensie voelen de noodzaak voor een robuuste en wendbare krijgsmacht. Dit is verwerkt in de Defensienota 2018. De hoofdtaken van Defensie zijn daarbij:

- bescherming van het eigen en het bondgenootschappelijke grondgebied;
- bescherming en bevordering van de internationale rechtsorde en stabiliteit;
- ondersteuning van civiele autoriteiten bij rechtshandhaving, rampenbestrijding en humanitaire hulp, zowel nationaal als internationaal.

Een van de maatregelen is dat er meer oefeningen en trainingen gepland gaan worden met het juiste operationele materieel en (gevechts-)ondersteuning. Welke gevolgen dit heeft voor het gebruik en beschikbaarheid van de oefen- en schietterreinen is nog onduidelijk. Wat wel duidelijk is dat er geen terreinen meer worden afgestoten en dat de intensiteit en de flexibiliteit in het gebruik van de oefen- en schietterreinen zal toenemen.<sup>97</sup>

### 2.3 Geografische spreiding van de militaire oefen- en schietterreinen

Op basis van de gegevens van het Rijksvastgoedbedrijf (RVB) is met behulp van de RVB GIS Viewer een overzicht gemaakt van de huidige oefen- en schietterreinen.<sup>98</sup> De gegevens van de voormalige oefen- en schietterreinen zijn op verschillende manieren achterhaald. Hierbij is gebruikt gemaakt van het interne archief van het Rijksvastgoedbedrijf, de voormalige Dienst Gebouwen, Werken en Terreinen van Defensie te Utrecht, ook het Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) te Den Haag is diverse malen bezocht. Met als belangrijkste informatiebron de collectie 'Kazernes, legerplaatsen en gebouwen (1945 - )', met toegangsnummer 406. Daarnaast is het Nationaal Archief (NA) te Den Haag verschillende keren bezocht. Hier is het verbaalarchief (gewoon en geheim) van het Ministerie van Oorlog, nummer archiefinventaris 2.13.01, onderzocht. Van de publicaties is vooral gebruikt gemaakt van Beijer, H.M., & L.M.F. Husson, 1981, *Globale beschrijving van het biotische milieu, de cultuurhistorie en het militair gebruik van een aantal militaire terreinen*, Rapport 3, RIN, Leersum en het *Structuurschema Militaire terreinen 1-5*, van het Ministerie van Defensie & Ministerie van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening, 1981-1985. Tevens is ook gebruik gemaakt van [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl), op basis van de informatie verstrekt door het Kadaster over de juiste uitgavedata van de Topografisch Militaire Kaart (TMK), de Chromotopografische Kaart des Rijks (Bonnebladen) en de Topografische kaarten, zijn deze kaarten gecontroleerd en gecorrigeerd en zijn de correcte jaartallen van de verschillende kaarten en uitgaven gebruikt voor dit onderzoek.

Met deze gegevens is een totaal overzicht gemaakt van de bekende voormalige en huidige oefen- en schietterreinen in de periode 1815 tot heden. Deze gegevens zijn verwerkt in verschillende kaarten, zoals een overzichtskaart van de voormalige en huidige oefen- en schietterreinen in Nederland (bijlage 1) en een Excelbestand met nadere gegevens over deze terreinen zoals code, naam, periode van gebruik en oppervlakte (bijlage 2). Tevens zijn er kaarten met de

<sup>97</sup> <https://www.defensie.nl/downloads/beleidsnota-s/2018/03/26/defensienota-2018>. Geraadpleegd op 27 december 2018.

<sup>98</sup> <http://gis.rvb.rijksweb.nl/gis.rvb.ssc/> geraadpleegd op 30 december 2018.



geomorfologische landschappen (bijlage 4) en de verschillende begroeiingstypen (bijlage 5) van deze terreinen gemaakt.

De terreinen in de regio noord zijn voornamelijk gelegen in het noordelijk zandlandschap, aan de noordrand van het Drents keileemplateau en de Hondsrug. Het OT de Marnewaard ligt in het mariene landschap van het drooggelegde Lauwersmeer, een voormalige zeearm in het noordelijk zeekleigebied. De in Drenthe gelegen gebieden liggen hoofdzakelijk in het stuwwallandschap, minder in combinatie met het plateau- en terrassen landschap, het dekzand- en stuifzandlandschap en beperkt in combinatie met het beekdallandschap.

In de regio midden zijn de terreinen gelegen in het centraal zandlandschap, vooral aan de randen van de Veluwe en verspreid over de Utrechtse heuvelrug en het Gooi. Deze terreinen zijn voornamelijk gelegen in het stuwwallandschap en deels in combinatie met het stuif- en dekzandlandschap en het plateau- en terrassenlandschap. Twee terreinen, voormalig OT Heumensoord en voormalig OT Mariënbosch/de Vier Perken, zijn gelegen op de stuwwal van het Rijk van Nijmegen.

De in de regio zuid gelegen terreinen liggen verspreid over het zuidelijk zandlandschap en zijn deels gelegen aan de noordzijde van dit zandlandschap. De terreinen zijn hoofdzakelijk gelegen in het stuifzandlandschap en deels in combinatie met het plateau- en terrassenlandschap en het dekzandlandschap. Enkele terreinen liggen in het rivierlandschap van de Maas, zoals het OT Fort Crevecoeur, of in de directe nabijheid van de Maas.

Alle terreinen die aan de kust gelegen zijn, liggen verspreid in het kustduinenlandschap van de Hollandse kust en de Waddeneilanden.

Hieronder is de verdeling van de voormalige en huidige oefen- en schietterreinen, op basis van een GIS analyse van de verschillende geomorfologische landschappen, zoals hierboven beschreven, vermeld, zie tevens de geomorfologische kaart (bijlage 4):

- Stuifzandlandschap	34 %
- Stuwwal- en grondmorenelandschap	31 %
- Dekzandlandschap	10 %
- Kustduinenlandschap	9 %
- Plateau- en terrassenlandschap	8 %
- Mariene landschap	5 %
- Rivierlandschap	2 %
- Beekdallandschap	1 %
- Overig	1 %

Hiermee is ook een duidelijke relatie met het stuifzandlandschap en het stuwwal- en grondmorene landschap en de terreinen gelegd, waarbij opvalt dat de terreinen in de regio noord en midden voornamelijk zijn gelegen in het stuwwallandschap, de terreinen in de regio zuid in het stuifzandlandschap en aan de kust in het kustduinenlandschap. Dit heeft te maken met de aanwezigheid van deze landschappen in de betreffende regio. Een duidelijke verklaring hiervoor is moeilijk te geven, anders dan dat Defensie behoefte heeft aan ruimte om te oefenen en deze ruimte voornamelijk beschikbaar was op de 'woeste gronden' van de hogere zandgronden, hoofdzakelijk bestaande uit heide, waarvan er rond 1900 nog circa 350.000 ha over was.<sup>99</sup> Daarnaast is draagkracht altijd een belangrijk criterium geweest voor de geschiktheid van de militaire oefenterrein, hierdoor zijn vooral de hogere zandgronden en de duinen geschikt voor het gebruik als oefenterrein. Het is opvallend dat in een overzicht uit 1882 van de 'kazernes, stallen, gebouwen alsmede de oefeningsterreinen tot militair gebruik' van de garnizoenen, bij de

<sup>99</sup> <https://www.clo.nl/indicatoren/nl1590-natuurareaal> geraadpleegd op 22 april 2019.



beschrijving van de exercitie- en schietterreinen regelmatig wordt vermeld dat deze terreinen vaak laag gelegen zijn, daardoor drassig zijn en maar beperkt bruikbaar zijn voor deze oefeningen.<sup>100</sup> Nader onderzoek naar de redenen van de aanwezigheid en inrichting van de militaire oefen- en schietterreinen op de hogere zandgronden is wenselijk om deze aannames ook te bevestigen. Dit valt buiten dit onderzoek.

Op basis van een GIS analyse zijn de begroeiingstypen op de voormalige en huidige oefen- en schietterreinen als volgt samengesteld, (bijlage 5):

- Heide	31 %		
- Naaldbos	26 %		
- Gemengd bos	16 %		
- Loofbos	5 %	> <i>Bos totaal</i>	47 %
- Zand	12 %		
- Grasland	7 %		
- Akkerland	1 %		
- Overig	2 %		

In de regio noord bestaan de begroeiing van de terreinen voornamelijk uit grasland, heide, bos en zand. De begroeiing van de terreinen in de regio midden bestaan uit heide, bos, zand en grasland. In de regio zuid bestaat deze hoofdzakelijk uit bos, zand en heide. De begroeiing van de terreinen aan de kust bestaan voornamelijk uit zand. Dit heeft vooral met het gebruik van de oefenterreinen en de bestaande uitgangssituatie te maken. Een deel van het terrein dient open te zijn voor zicht oefeningen, een deel dient bebost te zijn voor visuele dekking en als uitvalsbases en een deel dient open zand te zijn voor het gebruik voor de zandbanen en als vrij terrein. Voor de schietterreinen geldt dat het centrale deel, inclusief het doelengebied, open moet zijn en dat aan de randen bossen als afschermdende beplanting aanwezig dienen te zijn.<sup>101</sup>

Tevens is nog een beperkte GIS analyse uitgevoerd voor de relatie tussen de voormalige en huidige oefen- en schietterreinen en militaire kazernes. Hierbij is gekeken of er oefen- en schietterreinen liggen binnen een afstand van 5 kilometer van militaire kazernes. Voor de afstand van 5 kilometer is gekozen omdat deze overeenkomt met één uur gaans te voet (in marstempo). Voor een overzicht van de bestaande kazernes is gebruik gemaakt van de RVB GIS Viewer.<sup>102</sup> Voor een overzicht van de voormalige kazernes is gebruik gemaakt van een door RAAP doorgestuurd ESRI shape bestand van de laag 'kazernes' van de IKME kaart.<sup>103</sup> Uit deze analyse blijkt dat 73% van de voormalige kazernes binnen een afstand van vijf kilometer van een of meerdere oefen- of schietterreinen ligt. Van de huidige kazernes ligt 91% binnen deze afstand van een of meerdere oefen- en schietterreinen.

Hieruit komt een sterke ruimtelijke relatie tussen de voormalige en huidige oefen- en schietterreinen en de kazernes naar voren, in hoeverre er ook een tijdsgebonden relatie is dient nog nader onderzocht te worden. Dit blijkt wel uit een recent GIS onderzoek naar de landschappelijke ligging van militaire oefen- en schietterreinen, omdat dit een onderzoek betrof naar een beperkt aantal oefen- en schietterreinen kunnen hier onvoldoende conclusies uit worden gehaald.<sup>104</sup> Het verdient dan ook de voorkeur om deze tijdsgebonden relatie nader te onderzoeken.

<sup>100</sup> NL-HaNA, Oorlog/Verbaalarchief, 2.13.01, inv.nr. 3745.

<sup>101</sup> <https://www.defensie.nl/onderwerpen/oefeningen> geraadpleegd op 26 januari 2019 en kennis en ervaring.

<sup>102</sup> <http://gis.rvb.rijkswb.nl/gis.rvb.ssc/> geraadpleegd op 30 december 2018.

<sup>103</sup> <http://www.ikme.nl/> geraadpleegd op 14 december.

<sup>104</sup> Krabbendam, F., J. Swart, 2018. *Militair landschap, GIS onderzoek naar de landschappelijke ligging van militaire oefen- en schietterreinen*. RUG, GIS voor landschapshistorisch onderzoek.

## 2.4 Conclusies en aanbevelingen

In paragraaf 2.2 is een beschrijving gemaakt van de gebruikperiode en historische gelaagdheid van de militaire oefen- en schietterreinen (bijlage 1 en 2). Op basis hiervan kan het volgende overzicht gemaakt worden van deze perioden:

- Periode 1: 1815-1870, de periode van het ontstaan van het Verenigd Koninkrijk der Nederlanden tot aan de Frans-Duitse Oorlog. Vooral gekenmerkt door een combinatie van een vestingstelsel en een veldleger. Het betreft zestien oefen- en schietterreinen, vaak met een gecombineerde functie en duidelijke relatie met de toenmalige tijdelijke legerkampen en ze liggen verspreid over het land. De meeste oefen- en schietterreinen zijn ontstaan in de periode 1850-1870 en de meeste zijn gedurende een lange periode, tot eind jaren tachtig van de vorige eeuw in gebruik geweest. Zeven terreinen zijn nog steeds in gebruik als oefenterrein.
- Periode 2: 1870-1914, de periode van de Frans-Duitse Oorlog tot het begin van de Eerste Wereldoorlog. Gekenmerkt door een combinatie van een vestingstelsel en een veldleger, maar de nadruk ligt nu meer op het veldleger. Uit deze periode zijn totaal drieëntwintig oefen- en schietterreinen bekend, hiervan zijn er zeven in gebruik geweest tot in de jaren 1970-1990, de overige zijn nog steeds in gebruik. Ook deze terreinen hebben soms een gecombineerde functie en de meeste hebben een relatie met de in de omgeving gelegen (vesting)steden en kazernes.
- Periode 3: 1914-1945. De periode van de Eerste Wereldoorlog tot het einde van de Tweede Wereldoorlog. Gekenmerkt door een steeds verder afbouwende strijdkracht, vooral ingegeven door bezuinigen en de crisisjaren en een korte maar te late wederopbouw van de krijgsmacht in de laatste jaren van de jaren dertig. In deze periode zijn achtentwintig oefen- en schietterreinen gerealiseerd, vooral in de periode in of direct na de Eerste Wereldoorlog en in de periode direct voor de Tweede Wereldoorlog. Elf van deze terreinen, onder andere de terreinen in het Gooi, zijn midden jaren zeventig van de vorige eeuw afgestoten als militair terrein. Ook voor deze terreinen geldt dat er een relatie is met de nabij gelegen kazernes.
- Periode 4: 1945-1990: vanaf het einde van de Tweede Wereldoorlog tot aan de val van de Berlijnse Muur. Na het eind van de Tweede Wereldoorlog en het ontstaan van de Koude Oorlog wordt, in NAVO verband, de krijgsmacht opnieuw opgebouwd. De motorisering en mechanisering heeft grote gevolgen op het ontstaan en gebruik van de oefen- en schietterreinen. De verdediging is niet meer gericht op het eigen land maar wordt in een breder verband uitgevoerd. Oefenterreinen worden vaak gekoppeld aan de kazernes in de directe omgeving of andersom. In deze periode worden de meeste oefen- en schietterreinen gerealiseerd, namelijk vijfenveertig stuks, vooral in de jaren vijftig tot eind jaren zestig en deze worden in de jaren zeventig tot eind van de jaren negentig in de vorige eeuw weer afgestoten, mede als gevolg van de negatieve discussie over de rol van Defensie in de snel veranderde maatschappij. Voor het grootste deel van deze terreinen geldt dat er directe relatie is met de nabij gelegen kazernes.
- Periode 5: 1990-heden: de periode van de val van de Muur tot heden. Na de val van de Muur ontstaat er een verbetering en ontspanning in de internationale betrekkingen, dit heeft uiteraard gevolgen voor de krijgsmacht. Het leger wordt dan ook flink ingekrompen en er worden vele terreinen afgestoten, namelijk zesendertig stuks, vooral in de periode midden jaren negentig tot tweeduizendentien, als gevolg van het vallen van de Muur. De nadruk ligt dan ook op de inzet van het Nederlands leger bij vredes operaties en de bescherming en bevordering van de internationale rechtsorde en stabiliteit. Er worden in deze periode





slechts drie oefen- en schietterreinen aangelegd, dit als gevolg van oude afspraken zoals het COT Marnewaard, de andere twee als compensatie voor het afstoten van andere oefenterreinen. Recent zijn de internationale betrekkingen weer aan het verslechteren en lopen de spanningen tussen landen weer op. Dit heeft tot gevolg dat er opnieuw geïnvesteerd wordt in personeel en materieel en er steeds intensiever wordt geoefend.

Hieruit kan geconcludeerd worden dat internationale spanningen, zoals de Frans-Duitse oorlog van 1870, de Eerste, Tweede en de Koude Oorlog, een duidelijk effect hebben op de realisatie van oefen- en schietterreinen. In tijden van bezuinigingen als gevolg van crisis, maatschappelijke discussies en/of internationale ontspanning, zoals de val van de Muur, worden weer veel terreinen afgestoten. Al met al is het ontstaan en afstoten van terreinen een dynamisch gebeuren, voornamelijk ingegeven door internationale en nationale spanningen en/of maatschappelijke discussies.

Met betrekking tot de ligging en geografische spreiding van de oefen- en schietterreinen kunnen er vier regio's onderscheiden worden:

- noord: hier liggen de terreinen verspreid en zijn voornamelijk gelegen in het stuwwallandschap aan de noordrand van het Drents keileemplateau en de Hondsrug in het noordelijke zandlandschap van Drenthe;
- midden: hier liggen de terreinen voornamelijk in het stuwwallandschap aan de randen van de Veluwe en verspreid over de Utrechtse Heuvelrug en het Gooi in het centrale zandlandschap;
- zuid: hier liggen de terreinen verspreid in het stuifzandlandschap, deels aan de noordrand van het zuidelijke zandlandschap en deels verspreid over Noord-Brabant en Noord- en Midden-Limburg;
- kust: hier liggen de terreinen verspreid in het kustduinlandschap in de duinen van de Noord- en Zuid-Hollandse kust en op de Waddeneilanden.

Er is een duidelijke relatie tussen de oefen- en schietterreinen met het landschap van de hogere zandgronden en in het bijzonder met het stuwwal- en stuifzandlandschap en in mindere mate met het dekzand-, kustduinen- en het plateau- en terrassenlandschap en in beperkte mate met het mariene-, rivier- en beekdallandschap. De reden hiervan is, anders dan de ruimtebehoefte van Defensie en de wenselijkheid van een goede draagkracht in verband met de geschiktheid voor het militaire gebruik, niet geheel duidelijk. Nader onderzoek naar andere redenen voor de aanwezigheid en inrichting van de militaire oefen- en schietterreinen op de hogere zandgronden is dan ook wenselijk om deze aannames te kunnen bevestigen.

De begroeiing van de oefen- en schietterreinen bestaat voor een derde uit heide, circa de helft uit bos en voor 12% uit zand, daarnaast is er nog grasland aanwezig. Dit heeft vooral met het gebruik van de terreinen te maken, waarbij een militair terrein idealiter bestaat uit een bebost uitgangsgedebied, een deels open terreindeel met een zandbanenstelsel en een open zogenaamd vrij terrein gebied.

Tevens is er een sterke ruimtelijke relatie tussen de voormalige en huidige oefen- en schietterreinen en de kazernes, in hoeverre er ook een tijdsgebonden relatie is dient nader onderzocht te worden.

In land(schap)selang





### **3. Interdisciplinaire detailstudie naar de landschapsgeschiedenis en cultuurhistorische waarden van het militaire oefenterrein Oirschotse heide**

Voor hfd. 3, zie apart bijgevoegd document.

In land(schap)selang



## 4 Integrale beheervisie erfgoed militaire oefen- en schietterreinen

### 4.1 Inleiding en vraagstelling

Door het opstellen van aanbevelingen voor een *integrale beheervisie op erfgoed* voor de militaire oefen- en schietterreinen in Nederland krijgen de landschappelijke en cultuurhistorische waarden een volwaardige plaats krijgen in het beheer en worden ze geborgd. Hierdoor kunnen deze terreinen in de toekomst optimaal gebruikt en beheerd worden zodat zowel het militaire gebruik gecontinueerd kan worden en deze waarden behouden blijven.

In dit hoofdstuk worden aanbevelingen gedaan voor het ontwikkelen van een toekomstige integrale beheervisie erfgoed voor militaire oefen- en schietterreinen in Nederland (onderzoeksthema C). Hiervoor zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Welke methoden van inventarisatie en waardering voor landschappelijke en cultuurhistorische waarden zijn beschikbaar vanuit eerdere ervaringen elders en welke daarvan zijn relevant voor toepassing op militaire oefen- en schietterreinen?
- Is er een aparte waardestelling of toetsingskader nodig voor de aanwezige waarden in relatie tot het militaire gebruik?
- Hoe kunnen de in een militair oefen- en of schietterrein aanwezige landschappelijke en cultuurhistorische waarden, met behoud van het operationele militaire gebruik, het best behouden, beheerd en waar mogelijk ontwikkeld en versterkt worden?

Aan de hand van deze vragen zal onderzocht worden welke methoden nodig zijn om tot een goede inventarisatie, waardering, beheer, monitoring en registratie van de aanwezige cultuurhistorische waarden te komen. De missie, visie en het beleid van het Rijksvastgoedbedrijf wordt als basis gebruikt voor de beheervisie.



Afbeelding 4.1 Beeld van het oefenterrein (OT) Vlakke van Waalsdorp, gelegen nabij Meijndel, in de Zuid-Hollandse duinen. Op de voorgrond is een deel van de begroeide anti-tankmuur zichtbaar, een onderdeel van de Atlantikwall uit de Tweede Wereldoorlog. Foto auteur, augustus 2017.



Ook zijn er vier interviews gehouden met deskundigen op het gebied van erfgoedzorg en erfgoedbeheer, deze zijn uitgewerkt in paragraaf 4.3. Tevens zijn er contacten geweest met de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE) door het bijwonen van een studiemiddag georganiseerd door het platform Verdedigingserfgoed op 13 februari 2019 en een gezamenlijk overleg tussen het RCE en de RVB op 21 februari 2019 om te bespreken hoe we weer tot een betere expertise uitwisseling kunnen komen van ons (militaire) erfgoed aanwezig op de RVB terreinen, met als doel het erfgoed beter te beheren en te beschermen en dit te bevestigen in een samenwerkingsovereenkomst. Om dit alles in een breder perspectief te plaatsen wordt in paragraaf 4.4 onderzocht hoe het beheer van het militaire erfgoed in Groot-Brittannië is geregeld.

## 4.2 Missie, visie en beleid Rijksvastgoedbedrijf

Het Rijksvastgoedbedrijf (RVB) is de uitvoeringsorganisatie van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties en op 1 juli 2014 ontstaan uit de fusie van de Dienst Vastgoed Defensie, het Rijksvastgoed- en Ontwikkelingsbedrijf, de Rijksgebouwendienst en de directie Rijksvastgoed. De basis voor de Dienst Vastgoed Defensie (DVD) als belangrijke ontwikkelaar van het militaire landschap dat nu nog overal aanwezig is, werd reeds in 1688 gelegd. Toen werd namelijk de eerste directeur-generaal van de Dienst der Fortificatiën, op voordracht van de stadhouder Prins Willem III, benoemd door de Raad van State.<sup>105</sup>

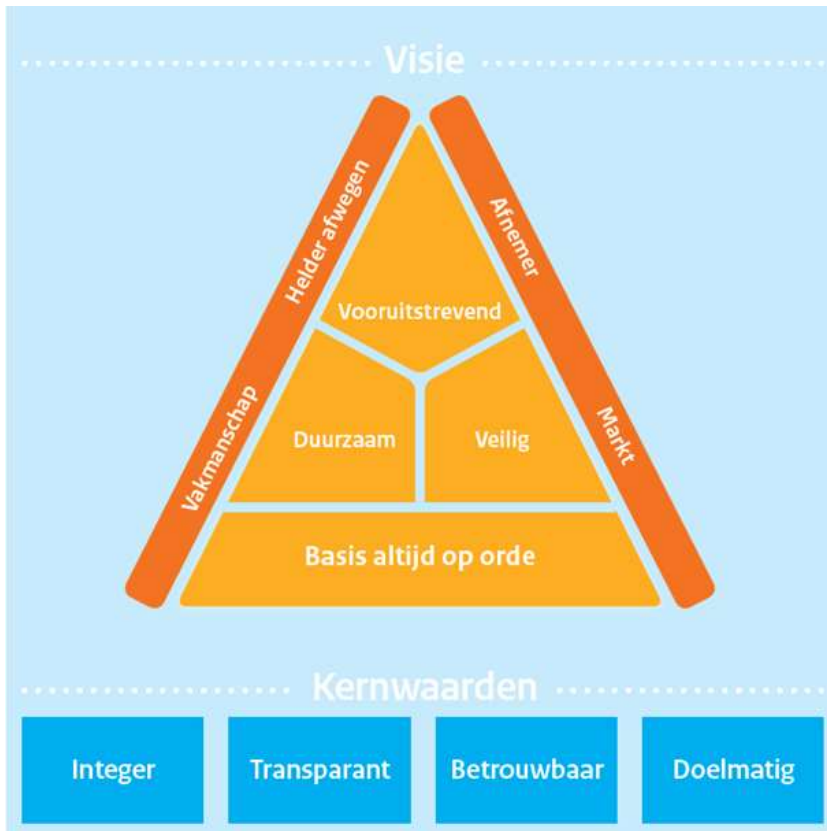
De missie van het Rijksvastgoed luidt als volgt: *'Het Rijksvastgoed zet vastgoed in voor de realisatie van rijksoverheidsdoelen, in samenwerking met, en met oog voor de omgeving'*

In de bijbehorende visie staat omschreven dat de organisatie dit *'vooruitstrevend, duurzaam, veilig en met de basis altijd op orde'* zal uitvoeren en hierbij de volgende kernwaarden hanteert: integer, transparant, betrouwbaar en doelmatig (afb. 4.2). Hierbij worden de principes voor duurzame ontwikkeling (*People, Planet, Profit*) gevolgd. Tevens werkt het Rijksvastgoedbedrijf mee aan de ontwikkeling van de natuurlijke en cultuurhistorische kwaliteit van gebieden.<sup>106</sup>

---

<sup>105</sup> <https://www.rijksvastgoedbedrijf.nl/over-ons/geschiedenis>, geraadpleegd op 22 februari 2019.

<sup>106</sup> <https://www.rijksvastgoedbedrijf.nl/over-ons> en <https://www.rijksvastgoedbedrijf.nl/expertise-en-diensten>, geraadpleegd op 22 februari 2019.



Afbeelding 4.2 De visie, die staat voor vooruitstrevend, duurzaam, veilig en met de basis op orde en de kernwaarden, integer, transparant, betrouwbaar en doelmatig van het Rijksvastgoedbedrijf in een schema weergegeven. [www.rijksvastgoedbedrijf.nl](http://www.rijksvastgoedbedrijf.nl)

### Wettelijke kaders en beleid voor het behoud en beheer van landschappelijke en cultuurhistorische waarden

Met de Erfgoedwet uit 2016 is het cultureel erfgoed in Nederland wettelijk beschermd door de overheid. Hierin is ook geregeld dat het archeologie beleid is gedecentraliseerd naar gemeenten. Zij zijn tevens het bevoegd gezag. Het erfgoedbeleid binnen het Rijk is breder belegd bij de Raad voor Vastgoed Rijksoverheid (RVR). Hierbinnen bedienen de overheidsdiensten elkaar en voeren ze een gezamenlijke beleidsagenda. Het Rijksvastgoedbedrijf vertegenwoordigt in deze raad het Ministerie van Defensie. Archeologie speelt hierbij, vanwege de decentralisatie, een verhoudingsgewijs kleine rol. De kwaliteitsbewaking van het erfgoedbestel ligt bij de Erfgoedinspectie.<sup>107</sup> Door de organisaties verenigd in de Raad voor Vastgoed Rijksoverheid is in 2017 een intentieovereenkomst ondertekend over samenwerking bij het instandhouden van hun cultureel erfgoed.<sup>108</sup>

In 2018 is door de Rijksdienst van Cultureel Erfgoed (RCE) een nieuwe beleidsbrief *Erfgoed Telt* opgesteld die ook is behandeld in de Ministerraad. Deze beleidsbrief gaat uit van drie pijlers voor de erfgoedzorg van de toekomst namelijk: de instandhouding van het erfgoed voor huidige en

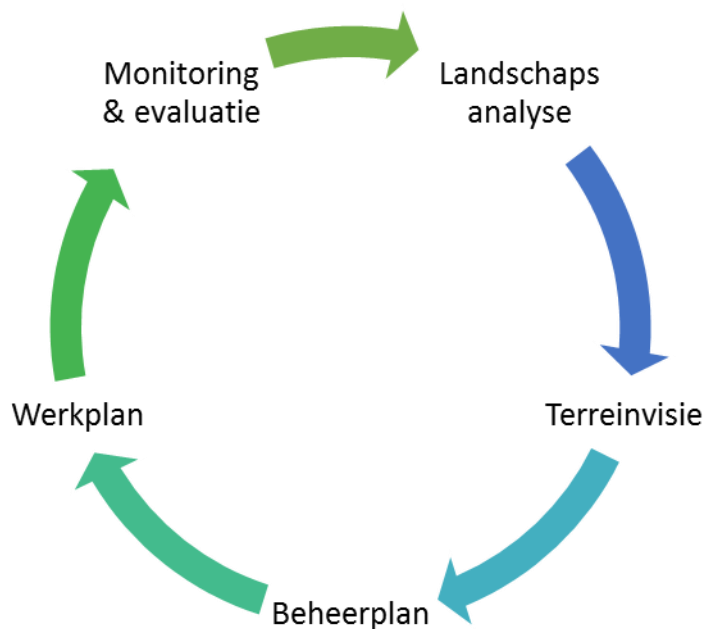
<sup>107</sup> <https://www.erfgoedinspectie.nl/>, geraadpleegd op 25 februari 2019.

<sup>108</sup> <https://www.rijksvastgoedbedrijf.nl/expertise-en-diensten/v/vastgoedstrategie/nieuws/2017/09/07/rijkspartijen-halen-voordeel-uit-samenwerking-rond-cultureel-erfgoed>, geraadpleegd op 25 februari 2019.

toekomstige generaties; het positioneren van erfgoed in de leefomgeving en aandacht voor de verbindende kracht - de sociale en maatschappelijke waarde - van het erfgoed.<sup>109</sup> Voor de sectie Natuur is dit voldoende reden om er voor te zorgen dat er binnen het Rijksvastgoedbedrijf een betere beleidsinvulling voor het erfgoed komt.<sup>110</sup>

Mede op basis hiervan en in het kader van deze studie is recent binnen de sectie Natuur, als onderdeel van de directie Vastgoedbeheer van het Rijksvastgoedbedrijf, door de experts Ecologie, Natuur, Landschap en Cultuurhistorie en Terreinbeheer een nieuwe en eigen integrale visie opgesteld met als doelstelling: *'Het beheren en beschermen van biodiversiteit en erfgoed in een multifunctioneel landschap'*. Naast deze visie is het de ambitie om binnen de sectie Natuur en de afdeling Expertise Centrum Techniek, waar wij onderdeel van uitmaken, het kennisniveau te verbreden en te verdiepen en te zorgen voor een betere verbinding en samenwerking tussen de drie teams Ecologie, Natuur, Landschap en Cultuurhistorie en Terreinbeheer.

Hier zal de komende jaren nader invulling aan gegeven worden door het opstellen van een landschapsanalyse per terrein. In deze landschapsanalyse worden zowel de aardkundige, de ecologische als de cultuurhistorische waarden meegenomen. De landschapsanalyse kan als basis worden gebruikt voor het vaststellen van een terreinvisie. Deze visie wordt vervolgens vertaald in een beheerplan en een meerjarig maatregelenplan om deze visie te realiseren. De maatregelen worden jaarlijks opgesteld en uitgevoerd door middel van een werkplan. Tevens worden de terreinen structureel gemonitord en de verkregen gegevens worden geëvalueerd en geanalyseerd. Dit kan vervolgens weer leiden tot het bijstellen van de visie en/of het beheerplan (afb. 4.3).



Afbeelding 4.3 Opzet beheercyclus militaire terreinen in beheer bij het Rijksvastgoedbedrijf. Gebaseerd op de Deming cirkel; plan, do, check en act.

<sup>109</sup> <https://cultureelerfgoed.nl/nieuws/beleidsbrief-erfgoed-telt-vandaag-gepubliceerd/>, geraadpleegd op 25 februari 2019.

<sup>110</sup> <https://www.vastgoedvanhetrijk.nl/nl/organisatie/werkgroep-cultureel-erfgoed/>, geraadpleegd op 25 februari 2019.





Slechts een deel van het erfgoed is wettelijk beschermd, namelijk het erfgoed met een monumentenstatus, dat is geborgd binnen de Erfgoedwet. Het niet beschermde erfgoed verdient echter ook onze aandacht, bescherming en beheer. Echter wat onbekend is kan ook niet beschermd worden. Het is daarom de ambitie om, naast de reeds bekende natuurwaarden, ook het erfgoed beter in beeld te brengen door middel van het uitvoeren van inventarisaties, waardering, bescherming en beheer en monitoring binnen de hierboven vermelde beheercyclus (afd. 4.3).

In het Voorschrift Gebruik Oefen- en Schietterreinen (VS-2-1014) zijn op de zogenaamde Standaard Oefenkaarten (SOK) de operationele gebruiksmogelijkheden en de gebruiksbepalingen beschreven. De beschermde archeologische monumenten zijn op de SOK aangeduid met een zuilvormig symbool en in de tekst staat vermeld dat *'het is verboden oefeningen te houden op of in de onmiddellijke nabijheid van archeologische monumenten'*. Naar nu blijkt is niet voor alle oefenterrein waar zich beschermde archeologische monumenten bevinden deze tekst ook opgenomen, het is wenselijk dat dit aangepast wordt (afd. 4.4).

In dit hoofdstuk wordt er alleen gesproken over de erfgoedwaarden met betrekking tot landschap en cultuurhistorie.<sup>111</sup>



Afbeelding 4.4 Uitsnede van de Standaard Oefenkaart van het militaire oefenterrein Ermelose heide, gelegen ten zuidoosten van Ermelo. Op de kaart is een veelheid aan archeologische monumenten aangeduid met een toren-symbool, voornamelijk grafheuvels uit de latere Steentijd en de Bronstijd, maar ook een Romeins marskamp. VS-2-1014.

<sup>111</sup> <https://www.bodemrichtlijn.nl/Bibliotheek/bodembescherming/aardkundige-waarden/aardkundige-waarden-in-nederland-algemeen> geraadpleegd op 2 februari 2019.

### 4.3 Interviews met deskundigen op het gebied van erfgoedzorg en erfgoedbeheer

Naast literatuuronderzoek, het gebruik van ervaringskennis binnen de organisatie en eigen kennis, zijn voor de vervaardiging van dit hoofdstuk vier interviews gehouden met deskundigen op het gebied van erfgoedzorg binnen het terreinbeheer. Doel was daarbij om te achterhalen hoe deze personen en instanties omgaan met de inventarisatie, waardering en het beheer van het (militair) erfgoed in terreinen en of hun adviezen naar terreinbeheerders. De resultaten van deze interviews worden later in dit hoofdstuk meegenomen bij het opstellen van de methoden voor het behoud en beheer van de erfgoedwaarden.

De interviews zijn gehouden met de volgende personen en organisaties:

- Drs. R. Datema, senior archeoloog/erfgoedadviseur bij ADC/Erfgoedbeheer, d.d. 13 februari 2019, te Amersfoort bij het RCE;
- Ir. H. Bleumink en Ir. J. Neefjes, adviseurs cultuurhistorie en ruimtelijke ontwikkeling en eigenaren Bureau Overland, d.d. 26 februari 2019, te Amersfoort bij het RCE;
- Ir. M. Boosten, senior adviseur (onder andere bosgeschiedenis) bij Probos, d.d. 28 februari 2019, te Wageningen bij Probos;
- Dr. M. Purmer, specialist cultuurhistorie en landschap en Drs. E. van den Berg, specialist kennis & informatie cultuurhistorie bij Natuurmonumenten, d.d. 25 maart 2019 te 's-Graveland.

Het interview bestond uit de volgende algemene vragen:

- *Wat verstaat u onder het militaire landschap?*
- *Wat is u bekend over het militaire landschap in de periode 1815-heden?*
- *Hoe zou u het militaire landschap, in het bijzonder de elementen, patronen en ensembles inventariseren?*
- *Hoe zou u het militaire landschap, in het bijzonder de elementen, patronen en ensembles waarderen?*
- *Hoe zou u het militaire landschap, in het bijzonder de elementen, patronen en ensembles beheren en beschermen?*
- *Welke maatregelen zijn daarvoor nodig in relatie tot het huidige operationele militaire gebruik?*

De interviews zijn uitgewerkt en ter controle en bevestiging aan de geïnterviewden voorgelegd, hierna zijn de resultaten en aanbevelingen uit deze interviews verwerkt en kort weergegeven in een schema (afb. 4.5). In bijlage 9 is de complete tekst van de interviews te lezen.

In land(schap)sbelang



Afbeelding 4.5 Uitwerking interview (pagina liggend)



*Afbeelding 4.5 Tabel met de resultaten en uitwerking van de vier interviews met deskundigen op het gebied van erfgoedzorg en -beheer. Pagina liggend.*

Uit de interviews zijn een aantal constatering(en) (C), aanbeveling(en) (Ab) en aandachtspunten (Ad) voortgekomen, deze zijn:

- Onder het militaire landschap wordt zowel de defensieve (water)linies, als ook de militaire complexen en de oefen- en schietterreinen verstaan, met andere woorden het landschap gecreëerd en ingericht door en voor het militaire gebruik, dit samen met het daarbij behorende verhaal en context. (C)
- Over de militaire structuren zoals de waterlinies is relatief veel bekend, over de oefen- en schietterreinen is nog weinig bekend. Recent is er door onderzoek en maatschappelijke interesse meer aandacht voor het militaire landschap, onder andere voor de Tweede Wereldoorlog, zoals bijvoorbeeld de Atlantikwall langs de kust. (C)
- Bij het inventariseren van het militaire landschap kan worden voorgesteld niet alleen op het niveau van individuele objecten te worden geïnventariseerd en gewaardeerd, maar daarnaast ook sterk te worden gelet op ruimtelijke samenhang tussen de verschillende elementen en patronen, dit op basis van kaarten, archieven, luchtfoto's, AHN, lokale kennis en veldonderzoek. Hierdoor ontstaat een samenhangend overzicht van de aanwezigheid en de staat van het militaire erfgoed. (Ab)
- Op basis van een totaal overzicht kan een waardering opgesteld worden door middel van de criteria zeldzaamheid, kenmerkendheid, gaafheid en ensemblewaarde. Dit kan ook gedaan worden door middel van *expert judgement*. Van belang hierbij is het achterliggende verhaal en de bredere context. Dit verhaal kan zowel intern (bewustwording onder Defensie personeel) als extern (bewustwording onder maatschappelijke partners en omwonenden) gebruikt worden. (Ab)
- Beheren en beschermen kan het beste gebeuren door het maken van een bewuste keuze voor een bepaalde beheerstrategie, zoals het zichtbaar en beleefbaar maken, consolidatie, restaureren of langzaam laten vervallen. Hierbij dient vooral aandacht te zijn voor het voorkomen van erosie en het vrijwaren van schade door recreatie en/of wild. (Ab)
- Door het vertellen van het bijzondere militaire verhaal kan er meer begrip ontstaan bij de militaire gebruiker en zorgen voor verbinding met lokale bewoners en heemkundeverenigingen. (Ab)
- Het beheer kan bestaan uit gerichte maatregelen zoals maaien, opslag verwijderen en het vrijstellen van elementen of structuren, in combinatie met een periodieke controle. (Ad)
- Als extra maatregelen in relatie tot het militaire gebruik kan gedacht worden aan het uitvoeren van een risico-inventarisatie; voorlichting aan en bewustwording creëren bij de militaire gebruiker; het opstellen van een draaiboek indien schade optreedt; het opstellen van een catalogus van het militaire erfgoed; een beheersysteem en een waarderingskader. (Ad)
- Je kunt het militaire erfgoed beschrijven en waarderen vanuit de individuele elementen, vanuit het samenhangende landschap en vanuit de 'Defensie-collectie'. (Ad)
- Inventarisaties van de (zichtbare) elementen en structuren kunnen worden ingevoerd in een terreinbeheersysteem, waardoor er een koppeling ontstaat tussen planning, beheer en een totaal overzicht van het erfgoed. (Ad)

#### 4.4 Het beheer van militair erfgoed in Groot-Brittannië en de Verenigde Staten van Amerika

Midden jaren negentig van de vorige eeuw is een bezoek gebracht aan Orford Ness National Nature Reserve, gelegen in Suffolk aan de oostkust van Engeland. Dit terrein, sinds 1913 tot midden jaren tachtig van de vorige eeuw in gebruik als geheime militaire vlieg- en testbasis, is momenteel in beheer bij the National Trust (afb. 4.6).<sup>112</sup> Ook op basis van een recent bezoek aan de Salisbury Plains, gelegen in Wiltshire in het westen van Engeland, het grootste militaire oefenterrein in Groot-Brittannië, in gebruik sinds 1897 tot heden en in beheer bij het Ministry of Defence, ben ik onder de indruk hoe ze in Groot-Brittannië omgaan met het militaire erfgoed.<sup>113</sup>



Afbeelding 4.6 'The pagodas' overblijfselen van de Atomic Weapons Research Establishment voor onderzoek naar de ontwikkeling van de atoombom in de jaren zestig van de vorige eeuw. Gelegen op Orford Ness, Suffolk (GB) het grootste kiezelstrand in Europa. Foto National Trust, Justin Minns.

Naar aanleiding hiervan is contact gelegd met Wayne Cocroft, werkzaam als archeoloog bij *Historic England*.<sup>114</sup> Hij gaf aan dat *Historic England* op het gebied van militair erfgoed nauw samenwerkt met de mensen van de *Defence Infrastructure Organisation* (DIO), onderdeel van het *Ministry of Defence* (MoD). Dit doen zij onder meer door het houden van reguliere zes maandelijks onderlinge landelijke bijeenkomsten. Hierbij worden nadere adviezen gegeven en afspraken gemaakt over eventuele werkzaamheden en herontwikkelingen in relatie tot rijksmonumenten (*Schedule Monuments and Listed Buildings Graded I and II*), zoals bijvoorbeeld op de Salisbury

<sup>112</sup> <https://www.nationaltrust.org.uk/orford-ness-national-nature-reserve/lists/history-of-orford-ness> geraadpleegd op 24 maart 2019.

<sup>113</sup> <http://www.bristol.ac.uk/history/militarylandscapes/sites/britain/salisbury/> geraadpleegd op 24 maart 2019.

<sup>114</sup> Mailwisseling met Wayne Cocroft van Historic England in januari-maart 2019.

Plains. Daarnaast organiseren zij periodiek studies voor het maken van thematische overzichten en het categoriseren (*listing and scheduling*) van monumenten gebaseerd op hun selectie gidsen.<sup>115</sup>

De belangrijkste overwegingen voor de aanwijzing (*designation*) van militair erfgoed zijn:

- overzicht en categorisatie (*listing or scheduling*): overzichten worden gebruikt voor de in gebruik zijnde gebouwen en categorisatie wordt toegepast bij die monumenten waar hergebruik ongepast of niet mogelijk is of die in verval verkeren;
- lokale en nationale betekenis (*significance*): sommige typen militair erfgoed, vooral uit de 20<sup>e</sup> eeuw, zijn ruimschoots aanwezig, andere typen zijn zeldzaam;
- historisch belang: dit geldt in het bijzonder voor plekken die een duidelijke betekenis hebben voor bepaalde militaire campagnes of die bijvoorbeeld nauw verbonden zijn met belangrijke historische figuren;
- innovatie: plaatsen die innovatief zijn in hun opzet, hun bijdrage aan de nationale verdedigingsstrategie of die innovatief zijn door hun vernieuwende technologie;
- documentatie: de aanwezigheid van goede documentatie, bijvoorbeeld ontwerpen, persoonlijke beschrijvingen of oude foto's;
- regionale variatie: de meeste typen militair erfgoed zijn conform nationale standaards ontworpen, andere zijn aangepast aan lokale omstandigheden, de aanwezige bouwmaterialen of een verdedigingsstrategie;
- zeldzaamheid/representativiteit/selectiviteit: locaties die zeldzaam zijn en/of representatief en selectief zijn voor meer algemene typen militair erfgoed;
- periode: locaties die representatief zijn voor een bepaalde periode, voor een bepaalde verdedigingspolitiek of voor een bepaalde technische ontwikkeling;
- ensemblewaarde en context: de samenhang tussen verschillende militaire structuren en de context waarin ze voorkomen;
- conservering (*survival*): locaties en objecten die goed geconserveerd zijn en nog bestaan uit originele onderdelen.<sup>116</sup>

### **Kader: Scheduling and Listing**

*Ancient monuments and sites that are considered to be of national importance are added to the 'Schedule'. If you plan to carry out work that affects a scheduled monument, you need to consult Historic England, Historic Scotland or Cadw staff first. Buildings or sites that are judged to be of historic or architectural interest are added to the 'List', giving them legal protection. It is an offence to carry out works without permission, and the conservation officer in the local council can give advice on this.*<sup>117</sup>

Historic England werkt ook nauw samen met het MoD om Defensie objecten te beoordelen voordat ze buiten gebruik gesteld of verkocht worden. Hiervoor hebben zij een beoordelingsformat ontworpen om snel informatie te verzamelen over het betreffende object. Het format bestaat uit vier onderdelen. Deel A bevat een beknopte geschiedenis en beschrijving van het object, deel B geeft aanbevelingen voor toekomstige beschrijvingen en nader onderzoek, onderdelen die in aanmerking komen voor aanwijzing als (militair) erfgoed en de mogelijkheden voor toekomstig beheer en planning. Deel C geeft nadere informatie wanneer en door wie een veldbezoek is

<sup>115</sup> <https://historicengland.org.uk/listing/selection-criteria/> geraadpleegd op 10 februari 2019.

<sup>116</sup> Historic England 2018 Military Sites Post-1500: Scheduling Selection Guide, 2018, Swindon, blz. 22-31.

<sup>117</sup> Caring for Military Sites of the Twentieth Century, 2009, Cadw, blz. 3.

gebracht aan het object en deel D bevat een overzichtskaart, luchtfoto's gemaakt op een geringe hoogte en eventuele andere foto's van het object.<sup>118</sup>

Wayne Cocroft verwees ook naar de *US Guidelines for Identifying and Evaluating Historic Military Landscapes*, deze geeft informatie over het identificeren, inventariseren en evalueren van historische militaire landschappen conform de standaarden vastgesteld door het *National Register of Historic Places* (NRHP). De volgende karakter bepalende kenmerken worden hierin besproken: locatie en lay-out; grondgebruik; uitingen van militaire culturele tradities; transport netwerken; begrenzings; begroeiing; clusters, gebouwen en structuren; kleinschalige kenmerken; en archeologische locaties. Voor elke bovenvermeld onderdeel worden vragen voorgesteld die gebruikt kunnen worden voor het verzamelen van feiten en het vastleggen van veldverkenningen. Het identificeren van deze karakter bepalende kenmerken is een methode voor het beschrijven van het karakter van het culturele militaire landschap en zorgt voor een consistent onderzoek, inventarisatie, documentatie, analyse, evaluatie en behandeling. Een evaluatie houdt drie belangrijke activiteiten in: het definiëren van de betekenis, het beoordelen van de volledigheid en het selecteren van de begrenzing.<sup>119</sup>

Tevens door hem wordt verwezen naar de publicaties van Rachel Woodward, zij publiceert vooral over landschappen die in hun aard en expressie de afdruk van de militaire activiteiten, het militarisme en militarisering laten zien.<sup>120</sup> In het kader van dit onderzoek zijn van deze publicaties geen gebruik gemaakt omdat deze voornamelijk een psychische benadering beschrijven van het militaire landschap.

Via Wayne Cocroft van Historic England is contact gezocht met Guy Salkeld, deze is als archeoloog werkzaam bij de *Defence Infrastructure Organisation* (DIO), *Environmental Support and Compliance* en onderdeel van het *Ministry of Defence* (MoD).<sup>121</sup> Hij geeft aan dat het dagelijkse beheer van de militaire oefen- en schietterreinen (*Defence Training Estates*) van het MoD een verantwoordelijkheid is van de DIO en dat bij het beheer van de terreinen de volgende aspecten worden meegenomen; archeologie, bosbouw, ecologie en toegankelijkheid. Om deze aspecten van het beheer goed af te stemmen met het militaire gebruik zijn er *Integrated Rural Management Plans* (IRMP) opgesteld. In deze 'beheerplannen' is normaal gesproken geen rekening gehouden met niet-gecategoriseerde archeologie, maar van de meeste terreinen is dit erfgoed gedurende de afgelopen jaren wel beoordeeld, waardoor men toch een redelijk idee heeft van het overige aanwezige erfgoed. Ook wordt vermeld dat ze geen database bijhouden van archeologische monumenten en historische gebouwen, alhoewel ze erkennen dat dit een essentieel onderdeel is van het integrale beheer van de terreinen. Gecategoriseerde monumenten zijn vermeld op de *Range Maps* (Standard Oefenkaarten) en gemarkeerd in het terrein met een specifieke aanduiding. Dankzij het feit dat de oefenterreinen gevrijwaard zijn geweest van modern agrarische gebruik, zijn de aanwezige archeologische monumenten grotendeels in tact gebleven. Sommige oefenterreinen, zoals de Salisbury Plains, hebben bijzondere gebieden met een hoge archeologische kwetsbaarheid. Deze gebieden worden bijvoorbeeld beschermd door ze vanuit

---

<sup>118</sup> Cocroft, et al., 2011, National Heritage Protection Plan Ministry of Defence Disposals Wiltshire, Pilot Study, blz. 1-7.

<sup>119</sup> Loechl, et al., 2009, Guidelines for Identifying and Evaluating Historic Military Landscape, blz. 67 en 103.

<sup>120</sup> Woodward, R., 2004, *Military Geographies*, Blackwell, Oxford en Woodward, R., 2014. *Military landscapes: Agendas and approaches for future research*, Progress in Human Geography, 38(1), p. 40-61.

<sup>121</sup> Mailwisseling met Guy Salkeld, van het Defence Infrastructure Organisation in maart 2019.





militair oogpunt aan te duiden als een mijneveld. Veel oefenterreinen hebben een *Conservation Group*, bestaande uit lokale curatoren en niet-militaire specialisten groepen, zij geven commentaar op voorstellen voor werkzaamheden en stellen gebieden voor waar beschermde maatregelen een toegevoegde waarde hebben.

Het beheer van erfgoed op militaire oefen- en schietterreinen bij het *Ministry of Defence* (MoD) is gebaseerd op een aantal protocollen en beleidsregels die ik hier kort zal bespreken.

In het *Protocol for the care of the government historic estate* uit 2017 staat vermeld dat het Britse koninkrijk een consistente en geïntegreerde aanpak voor de bescherming van al haar erfgoed voorstaat door middel van departementale inkoop, terreinbeheer en buitengebruikstelling. Het protocol is verplicht voor rijksdepartementen en agentschappen en het beheer van erfgoed in actief gebruik en het in goede staat van onderhoud houden is onderdeel van een duurzaam beheer van de omgeving. Tevens zijn er een aantal voorwaarden vermeld waaraan rijksdepartementen en agentschappen dienen te voldoen, zoals rekening houden met al het erfgoed bij plan- of herontwikkeling.<sup>122</sup> *Leaflet 12: Historic Environment* uit 2010 is specifiek gericht op het MoD en onderschrijft onder andere in paragraaf 12-3 het streven om het aanwezige wettelijke en niet-wettelijke erfgoed te waarderen en te beschermen ten behoeve van de positieve waarden voor de omgeving, de levenskwaliteit van militaire gemeenschappen, het nationaal culturele erfgoed en de rol die het erfgoed speelt in de ondersteuning bij het militaire vermogen om morele aspecten te ontwikkelen.<sup>123</sup>

Ook is het MoD gehouden aan de Britse wetgeving zoals omschreven in de *Ancient Monuments and Archaeological Areas Act* van 1979 die rijksmonumenten beschermt.<sup>124</sup> Tenslotte is in de *National Planning Policy Framework* van 2019 aangegeven dat archeologische overblijfselen aandacht moeten krijgen bij gebiedsontwikkeling.<sup>125</sup> Het beheer van het defensie erfgoed wordt gemonitord door Historic England, Historic Scotland en Cadw en erfgoed dat in slechte staat verkeerd worden aangemerkt als zijnde 'in gevaar' en door Historic England gepubliceerd in een *Biennial Conservation Report*.<sup>126</sup>

In het Verenigd Koninkrijk, is de Fortress Study Group begonnen met de studie van moderne militaire objecten. Een leger van vrijwilligers en professionals heeft tussen 1995 en 2002 een database samengesteld van meer dan 20.000 Tweede Wereldoorlog objecten. In 2003 is de Twentieth-Century Military Sites Working Group for Wales opgezet. Deze organisatie helpt Cadw (the Welsh Government's historic environment service) bij het identificeren van de belangrijkste militaire objecten in Wales en zorgt ervoor dat het publiek zich meer bewust is en wordt van haar betekenis. Het Cadw is ook bezig om te beoordelen welke militaire objecten of gebouwen wettelijk beschermd moeten worden. Hierbij worden de volgende criteria gehanteerd: goed bewaard

---

<sup>122</sup> <https://historicengland.org.uk/images-books/publications/protocol-for-the-care-of-the-government-historic-estate-2017/> geraadpleegd op 24 maart 2019.

<sup>123</sup> [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/33623/jsp362\\_leaflet12.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/33623/jsp362_leaflet12.pdf) geraadpleegd op 24 maart 2019.

<sup>124</sup> <https://www.legislation.gov.uk/ukpga/1979/46> geraadpleegd op 24 maart 2019.

<sup>125</sup> <https://www.gov.uk/government/publications/national-planning-policy-framework--2> geraadpleegd op 24 maart 2019.

<sup>126</sup> <https://historicengland.org.uk/images-books/publications/biennial-conservation-report-1315/biennial-conservation-report-1315/> geraadpleegd op 24 maart 2019.

gebleven; het doel van het object is duidelijk te begrijpen; het maakt een belangrijk deel uit van een verdedigingsnetwerk; het is zeldzaam en het is van historisch belang.<sup>127</sup>

Hieruit kan geconcludeerd worden dat zowel vanuit de Britse overheid als het MoD zelf, veel specifieke regels bestaan voor het beheer en behoud van militair erfgoed en er dan ook meer rekening gehouden wordt met en meer aandacht is voor het militaire erfgoed dan in Nederland.

## 4.5 Inventarisatie en analyse

Voorafgaand aan een waardestelling en het opstellen van een integrale beheervisie voor de landschappelijke en cultuurhistorische waarden is het wenselijk dat er een inventarisatie uitgevoerd te worden. Voor het maken van een goede inventarisatie is het van belang om te weten welke waarden en elementen men wil inventariseren, welke er mogelijk reeds bekend zijn en waarom men deze inventarisatie wil uitvoeren. Een integrale benadering en de juiste vraagstelling is hierbij noodzakelijk. Voor een inventarisatie is een zo breed mogelijk gebruik van de informatiebronnen van essentieel belang. Deze bronnen kunnen onder meer zijn; historisch kaartmateriaal en afbeeldingen, archieven (zowel lokaal, regionaal als landelijk), (oude) luchtfoto's, (oude) beheerplannen, (oude) veldnamen (toponiemen), het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN), regionale en lokale monografieën en kennis, en mondelinge overlevering. Als onderdeel van de inventarisatie wordt voorgesteld om een veldverkenning van de in het terrein aanwezige erfgoed uit te voeren.<sup>128</sup>

Aard en omvang van de inventarisatie wordt naast de inhoudelijke vraagstelling ook bepaald door de financiële en politieke kaders van de opdrachtgever. Vervolgens wordt de kwaliteit van het onderzoeksresultaat bepaald door de aard en de omvang van het onderzoek en de kennis van de onderzoeker.<sup>129</sup> Voor de militaire oefen- en schietterreinen is het van belang dat naast de reguliere landschappelijke en cultuurhistorische elementen zoals markante bostypen en bomen, lijnvormige beplantingen, grondwallen en greppels, heuvels en kuilen, wegen en paden, enzovoorts ook het aanwezige militaire erfgoed wordt geïnventariseerd. Deze kunnen onder andere bestaan uit: tankgrachten, loopgraven, schietbanen, opstelplaatsen, aanvalslinies en verdedigingswerken, maar ook beplantingen en andersoortige overblijfselen van het (voormalig) militair gebruik. Op basis van een integrale inventarisatie kan er een cultuurhistorische waardestelling en een beheerstrategie opgesteld worden, aangezien een inventarisatie al een eerste stap is in een waardering.<sup>130</sup>

Het proces van het inventariseren begint met het beschrijven van de ontstaansgeschiedenis van het te onderzoeken terrein of gebied op basis van een landschapsbiografische benadering. Hierbij wordt het landschap als geheel vanuit de aardkundige, ecologische en cultuurhistorische waarden integraal benaderd (afb. 1.6). Een goed begrip van de landschapsgeschiedenis is namelijk de beste basis voor het maken van de juiste keuzes. Dit is uitgewerkt in hoofdstuk 3 voor het militaire oefenterrein Oirschotse heide. De informatie die hier uit voortkomt, zoals een landschappelijke en

---

<sup>127</sup> Caring for Military Sites of the Twentieth Century, 2009, Cadw, blz. 3.

<sup>128</sup> Jansen, P., et al., 2005, Historische bouselementen, geschiedenis, herkenning en beheer, blz. 114-121.

<sup>129</sup> RCE, 2014, Eenheid en verscheidenheid, een zoektocht naar een integrale cultuurhistorische waardestelling van het materiele erfgoed, blz. 11-13.

<sup>130</sup> Renes, J., 1999, Landschappen van Maas en Peel, een toegepast historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg, blz. 449.

cultuurhistorische waardenkaart kan goed als basis dienen voor een landschappelijke en cultuurhistorische analyse. Hiermee kunnen namelijk de elementen, patronen, ensembles en deelgebieden die kenmerkend zijn voor het onderzoeksgebied bepaald en geanalyseerd worden.

Samenvattend bestaat een inventarisatie idealiter uit de volgende onderdelen: op basis van een heldere vraagstelling bepalen of er een uitgebreide of beperkte inventarisatie kan worden uitgevoerd; het formuleren van een opdracht, aan de hand van de vragen wat is het doel van de inventarisatie en wat willen we inventariseren?; het (laten) uitvoeren van een veldverkenning. Tevens spelen interesse en kennis van zowel opdrachtgever als opdrachtnemer hierbij een niet onbelangrijke rol. Met de inventarisatie worden de aanwezige erfgoedwaarden op basis van een ArcGIS beheersysteem gedocumenteerd en vastgelegd.

Gelet op het voorgaande wordt onderstaand stappenplan voorgesteld voor het inventariseren, waarderen, beheren en monitoren van de erfgoedwaarden van de militaire oefen- en schietterreinen en maakt onderdeel uit van de beheercyclus zoals beschreven in paragraaf 4.2 (afb. 4.3 en 4.7).



*Afbeelding 4.7 Opzet voor een stappenplan voor het inventariseren, waarderen, beheren en monitoren gericht op het cultuurhistorische en landschappelijke erfgoed van de militaire oefen- en schietterreinen en onderdeel van de voorgestelde beheercyclus in paragraaf 4.2 (afb. 4.3).*

## 4.6 Waarderings- en toetsingskader

Om op zo objectief mogelijke gronden een afgewogen keuze te kunnen maken over de waarde en het behoud van erfgoed kan het wenselijk zijn om een waardering uit te voeren. Voor het waarderen van landschappelijke en cultuurhistorische waarden worden de volgende algemeen



erkende kwaliteiten en criteria gebruikt waarvan deze waarden afhankelijk zijn namelijk: zeldzaamheid, kenmerkendheid, gaafheid, samenhang en ouderdom.<sup>131</sup>

Nadere toelichting op deze waarderingscriteria:

- zeldzaamheid: hoe uniek of zeldzaam is het element of patroon?;
- kenmerkendheid: welke elementen, patronen, ensembles zijn kenmerkend voor het betreffende gebied, periode of gebruik?;
- gaafheid (conservering): hierbij wordt vooral gelet op de fysieke kwaliteit en de staat van het element;
- samenhang: wat is de relatie met andere elementen en patronen, met andere woorden wat is de ensemblewaarde?;
- ouderdom: uit welke tijdperiode stamt de herkomst van het element of patroon en zijn er in de loop van de tijd nog verandering in de aanleg of het gebruik geweest?;
- belevingswaarde: wat is de schoonheid en herinneringswaarde?;
- informatiewaarde: dit is een combinatie van zeldzaamheid, kenmerkendheid en gaafheid en kan ook als de inhoudelijke kwaliteit worden omschreven;
- zichtbaarheid: is het element goed zichtbaar te maken?;

Dit alles kan zowel lokaal, regionaal en/of landelijk van toepassing zijn.

De uitgangspunten van deze cultuurhistorische waardestelling dienen goed onderbouwd te worden aan de hand van de hierboven vermelde vijf criteria, eventueel aangevuld met specifieke criteria zoals belevings-, informatie- en ensemblewaarde en een hieraan gekoppelde score (hoog, middel en laag). Doel van de waardering is het toekennen/inschatten van waarde aan een element of een structuur, dit om een goede afweging te kunnen maken of en welk element of structuur meer aandacht verdient en behouden kan worden. Het heeft de voorkeur om vooral te kijken naar de samenhang tussen de individuele elementen of structuren. Hierbij moet men er altijd rekening mee te houden dat een waardering een objectieve bewerking is van subjectieve uitgangspunten.<sup>132</sup>

Het grootste gevaar van waardering is, dat het zowel leidt naar meer aandacht voor de waardevolle elementen en structuren en tegelijkertijd naar een geringere aandacht voor de niet of minder waardevolle elementen en structuren.<sup>133</sup> Als onderdeel van deze waardering van het erfgoed is het wenselijk om tevens een goede afweging te maken tussen het operationele militaire gebruik, ecologische waarden (biodiversiteit) en eventuele andere maatschappelijke waarden. Tevens wordt voorgesteld om ieder element, patroon of structuur te beoordelen op zijn relaties met de directe omgeving, de ensemblewaarde. Ook het oordeel van de (militaire) gebruiker en andere belanghebbenden zijn van belang en dienen mee te worden genomen in de waardering.

Samenvattend kunnen we constateren dat (militair) erfgoed op drie manieren beschreven en gewaardeerd kan worden:

- vanuit de (militaire) elementen, zoals bijvoorbeeld loopgraven, tankgrachten etc.;
- vanuit het samenhangende landschap met de verschillende tijdslagen en ruimtelijke verbanden;
- vanuit de 'Defensie-collectie', wat is het verhaal van het militaire erfgoed?.<sup>134</sup>

---

<sup>131</sup> Renes, 1999, Hendrikx, 2005, Janssen et al., 2005, RCE, 2014, Purmer, 2018.

<sup>132</sup> Renes, 1999, Landschappen van Peel en Maas, blz. 458.

<sup>133</sup> Renes, 1999, Landschappen van Peel en Maas, blz. 448-468.

<sup>134</sup> Op basis van interview met bureau Overland, d.d. 26 februari 2019.

Als er alleen wordt gekeken naar de (militaire) elementen mist men de onderlinge samenhang tussen deze elementen. De insteek zou dan ook moeten zijn om vanuit het samenhangende landschap een beschrijvende waardestelling te maken. Hierin kan tevens het Defensie verhaal meegenomen worden waardoor de waardestelling wordt versterkt.

Naast de wettelijke verplichting voor het beschermen van cultureel erfgoed conform de Erfgoedwet van 2016 zijn er een aantal andere belangrijke redenen om ons erfgoed te beschermen, onder andere namelijk de in paragraaf 4.2 vermelde intentieovereenkomst door de Raad voor Vastgoed Rijksoverheid uit 2017 over de samenwerking bij het instandhouden van het cultureel erfgoed.<sup>135</sup> Tevens is het belangrijk om bij het militaire erfgoed de link met Defensie te leggen en het verhaal dat hierbij hoort te vertellen, omdat deze verhalen en het hieraan gekoppelde erfgoed Defensie de gelegenheid geeft om zowel intern, naar de militaire gebruiker als extern, naar belanghebbenden, de geschiedenis van de krijgsmacht te vertellen en uit te dragen. Hierdoor kan er een beter begrip ontstaan voor het militaire erfgoed maar kan het ook een eigen identiteit geven aan het huidige militaire gebruik. Daarnaast is het zo dat Defensie ook een maatschappelijke verantwoording heeft naar het publiek om haar terreinen op de juiste wijze te gebruiken en te beheren. Ook is de maatschappelijke aandacht voor landschap, identiteit en erfgoed sterk toegenomen, dit uit zich onder andere door de recente aandacht voor de Tweede Wereldoorlog en de Koude Oorlog.

In verband met het feit dat een goede waardestelling erg moeilijk is uit te voeren en altijd een bepaalde mate van subjectiviteit in zich heeft, is het ook mogelijk om op basis van *expert judgement* een waardestelling uit te (laten) voeren. Hierdoor krijg je weliswaar geen klassieke waardestelling maar een meer pragmatisch en eenvoudig systeem dat gebaseerd is op deskundige informatie en analyse vanuit het vakgebied, door het bepalen van de kernkwaliteiten van een gebied, waarbij de kenmerkendheid, de ensemblewaarde en bijzonderheid voorop staan. Wanneer deze waardering bovendien door diverse personen onafhankelijk van elkaar wordt uitgevoerd en vervolgens vergeleken, ontstaat een nuttige *cross-reference* die gemeenschappelijk gedragen inzichten accentueert en onderlinge verschillen benoemt (impliciet en niet expliciet).

**Kader:** *Bij Natuurmonumenten is bijvoorbeeld het proces idealiter als volgt ingericht: na inventarisatie en determinatie van het erfgoed door veldwerk, volgt er een analyse door interpretatie van deze gegevens door literatuurstudie en archiefwerk en op basis daarvan waardering van het erfgoed. Daarna volgen nog drie stappen namelijk; advisering over het erfgoed, na advies en op basis van dat advies een brede afweging, bijvoorbeeld met het ecologische kader. Door deze afweging binnen een breed kader te plaatsen kunnen er aanpassingen aan het beheer noodzakelijk zijn. Door periodieke monitoring kan gevolgd worden of deze beheeraanpassingen leiden tot het gewenste resultaat.*<sup>136</sup>

## 4.7 Beheren, beschermen en beheermaatregelen

Door het beheren en beschermen van het erfgoed kan de fysieke kwaliteit en dus de gaafheid van het erfgoed in stand worden gehouden. Dit is mede afhankelijk van de staat en hoedanigheid waarin het erfgoed zich bevindt. Een langzaam verval van het erfgoed is nagenoeg niet tegen te

<sup>135</sup> <https://www.rijksvastgoedbedrijf.nl/expertise-en-diensten/v/vastgoedstrategie/nieuws/2017/09/07/rijkspartijen-halen-voordeel-uit-samenwerking-rond-cultureel-erfgoed>, geraadpleegd op 25 februari 2019.

<sup>136</sup> Purmer, M., 2018, *Het landschap bewaard, natuur en erfgoed bij Natuurmonumenten*, blz. 120-124 en fig. 2.2, blz. 124.

gaan of te stoppen, echter door de passende beheermaatregelen uit te voeren kan het verval wel vertraagd worden.

Er zijn een aantal vormen van aantastingen van het erfgoed te noemen namelijk:

- mechanische aantasting: het verstoren van de bodem, in principe als gevolg van menselijke activiteiten zoals plagen, afgraven, berijden en veelvuldig betreden;
- biologische aantasting: verstoring door wortelgroei of het omwaaien van bomen aanwezig op of nabij het element en het graven van holen door bijvoorbeeld konijnen (afb. 4.8);
- fysische aantasting: verspoeling en verstuing onder invloed van regen en wind (klimaat), dit is een zeer geleidelijk maar wel continue proces;
- chemische aantasting: dit ontstaat via water als transportmiddel van bijvoorbeeld zware metalen, mest- en andere stoffen en indirect door de mens.<sup>137</sup>



*Afbeelding 4.8 Biologische aantasting als gevolg van het graven van holen door konijnen op het urnenveld van de Boshoverheide, onderdeel van het militaire oefenterrein Weerterheide, gelegen ten Noordwesten van Weert. Het grootste urnenveld van Nederland en een van de meest uitgestrekte van Noordwest-Europa. Foto Erfgoedbeheer.*

Beheer en onderhoud van erfgoed is dus noodzakelijk omdat elk element onderhevig is aan slijtage en erosie als gevolg van menselijke, dierlijke en weersinvloeden. Een goed beheer kan dit proces afremmen maar niet tegengaan. Feitelijk zijn alleen de eerste twee aantastingen tegen te gaan, enerzijds door betreding en dergelijke zo veel mogelijk te voorkomen, anderzijds door het regelmatig herstellen van eventuele graafsporen en afhankelijk van de uitgangssituatie door het beheren en het verwijderen van bomen en/of opslag.

---

<sup>137</sup> Erfgoedbeheer, 2016, cursus schouwen archeologie, blz. 7-9.



Voor het beheren van erfgoed zijn een aantal opties zoals het actief of passief beheren. Onder actief beheren verstaan we het beschermen en in goede staat houden, onder passief beheren verstaan we het geleidelijk op laten gaan van het erfgoed in zijn omgeving en/of de natuur. Daarnaast kan een keuze gemaakt worden tussen de volgende vier beheerstrategieën, namelijk behoud of consolideren, accentueren, restaureren en reconstrueren.<sup>138</sup>

- behoud: behoud van de aanwezige waarden en karakteristieken van het erfgoed;
- accentueren: het uitvoeren van beheermaatregelen om het element beter op te laten vallen, zonder dat het element wezenlijk veranderd;
- restauratie: het terugbrengen van het element in zijn of een oorspronkelijke staat;
- reconstructie: hierbij wordt het element ook in de 'oorspronkelijke' staat teruggebracht, maar is van het oorspronkelijke element nagenoeg niets meer over.

De keuze voor een bepaalde beheerstrategie dient op een zorgvuldige wijze gemaakt te worden en niet in strijd te zijn met wet- en regelgeving. Door het realiseren van een goede functieverweving van het element met de huidige gebruik bestaat de mogelijkheid dat het element duurzaam in stand blijft. Om erfgoed goed te kunnen beschermen en beheren is het belangrijk om per element te bepalen wat het toekomstbeeld is en welke beheerstrategie daar het beste bij past. Dit binnen de kaders van de terreinvisie, het beheerplan, het doel en de doelgroep. Het is wenselijk dat deze beheerstrategie wordt uitgewerkt in concrete beheermaatregelen.<sup>139</sup>

Daarnaast is een regelmatige inspectie en monitoring van het erfgoed noodzakelijk. Een jaarlijkse inspectie kan door de terreinbeheerder, mist voldoende onderlegd, zelf uitgevoerd en vastgelegd worden. Naast deze jaarlijkse inspectie wordt voorgesteld om een meerjaarlijkse, bijvoorbeeld eens in de vier jaar, monitoring en evaluatie plaats te vinden. Dit laatste kan gedaan te worden onder begeleiding van of in samenspraak met een extern deskundige (externe auditprocedure). Hierbij is ook het wenselijk om de redenen van bescherming en beheer en de beheerstrategie te evalueren. Soms kan men door voortschrijdend inzicht besluiten om de waarde en de beheerstrategie aan te passen.

Hieronder een algemeen gebruikt maar niet uitputtend overzicht van historische (bos)elementen:

- markante bostypen; bijvoorbeeld ontginningsbossen of rabattenbos;
- markante bomen;
- lijnvormige beplantingen;
- open plekken of voormalige open plekken;
- wallen;
- greppels;
- kuilen;
- heuvels;
- wegen en paden;
- groeven en mijnen;
- kunstmatige watergangen;
- poelen en vijvers;
- grenspalen, hekken, kruisen en stenen;
- gebouwen en bouwsels;

---

<sup>138</sup> Jansen et al., 2005, Historische bouselementen, blz. 114-117.

<sup>139</sup> Boosten et al., 2011, Boswallen, blz. 44-46.



- Celtic fields, grafheuvels en urnenvelden.<sup>140</sup>

Tevens een overzicht van de meest voorkomende historische militaire elementen:

- schietbaan en kogelvangsters;
- brandsingels en -stroken;
- fort, redoute, lunet;
- loopgraven;
- tankgracht;
- schuttersput en geschutstelling;
- bomkraters;
- bivakterrein en opstelplaatsen voor voertuigen;
- anti-tankmuur;
- bunkers of kazematten.

Zie voor een uitgebreid overzicht van historische elementen de website van Probos over Boshistorie en het daar te downloaden Excel bestand.<sup>141</sup>



*Afbeelding 4.9 Historisch militaire structuur, bestaande uit aarden wallen, als onderdeel van de voormalige Duitse schietbaan uit de Tweede Wereldoorlog gelegen op het militaire oefenterrein Havelte-West nabij Steenwijk. Foto Gerald Kragt, april 2019.*

---

<sup>140</sup> Jansen et al., 2012, Bosgeschiedenis en erfgoed, handreikingen voor (veld)onderzoek, blz. 86 en 90-91.

<sup>141</sup> <http://www.boshistorie.nl/elementen.html> geraadpleegd op 28 februari 2019.



## Beheermaatregelen

Als basis voor de uitvoering van structurele beheermaatregelen wordt voorgesteld om conform de beheercyclus een beheerplan opgesteld te worden. Onderdeel van een beheerplan is een werkplan met een concrete uitwerking van de beheermaatregelen (afb. 4.3 en 4.7). Hierbij kan gebruik worden gemaakt van een beheermodel per element met zowel generieke als specifieke beheermaatregelen. Dit valt buiten dit onderzoek en het is wenselijk dat dit nog nader uitgewerkt wordt.

De volgende algemene adviezen gelden voor het beheer en onderhoud in relatie tot erfgoed:

- beschrijf kort welke beheermaatregelen genomen worden voor het beheer en onderhoud van het aanwezige erfgoed;
- voer geen beheer- en/of inrichtingsmaatregelen uit die zorgen voor bodemverstoring, bodemverdichting en/of bodembewerking en zorg ervoor dat het (micro)reliëf in stand blijft;
- zorg ervoor dat erosie aan het erfgoed wordt tegengegaan;
- voorkom intensieve betreding door militair gebruik, recreatie, wild en of vee;
- zorg ervoor dat er geen opslag ontstaat op elementen bestaande uit grazige vegetatie of heide;
- elementen met begroeiing dienen zodanig te worden vrijgesteld dat deze begroeiing geen concurrentie heeft van de omliggende begroeiing;
- jaarlijkse inspectie en vierjaarlijkse monitoring, inclusief evaluatie, van het aanwezige erfgoed.

De volgende algemene beheermaatregelen kunnen worden uitgevoerd:

- lage vegetatie om de drie tot zes jaar maaien en het vrijgekomen maaisel afvoeren, zodanig dat een stabiele grasmat of andere lage vegetatie ontstaat;
- indien voor machinaal maaien wordt gekozen wordt geadviseerd dit met een twee-asser, met dubbel lucht, uit te voeren, zodanig dat er geen insporing of bodemverwonding plaats vindt;
- het kort houden van de vegetatie kan ook uitgevoerd worden met behulp van extensieve begrazing, door middel van een gescheperde schaapskudde;
- eventuele aanwezige opslag en/of verjonging van boom- en struikvormers in open terrein om de drie tot zes jaar afzetten, insmeren en afvoeren;
- aanwezige bomen met een slechte vitaliteit op de stobbe afzagen en insmeren en vrijgekomen tak- en stamhout afvoeren, dit ter voorkoming van schade door windworp;
- schade als gevolg van graven door wild, honden of door erosie etc. jaarlijks herstellen, bij voorkeur met zoden/plaggen uit de omgeving, uiteraard van buiten het element;
- werkzaamheden zoveel mogelijk in handkracht uitvoeren en deze zowel op het element zelf als in de directe nabijheid in een straal van ca. 10 m uitvoeren;
- indien schade ontstaat door wroeten van wild, zoals bijvoorbeeld wilde zwijnen, hier gericht afschot op uitvoeren.<sup>142</sup>

---

<sup>142</sup> Deze algemene beheeradviezen en beheermaatregelen zijn opgesteld op basis van de vierjaarlijkse archeologische monitoringsrapporten van ADC/Erfgoedbeheer, informatie uit Caring for Military Sites of the Twentieth Century, Cadw (2009) en eigen kennis en ervaring.

## 4.8 Conclusies en aanbevelingen

### Conclusies

Voor elk erfgoed domein en ook uit de interviews komt naar voren dat er verschillende methoden zijn voor de inventarisatie en waardering van het erfgoed, echter hieruit zijn ook een aantal gemene delers te halen, namelijk dat door middel van de juiste inventarisatie afgestemd op de behoefte en situatie er een goede waardering kan worden opgesteld. Voor de inventarisatie is het van belang om te weten welke waarden en elementen men wil inventariseren, hierbij is een integrale benadering en de juiste vraagstelling noodzakelijk. Het raadplegen van de verschillende bronnen zoals, historisch kaartmateriaal en afbeeldingen, archieven, luchtfoto's, beheerplannen, veldnamen, het Actueel Hooftbestand Nederland, literatuur, lokale kennis is hierbij wenselijk en natuurlijk een veldverkenning van het aanwezige erfgoed zelf. Bij de inventarisaties zelf wordt voorgesteld dat er vooral gelet te worden op de samenhang tussen de aanwezige elementen en patronen van het erfgoed, dit op basis van een landschapsanalyse waar een landschapsbiografische beschrijving onderdeel van uitmaakt.

Met behulp van een totaal overzicht van de geïnventariseerde elementen en structuren kan er een waardering plaatsvinden door het hanteren van de volgende criteria: zeldzaamheid, kenmerkendheid, gaafheid, samenhang of ensemblewaarde en ouderdom. Hierbij dient een goede afweging plaats te vinden met de andere belangen en waarden in het terrein. Om de informatie- en belevingswaarde te ontsluiten is het noodzakelijk om het achterliggende verhaal te vertellen, dit geldt in het bijzonder voor Defensie waar het militair erfgoed betreft. Naast deze manier van waardering is ook een waardering mogelijk gebaseerd op expert judgement, dit door het bepalen van de kernkwaliteiten van een gebied, waarbij kenmerkendheid, ensemblewaarde en bijzonderheid voorop staan.

Indien er bij de waardering rekening wordt gehouden met de aanwezige cultuurhistorische waarden in relatie tot operationele militaire gebruik, de aardkundige en ecologische waarden en andere maatschappelijke belangen is er geen aparte waardestelling nodig. Daarnaast is voorlichting aan en bewustwording bij de militaire gebruiker nodig en kan door het vertellen van het verhaal er meer begrip bij Defensie voor het (militaire) erfgoed ontstaan. Tenslotte kan er ook gedacht worden aan een risico-inventarisatie, het opstellen van een catalogus voor het aanwezige militaire erfgoed en is het essentieel om te kunnen beschikken over een beheersysteem gebaseerd op ArcGIS en een waarderingskader.

Beheer en onderhoud zijn, gebaseerd op de juiste beheerstrategie, noodzakelijk om het erfgoed te behouden voor verdere achteruitgang of verval. De belangrijkste maatregelen zijn het voorkomen van erosie en intensieve betreding en het herstellen van graafsporen en het verwijderen van eventuele opslag. Naast passief of actief beheer zijn er vier beheerstrategieën mogelijk, namelijk behoud of consolideren, accentueren, restauratie en reconstructie. Een jaarlijkse inspectie en een vierjaarlijkse monitoring van het aanwezige erfgoed wordt wenselijk geacht. Bij de uitvoering van de reguliere beheermaatregelen wordt voorgesteld dat deze gebaseerd zijn op de vastgestelde beheerstrategie en de op het element of structuur gerichte reguliere werkzaamheden zoals, maaien en afvoeren lage vegetaties, het verwijderen en afvoeren van houtige opslag in open terrein, slechte en niet vitale bomen kappen en afvoeren en het herstel van beschadigingen. Hierbij dienen deze werkzaamheden zodanig te worden uitgevoerd te worden dat er geen bodemverwonding en –verdichting ontstaat op of nabij het erfgoed.



## **Aanbevelingen**

Om dit te realiseren zijn de volgende ambities/aanbevelingen opgesteld:

- het opstellen van een landschapsanalyse op basis van een landschapsbiografische benadering/aanpak per terrein of cluster van terreinen, waarbij de aardkundige, ecologische en cultuurhistorische aspecten worden meegenomen;
- het inventariseren, beheren, beschermen, inspecteren, monitoren en vastleggen van het erfgoed per terrein en het waarderen van het aanwezige erfgoed door middel van expert judgement;
- het informeren en enthousiasmeren van de militaire gebruiker over het militaire erfgoed waardoor meer betrokkenheid en begrip ontstaat voor dit erfgoed;
- het afsluiten van een samenwerkingsovereenkomst met het RCE en kennisuitwisseling organiseren, zowel intern als tussen en met de terreinbeherende organisaties (TBO's);
- bij gebiedsontwikkeling en het uitvoeren van projecten dient, naast de aandacht voor het erfgoed, ook het verder ontwikkelen van het aanwezige erfgoed te worden meegenomen.

Onder erfgoed verstaan we de aardkundige, archeologische, cultuurhistorische, landschappelijke en de historische militaire waarden. Dit binnen de operationele randvoorwaarden en het behoud en versterken van de biodiversiteit van onze terreinen.

In land(schap)selang



## 5 Conclusies en aanbevelingen

Hier volgt een overzicht en samenvatting van de conclusies en aanbevelingen uit de voorgaande hoofdstukken.

### Gebruiksperiode van de oefen- en schietterreinen

Er kunnen, in het kader van dit onderzoek, vijf perioden in de militaire geschiedenis van Nederland van 1815 tot heden worden onderscheiden, namelijk:

- Periode 1 (1815-1870): het betreft een beperkt aantal oefen- en schietterreinen, die een relatie hebben met de tijdelijke legerkampen en meestal ontstaan zijn in de periode voor de Frans-Duitse oorlog van 1870.
- Periode 2 (1870-1914): de meeste terreinen zijn ontstaan rond de eeuwwisseling en hebben een relatie met de in de omgeving gelegen (vesting)steden en kazernes.
- Periode 3 (1914-1945): gekenmerkt door een af- en wederopbouwende strijdkracht. De terreinen zijn vooral gerealiseerd in de periode rond de Eerste Wereldoorlog en direct voor de Tweede Wereldoorlog. Ook deze terreinen hebben een relatie is met in de nabijheid gelegen kazernes.
- Periode 4 (1945-1990): gekenmerkt door een sterk veranderende krijgsmacht, ingegeven door de Koude Oorlog en motorisering en mechanisering van de krijgsmacht. In deze periode worden de meeste, vaak gehuurde, oefen- en schietterreinen gerealiseerd en ook weer afgestoten. Voor de meeste van deze terreinen geldt dat er directe relatie is met de nabij gelegen kazernes.
- Periode 5 (1990-heden): gekenmerkt door een inkrimpende krijgsmacht met meer nadruk op de inzet bij vredesoperaties. Er worden in deze periode maar enkele oefen- en schietterreinen aangelegd en vele afgestoten. Sinds lopen de internationale spanningen weer op, waardoor er wordt geïnvesteerd in de krijgsmacht en de terreinen intensiever gebruikt worden.

Hieruit kan geconcludeerd worden dat internationale spanningen, zoals de Frans-Duitse oorlog van 1870, de Eerste, Tweede en de Koude Oorlog, een duidelijk effect hebben op de realisatie van oefen- en schietterreinen. In tijden van bezuinigingen als gevolg van crisis, maatschappelijke discussie en/of internationale ontspanning, zoals de val van de Muur, worden weer veel terreinen afgestoten. Al met al is het ontstaan en afstoten van terreinen een dynamisch gebeuren, voornamelijk ingegeven door de internationale en nationale spanningen en/of maatschappelijke discussies.

### Geografische spreiding van de oefen- en schietterreinen

Met betrekking tot de spreiding van de oefen- en schietterreinen kunnen er in Nederland vier regio's onderscheiden worden waar deze terreinen zijn gelegen. In het noorden liggen de terreinen in het stuwwallandschap van Drenthe; in het midden van het land liggen ze in het stuwwallandschap van de Veluwe, de Utrechtse Heuvelrug en het Gooi; in het zuiden liggen de terreinen verspreid in het stuifzandlandschap van Noord-Brabant en Noord- en Midden-Limburg; tenslotte liggen er terreinen verspreid in het kustduinenlandschap van Noord- en Zuid-Holland en op de Waddeneilanden.



Er is dan ook een duidelijke relatie tussen de oefen- en schietterreinen met het landschap van de hogere zandgronden en in het bijzonder met het stuwwal- en stuifzandlandschap. De reden hiervan is, anders dan de ruimtebehoefte van Defensie en de wenselijkheid van een goede draagkracht in verband met de geschiktheid voor het militaire gebruik, niet geheel duidelijk. Nader onderzoek naar andere redenen voor de aanwezigheid en inrichting van de militaire oefen- en schietterreinen op de hogere zandgronden is dan ook wenselijk om deze aannames te kunnen bevestigen.

De begroeiing van de oefen- en schietterreinen bestaat deels uit heide, circa de helft uit bos en deels uit zand, daarnaast is er nog grasland aanwezig. Dit heeft vooral met het gebruik van de terreinen te maken, waarbij een militair terrein idealiter bestaat uit een bebost uitgangsgedebied, een open terreindeel met een zandbanenstelsel en een open zogenaamd vrij terrein gebied.

Zoals ook al blijkt uit de verschillende gebruikperiodes is er ook geografisch gezien een sterke ruimtelijke relatie tussen de voormalige en huidige oefen- en schietterreinen en de kazernes, in hoeverre er ook een tijdsgebonden relatie is dient nader onderzocht te worden.

### **Detailstudie militair oefenterrein Oirschotse heide**

Door te kiezen voor een landschapsbiografische aanpak, waarbij het landschap chronologisch en integraal beschreven wordt, is er een duidelijk beeld ontstaan van de landschappelijke ontwikkeling van de Oirschotse heide. Het resultaat hiervan komt naar voren in het huidige landschap, dit bestaat uit jonge heidebebossingen; open bos bestaande uit eikenstrubben en vliegdennen; open zand terrein met randbossen; diverse heideterreinen en de landgoederenzone. Dit is mede gerelateerd aan de ligging van de Oirschotse heide op de Midden-Brabantse dekzandrug.

De aardkundige waarden bestaan uit de in het stuifzandlandschap aanwezige land- en stuifduinen. De cultuurhistorische waarden zijn vooral de archeologische monumenten, de oude wegstructuren, kamp Willem 1, de heidebebossingen en de natuurlijke eikenstrubben- en vliegdennenbossen. De belangrijkste ecologische waarden zijn gelegen in de combinatie van bossen, heiden en zand en de vele overgangen tussen deze biotopen. Het huidige beeld van de Oirschotse heide is mede te danken aan het militaire gebruik van de Oirschotse heide en ondanks of mogelijk dankzij dit militaire gebruik zijn er veel aardkundige, cultuurhistorische en ecologische waarden bewaard gebleven in het terrein.

Om het militaire gebruik te continueren is het essentieel dat het huidige natuur- en landschapsbeheer wordt voortgezet. Daarnaast is het in het kader van de nieuwe en integrale visie van de sectie Natuur, als onderdeel van het Rijksvastgoedbedrijf, namelijk *'het beheren en beschermen van biodiversiteit en erfgoed in een multifunctioneel landschap'* van belang dat er meer aandacht komt voor het cultuurhistorische erfgoed. Dit kan gerealiseerd worden door meer inzicht te krijgen in de aanwezige erfgoed waarden door het (laten) uitvoeren van een cultuurhistorisch onderzoek, hierbij dient bijzondere aandacht uit te gaan naar de kamp Willem 1, mede in verband met de ontwikkeling en de inrichting van het Compagnies oefenterrein (COT).

### **Integrale beheervisie erfgoed militaire oefen- en schietterreinen**

Door de juiste inventarisatie, afgestemd op de behoefte en situatie, uit te voeren kan er een goede waardering van het erfgoed worden opgesteld. Voor de inventarisatie is een integrale benadering



en de juiste vraagstelling noodzakelijk. Het is wenselijk zoveel mogelijke verschillende bronnen te raadplegen, naast een veldverkenning van het aanwezige erfgoed zelf. Voorgesteld wordt om door middel van een landschapsbiografische beschrijving en analyse te letten op de samenhang tussen de aanwezige elementen en patronen van het erfgoed.

Met behulp van een totaal overzicht van de geïventariseerde elementen en structuren kan er een waardering plaatsvinden door het hanteren van de volgende criteria: zeldzaamheid, kenmerkendheid, gaafheid, samenhang of ensemblewaarde en ouderdom. Het helpt hierbij om, in het bijzonder bij militair erfgoed, ook het achterliggende verhaal te vertellen. Waardering kan ook gebaseerd zijn op expert judgement, dit door het bepalen van de kernkwaliteiten van een gebied. Indien er bij de waardering rekening wordt gehouden met de aanwezige cultuurhistorische waarden in relatie tot operationele militaire gebruik, de aardkundige en ecologische waarden is er geen aparte waardestelling nodig. Daarnaast is voorlichting aan en bewustwording bij de militaire gebruiker nodig en waardoor er meer begrip bij Defensie voor het (militaire) erfgoed ontstaan.

Beheer en onderhoud zijn, gebaseerd op de juiste beheerstrategie, noodzakelijk om het erfgoed te behouden voor verdere achteruitgang of verval. Deze beheerstrategieën zijn behoud of consolideren, accentueren, restauratie en reconstructie. Tevens wordt een jaarlijkse inspectie en een vierjaarlijkse monitoring van het aanwezige erfgoed wenselijk geacht.

Door het overnemen van deze conclusies en aanbevelingen, waarbij een integrale landschappelijke benadering voorop staat, kan het (militaire) erfgoed op de Nederlandse oefen- en schietterreinen in de toekomst beter geborgd en beheerd worden.

In land(schap)selang





## 6 Literatuur en bronnen

Baas, H., E. Raap (projectleiding), 2006. Handboek cultuurhistorisch beheer. Landschapsbeheer Nederland, 2e druk 2010.

Bannink, J.F., J.J. Vleeshouwer, 1958. Rapport onderzoek militaire oefenterreinen. 8 delen. Deel 1, rapport no. 472. Inleiding en samenvatting van de resultaten, incl. bijlage. Deel 8, rapport no. 456. De bodem- en vegetatiekartering van het militair oefenterrein Oirschot, incl. 3 bijlagen. STIBOKA en Staatsbosbeheer.

Beex, B., O. Brinkkemper, J. van Doesburg, J.W. de Kort, J. Roymans & J. Schreurs, 2017. Kroonluchter op de hei. Waardestellend onderzoek naar het legerkamp bij Oirschot (1832-1834) in de gemeente Oirschot. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort.

Beije, H.M., & L.M.F. Husson, 1981. Globale beschrijving van het biotische milieu, de cultuurhistorie en het militair gebruik van een aantal militaire terreinen. Rapport 3, RIN, Leersum.

Beije, H.M., 1986. Onderzoek naar de effecten van militaire oefeningen op bodem, vegetatie en fauna. Rapport 16. Samenvattend rapport. Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Leersum. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen. Instituut voor Mechanisatie, Arbeid en Gebouwen, Wageningen.

Bentham, Mark, M. Boosten en P. Jansen, 2012. Bosgeschiedenis en erfgoed. Handreikingen voor (veld)onderzoek. Stichting Probos, Wageningen.

Beugelsdijk, M., T. Schuwer, 2011. Verkocht wegens vrede. Een overzicht van de 53 herontwikkelde militaire terreinen. Dienst Landelijk Gebied.

Beutler, H., 2000. Landschaft in neuer Bestimmung Russische Truppenübungsplätze. Findling verlag.

Bleumink, H. (red.), 2014. Eenheid en verscheidenheid. Een zoektocht naar een integrale cultuurhistorische waardestelling van het materiele erfgoed. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort.

Bruijn, J.R. en C.B. Wels, redactie, 2003. Met man en macht. De militaire geschiedenis van Nederland 1550-2000. Balans.

Boosten, M., P. Jansen, M. van Bentham, B. Maes, 2011. Boswallen handreikingen voor het beheer. Probos, Wageningen.

Cadw, 2009. Caring for Military Sites of the Twentieth Century.

Cocroft, W, W. Holborow, J. Lake, R.J.C. Thomas, 2011. National Heritage Protection Plan, Ministry of Defence Disposals, Wiltshire. Pilot study. English Heritage.

Derks, G.J.M., R.J.A. Crols, J.C. Hoenselaar, H.M.P. Bouwmeester, 2007. Cultuurhistorische analyse Het Nationale Park De Hoge Veluwe, 'Een aestetisch beeld van ons moderne Nederland'. Gelders Genootschap, Arnhem.

- Divisie Leefmilieu van het Stafdepartement Welzijn, Generale Staf van Defensie, 2002, De natuur op de militaire domeinen.
- Gillissen, N., 2013. Missie Natuur, Natuur en landschap op defensie terreinen. KNNV uitgeverij, Zeist.
- Gorter, H.P., 1986. Ruimte voor de natuur. 80 jaar bezig voor de natuur van de toekomst. Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland, 's-Graveland.
- Heeft onze heide nog toekomst?, 1953. Uitgave van de Studiekring voor de Veluwe. Arnhem.
- Haveman, R., I. de Ronde, N. Gilissen, 2012. De Bijdrage van Defensie aan de Nederlandse Natuur. Een analyse van inventarisatie- en monitoringgegevens. Dienst Vastgoed Defensie.
- Hendriks, J.A., 1999, 2005. Cultuurhistorie van stad en land. Waardering en behoud. Matrijs in samenwerking met het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 3e druk.
- Hornman, M. & R. Haveman, 2001. Flora en fauna op militaire heideterreinen. De Levende Natuur 102: 173-176.
- Hoskins, W.G. 1955. The making of the English Landscape. Pelican Books, reprinted 1979.
- Jager, S.W., 1988. Anloo: de Strubben, Kniphorstbos, een archeologische kartering, inventarisatie en waardering. Nederlands Archeologisch rapport 211, ROB, Amersfoort. Noorderbreedte 87-80.
- Jager, S.W., 1992. Havelte, rondom de Havelterberg, een archeologische kartering, inventarisatie en waardering. Nederlands archeologisch rapport 14, ROB, Amersfoort.
- Jager, S., R. Smit, 2011. Archeologische parels van de Veluwe. Op zoek naar de geschiedenis in het landschap. KNNV uitgeverij, Zeist.
- Jansen, B., J.W. de Kort, 2006. Oirschotse heide, gemeente Oirschot; een archeologische verwachtings- en advieskaart. RAAP, Amsterdam.
- Jansen, P., M. van Benthem, 2005. Historische bouselementen: Geschiedenis, herkenning en beheer. Waanders, Zwolle.
- Jansen, P., M. van Benthem, M. Boosten, 2012. Bosgeschiedenis en erfgoed. Handreikingen voor (veld)onderzoek. Probos, Wageningen
- Jenny, H., 1980. The Soil Resource. Origin en Behavior. Ecological studies 37. Springer Verlag.
- Jongmans, A.G., M.W. van den Berg, M.P.W. Sonneveld, G.J.W.C. Peek, R.M. van den Berg van Saparoea, 2015. Landschappen van Nederland, Geologie, bodem en landgebruik. Wageningen Academic Publishers, tweede herziene druk.
- Koenders, M. Militaire landschappen. Een vorm van parasitair ruimtegebruik? In Harde, M. de en H. van Triest, eindredactie, 1994. Jonge Landschappen 1800-1940, het recente verleden in de aanbidding. 2e druk Matrijs, Utrecht.



Koomen, A. et al. (eindredactie), Kiden, P. et al. (auteurs), 2007. Van beekdal tot stuifduin: aardkundige waarden in Noord-Brabant. Provincie Noord-Brabant.

Krabbendam, F., J. Swart, 2018. Militair landschap, GIS onderzoek naar de landschappelijke ligging van militaire oefen- en schietterreinen. RUG, GIS voor landschapshistorisch onderzoek.

Loechl, S.K., S.I. Ensore, M.W. Tooker and S.A. Batzli, 2009. Guidelines for Identifying and Evaluating Historic Military Landscapes. US Army Engineer Research and Development Center.

Luiten, E., et al. 2008. Catalogue A Wider View on Cultural Landscape Challenges in Europa. Triennale Foundation, Apeldoorn.

Matthijssse J., 1980. Van urn tot Uzi. De geschiedenis van 'n 35 jarig Militair Dorp.

McOmish, D., D. Field, G. Brown, 2002. The field Archaeology of the Salisbury Plain Training Area. English Heritage.

Meijles, E., T. Spek, 2008. Het maken van een landschapsbiografie: over het gebruik van historische kennis voor het toekomstige landschap. Rijksuniversiteit Groningen.

Ministerie van Defensie, 2001-2004. Tweede Structuurschema Militaire Terreinen.

Ministerie van Defensie, 2015. Defensie Energie- en Milieubeleid, 2015-2018

Ministerie van Defensie & Ministerie van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening, 1981-1985. Structuurschema Militaire Terreinen 1-5. Staatsuitgeverij 's-Gravenhage.

Mourik, F. van, H. van Teijlingen, P. Vertegaal, 1985. De natuur onder vuur. Milieu-effecten van militaire activiteiten. Stichting Ekologie, Utrecht.

Mourik, J.M. van, 1988. Landschap in beweging. Ontwikkeling en bewoning van een stuifzandgebied in de Kempen. Nederlandse Geografische Studies 74, Amsterdam.

Neefjes, J., H. Bleumink, 2015. Kampina en Oisterwijkse Bossen en Vennen. Historisch-landschappelijke inventarisatie. Boxtel, bureau Overland.

Niekus, M.J.L.Th., F. de Vries, W. van der Wijk (redactie), 2013. Archeologie & landschap van het Holtingerveld. In het spoor van George Hendrik Voerman. Archeologisch Centrum West-Drenthe Diever.

Nota Natuur, Landschap en Defensie, 1994. Dienst Gebouwen, Werken en Terreinen, Ministerie van Defensie.

Oosterboer, F., 2016. Kazernebouw in Nederland, achtergronden en architectuur. Herziene versie dd. 7 maart 2016. Uitgave: <http://jeoudekazernenu.nl>

Pierik, H.J., 2017. Past human-landscape interactions in the Netherlands: Reconstructions from sand belt to coastal-delta plain for the first millennium AD.

Purmer, M., 2018. Het landschap bewaard Natuur en erfgoed bij Natuurmonumenten. Verloren, Hilversum.



- Renes, J., 1999. Landschappen van Maas en Peel. Een toegepast historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg. Maaslandse Monografieën, Maastricht.
- Renes, H., 2011. Op zoek naar de geschiedenis van het landschap. Handleiding voor onderzoek naar onze historische omgeving. Verloren, Hilversum.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), 2019. Op verkenning. Twee eeuwen militair erfgoed in het vizier. Rapportage werkgroep Verkenning Militair Erfgoed van het RCE, Amersfoort.
- Roymans, N., B. Beex en J. Roymans, 2017. Some Napoleonic-style army camps from the period of the Dutch-Belgian separation (1830–1839) in the Southern Netherlands, *Journal of Conflict Archaeology*, 12:2, 75-93, DOI: 10.1080/15740773.2017.1440963.
- Scholten, A., E.E.J.M. Leeters, G.H.P. Dirx, A. Buitenhuis, 1988. Bodemgesteldheid en bodemgeschiedenis voor bosbouw van het militair oefenterrein Oirschot. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- Sneep, J, H.A. Treu, M. Tydeman, redactie, 1982. Vesting, vier eeuwen vestingbouw in Nederland. Stichting Menno van Coehoorn.
- Spek, Th., 2004. Het Drentse esdorpenlandschap. Een historisch-geografische studie. Twee delen. Matrijs, Utrecht.
- Staarman, A.J., 2004. Verre van vredig, Nederland tijdens de eerste wereldoorlog 1914-1918. Legermuseum 2004.
- Stouthamer, E., K.M. Cohen, W.Z. Hoek, 2015. De vorming van het land Geologie en geomorfologie. Perspectief Uitgevers Utrecht, zevende geheel herziene druk.
- Vrieling, J.G. & J.C. Page, 1981. Globale omschrijving van de bodemgesteldheid van een aantal militaire terreinen. Stiboka, Wageningen.
- Vlis, I. van der, redactie, 2012. Militairen op de Veluwe. Een geschiedenis van landschap & bewoners. Boom.
- Volkers K, 2009. Geheim landschap. 200 jaar militairen op de Heuvelrug. Stokerkade Cultuurhistorische Uitgeverij, 2e druk.
- Voorschrift gebruik oefen- en schietterreinen, 2017. VS 2-1014. Koninklijke Landmacht.
- Werkgroep Heidebehoud en Heidebeheer, 1988. De heide heeft toekomst! Advies voor het toekomstige natuur- en landschapsbeleid voor de heide.
- Will, C., 2002. Sterk water. De Hollandse Waterlinie. 2e druk Matrijs.
- Woodward, R., 2004. *Military Geographies*. Blackwell, Oxford.
- Woodward, R., 2014. Military landscapes: Agendas and approaches for future research. *Progress in Human Geography*, 38(1), p. 40-61.
- Woud, A. van der, 1987. Het lege land. De ruimtelijke orde van Nederland 1798-1848. 9e druk, Atlas Contact. Par. 14. Defensie blz. 449-498.



## Bronnen

[www.nmm.nl](http://www.nmm.nl)

<https://www.kb.nl/themas/geschiedenis-en-cultuur/nederland-tijdens-de-eerste-wereldoorlog/wo-i-de-nederlandse-krijgsmacht-voor-1914>

<https://www.defensie.nl/onderwerpen/tijdlijn-militaire-geschiedenis>

<https://www.tagesspiegel.de/themen/brandenburg/truppeneubungsplaetze-in-der-heide-wachsen-granaten-aus-der-erde/187306.html>

[www.landschapinnl.nl/militaire-landschapskaart](http://www.landschapinnl.nl/militaire-landschapskaart)

[www.forten.info](http://www.forten.info)

[www.ikme.nl](http://www.ikme.nl)

[www.legerplaats.nl](http://www.legerplaats.nl)

[www.jeoudekazernenu.nl](http://www.jeoudekazernenu.nl)

<http://www.nederlandsmlitairerfgoed.nl/nl/>

[www.vestingsteden.nl](http://www.vestingsteden.nl)

<https://www.militairespectator.nl/thema/geschiedenis/artikel/leren-vanaf-de-zijlijn>

<https://historicengland.org.uk/research/current/discover-and-understand/military/>

<http://library.wur.nl/WebQuery/wurpubs/>

<http://www.referentiemateriaalvo.noordhoff.nl/Terra/2vwo/REF/1/hs70.html>

<https://mijngelderland.nl/specials/gelegerd-in-gelderland>

<http://www.gooisemereninformatie.nl/bussum-menu/bussum-gebouwen/11-militaire-bouwwerken-bussum/364-geschiedenis-van-de-legerplaats-crailo>

<https://www.tagesspiegel.de/themen/brandenburg/truppeneubungsplaetze-in-der-heide-wachsen-granaten-aus-der-erde/187306.html>

<https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=Aardkundigewaarden#>

<http://www.erfgoedede.nl/defensie/109-de-loopgraven-in-de-eder-hei-een-excursieverslag-uit-1918.html>

<https://www.sls39-45.nl/legerplaats-soesterberg/vroege-historie-1818-1938/>

<https://data.collectienederland.nl/page/aggregation/rijksmuseum/oai-rijksmuseum.nl-RP-P-1907-5444>

[www.leestekensvanhetlandschap.nl](http://www.leestekensvanhetlandschap.nl)



<https://rug.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=04e623361492428398f0630015fe6f9c>

<http://darkagesproject.com/products/>

<http://library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf>

[www.defensie.nl](http://www.defensie.nl)

[www.rijksvastgoedbedrijf.nl](http://www.rijksvastgoedbedrijf.nl)

[www.archeologiein nederland.nl](http://www.archeologiein nederland.nl)

[www.gov.uk](http://www.gov.uk)

[www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)

[www.gis.rvb.rijksweb.nl](http://www.gis.rvb.rijksweb.nl)

[www.ahn.arcgisonline.nl](http://www.ahn.arcgisonline.nl)

[www.bhic.nl](http://www.bhic.nl)

[www.rug.maps.arcgis.com](http://www.rug.maps.arcgis.com)

[www.cultureelerfgoed.nl](http://www.cultureelerfgoed.nl)



## 7 Bijlagen

Bijlage 1	Overzichtskaart voormalige en huidige oefen- en schietterreinen
Bijlage 2	Totaal overzicht voormalige en huidige oefen- en schietterreinen
Bijlage 3	Overzicht bronnen en onderzoeksmethoden
Bijlage 4	Geomorfologie van de oefen- en schietterreinen (noord, midden en zuid)
Bijlage 5	Begroeiingstypen van de oefen- en schietterreinen (noord, midden en zuid)
Bijlage 6	Kaart met de landschappelijke eenheden van de Oirschotse heide
Bijlage 7	Matrixtabel met de landschappelijke eenheden van de Oirschotse heide
Bijlage 8	Standaard oefenkaart van de Oirschotse heide
Bijlage 9	Interviews deskundigen erfgoedbeheer, incl. uitwerking