

# Flora en fauna op militaire heideterreinen

Menno Hornman & Rense Haveman

Wanneer over militaire oefenterreinen wordt gesproken, stelt men zich vaak grote zandbakken of brede zandbanen voor waar continu tanks en terreinauto's overheen denderen. Dit beeld blijkt wat genuanceerder te liggen. In dit artikel worden de natuurwaarden van defensie terreinen besproken. Deze natuurwaarden blijken soms hoog te zijn, mede dankzij het gebruik en/of het gevoerde beheer of gebruik van een terrein.

Het Ministerie van Defensie is met zo'n 30.000 ha één van de grootgrondgebruikers van Nederland. De militaire terreinen zijn in gebruik als oefenterrein, schietterrein, vliegbasis, kazerne, opslagterrein of als kantoorlocatie. Veel oefenen schietterreinen liggen op droge zandgrond, met karakteristieke elementen als stuifzanden, heidevelden en bossen. De oefenterreinen worden gebruikt voor het rijden met rups- en wielvoertuigen, het opslaan van bivaks, oriëntatie-oefeningen en dergelijke. De schietterreinen worden over het algemeen wel intensief gebruikt, maar ze zijn omgeven door grote bufferzones waar vrijwel nooit iemand komt. Naast de hoofdfunctie 'militair gebruik' is de instandhouding en ontwikkeling van natuurwaarden als officiële tweede doelstelling voor de militaire terreinen opgenomen in het Structuurschema Militaire Terreinen. Eerder was al van start gegaan met het project 'Inventarisatie en monitoring van natuurwaarden van defensie terreinen'. In dit project, waarin de beheersdienst van defensie, de Dienst Gebouwen, Werken en Terreinen (DGW&T) samenwerkt met het Expertisecentrum LNV (EC-LNV), wordt op bijna alle defensie terreinen door medewerkers van het EC-LNV een basisinventarisatie uitgevoerd van de flora, vegetatie, broedvogels, dagvlinders en libellen. Omdat, mede door beperkte toegankelijkheid voor onderzoekers, relatief weinig bekend is over de natuurwaarden op defensie terreinen zal in dit artikel aan de hand van enkele voor-



Valkruid (*Arnica montana*) op de nooit als zodanig gebruikte kleine startbaan op oefenterrein Havelte.

beelden worden ingegaan op enkele opvallende resultaten uit de basisinventarisatie. Daarnaast wordt ingegaan op de effecten van het militaire gebruik en het (ten behoeve hiervan) door defensie gevoerde beheer.

## Brandbeheer: veiligheid en natuur

Uit de genoemde basisinventarisatie blijkt dat op verscheidene heideterreinen van defensie hoge natuurwaarden aanwezig zijn. Eén van de grootste ontdekkingen tot nu toe is die van de Kleine wrattenbijter (*Gampsocleis glabra*) op het Artillerie Schietkamp (ASK) Oldebroek (van der Berg et al., 2000). Deze sprinkhaan, die sinds 1987 in Nederland als uitgestorven werd beschouwd, is in 1999 ontdekt in het doelengebied van dit terrein. De soort komt nog maar op vier plaatsen in Noordwest-Europa voor, één in Nederland en drie in Noord-Duitsland (allemaal op de Lüneburger Heide). Het ASK is vanwege het grote gevaar van onontplofte munitie nooit eerder systematisch op flora en fauna onderzocht. Door de ontoegankelijkheid (lees: gevaar) kon geen nauwkeurige telling worden uitge-

voerd, maar geschat werd dat er in september 1999 op een oppervlakte van zo'n 300 ha enkele honderden roepende mannetjes aanwezig waren. Buiten het doelengebied werd de Kleine wrattenbijter niet aangetroffen. In hetzelfde gebied waar de Kleine wrattenbijter is aangetroffen, komt ook de grootste populatie in Nederland van de zeldzame Zadel-sprinkhaan (*Ephippiger ephippiger*) voor (van Delft et al., 2000). Opmerkelijk in dit verband is het beheer van het leefgebied van beide sabelsprinkhaansoorten. Vanwege het gebruik als oefenterrein voor de artillerie moet het gebied open blijven. Plaggen en maaien zijn echter niet mogelijk vanwege de niet ontplofte munitie. Daarom wordt in het gebied een brandbeheer toegepast, een beheermaatregel die in het heidebeheer in Nederland vrijwel is verdwenen. Dit brandbeheer wordt uitgevoerd in een cyclus van acht tot 15 jaar. Het branden wordt alleen uitgevoerd in het vroege voorjaar, tijdens vorst of als de bodem nat is. De vegetatie zelf moet droog zijn. Bovendien moet er een klein beetje wind staan. Teveel wind zorgt voor een te snelle verspreiding van de brand, te weinig wind zorgt voor stagnatie van de brand wat te hoge temperaturen tot gevolg heeft (en daardoor een moeilijke regeneratie van de heide). In de praktijk wordt niet ieder jaar gebrand, omdat de ideale omstandigheden zich niet voordoen. Buiten het gereguleerde brandbeheer treden bij schietoefeningen ook af en toe spontane brandjes op, die snel geblust worden. Voor de thermofiele Kleine wrattenbijter en Zadel-sprinkhaan ontstaat door het branden een gunstige vegetatiestructuur en wordt de opbouw van een ruwe humuslaag verhinderd, waardoor voor beide soorten een gunstig microklimaat in stand blijft. Dit wordt nog eens ver-

sterkt door het aanwezige (micro)reliëf, dat ontstaat door de vele granaatinslagen (van der Berg et al., 2000). Overigens blijken ook andere groepen insecten te kunnen profiteren van het gevoerde beheer. In een recente studie naar de loopkeverfauna in de gebrande heidedelen van het ASK bleek er in de soortensamenstelling weinig verschil te zijn tussen vóór en na de brand (Notten, 2001). Door de geringe vegetatiestructuur trad herkolonisatie snel op. Na één jaar zijn vooral soorten van open begroeiingen aanwezig; na drie jaar waren de meer aan heidebegroeiingen gebonden soorten aanwezig.

Niet alleen voor de genoemde sprinkhaansoorten, maar ook voor bijvoorbeeld heischrale graslanden kan het brandbeheer gunstig uitpakken. In het oostelijk deel van het Infanterie Schietkamp (ISK) Harskamp komen goed ontwikkelde heischrale graslanden van het *Nardo-Galion saxatilis* (Schwertz et al., 1996) voor. Hier bevindt zich op een tweetal schietbanen één van de grootste populaties van Valkruid (*Arnica montana*) in ons land. Verder zijn ook o.a. Kleine schorseneer (*Scorzonera humilis*), Heidekartelblad (*Pedicularis sylvatica*) en Liggende vleugeltjesbloem (*Polygala serpyllifolia*) aangetroffen (Haveman et al., 1999). Ook hier wordt de vegetatie omwille van het militaire gebruik gebrand, namelijk om spontane branden bij het gebruik van lichtspoorruit te voorkomen. Het brandbeheer wordt uitgevoerd in een cyclus van vijf jaar.

Aan de rand van deze schietbanen liggen delen die niet beheerd worden. Hier komen de genoemde Rode Lijstsoorten niet voor. Bovendien is het verschil in structuur opvallend. Op de niet-beheerde delen groeien *Molinia*, en in mindere mate *Deschampsia*, slechts in grote, uitstolende pollen. Op de gebrande delen komt Pijpenstrootje (*Molinia caerulea*) voor in een losse mat met veel losse spruiten. Waarschijnlijk bestaat de positieve invloed van brand op de populaties van deze soorten niet alleen uit een verandering in bodemchemische eigenschappen, zoals vaak wordt verondersteld, maar ook uit een verandering in de vegetatiestructuur en de opbouw van de strooisellaag. De chemische samenstelling verandert niet aanzienlijk, alhoewel de hoeveelheid N-totaal en ook P-totaal en K-totaal na branden iets afnemen (Visser, 2000).



Een aantal heideterreinen worden gebruikt als schietterrein en is verboden voor het publiek. De relatieve rust op deze terreinen is met name van belang voor de fauna.

### Berijding, betreding, vergraving: versterking of natuurbeheer?

Op het ISK, maar bijvoorbeeld ook op de oefenterreinen Kniphorstbos bij Anloo en Oudemolen bij het gelijknamige plaatsje, komt Valkruid niet alleen voor op brandplekken, maar ook op grondhopen die zijn opgeworpen bij de aanleg van schiet-schijven en het graven van latrines. Op het Infanterieschietkamp zijn bovendien soorten als Maanvaren (*Botrychium lunaria*) en Heidezegge (*Carex ericetorum*) aanwezig, kenmerkend voor dergelijke vergraven plaatsen. Waarschijnlijk zorgt hier de uit de ondergrond opgebrachte grond voor voldoende buffering van de verzuurde bovengrond om deze soorten kansen op vestiging te bieden. Het meest spectaculaire voorbeeld, dat vergraving dit effect heeft op de flora, is te vinden op de zogenaamde kleine startbaan op Oefenterrein Havelte. Op enkele honderden vierkante meters worden veel van de eerder genoemde soorten aangetroffen, naast Klokjesgentiaan (*Gentiana pneumonanthe*), Gevlekte orchis (*Dactylorhiza maculata*), Rozenkransje (*Antennaria dioica*) en Rond wintergroen (*Pyrola rotundifolia*) op een geploegd deel van de heide op keileem, dat ooit een bestemming had als vliegstrip.

Ook door schietactiviteiten en berijding kunnen omstandigheden ontstaan waarvan enkele bedreigde soorten en

gemeenschappen kunnen profiteren. In het noordelijke deel van het ISK liggen enkele stuifzandgebieden die als doelengebied voor mortieroefeningen worden gebruikt. Door de activiteiten blijft een lage begroeiing in stand waarin mossen en lichenen domineren. Bijzondere vondsten in dit deel betreffen de populaties van Tapuit (*Oenanthe oenanthe*), Duinpieper (*Anthus campestris*) en Kleine heivlinder (*Hipparchia stailinus*). In de randen van dit stuifzandgebied, in de overgangen naar de omringende bossen komt de grootste Nederlandse populatie van de Nachtzwaluw (*Caprimulgus europaeus*) voor (van Dijk & van der Weide, 2000), die hier duidelijk haar voorkeursbiotoop heeft.

Op het ASK Oldebroek zijn de mooiste natte heidebegroeiingen van het Ericetum tetralices aan te treffen in rijsporen die de hier incidenteel rijdende vrachtwagens maken. Berijding heeft overigens het meest positieve effect op allerlei pioniersoorten en efemere gemeenschappen, die grotendeels zouden verdwijnen zonder een dergelijk gebruik van het terrein. In de drogere terreindelen zijn dit soorten als Dwergviltkruid (*Filago minima*), dat op elk defensie-terrein bij tienduizenden is te vinden en Grondster (*Illecebrum verticillatum*) dat



Het niet gebrande deel van het Artillerieschietkamp Oldebroek, waar de heide in stand wordt gehouden door plaggen en chopperen.

vooral aan randen van paden groeit. In de nattere delen van de terreinen zijn op door berijding open plaatsen vaak nog grotere zeldzaamheden aan te treffen, zoals Moeraswolfsklauw (*Lycopodiella inundata*).

## Natuur in defensie of natuur en defensie?

Het is gebleken dat militaire oefenterreinen hoge natuurwaarden kunnen herbergen. Op de meeste terreinen zijn natuurwaarden aanwezig die vergelijkbaar zijn met die van overeenkomende natuurterreinen. Vaak worden de defensieterreinen op dezelfde wijze beheerd als natuurterreinen. Uit de genoemde voorbeelden blijkt dat de meer bijzondere soorten van defensieterreinen voorkomen in terreinen die op een andere manier gebruikt en beheerd worden.

Er mag echter niet worden voorbijgegaan aan de negatieve effecten die militair gebruik kan hebben op de flora en fauna. Activiteiten, zoals het veelvuldig rijden met voertuigen, brengen schade aan de aanwezige natuur aan. Zo is gebleken dat het rijden in heidebegroeiingen zorgt voor verdichting van de bodem, waardoor mossen en korstmossen verdwijnen en de

vergrassing versneld wordt (Beije, 1986). In de delen die gebruikt worden voor zeer intensieve berijding is alle vegetatie verdwenen en blijft alleen een grote zandvlakte over. Het weer vastleggen van het zand door middel van heideplaggen heeft het gewenste effect, maar de oorspronkelijke vegetatie blijkt na 30 jaar nog niet geheel hersteld te zijn (Beije, 1998). Verder is er veel geluidsoverlast die invloed heeft op de vogelbevolking. Ook het oefenen zelf kan broedvogels verstoren, met name grondbroeders, waardoor legsels verloren gaan. Zo zijn er nog wel enkele voorbeelden te noemen hoe de belangen van het militair gebruik en de natuur botsen. Toch doet het Ministerie van Defensie er alles aan om de invloed van het gebruik te beperken. Zo is het gebruik van defensieterreinen voor een groot deel aan strenge regels gebonden, middels een standaardoefenkaart. Vliegroutes worden om kwetsbare kolonies heen geleid, vrijwel alle heides en bossen mogen niet bereden of betreden worden en het graven en het opslaan van een bivak mag slechts op enkele speciaal daarvoor aangewezen plaatsen. De frequentie van oefenen is in de meeste terreinen gering en de recreatiedruk laag. Juist die recreatiedruk is vaak hoog in natuurterreinen en uit de literatuur blijkt dat dit duidelijke negatieve gevolgen heeft voor de aanwezige natuurwaarden (bijv. Aleva, 1973). Op de

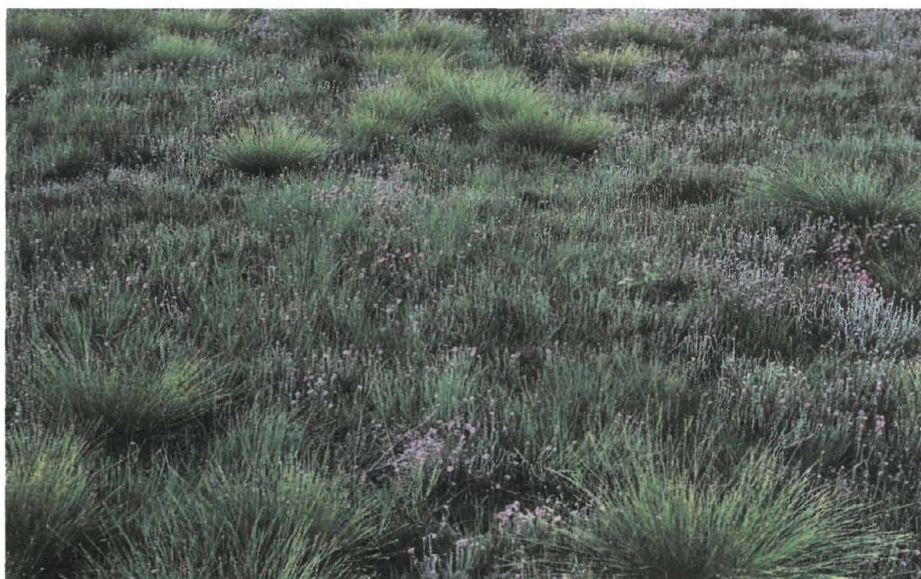
Veluwe blijkt dat veel grotere zoogdieren hun rustgebied hebben in de grote defensieterreinen ondanks de frequente schietoefeningen. Door de aanwezigheid van grote bufferzones om de doelengebieden, die vrijwel nooit betreden worden zijn daar een soort rustgebieden ontstaan.

Het beheer, dat gekozen is om het terrein voor de militaire gebruiker functioneel te houden, en het gebruik ervan blijken vaak per ongeluk goed te zijn voor bepaalde soorten (vgl. Weeda, 1997). Het meest opvallend in dit verband is wel het brandbeheer dat op sommige terreinen plaatsvindt. Deze beheersvorm wordt in het algemeen beschouwd als uitermate schadelijk met name voor de fauna, zeker als het op grotere schaal plaatsvindt. Een goede uitvoering beperkt echter de schade aan flora en fauna. De brand is dan tamelijk oppervlakkig en de temperaturen worden niet extreem hoog. Door de oppervlakkigheid verbrandt een deel van de strooisellaag, maar ondergronds, waar zich allerlei vitale delen van planten en ook dieren bevinden is vrijwel niets te merken van de brand (Visser, 2000). Vooralsnog is branden alleen voor defensie weggelegd, omdat speciale vergunningen nodig zijn. Toch zou gezien de positieve resultaten het brandbeheer meer aandacht kunnen krijgen in het Nederlandse natuurbeheer. Verder onderzoek naar de gevolgen en schaal van deze beheersvorm is daarom gewenst.

Het positieve effect van een licht gebruik lijkt ook evident. De oefeningen zorgen voor enige dynamiek, waardoor omstandigheden ontstaan waar veel soorten van de heide van kunnen profiteren. Ook in het recent verschenen basisrapport met een voorstel voor de Rode Lijst van vaatplanten is deze constatering terug te vinden (van der Meijden et al., 2000).

Militaire oefenterreinen worden vaak al vele decennia lang gebruikt, soms meer dan 150 jaar. Deze continuïteit in gebruik en vooral in beheer heeft waarschijnlijk mede bijgedragen aan het behoud van de aanwezige natuurwaarden. Feit is dat veel heideterreinen nog als zodanig bestaan, omdat ze destijds zijn aangekocht als defensieterein. Was dit niet het geval, dan waren ze in de geest van de tijd wellicht omgezet in landbouw- of bosbouwgrond, of in woonwijken. Natuurlijk zijn in de loop der tijd, net zoals in andere terreinen ook op mili-





Op de gebrande delen van het Artillerieschietkamp Oldebroek is de grootste Noordwest-Europese populatie van de zeer zeldzame Kleine wrattenbijter (*Gampsocleis glabra*) aangetroffen.

taire terreinen veel soorten verdwenen. Door de basisinventarisatie en de in 2001 van start gaande monitoring kunnen dergelijke veranderingen geconstateerd worden en kan worden ingegrepen om de aanwezige natuurwaarden te behouden of te vergroten. De basisinventarisatie heeft al belangrijke gegevens opgeleverd. De conclusie lijkt gerechtvaardigd dat defensie heeft bijgedragen aan het behoud van het heidellandschap en de daarvoor karakteristieke soorten, door continuïteit in het beheer en door de veroorzaking van een lichte dynamiek in haar terreinen door het gebruik.

## Literatuur

- Aleva, J.F., 1973.** De invloed van recreatie op vegetatie en milieu van Kootwijk en omstreken. RIN, Leersum.
- Beije, H.M., 1986.** Onderzoek naar de effecten van militaire oefeningen op bodem, vegetatie en fauna 16. *Samenvattend rapport*. RIN, Leersum.
- Beije, H.M., 1998.** Legergroen en natuurlijk groen, combineert dat wel. *Bosbouwvoorlichting* 37 (1): 23-25.
- Berg, A. van der, R. Haveman & M. Hornman 2000.** De Kleine wrattenbijter *Gampsocleis glabra* herontdekt in Nederland (Orthoptera: Tettigoniidae). *Nederlandse faunistische Mededelingen* 11:1-12.
- Delft, J. van, A. van der Berg & R. Haveman 2000.** Nieuwe vindplaatsen van de zadelsprinkhaan *Ephippiger ephippiger* op de noordelijke Veluwe (Orthoptera: Tettigoniidae). *Nederlandse Faunistische Mededelingen* 12:33-39.
- Dijk, A.J. van & M. van der Weide, 2000.** Kolonievogels en zeldzame broedvogels in Nederland in 1998. SOVON-monitoringrapport 2000/04. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

Goed ontwikkelde natte heide (*Ericetum tetralices*) op oefenterrein Havelte, met Gewone dopheide (*Erica tetralix*) en Noordse veenbies (*Trichophorum cespitosum* 'subsp. *cespitosum*'). Dit heidetype wordt buiten ons land nauwelijks meer aangetroffen en Nederland draagt dan ook internationale verantwoordelijkheid voor het behoud van dit ecosysteem.

**Haveman, R. W. van Dijk & P.A.M. van Winden, 1999.** Heischrale graslanden op het Infanterieschietkamp Harskamp - branden als natuurbeheersmaatregel. *Stratiotes* 18: 3-9.

**Meijden, R. van der, B. Odé, C.L.G. Groen, J.-P.M. Witte & D. Bal, 2000.** Bedreigde en kwetsbare vaatplanten in Nederland. Basisrapport met voorstel voor de Rode Lijst. *Gorteria* 26: 85-208.

**Notten, M.J.M., 2001.** The effects of prescribed heathland burning of the species composition and relative density of ground- and tiger beetles (Coleoptera: Carabidae and Cicindelidae). Doctoraalverslag Wageningen Universiteit.

**Schwartz, C.A., J.H.J. Schaminée & E.Dijk, 1996.** Nardetea, In: J.H.J. Schaminée, A.H.F. Stortelder & E.J. Weeda, *De vegetatie van Nederland, deel 3, plantengemeenschappen van graslanden, zomen en droge heiden*: 263-286. Opulus Press, Uppsala/Leiden.

**Visser, A., 2000.** De effecten van brandbeheer op de mineralenhuishouding van heideterreinen. Een studie op het Artillerie Schietkamp Oldebroek. Doctoraalverslag Wageningen Universiteit.

**Weeda, E.J., 1997.** Gevaren in de tijdgeest. *Natuurhistorisch Maandblad* 86: 21.

## Summary

### Flora and fauna on military heathlands

In this paper, some results of a six years survey on flora, vegetation and fauna on military heathlands are described. Although military use of heathland can cause severe damage to the local ecosystem, on several military heathlands, rare and endangered species were found. The typical dynamics of these military ranges, caused by management (e.g. vegetation burning) and particular use (e.g. infrequent driving and digging) seem to be the cause of the remarkable and sometimes spectacular findings.

Drs. M. Hornman & Ir. R. Haveman  
Adviesgroep Vegetatiebeheer  
expertisegroep Ruimte en Landschap  
Expertisecentrum LNV - directie Natuurbeheer  
Postbus 30  
6700 AA Wageningen  
email: m.hornman@eclnv.agro.nl  
email: r.haveman@eclnv.agro.nl