

tenlui stimuleren en ondersteunen bij deze rol en daarmee bijvoorbeeld ongewenste aanplant van exoten voorkomen. Dit kan met goede informatie, verwijzing naar instanties, kennisbronnen, inrichtingssubsidie en aanvullende bepalingen voor bijdragen aan landschappelijke kwaliteit bij het verstrekken van vergunningen. Een eerste punt is het ontwikkelen van het bewustzijn van de kwaliteiten van het landschap waarin men woont. Vandaar uit kan herstel, inrichting en beheer van het terrein worden vormgegeven. Voorbeelden uit de directe omgeving zijn inspirerend.

Natuur- en landschapsorganisaties zullen een goed aanbod van informatie en andere vormen van ondersteuning moeten gaan ontwikkelen. De wijze waarop dit kan gebeuren wordt in het project van Landschapsbeheer Nederland en Alterra verder uitgewerkt.

Er blijven nog veel vragen onbeantwoord over bijvoorbeeld:

- De natuurkwaliteit van terreinen van buitenlui;
- Regionale verschillen in de bijdrage die buitenlui kunnen leveren;
- Een nauwkeuriger schatting van het landelijke areaal verdeeld naar landschapstype/ regio;
- De potentiële meerwaarde voor de landschapskwaliteit, door het inzichtelijk maken van de onderlinge samenhang van particuliere terreinen, terreinen met agrarisch natuurbeheer en mogelijk EHS.

Alterra en Landschapsbeheer Nederland zijn erg geïnteresseerd in initiatieven rond het stimuleren en ondersteunen van buitenlui en willen daar graag over worden geïnformeerd. Belangstellenden die een bijdrage willen leveren aan de verdere ontwikkeling van kennis rond deze doelgroep voor natuurbeleid, nodig ik uit contact op te nemen.

*R. le Rutte is senior onderzoeker Stad Land relaties Alterra.
Rob.lerutte@wur.nl*

NATUUR BIJ DEFENSIE IN CIJFERS

F.F. van der Zee, N.W. Bos & R. Haveman

Nederland loopt internationaal voorop in statistieken over de natuur, zoals de recente lijst met Habitatrictlijngebieden en de Landelijke Natuurdoelenkaart. Vanwege de directe gevolgen die de Habitatrictlijn en Vogelrichtlijn hebben voor terreinbeheerders, is het aardig om te laten zien hoe dit uitpakt bij Defensie als gebruiker en beheerder van natuurterreinen. In het juninummer 2002 van het Vakblad Natuurbeheer is de rol van Defensie als natuurbeheerder uitgebreid beschreven. In dit artikel illustreren we deze rol cijfermatig.

De Landelijke Natuurdoelenkaart nadert zijn voltooiing. De kaart is in feite een landsdekkende samenvatting van de provinciale natuurdoeltypenkaarten en natuurgebiedsplannen, aangevuld met de beheerplannen van Rijkswaterstaat, Defensie en Staatsbosbeheer. De kaart maakt zichtbaar waar in Nederland welke natuurkwaliteit wordt nagestreefd. Op de kaart staan 27 natuurdoelen en de basisafpraak is, dat alle partijen zich zoveel mogelijk zullen inspannen om de natuurdoelen uiterlijk in 2018 op de aangewezen locatie te realiseren. Defensie is een van deze partijen en op enkele kleine aanpassingen na is het overzicht van de natuurdoelen op defensie terreinen gereed (tabel 1).

In Nederland is ruim 28.000 ha defensie terrein. Hiervan heeft slechts 4% (1147 ha) geen natuurdoel. Dit zijn de bebouwde terreinen, kazernes en start-

banen van vliegbases. Voor de andere 27.214 ha zijn wel natuurdoelen vastgesteld. De natuurdoelen bij Defensie behoren voor 77% tot de categorie 'bijzondere natuur'. Dit zijn half-natuurlijke, zeldzamere typen van natuur met een beheer dat gericht is op patronen. Deze typen zijn van bijzondere betekenis voor het behoud van biodiversiteit. Vier natuurdoelen springen er bij Defensie uit: droog schraalgrasland, droge heide, zandverstuiving en bos van arme gronden. Voor deze doelen heeft Defensie een belangrijke verantwoordelijkheid in het realiseren van de doelstellingen van het Rijk. Dit geldt met name voor de natuurdoelen zandverstuiving en droge heide, deze liggen voor respectievelijk 37% en 28% op defensie terrein. Het aardige van de heide bij Defensie is, dat deze in feite nog functioneel beheerd wordt. Defensie moet haar heides open en intact houden van-



Groenknolorchis is een duinvaleitje op de Vliehors. Foto: Nico Bos.

Tabel 1. Overzicht van de natuurdoelen op defensie terreinen (in hectares) afgezet tegen de beleidsmatig afgesproken landelijke taakstelling.

NATUURDOELEN OP DEFENSIE TERREINEN			
Nr	Natuurdoel	Oppervlak (ha)	Bijdrage Defensie aan taakstelling
<i>Grootschalige natuur</i>			
4	Duinlandschap	2618	10,5%
5	Getijdengebied en zee (5c)	221	0,1%
<i>Bijzondere natuur</i>			
7	Ven en duinplas (7b)	10	1,7%
8	Moeras	62	0,2%
9	Nat, matig voedselrijk grasland (9b)	169	0,6%
10	Droog schraalgrasland	2219	18,5%
12	Bloemrijk grasland	1008	1,3%
13	Zilt grasland	25	0,5%
14	Natte heide en hoogveen	963	6,4%
15	Droge heide	8856	27,7%
16	Zandverstuiving	1182	36,9%
17	Reservaatsakker	20	4,0%
18	Bos van laagveen en klei	17	0,1%
19	Bos van arme gronden	5899	23,6%
20	Bos van rijke gronden	506	2,2%
21	Bos van bron en beek	6	0,1%
<i>Multifunctionele natuur</i>			
23	Overig stromend en stilstaand water	77	0,1%
24	Multifunctioneel grasland	331	0,2%
25	Overige natuur	300	1,2%
26	Middenbos, hakhout & Griend	3	0,1%
27	Multifunctioneel bos	2721	1,1%
<i>Totaal:</i>		27214	

wege het militaire gebruik. Bij vrijwel alle andere heideterreinen in Nederland is het gebruik een relict van vroeger en wordt de heide alleen om natuur- en recreatiedoelstellingen in stand gehouden. Dit functioneel gebruik geldt in zekere zin ook voor de stuifzanden. Militaire oefeningen in terreinen helpen voorkomen dat stuifzanden dichtgroeien. Op het Infanterieschietkamp Harskamp worden grote stukken stuifzand bewust in stand gehouden, om te voorkomen dat bosbrandjes (als gevolg van de schietoefeningen) zich uit kunnen breiden en onbeheersbaar worden.

Bij de bossen valt op dat de meeste defensiebossen (5899 ha) zijn ingedeeld bij het natuurdoel "bos op arme gronden" en minder in "multifunctioneel bos" (2721 ha). Belangrijkste verschil hiertussen is dat in bos op arme grond geen commerciële houtoogst plaatsvindt. In de Defensie Milieu Beleidsnota van 2000 had Defensie zichzelf opgelegd, om in 2004 in 30% van haar bossen geen hout meer te oogsten. Op de

Landelijke Natuurdoelenkaart voor 2018 is deze doelstelling dus nog aanmerkelijk ambitieuzer ingevuld.

In de categorie 'grootschalige natuur' gaat het om grote aaneengesloten gebieden, waarop het beheer zoveel

mogelijk ruimte geeft aan natuurlijke processen. Hier staat Defensie aan de lat voor het realiseren van ruim 10% van het natuurdoel duinlandschap. Dit natuurdoel ligt verder voor 40% op grondgebied van waterwinbedrijven. Het is opvallend dat Defensie en de



Infanterie Schietkamp Harskamp. Foto: Friso van der Zee.



Bijenorchis op Marinevliegkamp Valkenburg. Foto: Friso van der Zee.

waterwinsector samen voor meer dan de helft van het duinlandschap in Nederland verantwoordelijk zijn.

De helft van alle defensie terreinen valt onder Natura 2000

Natura 2000 is het grootste initiatief op het gebied van natuurbescherming in Europa. Het plan beoogt behoud en herstel van biodiversiteit door alle lidstaten van de Europese Unie. In dat kader zijn in Nederland 79 Vogelrichtlijngebieden geselecteerd en 141 Habitatrichtlijngebieden. Hiermee is een ecologisch netwerk van gebieden ontstaan ter bescherming van bedreigde soorten en voor het in stand houden van Europees gezien belangrijke habitats. De aanwijzing en kwalificatie van deze gebieden is uitgevoerd op basis van de natuurkwaliteit en aanwezige soorten. De belangrijkste gebieden voor een habitatype en/of voor een soort worden beschermd. De Europese Commissie heeft onlangs aangegeven akkoord te zijn met de door Nederland voorgestelde bijdrage aan het Natura 2000 netwerk. Voor Defensie betekent dit dat er 26 defensie terreinen onder Natura 2000 vallen, ongeveer de helft van het totale oppervlak aan defensie terrein (tabel 2). De meeste gebieden hiervan vallen zowel onder de Vogelrichtlijn als onder de Habitatrichtlijn. Een groot deel hiervan ligt op de Veluwe, welk gebied in zijn geheel is aangewezen binnen Natura 2000.

Natura 2000 gebieden worden beschermd op grond van artikel 6 van de Habitatrichtlijn. Kort samengevat betekent deze bescherming:

- het treffen van de noodzakelijke instandhoudingsmaatregelen, gericht op de ecologische vereisten van de te beschermen habitats;

Tabel 3. Totaal aantal aangetroffen soorten op defensie terreinen, afgezet tegen het totaal in Nederland aanwezige soorten.

	Totaal aantal soorten aangetroffen	Waarvan op Rode lijst	Landelijk totaal	Aandeel totaal t.o.v. landelijk (%)
Hogere planten	785	90	1490	53%
Libellen	40	7	60	67%
Broedvogels	144	35	218	66%
Dagvlinders	46	19	70	66%

- het treffen van maatregelen waarmee kwaliteitsverlies en verstoring worden voorkomen;
- het beoordelen van nieuwe plannen en projecten op aantoonbare gevolgen voor richtlijngebieden en het treffen van waarborgen om deze gevolgen te voorkomen of te compenseren.

Wat zijn de gevolgen voor bestaande militaire activiteiten in een Habitatrichtlijngebied? Het vertrekpunt is dat het bestaande militaire gebruik blijkaar heeft bijgedragen aan de bestaande natuurkwaliteit, of daarvoor niet schadelijk of bedreigend is gebleken. Het feit dat de helft van het totale oppervlak defensie terrein geselecteerd is als Vogel- en/of Habitatrichtlijngebied illustreert dat militair gebruik en natuur veelal prima te combineren zijn. Vaak draagt het militair gebruik zelfs bij aan de biodiversiteit, door het inbrengen van enige (maar niet teveel) dynamiek. Dit geldt bijvoorbeeld voor een ecosysteem als droge heide, waar vroeger ook altijd al enig 'gerommel' plaats vond. Defensie hoeft zich dus geen zorgen te maken of militaire oefeningen kunnen worden voortgezet. Dit kan op een gegeven moment wel anders komen te liggen als de intensiteit van het bestaande gebruik verandert. In dat geval kan toetsing aan de orde komen bij nieuwe plannen of nieuwe vergunningen.

Tabel 2. Defensie terreinen die onder Natura 2000 (Vogel- en of Habitatrichtlijn) vallen.

Nr	Defensie terrein	Vogelrichtlijn (ha)	Habitatrichtlijn (ha)
1	Joost Dourlein kazerne	700	700
2	De schietrange van de Klu op de Vliehors	1400	1400
3	Het Cavalerie Schietkamp op de Vliehors	200	200
4	Schietterrein Breezanddijk	5	
5	Schietterrein Witten (huur)		430
6	Artillerie schietkamp Oldebroek	3970	3970
7	Infanterie schietkamp Harskamp	2440	2440
8	Eder- en Ginkelse heide	1050	1050
9	Vliegbasis Deelen	500	500
10	Beekhuizerzand	495	495
11	Arnhemse heide	263	263
12	Weerterheide	915	
13	Schietterreinen Petten I en II en Erfprins	1	1
14	Balloërveld		370
15	Havelte		470
16	Stroese zand	270	270
17	Wezeperberg	225	225
18	Woldberg	145	145
19	't Harde	36	36
20	Sparrendaal	100	100
21	Ermelose heide	40	40
22	Garderense veld	65	65
23	Scherpenberg	43	43
24	Vlakte van Waalsdorp en Uylenbosch		71
25	Woensdrechtse heide	70	
26	Ossendrechtse heide	200	200
Totaal (ha)		13133 (48%)	13484 (50%)



Kleine wolfsklauw op Infanterie Schietkamp Harskamp. Foto: Nico Bos.

Natuurinventarisaties

Inventariseren en monitoren is belangrijk voor het opstellen van beheersplannen en inpassen van het militaire gebruik. Sinds 1996 is Defensie druk bezig met het in kaart brengen van alle natuurwaarden op haar terreinen. Dit wordt uitgevoerd door 6 ecologen die in dienst van Defensie zijn. Inmiddels zijn van vrijwel alle grotere terreinen de gegevens bekend over vegetatie, broedvogels, dagvlinders en libellen. Het levert een indrukwekkende lijst met soorten op, met vele Rode lijstsoorten (tabel 3).

Tot nu toe is ruim de helft van de Nederlandse flora aangetroffen op defensie terreinen. Voor libellen, broedvogels en dagvlinders is zelfs tweederde van het aantal in Nederland aanwezige soorten waargenomen. De ligging van defensie terreinen op de pleistocene



*Nest van een scholekster op een tank op defensieterrein de Vliehorst.
Foto: Friso van der Zee.*

zandgronden is ook hier herkenbaar. Van de Rode lijstsoorten planten zijn met name de soorten van droge graslanden (o.a. Gewone vleugeltjesbloem, Wilde tijm), kalkmoerassen (o.a. Groenknolorchis, Knobbies), natte heide (o.a. Beenbreek, Heidekartelblad) en droge heide (o.a. Rozenkransje, Kleine schorseneer) goed vertegenwoordigd. Van deze groepen is 50-75% van alle Rode lijstsoorten aangetroffen. Waardevolle vondsten in 2002 zijn Glad Biggekruid op de Vliehors (nieuwe soort voor Vlieland) en de uiterst zeldzame Kleine wolfsklauw op het Infanterie Schietkamp. Het schraalgraslandbeheer dat in de jaren negentig op vliegbases is ingezet ten behoeve van de vliegveiligheid, begint op floristisch gebied zijn



Zandhagedis op Leusderheide. Foto: Friso van der Zee.

vruchten af te werpen. Mooie vondsten van de afgelopen jaren zijn de Bostulp op vliegbasis Leeuwarden en de grote populatie Bijenorchis op Marinevlieggkamp Valkenburg.

Ook het aantal Rode lijstsoorten broedvogels op defensieterreinen is groot (35). Enkele bedreigde en ernstig bedreigde soorten daarvan zijn: Blauwe kiekendief, Strandplevier, Grote stern, Noordse stern, Dwergstern, Kerkuil, Nachtzwaluw, Duinpieper, Paapje, Tapuit, Snor, Baardmannetje, Grauwe Klauwier, Roerdomp, Grauwe kiekendief en Kwartelkoning. Sommige soorten zijn bijna uitgestorven. Voor de Duinpieper wordt momenteel in Nederland de alarmklok geluid, de laatste baltsende mannetjes zijn waargenomen op het Infanterie Schietkamp (Harskamp). Een spectaculaire vondst in 2002 was een succesvol broedgeval (4 jongen) van de Bijeneter in de Marnewaard, het eerste in Nederland sinds 20 jaar.

Met het ontwikkelen van een gedegen systeem voor inventarisatie en monitoring van natuurwaarden speelt Defensie in op de toenemende eisen die gesteld gaan worden vanuit Europese Regelgeving. De Vogel- en Habitatrichtlijn vereisen aanpassing van beheerplannen op een wijze dat de bestaande waarden en beoogde natuurdoelen expliciet beschreven staan. Het inventariseren en vastleggen van de uitgangssituatie is noodzakelijk om dit uit te kunnen voeren.

De toekomst

De druk op de ruimte in Nederland is groot. Vanuit diverse groeperingen, inclusief natuurbehartigers, wordt al jarenlang druk uitgeoefend om defensierreinen af te stoten. De afgelopen vijftien jaar is dit veel gebeurd. Eind jaren tachtig besloeg het bezit van Defensie nog 45.000 ha, momenteel (2003) minder dan 30.000 ha en deze trend zet zich nog voort. Het is de vraag of dit de natuur in Nederland altijd ten goede komt. Defensie toont zich ten slotte een prima natuurbeheerder. Met name als defensierreinen niet in de EHS liggen, is het gevaar groot dat de terreinen na afstoting door Defensie niet in het beheer bij natuurorganisaties komen, maar worden gebruikt voor stadsuitbreiding, bedrijventerrein of villa's in het groen. De dreigende sluiting van Marinevliegkamp Valkenburg, vliegbasis Soesterberg en vliegbasis Twente betekent hoogstwaarschijnlijk het verloren gaan van hoogwaardige natuurterreinen met veel Rode lijstsoorten.

Een bijkomend punt is dat door het afstoten van defensierreinen, de oefenintensiteit op de overgebleven terreinen mogelijk toeneemt, met gevolgen voor het samengaan met natuurwaarden. Puur vanuit natuur gezien is een wat groter aantal extensief gebruikte oefenterreinen ons inziens te prefereren boven een kleiner aantal intensief gebruikte terreinen. Een goede afweging van belangen, inclusief natuur, is belangrijk.

F.F. van der Zee en N.W. Bos werken bij het Expertisecentrum LNV in Ede, R. Haveman werkt bij het ministerie van Defensie (DGW&T).

HAGELBUI VEROORZAAKT GROOTSCHALIGE DENNENSTERFTE

L.G. Moraal

In de zomermaanden van 2003 werd een grootschalige verbruining en sterfte van vliegdennen waargenomen in het Houtdorper en Speulderveld van de Gemeente Ermelo. De oorzaak van dit fenomeen was in het begin niet geheel duidelijk en een mogelijk verdergaande aantasting bij de nog gezonde bomen werd niet uitgesloten. Op verzoek van de gemeente Ermelo voerde Alterra een terreinonderzoek uit.

Honderden vliegdennen in het terrein vertoonden een wisselend beeld van gedeeltelijke tot totale naaldverbruining; er waren bomen met slechts enkele bruine takken, en er waren bomen met een gedeeltelijk of geheel bruin uiterlijk. Globaal kwam het beeld naar voren, dat de verbruining vooral aan de zuidwestkant van de bomen was te zien. Soms stonden er bruine dennen vlak naast bomen die nog behoorlijk groen waren.

Op veel takken zaten aan de bovenzijde talrijke, centimetergrote harsplekken met ingezonken bast. Deze plekken waren niet aan de onderzijde van de takken aanwezig. Bij het aansnijden werd onder deze harsplekken een lokale bruinverkleuring en afsterving van het cambium waargenomen. Het plaatselijk afsterven van cambium en de pas gevormde jaarringen zullen stagnatie

van de sapstromen betekenen, met als gevolg dat de naalden verdrogen.

In het terrein werd ook een aantal jonge eiken onderzocht. Deze stonden er redelijk goed bij, maar ze hadden wel regelmatig gebroken eindscheuten met verdord blad. Op de bovenzijde van zijtakken zaten talrijke centimeterlange bastscheuren; deze scheuren waren niet aan de onderzijde van de takken aanwezig.

Volgens de beheerder waren er weliswaar zware hagelbuien geweest, maar hij wilde uitsluitel over eventuele secundaire aantastingen, waardoor ook gezonde bomen misschien zouden doodgaan. De bruine naalden vertoonden echter geen specifieke aantastingsbeelden van ziekten of plaaginsecten. Het leek eerder te gaan om een verdorping van de naalden. Ook de verbruining aan de zuidwestzijde maakt een

109



Sommige vliegdennen zijn geheel bruin en afgestorven terwijl andere bomen nog groene takken hebben. Foto: L.G. Moraal.