

Vegetatievoorkeur van de adder op het Hijkerfeld

Dick van Dorp & Rolf van Leeningen

Beheerders van natuurterreinen maken langzaam een omslag in het denken over het beheer van heidevelden. Het streven is meer gericht op een gevarieerde heide en minder op een grote paarse vlakte. Toch wordt er nog steeds gemaaid, geplagd en begraasd, omdat een heide anders door succesvolle zal vergrassen en uiteindelijk in bos verandert. Maar zijn deze maatregelen niet te grootsthalig? Wordt er nog biodiversiteit hiervan te lijden?

Omdat de adder hoge eisen stelt aan zijn omgeving, kan deze soort gezien worden als een indicatorsoort. Het verdwijnen van geschikte vegetatie, leidt vaak tot afname van de adderpopulatie. Op het Hijkerfeld wordt al een aantal jaar onderzoek gedaan naar de vegetatievoorkeur van de adder. Dit artikel bespreekt de resultaten tot nu toe.

Het leefgebied van de adder

De habitat van de adder (*Vipera berus*) bestaat uit open tot halopen gebieden. De adder komt in Nederland vooral voor in heidevelden en in hoogveenresanten. Daarnaast worden ze wel eens gevonden langs bospaden, bosranden, open plekken in het bos of langs slootkanalen. Ze leven vooral op de overgangen van drogere naar vochtiger terreingedeeltes. De soort heeft behoefte aan een structureel rijke vegetatie zodat, afhankelijk van de onstruïdigheid, de meest gunstige plek opgezocht kan worden om een optimale lichaamstemperatuur te bereiken. In beginsel heeft de adder geen voorkeur voor bepaalde plantensoorten. Wat deze carinivoor vooral nodig heeft, is gunstige structuur. Deze structuur gebruikt de adder om een optimale temperatuur en vochtigheid te zoeken; een gunstige mircoklimaat (van Uchelen, 2006; de Pont & Lenders, 2007; Janssen & van Hoof, 2009). (Matig) vergraste heide



lijkt ideaal voor de adder (o.a. De Pont, 2001; de Pont & Lenders, 2007). Struwelen, bestaande uit soorten zoals braam (*Rubus* spp.) en wilde geyzel (*Myrica gale*), kunnen ook geschikt zijn (Lenders, 2004; de Pont & Lenders, 2007; van Leeningen et al., 2010). Adders maken gebruik van ruimtelijk gestructureerde gedeeltes van het terrein. De overwinteringsplaatsen (hibernacula) liggen in de meer droge delen. Deze plaatsen zijn vaak begroeid met een dichte vegetatie en liggen in de nabijheid van bomen of struiken (Janssen & van Hoof, 2009). In de zomer verblijven adders meestal in de vochtiger delen van het terrein.

Adders zijn in bepaalde periodes honkvast en verplaatsen zich in de regel niet meer dan enkele honderden meters (Janssen & van Hoof, 2009; van Uchelen, 2010), mede daardoor zijn ze erg kwetsbaar. Voor een gezonde adderpopulatie dient een leefgebied om uiteenlopende invloeden op een terrein te signaleren; een zogenaamde indicatorsoort (Zalinger et al., 2008).



Twee adders tussen pijpenstrootje (Foto: Dick van Dorp)



Vergraste heide vormt een ideaal leefgebied voor de adder (Foto: Rolf van Leeningen)



Adder in de beschutting van pijpenstrootje (Foto: Rolf van Leeningen)

Hijkerfeld en de adder

Het Hijkerfeld is een natuurgebied van circa 350 hectare in eigendom van de stichting Het Drentse Landschap. Het ligt in de gemeente Midden-Drenthe. Beheer vindt plaats door maaien en plaggen en er wordt jaartoon begraasd met Schotse hooglanders en een kudde Schoonbeker heideschapen. De kudde heideschapen loopt, grotendeels vrij rond en soms onder leiding van een herder. Verder worden jonge bomen bestreden door vrijwilligers.

De vegetatie bestaat voor het grootste gedeelte uit struikhei (*Calluna vilgosa*). Meer dan 75% van het Hijkerfeld is ernde beekt. Van de overige 25% bestaat een groot deel uit voormalige landbouwgrond, begroeid met kort algeveven gras.

Op sommige plaatsen is het gebied vergrast met pijpenstrootje (*Molinia caerulea*). Daarnaast zijn er onder andere nog vochtige heidevegetaties, jeneverbesstruwelen, venenrups en inmiddels begroeiende stuifzanden te vinden.

Het Hijkerfeld is één van de kerngebieden voor de adder in Drenthe (van Uchelen, 2010). In dit gebied wordt het aantal exemplaren, volgens de Lincoln-Peterson-index, geschat op minstens 1570 exemplaren (De Boer & Oskamp, 2003).

In 1999 is in dit natuurgebied een populatieonderzoek naar adders gestart. Vanaf het voorjaar van 2004 wordt ook een vegetatieopname

gemaakt van de plaats waar het dier wordt waargenomen. De opnames zijn gemaakt door de vegetatie circa 80 cm rond de adder te noteren en daarbij aan te geven welke plantensoort(en) dominant zijn. De vegetatiehoogte is niet opgenomen; adders worden voornamelijk in de beschikbare hogere vegetaties gevonden.

Geprobeerd wordt om zoveel mogelijk adders te vinden in het geheel gebied. Uiteraard worden dan de adderrijke gebieden het meest bezocht. Maar er is ook getracht om minder adderrijke delen, vaak veroorzaakt door minder geschikte vegetatie, regenmatig te bezoeken. Er is in dit onderzoek geen rekening gehouden met het aandeel van elk vegetatietype binnen het Hijkerfeld.

Tot en met 2011 zijn er 5044 waarnemingen gedaan waar bij een vegetatieopname is gemaakt. In tabel 1 is het aantal waarnemingen per jaar

weergegeven. De hogere aantallen in de jaren 2007 en 2011 zijn waarschijnlijk te verklaren door de natte zomers, waardoor in die periode meer adders naar te nemen waren. De oegenschijnlijke toename is waarschijnlijk deels toe te schrijven aan grootsthalig beheermaatregelen in het veld (1999-2000), die destijds een afname tot gevolg hadden, waarvan de populatie nu langzaam aan het herstellen is. Ook raken de waarnemers meer goedend in het zoeken van adders.

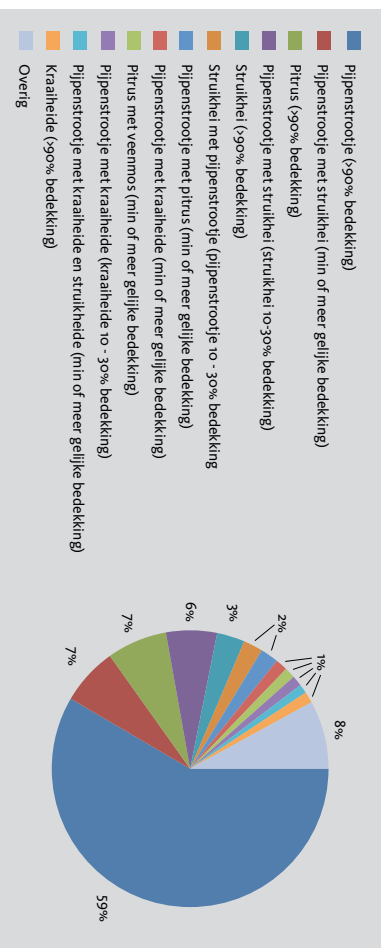
Het vegetatiegebruik

Als na acht jaar onderzoek alle vegetatieopnamen bij elkaar genomen worden, komt duidelijk de voorkeurvvegetatie van de adder naar voren: een vegetatie van alleen pijpenstrootje. 59% van de waarnemingen werd in deze vegetatie gedaan (grafiek 1). Het was al bekend dat dit een geschikte vegetatie voor adders is. Ook uit verschillende onderzoeken in andere delen van het land komt pijpenstrootje als voorkeursvegetatie naar voren (o.a. De Pont, 2001; van Dorp, 2005; de Pont & Lenders, 2007). Slechts 3% van de adde waarnemingen is gedaan in vegetaties bestaande uit alleen struikhei. Omdat een struikheivegetatie een open structuur heeft, zijn er grote temperatuurfuctuaties, het warm snel op en het koel snel af (De Pont & Lenders, 2007). Hier voelt de adder zich dan ook niet thuis. In andere heidevelden in Nederland wordt ook een gemengde vegetatie van pijpenstrootje en struikhei genoemd

| Jaar | Aantal adders | Aantal ronden | Gem. aantal adders per ronde |
|---------------|---------------|---------------|------------------------------|
| 2004 | 403 | 51 | 7,9 |
| 2005 | 507 | 59 | 8,6 |
| 2006 | 505 | 61 | 8,3 |
| 2007 | 901 | 64 | 14,1 |
| 2008 | 520 | 45 | 11,6 |
| 2009 | 535 | 46 | 11,6 |
| 2010 | 644 | 39 | 16,5 |
| 2011 | 1029 | 47 | 21,9 |
| Totaal | 5044 | 412 | 12,2 |

Tabel 1. Aantal adders en ronden per jaar en het gemiddeld aantal adders per ronde





Grafiek 1. Voorkersvegetatie adders 2004-2011 (N = 5041)

(zie o.a. Walpot & Verwey, 2005; van Leeningen et al., 2010). Zo'n gemengde vegetatie lijkt ook op het Hijkerveld nog redelijk geschikt (grafiek 1). Pijpenstrooitevegetaties, al dan niet in combinatie met struikhei, lijken de juiste voorwaarden voor een goed microklimaat voor de adder te scheppen. Pitrus (*Pitrus affinis*) wordt, door beheerders, vaak als een ongewenste soort beschouwd. Pitrus kan echter een geschikte vegetatie vormen voor de adder (Donker, 1999; van Uchelen, 2006; van Uchelen, 2010). Op het Hijkerveld wordt 7% van de adders in pitrus gevonden en in combinatie met andere plantensoorten ligt dit rond de 10% (grafiek 1 en 2).

Als gekleken wordt naar de presentie van alle plantensoorten in de opnamen, komen pijpenstrooite en struikhei als belangrijkste soorten naar voren (tabel 2). In maar liefst 91% van de opnamen komt pijpenstrooite voor.

De gepresenteerde onderzoeksresultaten tonen een sterke voorkeur van de adder voor pijpenstrooite. Dat wil niet zeggen dat ook elders dit per definitie de belangrijkste vegetatie voor de adder is. Zo wordt de adder in het Limburgse Meinweggebied veel aangetroffen in gegroestruweel (Lenders, 2004; de Pont & Lenders, 2007) en in deelgebieden van het Maantingerveld in braamstruweel (van Leeningen et al., 2010). Deze struwelen komen op het Hijkerveld

niet of nauwelijks voor, waardoor ze uiteraard ook in het gepresenteerde vegetatiegebied op het Hijkerveld niet zijn vertegenwoordigd.

Trend

Een van de aanleidingen van dit onderzoek was de vraag in hoeverre het beheer van heideterreinen invloed heeft op het terreinbeeld van de adder. In grafiek 2 is per jaar al te lezen in welke vegetaties de meeste adders zijn waargenomen.

Ondanks dat pijpenstrooite met verscheidene beheermaatregelen wordt bestreden, lijkt het er niet op dat het aantal in pijpenstrooite gevonden adders sterk afneemt. De trend (aantal waarnemingen van adder in pijpenstrooite) lijkt stabiel. Het aandeel schommelt, maar dit heeft mogelijk andere oorzaken, zoals het waarnemerselfde of het weer. Wat er met de adders uit de verduwen en pijpenstrooite gebeurt, is vooralsnog onduidelijk.

Beheer

Op het Hijkerveld wordt, zoals in de inleiding naar voren kwam, gemaaid, geplegd en begrast. Het is de vraag of al deze maatregelen gunstig zijn voor de adder. Waarschijnlijk niet, een adder heeft immers behoefte aan een (matig) vergaast heide (De Pont, 2001; de Pont & Lenders, 2007). Door Lenders (2004) is zelfs voorgesteld een gedeelte van de heide in het Meinweggebied weer te laten

| Nederlandse naam | Wetenschappelijke naam | Aanwezig in aantal opnamen | Percentage |
|------------------------------|--------------------------------|----------------------------|-------------|
| Pijpenstrooite | <i>Molinia caerulea</i> | 4607 | 91% |
| Struikhei | <i>Calluna vulgaris</i> | 113 | 22% |
| Pitrus | <i>Juncus effusus</i> | 584 | 12% |
| Kraaiheide | <i>Empetrum nigrum</i> | 338 | 7% |
| Veemos (soort niet bepaald) | <i>Sphagnum spec.</i> | 109 | 2% |
| Dopheide | <i>Erica tetralix</i> | 111 | 2% |
| Bochtige smele | <i>Deschampsia flexuosa</i> | 47 | 1% |
| Heinegras | <i>Calamagrostis canescens</i> | 37 | 1% |
| Kruipwilg | <i>Salix repens</i> | 18 | < 1% |
| Braam (soort niet bepaald) | <i>Rubus spec.</i> | 12 | < 1% |
| Wilig (soort niet bepaald) | <i>Salix spec.</i> | 3 | < 1% |
| Berk (soort niet bepaald) | <i>Betula spec.</i> | 1 | < 1% |
| Zegge (soort niet bepaald) | <i>Carex spec.</i> | 1 | < 1% |
| Totaal aantal opnamen | | 5041 | 100% |

Tabel 2. De presentie van plantensoorten op de plaatsen waar de adders waargenomen zijn



Op het Hijkerveld worden soms ook zwarte adders gevonden (Foto: Rolf van Leeningen)

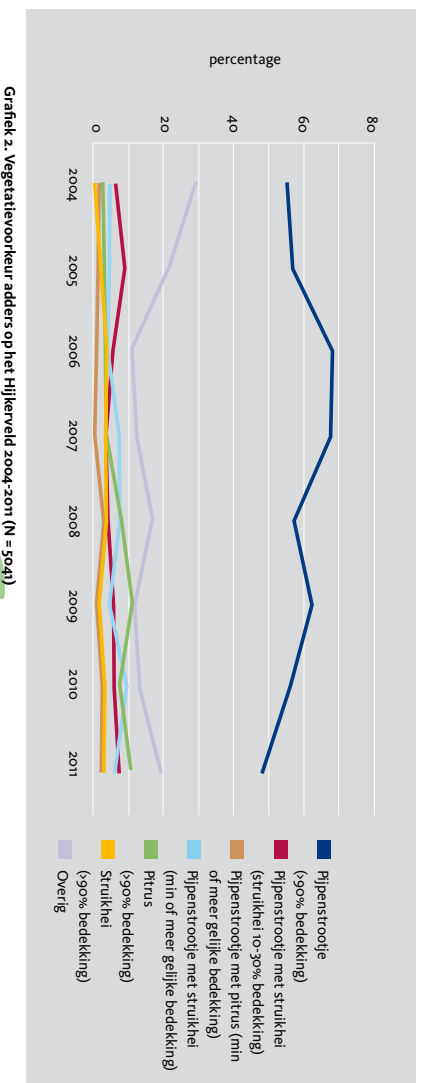
vergrassen. Op die manier zouden weer schuilplaatsen met voldoende lichtevochtigheid en een gunstige temperatuur verkregen worden (Lenders, 2004). Deze rigoureuze maatregel is op het Hijkerveld niet noodzakelijk. In tegenstelling tot gedeelten van het Nationaal Park De Meinweg heeft het Hijkerveld een goede addepopulatie. Wel moet er voor gezorgd worden dat de populatie stabiel blijft, het is een belangrijke populatie binnen Drenthe en Nederland. Het juiste beheer is daarbij erg belangrijk. Delen waar op dit moment veel adders voorkomen, dienen extensief beheerd te worden. Het geraserd verwijdelren van opslag is het enige dat nodig is. Uiteindelijk zal het wel nodig zijn om te plaggen, maar dit kan veel later en kleinschaliger dan op dit moment gebruikelijk is, want plaggen is zeer ingrijpend. Opvallend is bijvoorbeeld dat in struikheivegetaties die 25 jaar geleden ontstaan zijn na het plaggen van pijpenstrooitevegetaties, nog steeds vrijwel geen adders gezien worden.

Het Hijkerveld wordt haardrad begrast met koeken en schapen. Jaarontbegrassing is een beheerform die in toenemende mate toegepast wordt. Door begrazing ontstaat echter een dunnere strooisellaag (mondelinge mededeling C. Braat, 2010). De dikere strooisellaag in onbegraste heidevegetaties

zorgt waarschijnlijk voor een hogere luchtvochtigheid en minder temperatuurfluctuaties. De heidestruiken worden dan ook hoger, wat eveneens gunstig werkt op het microklimaat en waardoor schuilmogelijkheden toenemen. In begraste heidevelden zal pijpenstrooite belangrijker zijn voor de adder dan in onbegraste vegetaties. Begrazing wordt vrijwel altijd als negatief voor de heidevegetatie beschouwd. Om de schade te beperken zou er minder of extensiever begrast kunnen worden, of delen kunnen worden uitgerastend (van Uchelen & van Delft, 2007; Creemers & van Delft, 2009).

Conclusie

Op het Hijkerveld wordt 59% van de waarnemingen van adders gedaan in een vegetatie bestaande uit alleen pijpenstrooite. Daarnaast zijn vegetaties bestaande uit pitrus en uit een combinatie van pijpenstrooite en struikhei belangrijk. Adders worden maar mondjesmaat gevonden in een vegetatie van alleen struikhei. Aan monitoren, kort afgevoeren -VVV- heide' heeft een adder weinig. De adder zoekt de meer ruigere delen van het terrein. Het beheer dient hierop afgestemd te zijn. Kommeelg werken en hier en daar ruigere delen laten staan, komt deze soort beaist een goede. Daarnaast is kleinschaligen geraserd werken gunstig en verdient het aanbeveling om alleen extensieve



Grafiek 2. Vegetatievoorkeur adders op het Hijkerveld 2004-2011 (N = 5041)



Overgang van
vochtig naar
droog, met een
flink aandeel
vergrassing;
belangrijk
leefgebied
voor de adder
(Foto: Rolf van
Leeuwen)



begrazing toe te passen, waarbij
representatieve delen worden uitgerasterd.
Dit onderzoek zal de komende jaren
geïnterpreteerd worden, zodat nog
meer data over de vegetatie en de
addepopulatie op het Hilskenveld
verzameld worden. De mogelijkheid
besaat dan om het beheer op het
Hilskenveld beter te evalueren aan de
hand van de adder.

Samenvatting

**Vegetation preference of Adder in
Het Hilskenveld**

In *Het Hilskenveld*, a nature reserve of 330
hectares in the northern province of
Drenthe, the vegetation consists mainly
of Common Heather (*Calluna vulgaris*),
although Purple Moor Grass (*Molinia
caerulea*) dominates in some parts.
This reserve is a core site for the Adder
(*Vipera berus*), hibernating at least 1570
individuals. Nature management consists
of mowing and sod cutting, as well as
grazing with cattle and sheep, volunteers
cut young trees.
Since 2004, the species composition
of the vegetation within a circle of 80
centimetres diameter around each adder
sighted was recorded; no details were
given on the height or structure of the
vegetation. During the period 2004-2011,
424 visits were made to the area, yielding
5044 sightings of *V.berus*.
In this reserve, 99% of the adders were
observed in vegetation consisting solely
of *M. caerulea*. Vegetation dominated
by Common Rush (*Juncus effusus*) or
combinations of *M. caerulea* and *C. vulgaris*
also had many sightings, whereas adders
were rarely seen on pure stands of *C.
vulgaris*.
The importance of rough parts in
heathlands is emphasized; management

should aim for this, allowing grasses
and rushes to be part of the heathland.
In many parts, shrub removal will be
sufficient for heathland maintenance.
If mowing or sod cutting is deemed
necessary, it should be done on a small
scale, phased in time and space. Grazing
animals should be in low densities,
and core reptile areas shielded against
grazers.

Literatuur

Boer, V. de & C.C. Oskamp, 2003.
Adderonderzoek op het Hilskenveld.
Koppeling tussen adders en beheer
aan de hand van vangst en terugvangst
gegevens. Stichting RAVON en
Hogeschool Larissen, Nijmegen.
Bral, C., 2010. Mondelinge mededeling.
Stichting Freenature.
Creemers, R.C.M. & J.C.S. van Delft
(RAVON)(redactie), 2009. De
amfibieën en reptielen van Nederland
Nederlandse Fauna 9. National
Naturhistorisch Museum Naturalis,
Europeen Invertebratae Survey -
Nederland, Leiden.
Donker, A., 1999. Pritus, een verrassend
goed reptielbiodoop. De Lavende
Natuur 100(6): 222-223.
Dorp, D. van, 2005. Vegetatievoorkeuren
van de adder op het Hilskenveld.
Nieuwsbrief Meernet Reptielen
RAVON nr. 33: 12-13.
Janssen, P. & Ph. van Hoof, 2009. Adder
Vipera berus. In: Creemers, R.C.M. &
J.C.S. van Delft. (RAVON)(redactie),
2009. De amfibieën en reptielen van
Nederland. Nederlandse Fauna 9.
National Naturhistorisch Museum
Naturalis, Europeen Invertebratae
Survey - Nederland, Leiden.
Leeuwingen, R. van, H. van der Ploeg
& C. Vermeer, 2010. Adderonderzoek

Mantingeveld, Vereniging
Natuurmonumenten, 's Graveland.
Lenders, A.J.W., 2004. De achteruitgang
van de adderpopulatie in het
Gageveld (Meerweggebied). Mogelijke
oorzaken en de kansen op herstel.
Naturhistorisch Maandblad 93(5): 167-
169.

Lenders, A.J.W., 2008. Populatie dynamica
bij reptielen in relatie tot het
terreerbeheer. Resultaten van een
veldstudie over meer dan dertig
jaar in National Park De Meinweg.
Naturhistorisch Maandblad 97(8): 16-
168.

Pont, M. de, 2001. Een onderzoek naar
de vegetatie en vegetatiestructuur
van addeleefplaatsen op de Meinweg.
Stichting Natuurpublicaties Limburg,
Roermond.

Pont, M. de & A.J.W. Lenders, 2007.
Structuur en samenstelling van de
vegetatie op zompelken van de Adder.
Naturhistorisch Maandblad 96(7): 210-
214.

Urheden, E. van, 2006. Praktisch
natuurbeheer: amfibieën en reptielen.
KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Urheden, E. van (red.), 2010. Amfibieën
en reptielen in Drenthe; voorkomen en
levenswijze. Uitgeverij Profiel, Bedum.

Urheden, E. van & J. van Delft, 2007.
Beheer kan beter voor amfibieën
en reptielen. Vakblad Natuur Bos
Landschap 2007(6): 24-25.

Walpot, B. & M. Verver, 2005.
Vegetatievoorkeuren van reptielsoorten
op het Waperveld (D.). Nieuwsbrief
Meernet Reptielen RAVON nr. 32: 16.

Zellinger, R., R. P.H. Strijk & A.C.
van Rijsewijk, 2008. Project "Vipera
verhindert...". Plan voor het verbinden
en herstellen van heide en hoogveenlijes
in Overijssel ten behoeve van diverse
soortgroepen. Stichting RAVON,
Nijmegen.

Dick van Dorp
Dorncamp 14
9411 WH Beilen
dickdorp@nmail.com

Rolf van Leeuwen
Pikstedenbeem 30
9411 CH Beilen
rolfan@nmail.com

Waarnemingenoverzicht 2010

**Jeroen van Delft, Arthur de
Bruin & Peter Frigge**

**Dit waarnemingenoverzicht
omvat 2010. Er zijn weer heel
veel waarnemingen aan het
databestand toegevoegd.
De resultaten zijn net als
voorgaande jaren weer gegeven
in de vorm van kaarten per
soort. Per soortgroep wordt
een korte toelichting op deze
kaarten gegeven.**

ten westen van de Maas is nu beter
gevid.

De verspreiding van de vuursalamander
is al jaren gedeetailleerd bekend en
"nieuwe uithokken" worden al
lange tijd niet meer gevonden. Bij
de afgelopen jaren zijn er echter
al vijf illegale uitzettingen
buiten het natuurlijk areaal op. Dit
keer zitten er wel heel wonderlijke
vindplaatsen bij. Waarschijnlijk
blijken een aantal van deze vondsten
toch niet correct te zijn. De soort is
weer wat meer uit Midden- en Noord-
Limburg en West-Brabant gemeld.
Ook uit de natuurlijke populatie
in oostelijk Zeewo-Wandaren

hebben we de nodige waarnemingen
ontvangen. Het verspreidingsgebied
van de vinnopsalamander in Noord-
Brabant en Limburg is tamelijk
stabiel met daarnaast een bekende,
al decenniaoude uitzetting in
Drenthe. Bij de algemene kleine
watersalamander zijn we vooral
nieuwe uithokken in Noord- en
Zuidwest-Nederland. Al enige
tijd zijn er geen meldingen van
Schermomnikoog; wie het daar
komend jaar eens extra op deze
soort? De verspreiding van de
kamsalamander is behoorlijk goed
bekend, al zien we hier en daar een
nieuw uithok opdruiken. De binding
aan rivier- en beekdalen komt vrij
duidelijk uit de kaart naar voren. De
Italiaanse kamsalamander lijkt bezig
met een opmars op de Veluwe.

De vrodmeesterpad wordt in zijn
natuurlijke Zuid-Limburgse areaal
naarwetennd gevold, waardoor we
over zeer gedetailleerde informatie
beschikken. Daarbuiten komt het
"blungelke", ook alweer door illegale
uitzettingen, op de nodige plaatsen
voor. In met name stedelijk gebied
wee hij zich goed te handhaven. De
gebruiksvuypad wordt minstens zo
intensief gevold in de resten van
en nieuw gecreëerde leefgebieden.
Voor de knoflookpad konden in 2010

geen nieuwe uithokken worden
toegevoegd. De situatie van deze
soort blijft erg zorgelijk en enkele
gruze vlekken op de kaart kunnen
inmiddels (vrijwel) zeker door een
kruisje worden verstraepen. Bij de
gewone pad en rugstreepd zijn geen
grote clusters met nieuwe uithokken
meer te vinden. Beide soorten zijn in
de meeste provincies goed in kaart
gebracht. Gaat de rugstreepd op
eigen houtje Groningen bereiken?

Ook de boomkikker wordt in veel
gebieden al jaren intensief gevold.
Toch zijn er ook uithokken waaruit
al enkele jaren geen waarnemingen
meer worden ingeleverd, zoals in
de Achterhoek. De nodige gezale
en illegale uitzettingen lijken tot
vestiging te leiden. De hekkikker is
goed verdeeld over de provincies
waargenomen, met nu ook vrij veel
waarnemingen uit lange tijd wat
minder onderzochte gebieden als
Noord-Friesland, Groningen en
grote delen van Overijssel. Enkele
al langere tijd niet meer bevestigde
vindplaatsen liggen in het uiterste
westen en zuidwesten van Friesland
en in de kop van Schouwen. De blauwe
kikker en groene kikkers laten geen
grote verrassingen zien. In positieve
zin valt de inspanning op de voorval

van Rijsewijk, 2008. Project "Vipera
verhindert...". Plan voor het verbinden
en herstellen van heide en hoogveenlijes
in Overijssel ten behoeve van diverse
soortgroepen. Stichting RAVON,
Nijmegen.

Meernet Reptielen RAVON nr. 32: 16.
Urheden, E. van & J. van Delft, 2007.
Beheer kan beter voor amfibieën
en reptielen. Vakblad Natuur Bos
Landschap 2007(6): 24-25.
Walpot, B. & M. Verver, 2005.
Vegetatievoorkeuren van reptielsoorten
op het Waperveld (D.). Nieuwsbrief
Meernet Reptielen RAVON nr. 32: 16.
Zellinger, R., R. P.H. Strijk & A.C.
van Rijsewijk, 2008. Project "Vipera
verhindert...". Plan voor het verbinden
en herstellen van heide en hoogveenlijes
in Overijssel ten behoeve van diverse
soortgroepen. Stichting RAVON,
Nijmegen.

Dick van Dorp
Dorncamp 14
9411 WH Beilen
dickdorp@nmail.com

Rolf van Leeuwen
Pikstedenbeem 30
9411 CH Beilen
rolfan@nmail.com

De spreiding van waarnemingen
over het land was in het vorige
waarnemingenoverzicht al erg goed,
maar is nu nog beter. Zo zijn een
aantal zogenaamde "witte gebieden"
in Friesland, Groningen en Flevoland
behoorlijk goed gevuld geraakt. Ook
Overijssel, de Achterhoek en Limburg

De kaarten geven een beeld van de verzamelde
gegevens in 2010. Per soort zijn met een rode stip
de uithokken (5 x 5 km) weergegeven waar de
desbetreffende soort in 2010 is waargenomen. De
gruze vlekken geven aan waar de soort in de
negen voorafgaande jaren is waargenomen (2001-
2009). Behoudens enkele uitzonderingen komen deze
grotendeels overeen met de waarnemingenoverzichten
die de afgelopen jaren in RAVON zijn gepresenteerd.
Nog niet alle gegevens zijn gecontroleerd op
betrouwbaarheid.
Nadrukkelijk wordt gesteld dat, met name voor de
visen, deze kaarten niet de volledige verspreiding van
soorten weergeven! Daarvoor moet een ruimere
periode worden gehanteerd.

