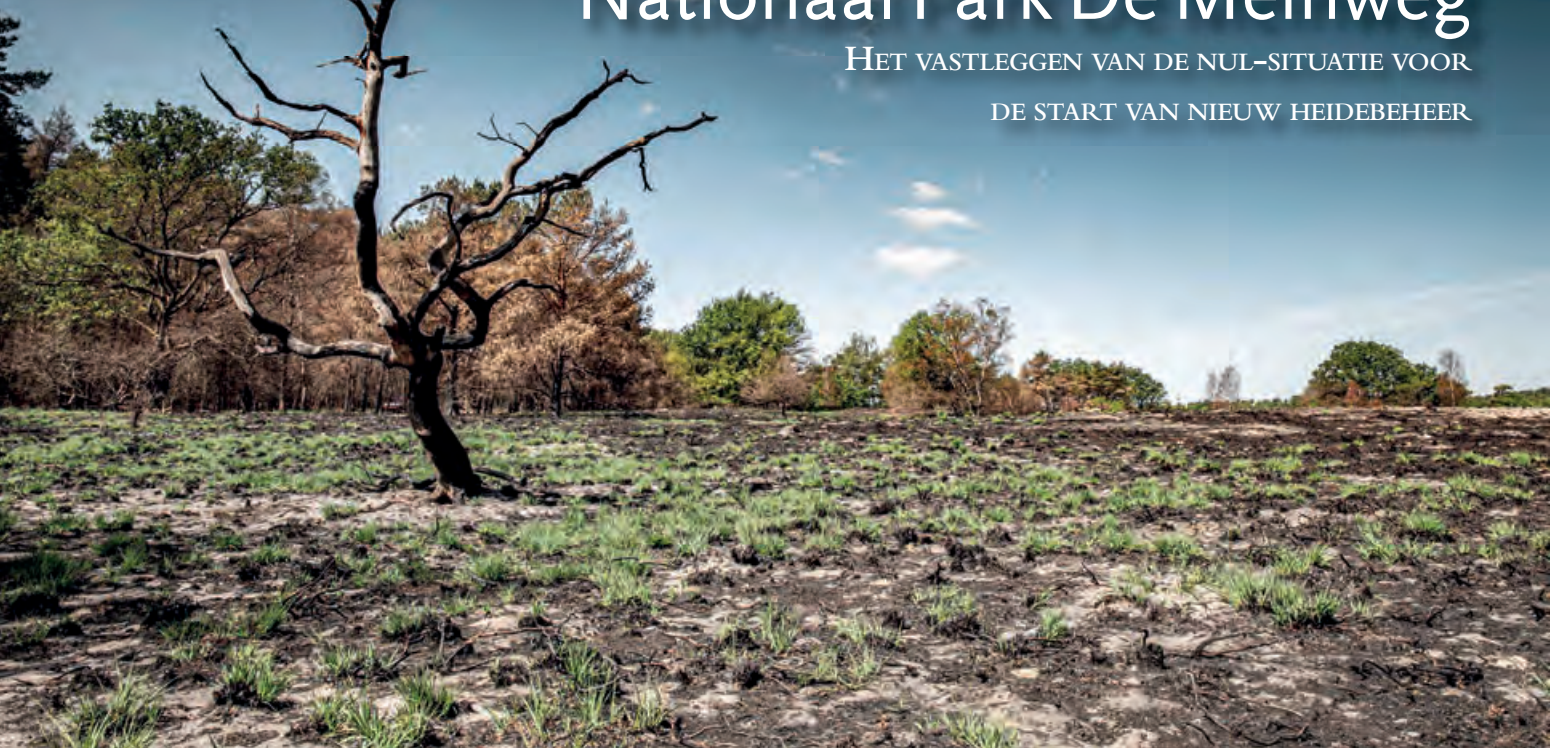


De gevolgen van een grote heidebrand voor hagedissen (Lacertidae) in Nationaal Park De Meinweg

HET VASTLEGGEN VAN DE NUL-SITUATIE VOOR
DE START VAN NIEUW HEIDEBEHEER



FIGUUR 1
Impressie van de Herkenbosserheide op 30 mei 2020, enkele weken na de brand (foto: Peter Vink).

A.J.W. Lenders, Groenstraat 106, 6074 EL Melick, email: tlenders@live.nl

V. F. Houtman, Parcivalring 361, 5221 LH Engelen, email: veerle-houtman@live.nl

Op 20 april 2020 werd Nationaal Park De Meinweg getroffen door een grote natuurbrand. In totaal ging daarbij ongeveer 200 ha aan heide en bos verloren. Bijna de helft daarvan bestond uit goed hagedissenbiotoop. In dit artikel wordt een inschatting gemaakt van de invloed van de brand op de populaties van de Zandhagedis (*Lacerta agilis*) en de Levendbarende hagedis (*Zootoca vivipara*). Door de populaties vanaf nu te monitoren kan een bijdrage worden geleverd aan een hagedisvriendelijk herstelbeheer om daarmee tot een versterking van de beide soorten te komen.

INVLOED VAN DE MEINWEGBRAND OP DE VEGETATIE

De bos- en heidebrand, die vanaf 20 april 2020 vier dagen lang in het Nationaal Park woedde, had een verwoestend effect op de vegetatie in het westelijke deel van de Meinweg [figuur 1] (CLAASSEN

& REYRINK, 2021). Globaal strekt het verbrande gebied zich uit van de Slenk in het noordoosten tot de Waalsbergerheide in het zuidwesten. De hele Herkenbosserheide (inclusief Waalsbergerheide) viel aan de vlammenzee ten prooi, evenals het oostelijke deel van de Slenk (een vochtige laagte met vennen), het zuidelijke deel van het Oude Hakhoutbos (bosreservaat van natuurlijk eikenbos) en delen van De Pijp (gordel van productiebos aan weerszijden van de verharde Meinweg). Het westelijke deel van de Slenk, vrijwel het gehele Bosbeekdal en Schöndelsdeel (een vergrast heidegebied) bleven gespaard [figuur 2].

Ongeveer 90 ha van de verbrande vegetatie bestond uit Struikhei (*Calluna vulgaris*), Pijpenstrootje (*Molinia caerulea*) of een combinatie daarvan (schriftelijke informatie Staatsbosbeheer). In principe is dit de begroeiing waarin de meeste hagedissen te verwachten zijn. Eenzelfde vegetatie wordt aangetroffen in het westelijke deel van de Slenk, het Bosbeekdal en Schöndelsdeel; dus zeker niet alle leefgebied voor de hagedissen is verloren gegaan. In het verbrande gebied zijn hier en daar ook eilandjes in de heide gespaard gebleven [figuur 3]. Het vuur heeft dus vooral erg oppervlakkig gewoed en heeft ook de meeste boomkruinen niet bereikt.

► FIGUUR 2

Schematisch overzicht van het afgebrande gebied met de belangrijkste toponiemen (bron: Stichting NatuurBank Limburg).

►▼ FIGUUR 3

Plaatselijk bleef de vegetatie op de brandvlakte onbeschadigd door de snelheid van het vuur, veroorzaakt door de harde wind (foto: Veerle Houtman).

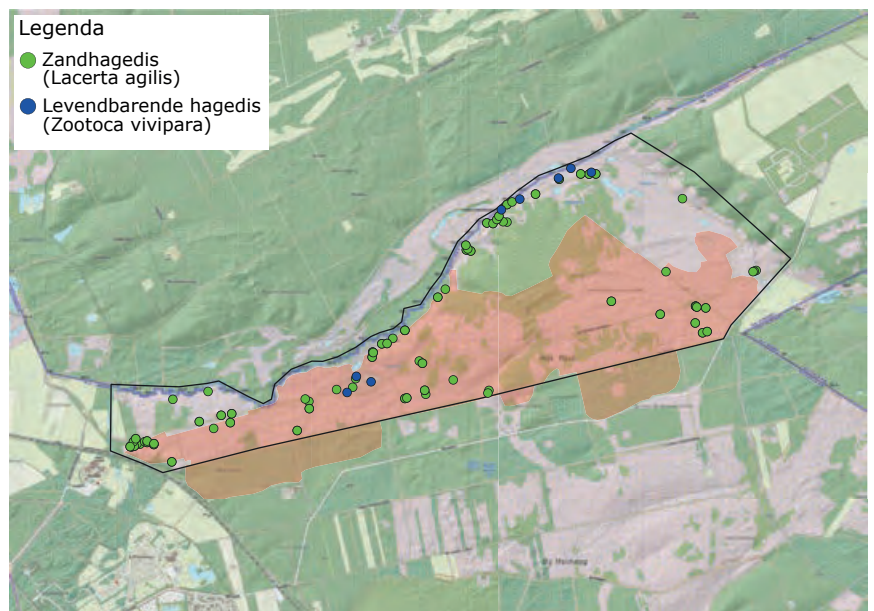
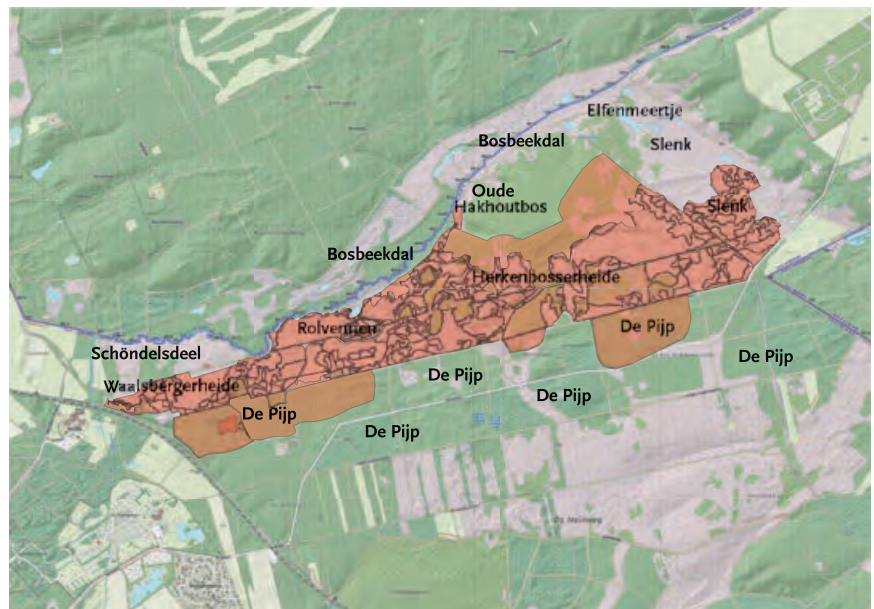
INVENTARISATIES

Gedurende de hele maand september 2020 werd het onderzoeksgebied dat zich uitstrekte tussen de Bosbeek en De Pijp geïnventariseerd op hagedissen. De Slenk en Schöndelsdeel werden slechts enkele keren bezocht. Het onderzoek spitte zich vooral toe op de verbrande vlakte en de randen daarvan. De inventarisaties vonden verspreid plaats over een tiental dagen waarbij de weersomstandigheden (liefst niet te warm, wel zonnig) gunstig waren. De verzamelde gegevens werden aangevuld met gegevens uit de NatuurBank Limburg (geraadpleegd december 2020). Dat betrof alle betrouwbare waarnemingen die na 1 mei 2020 in het systeem waren ingevoerd. Op deze wijze werd de verspreiding van de Zandhagedis en de Levendbarende hagedis [figuur 4] na de brand vastgesteld. De dataset bestaat uit waarnemingen van 81 Zandhagedissen en 12 Levendbarende hagedissen. De Zandhagedis is vertegenwoordigd met 25 adulten, 5 subadulten, 42 juvenielen en 9 exemplaren waarvan het levensstadium niet kon worden vastgesteld. Bij de Levendbarende hagedis was de verdeling: 4 adulten, 0 subadulten, 3 juvenielen en 5 onbepaalde dieren.

De Zandhagedis [figuur 5] komt verspreid in het onderzoeksgebied voor. Concentraties van waarnemingen zijn te zien bij de parkeerplaats aan het begin van de Slenk (marginale brandschade), het hele Bosbeekdal van Elfenmeertje tot Rolvennen (niet verbrand) en het westelijke deel van de Waalsbergerheide

► FIGUUR 4

Verspreiding van de Zandhagedis (*Lacerta agilis*) – groene punten – en de Levendbarende hagedis (*Zootoca vivipara*) – blauwe punten – na de brand in april 2020 (bron: Stichting NatuurBank Limburg).



FIGUUR 5
Vrouwelijke
Zandhagedis (*Lacerta
agilis*) op open zand
(foto: Paul van Hoof).



▲ FIGUUR 6
Brandscheiding op
de Waalsbergerheide.
Links het westelijke
gespaarde stuk, rechts
het afgebrande ooste-
lijke deel (foto: Veerle
Houtman).

► FIGUUR 7
Levendbarende hagedis
(*Zootoca vivipara*),
zonnend op een stuk
hout (foto: Paul van
Hoof).



(niet verbrand) [figuur 6]. Voor het overige komen de waarnemingen vooral van de Grote Herkenbosserbaan, een onverharde veldweg die de brandvlakte over de gehele lengte doorsnijdt. Tijdens de inventarisaties in september is bij elke vindplaats de samenstelling van de vegetatie genoteerd. In vrijwel alle gevallen zaten de dieren in niet-verbrande Struikhei. Dat geldt niet alleen voor de wegranden, maar ook voor de waarnemingen centraal op de brandvlakte. Bijna in elke substantiële restvegetatie van heide werden wel een of meerdere dieren waargenomen.

De Levendbarende hagedis [figuur 7] is slechts in zeer geringe aantallen gezien. De vindplaatsen liggen bij de Rolvennen, die vrijwel onaangetast als een oase na de brand zijn achtergebleven, en in het niet verbrande Bosbeekdal. In tegenstelling tot de Zandhagedis werd deze soort niet (meer) op de verbrande terreingedeelten waargenomen.

POPULATIES VERDWENEN?

Om een inschatting te kunnen maken van het effect van de brand op de hagedispopulaties is het van belang om de verspreiding van de soorten vóór mei 2020 in beeld te hebben. Daarvoor zijn de verspreidingsdata van een tweetal aparte periodes, 2000-2004 en 2015-2019, opgevraagd om op deze wijze een indruk te krijgen van de populatieontwikkelingen vanaf het begin van deze eeuw tot vlak vóór de brand.

Zandhagedis

Uit de vergelijking tussen de genoemde periodes blijkt dat het verspreidingsbeeld van de Zandhagedis nauwelijks is veranderd [figuur 8]. Wel is het aantal waarnemingen in de periode 2015-2019 aanzienlijk lager, wat waarschijnlijk toe te schrijven is aan een lagere onderzoeksintensiteit. Dit gaat licht tegen de landelijke trend in, waar na een gestage stijging in de afgelopen 25 jaar nu een afvlakking te zien is (JANSSEN & DE ZEEUW, 2019; RAVON, 2020). Voor de Meinweg zelf zijn recent geen gebiedsgerichte monitoringsgegevens gepubliceerd. Wel is de populatieontwikkeling in de periode 1976-2007 eerder in beeld gebracht (LENDERS, 2008b). Daaruit blijkt dat de soort in die periode sterk toenam.

► FIGUUR 8

De verspreiding van de Zandhagedis (*Lacerta agilis*) in het onderzochte gebied. Met lichtgroen de verspreiding in de periode 2000-2004, met donkergroen de verspreiding van de soort in 2015-2019 (bron: Stichting NatuurBank Limburg).

►▼ FIGUUR 9

De Rolvennen en directe omgeving werden door de brand gespaard. De vennen liggen als oases in de brandvlakte (foto: Ton Lenders).

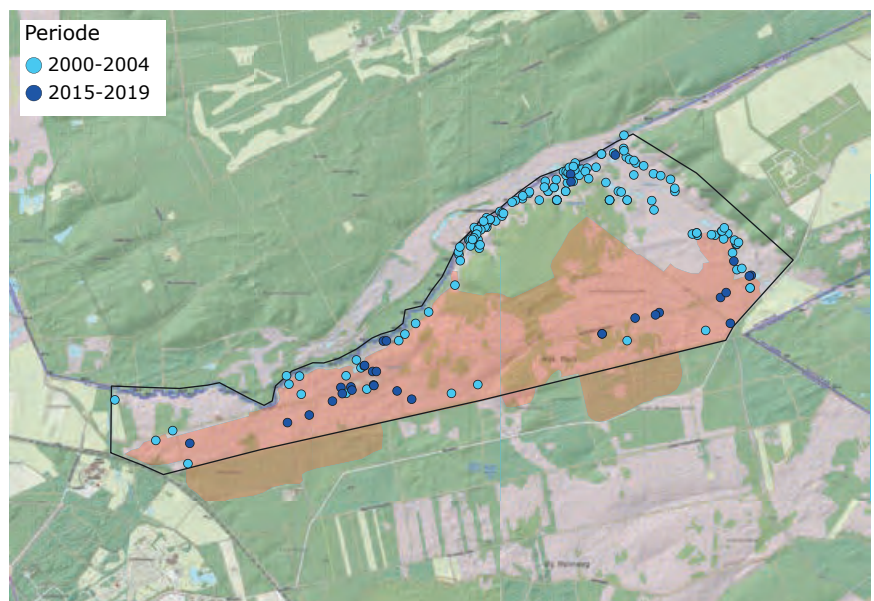
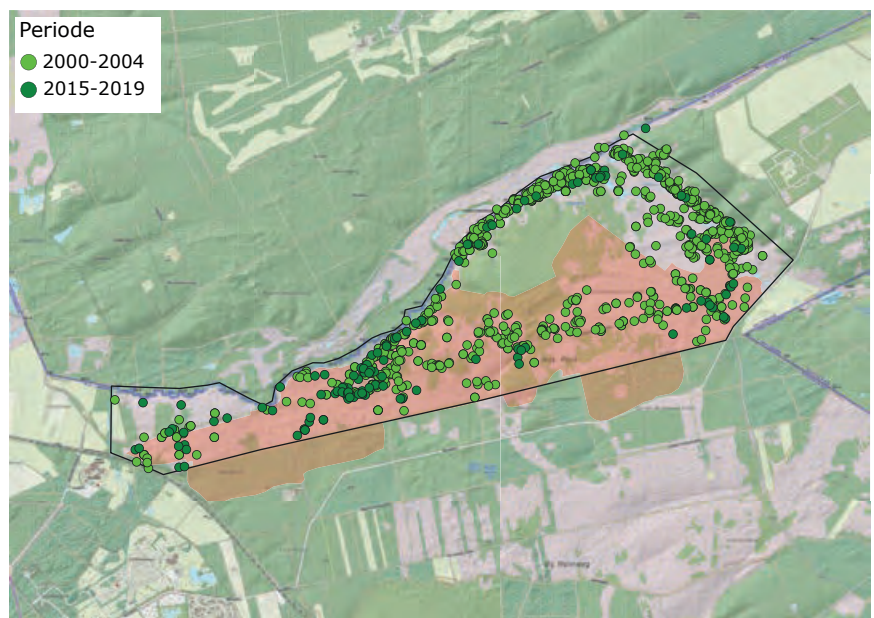
In 2000 en 2001 werd de Herkenbosserheide ook op de aanwezigheid van de Zandhagedis onderzocht (LENDERS & DAAMEN, 2004). Dit verklaart het groot aantal waarnemingen uit de periode 2000-2004. Het betrof hetzelfde vlak met exact dezelfde begrenzing als in 2020. De populatie Zandhagedissen is waarschijnlijk helemaal niet afgenomen, maar onvergelijkbaar met de huidige situatie door de gerichte soortinventarisatie in die periode. Figuur 8 geeft goed weer wat het verspreidingsgebied van de soort was voor de brand.

Het huidige voorkomen concentreert zich net als vroeger op het Bosbeekdal (zie ook LENDERS, 2008a), de Waalsbergerheide, de omgeving van de Rolvennen [figuur 9] en enkele heiderestanten op de Herkenbosserheide. De Slenk is in 2020 slechts marginaal onderzocht, maar ook daarvan mag worden aangenomen dat de Zandhagedis buiten het afgebrande deel nog veel voorkomt. Tot 2013 was die soort in elk geval het meest voorkomende reptiel in dit deelgebied (LENDERS & LEERSCHOOL, 2014).

Levendbarende hagedis

De verspreiding van de Levendbarende hagedis in de twee genoemde periodes is weergegeven in figuur 10. De soort wordt na de brand op een aantal plekken niet meer waargenomen. Direct voorafgaand aan de brand zijn er nog concentratiegebieden bij de Rolvennen, langs de Grote Herkenbosserbaan en het oostelijke deel van de Slenk. Deze zijn door de brand verloren gegaan. Alleen in de directe omgeving van de Rolvennen werden in 2020 nog enkele dieren waargenomen.

De indruk bestaat dat de Levendbarende hagedis, ook al voor de brand, op zijn retour was. Dit wordt ondersteund



FIGUUR 10

De verspreiding van de Levendbarende hagedis (*Zootoca vivipara*) in het onderzochte gebied. Lichtblauw: de verspreiding in de periode 2000-2004; donkerblauw: de verspreiding van de soort in 2015-2019 (bron: Stichting NatuurBank Limburg).



▲ FIGUUR 11

Een dode mannelijke Zandhagedis (*Lacerta agilis*) op een brandvlotte. Het dier is niet verbrand, maar lijkt door (hitte)verstikking om het leven te zijn gekomen (foto: René Krekels).

▼ FIGUUR 12

Een mannelijke Zandhagedis (*Lacerta agilis*) die in zijn holletje de brand heeft overleefd (foto: Frank Heinen).



INVLOED VAN DE BRAND OP HAGEDISSEN

De brand heeft vooral de Zandhagedis getroffen. Het grootste deel van de Herkenbosserheide is na de brand als biotoop niet meer geschikt, maar dat was ook voor die tijd al niet optimaal. Door het grootschalige plagwerk in de jaren tachtig van de vorige eeuw was de structuur van de heide over grote oppervlakten niet meer geschikt voor de soort (LENDERS & DAAMEN, 2004). En ook recent nog was de vlakte te uniform om voor de Zandhagedis van veel betekenis te kunnen zijn. De dieren kwamen

en komen hoofdzakelijk voor langs de randen van onverharde wegen of plagbanen en hebben daar kunnen overleven. Dat neemt niet weg dat er verspreid over de heide toch enkele verbrande dieren zijn waargenomen [figuur 11], maar ook dieren die midden in de brandhaard hebben overleefd [figuur 12].

De echte kerngebieden voor de soort, de Slenk (grotendeels), het Bosbeekdal (vrijwel geheel), de omgeving van de Rolvennen (deels) en de Waalsbergerheide (deels) zijn niet door de brand aangetast. Dit betekent dat een herkolonisatie vanuit de directe omgeving zeer waarschijnlijk is (BAKIEV *et al.*, 2019). Desalniettemin is de biotoop van de soort rond de Rolvennen en op de Waalsbergerheide grotendeels verdwenen. Door de gespaard gebleven terreindelen in deze deelgebieden hebben veel dieren de brand kunnen overleven. Er zijn daar vrijwel geen brandslachtoffers gevonden, ook niet direct na de brand. De situatie op de Meinweg is dus nauwelijks vergelijkbaar met de grote heidebrand in het Hartland Moor National Nature Reserve (Dorset, UK) in 1976 waar minder dan 5% van de 800 Zandhagedissen overleefde. De resterende dieren werden weggevangen en ondergebracht bij de Universiteit van Southampton om na het herstel van de biotoop weer uit te kunnen zetten (MOORE, 1976). Gelukkig is de populatie op de Meinweg robuuster en daardoor minder kwetsbaar. De verwachting is dat bij een algeheel biotoopherstel van de droge heide de soort zich weer over de hele Herkenbosserheide kan verspreiden.

De toekomst voor de Levendbarende hagedis ziet er anders uit. De soort was al zeer weinig aanwezig op de brandvlakte omdat de biotoop voor deze vochtminnende soort daar niet geschikt was. Er werden direct na de brand ook geen slachtoffers gevonden. Met het stopzetten en terugdraaien van de vergrassing in de jaren tachtig van de vorige eeuw was feitelijk al het hele geschikte habitat verloren gegaan. Zeer lokaal zal na het herstel van de vegetatie zeker nog een plek geschikt blijken, maar het is niet de verwachting dat de totale Herkenbosserheide weer

als leefgebied zal gaan functioneren. De meest belangrijke leefgebieden, het Bosbeekdal [figuur 13] en de Slenk zijn slechts beperkt aangetast. Alleen in het oostelijke deel van de Slenk is substantieel habitat voor de soort verloren gegaan. Veel zal ervan afhangen hoe de structuur van Pijpenstrootje en Wilde gage (*Myrica gale*) zich daar herstelt.

Samengevat kan worden gesteld dat de Meinwegbrand in 2020 niet een dusdanige invloed heeft gehad op de populaties van hagedissen dat deze naar de toekomst toe niet meer levensvatbaar zijn. De Zandhagedis zal het afgebrande terrein opnieuw kunnen koloniseren, voor de Levendbarende hagedis was het terrein al langer niet geschikt en zal dat de eerstkomende decennia ook niet worden.

BEHEER

Bij deze nulmeting gaat het om twee verschillende soorten hagedissen die een verschillende habitatvoorkeur hebben. Dit betekent dat het beheer vaak niet op beide soorten tegelijk afgestemd kan worden. Maatregelen die voor de ene soort gunstig zijn, kunnen voor de andere soort nadelig uitpakken. Uitgaande van de huidige situatie zullen de niet-verbrande terreindelen de komende jaren vrijgesteld moeten worden van elke vorm van beheer. Daarmee wordt de primaire structuur van de nieuw te ontwikkelen heide al direct gestalte gegeven. Dit voorstel hangt samen met de bevinding dat her en der op de niet-verbrande delen van de Herkenbosserheide nog waarnemingen zijn gedaan van Zandhagedissen. Deze biotopen zagen er voor de Zandhagedis nog geschikt uit. Daarnaast zijn dit waarschijnlijk ook de refugia geweest van diverse soorten insecten en andere ongewervelde dieren. De verwachting is dat de Nachtzwaluw (*Caprimulgus europaeus*) en Boomleeuwerik (*Lullula arborea*), twee voor de Meinweg aangewezen habitatsoorten, deze terreinen de komende jaren (mogelijk bij voorkeur) als nestgelegenheid zullen gaan gebruiken. Dit betekent dat elke vorm van begrazing en andere beheermaatregelen (maaïen, chopperen, plaggen) op deze plekken, liefst met een ruime randzone, achterwege moeten blijven. Verbossing met bijvoorbeeld Ruwe berk (*Betula pendula*) zal echter effectief bestreden moeten worden. Voor de Zandhagedis zijn niet verbrande plekken nog steeds geschikt; ze kunnen een rol spelen bij de herkolonisatie van het gebied (BAKIEV *et al.*, 2019). Voor het overige is het niet reëel om ervan uit te gaan dat de Levendbarende hagedis de afgebrande plekken van de Herkenbosserheide in de nabije toekomst zal koloniseren. Daar is de vegetatie waarschijnlijk nog lange tijd veel te open en de



ondergrond (veelal pure zandbodem) veel te droog voor. De soort zal pas weer terugkeren als een goede vochtregulering mogelijk is. Dit kan alleen bij toenemende vergrassing en/of de vorming van een vochtige strooisellaag.

Voor de Zandhagedissen is de kans op herkolonisatie groter. Dan zal het grootste deel van de Herkenbosserheide moeten worden omgevormd tot een gevarieerde heide met een mozaïek van open zandige plekken, heide en grassen, waarin ook kruiden op de iets rijkere plekken niet mogen ontbreken. In 2019 is al begonnen met het creëren van open zandige plekken voor de vergroting van eifzetmogelijkheden voor de Zandhagedis. Hoewel deze wat groot van omvang zijn zullen ze zeker als zodanig gaan functioneren. Op de Herkenbosserheide moeten in deze situatie echter niet nog meer bodembewerkingen worden toegepast. Plaggen is dus niet de meest voor de hand liggende optie. In een vergelijking tussen plaggen en (gecontroleerd) branden is al eerder op de Herkenbosserheide aangetoond dat de Zandhagedis meer gebaat is bij brandbeheer (LENDERS & DAAMEN, 2004). Men zou kunnen zeggen dat met de brand uit 2020 een min of meer vergeten beheervorm (ongecontroleerd) is uitgevoerd.

Het vervolgbeheer om te komen tot een gevarieerd leefgebied voor beide soorten kan worden ontleend aan een veelvoud van goed gedocumenteerde literatuur (STUMPPEL, 2004; VAN UCHELEN, 2006; SMITS & NOORDIJK, 2013; DIEMONT *et al.*, 2013; HACHTEL *et al.*, 2017; BLANKE, 2019). Daar wordt hier niet verder op ingegaan, maar bij de uitvoering van maatregelen zal altijd moeten worden uitgegaan van de specifieke eigen terreinkennis waarbij een veelvoud van soorten in ogenschouw moet worden genomen. Zandhagedis en Levendbarende hagedis kunnen daarbij uitstekende gidssoorten zijn.

DANKWOORD

De kaartjes werden gemaakt door Martine Lemmens (Stichting NatuurBank Limburg); zij zocht ook de

FIGUUR 13

Het Bosbeekdal bij de Rolvennen. De vegetatie op de helling is door de brand verwoest. Het lagere deel met goede biotopen voor beide soorten hagedissen is gespaard gebleven (foto: Ton Lenders).

vroegere verspreidingsgegevens uit. Staatsbosbeheer maakte dit onderzoek mogelijk door het verstrekken van de nodige ontheffingen. Dank gaat tevens uit naar Iris Simons, Bram Schoenmakers, Willem Vergoossen, Peter Keijsers, Frank Heinen, Stefanie Leber en Tim Leerschool voor hun hulp bij de inventarisaties.

Deze activiteit maakt deel uit van het Meerjarenprogramma Onderzoek van Nationaal Park De Meinweg en is mede gesubsidieerd door de Provincie Limburg vanuit de Subsidieverordening SILG, paragraaf Soortenbeleid.

provincie limburg



Summary

THE IMPACT OF A LARGE HEATHLAND FIRE ON LIZARDS AT THE MEINWEG NATIONAL PARK A baseline survey before starting new heather management

At the end of April 2020, a large fire destroyed the Herkenbosserheide, a heathland site of almost 100 ha in the Meinweg National Park. In September 2020, the effect of the fire on the habitats of the Sand lizard (*Lacerta agilis*) and the Viviparous lizard (*Zootoca vivipara*) were studied. During this entire month the presence of both species in the burnt area was surveyed. After that, a comparison was made with the distribution of the lizards during the 2000–2004 and 2015–2019 periods. Sand lizards were widespread at the Meinweg in both periods, and over the years have shown a considerable increase. However, this species was not very common in the burnt area, due to poor heathland management in the past. The structure of the heather was too uniform, due to large-scale mechanical sod-cutting in the 1980s, and the Sand lizard was common only at the margins of the heathland. We conclude that the population of this species has hardly

suffered from the fire and will surely recolonize the burned areas as new and suitable habitat becomes available. The Viviparous lizard has greatly declined in the Netherlands, including the Meinweg reserve. The decline at the Meinweg National Park is a result of falling water tables, as the species fails to find suitable moist habitats. Even before the fire, the Viviparous lizard was very rare in the area. It is expected that it will take at least several decades before the vegetation is somewhat more suitable for this species. Natural succession will lead to improvement of the habitat quality for both lizards, but a variety of management measures will speed up the process. The aim to create a varied heathland with open sandy spots but also dense grassy vegetation will result in a recovery of the populations of both lizard species. The 2020 survey should be considered as a baseline survey for new heather management.

Literatuur

- BLANKE, I., 2019. Pflege und Entwicklung von Reptilienhabitaten. Empfehlungen für Niedersachsen. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 38(1): 1-80.
- BAKIEV, A.G., R.A. GORELOV & A.A. KLENINA, 2019. Post-fire abundance and age composition dynamics of *Lacerta agilis* (Reptilia, Lacertidae) in the Orenburg State Nature Reserve (Russia). Nature Conservation Research 4(Supplement 1): 105-109.
- CLAASSEN & REYRINK, 2021. De brand op de Meinweg in april 2020. Natuurhistorisch Maandblad 110(5): 87-89.
- DIEMONT, W.H., W.J.M. HEIJMAN, H. SIEPEL & N.R. WEBB, 2013. Economy and ecology of heathlands. KNNV Publishing, Zeist.
- HACHTEL, M., C. GÖCKING, N. MENKE, U. SCHULTE, M. SCHWARTZE & K. WEDDELING, 2017. Um- und Wiederausiedlung von Amphibien und Reptilien. Beispiele, Probleme, Lösungsansätze. Supplement der Zeitschrift für Feldherpetologie 20. Laurenti-Verlag, Bielefeld.
- JANSSEN, I. & M. DE ZEEUW, 2019. Resultaten Meetnetprogramma reptielen 2018. Schubben & Slijm, RAVON nieuwsbrief voor en door vrijwilligers 40: 12-15.
- LENDERS, A.J.W., 2008a. De amfibieën en reptielen van het Bosbeekdal (Meinweggebied). Verslag van een vijftal excursies van de Herpetologische Studiegroep. Natuurhistorisch Maandblad 97(3): 44-47.
- LENDERS, A.J.W., 2008b. Populatie dynamica bij reptielen in relatie tot het terreinbeheer. Resultaten van een veldstudie over meer dan dertig jaar in Nationaal Park De Meinweg. Natuurhistorisch Maandblad 97(8): 161-168.
- LENDERS, A.J.W. & L. DAAMEN, 2004. Habitatbeheer voor de Zandhagedis rond het Oude Hakhoutbos (Meinweggebied). Hef effect van grootschalig branden en plaggen. Natuurhistorisch Maandblad 93(10): 281-286.
- LENDERS, A.J.W. & P. KOLSHORN, 2010. De herpetofauna in het Duitse deel van het Bosbeekdal (Meinweggebied). Verslag van een tweetal excursies van de Herpetologische Studiegroep. Natuurhistorisch Maandblad 99(9): 201-204.
- LENDERS, A.J.W. & T.E.M. LEERSCHOOL, 2014. Interactie tussen Wilde zwijnen en reptielen. Het effect van een tweetal zwijnenexclusies in de Slenk (Nationaal Park De Meinweg). Natuurhistorisch Maandblad 103(9): 243-247.
- RAVON, 2020. RAVON-balans 2020. Hoe gaat het met de reptielen, amfibieën en vissen in Nederland? Geplaatst december 2020. Geraadpleegd 14 december 2020. <https://www.ravon.nl/Portals/2/Bestanden/Publicaties/Nieuwsbrieven/SchubbenEnSlijm/RAVONBalans2020.pdf>: 4-5.
- SMITS, J. & J. NOORDIJK, 2013. Heidebeheer. Moderne methoden in een eeuwenoud landschap. KNNV Uitgeverij, Zeist.
- STUMPEL, A.H.P., 2004. Reptiles and amphibians as targets for nature management. Proefschrift Wageningen Universiteit, Wageningen.
- UCHELEN, E. VAN, 2006. Praktisch natuurbeheer: amfibieën en reptielen. KNNV-Uitgeverij, Utrecht.



NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP in LIMBURG

Colofon

DAGELIJKS BESTUUR

Frank Oelmeijer (voorzitter), Alfred Paarlberg
(penningmeester), Ben Matheij & Math de Ponti.

ALGEMEEN BESTUUR

Wilfred Alblas, Toon van Baal, Marian Baars,
Jan-Joost Bakhuizen, Susanne Hanssen, Wouter Jansen,
Stef Keulen, Pieter Puts, Aidan Williams & Linda Wortel.

KANTOOR

Olaf Op den Kamp, Jeanne Cuypers &
Martine Lemmens.

ADRES

Kapellerpoort 1, 6041 HZ Roermond,
tel. 0475-386470 (kantoor@nhgl.nl).
www.nhgl.nl.

LIDMAATSCHAP

€ 38,00 per jaar. Leden t/m 23 jaar € 17,50; bedrijven,
verenigingen, instellingen e.d. € 120,00.
Okjen Weinreich (leden@nhgl.nl).
IBAN: NL73RABO0159023742, BIC: RABONL2U.

BESTELLINGEN/PUBLICATIEBUREAU

Publicaties zijn te bestellen bij het publicatiebureau,
Marja Lenders (publicaties@nhgl.nl).
Losse nummers € 4,-; leden € 3,50 (incl. porto),
themanummers € 7,-.
IBAN: NL31INGB0000429851, BIC: INGBNL2A.

NATUURHISTORISCH M A A N D B L A D

REDACTIE Olaf Op den Kamp (hoofdredacteur), Philip
Bossenbroek, Henk Heijligers, Jan Hermans, Ton
Lenders, Gerard Majoor (eindredactie), Guido Verschoor,
Raymond Pahlplatz & Marc Poeth (redactie-assistent)
(redactie@nhgl.nl).

RICHTLIJNEN VOOR KOPIJ-INZENDING

Diegenen die kopij willen inzenden, dienen zich te
houden aan de richtlijnen voor kopij-inzending. Deze
kunnen worden aangevraagd bij de redactie of zijn te
bekijken op www.nhgl.nl.

LAY-OUT & OPMAAK Van de Manakker,
Grafische communicatie, Maastricht
(mvandemanakker@xs4all.nl).

EDITING SUMMARIES Jan Klerkx, Maastricht.

DRUK Grafagroep Zuid, Swalmen.



Copyright. Auteursrecht voorbehouden. Overname
slechts toegestaan na voorafgaande schriftelijke
toestemming van de redactie.

ISSN 0028-1107

provincie limburg



KRINGEN

KRING HEERLEN

Olaf Op den Kamp (kringheerlen@nhgl.nl).

KRING MAASTRICHT

Bert Op den Camp (kringmaastricht@nhgl.nl).

KRING ROERMOND

Math de Ponti (kringroermond@nhgl.nl).

KRING VENLO

Peter Eenshuistra (kringvenlo@nhgl.nl).

KRING VENRAY

Patrick Palmen (kringvenray@nhgl.nl).

STUDIEGROEPEN

FOTOSTUDIEGROEP

Bert Morelissen (fotostudiegroep@nhgl.nl).

HERPETOLOGISCHE STUDIEGROEP

Pieter Puts (herpetostudiegroep@nhgl.nl).

LIBELLENSTUDIEGROEP

Jan Hermans (libellenstudiegroep@nhgl.nl).

MOLLUSKEN STUDIEGROEP LIMBURG

Stef Keulen (molluskenstudiegroep@nhgl.nl).

MOSSENSTUDIEGROEP

Paul Spreuwenberg (mossenstudiegroep@nhgl.nl).

PADDENSTOELENSTUDIEGROEP

Henk Henczyk (paddenstoelenstudiegroep@nhgl.nl).

PLANTENSTUDIEGROEP

Olaf Op den Kamp (plantenstudiegroep@nhgl.nl).

PLANTENWERKGROEP WEERT

Jacques Verspagen
(plantenwerkgroepweert@nhgl.nl).

SPRINKHANENSTUDIEGROEP

Harry van Buggenum
(sprinkhanenstudiegroep@nhgl.nl).

STUDIEGROEP EPHEMEROPTERA, PLECOPTERA EN TRICHOPTERA

Harry Tolcamp (ept@nhgl.nl).

STUDIEGROEP ONDERAARDSE KALKSTEENGROEVEN

Rob Visser (secretariaat@sok.nl).

VISSENWERKGROEP

Victor van Schaik (vissenstudiegroep@nhgl.nl).

VLINDERSTUDIEGROEP

Mark de Mooij (vlinderstudiegroep@nhgl.nl).

VOGELSTUDIEGROEP

Nicky Hulsbosch (vogelstudiegroep@nhgl.nl).

WANTSENSTUDIEGROEP LIMBURG

Martine Lemmens (wantsen@nhgl.nl).

WERKGROEP DRIESTRUIK

Wouter Jansen (werkgroepdriestruik@nhgl.nl).

ZOOGDIERENSTUDIEGROEP

Aegidia van Grinsven
(zoogdierenstudiegroep@nhgl.nl).

STICHTINGEN

STICHTING NATUURPUBLICATIES LIMBURG

Uitgever van publicaties, boeken en rapporten (snl@nhgl.nl).

STICHTING DE LIERELEI

Projectbureau voor onderzoek van natuur en landschap in
Limburg (lierelei@nhgl.nl).

STICHTING IR. D.C. VAN SCHAÏK

Stichting voor het beheer van onderaardse kalksteengroeven
in Limburg. Postbus 2235, 6201 HA Maastricht
(vanschaikestichting@nhgl.nl).

STICHTING NATUURBANK LIMBURG

Stichting voor het beheer van waarnemingen van het NHGL
(natuurbank@nhgl.nl).

