

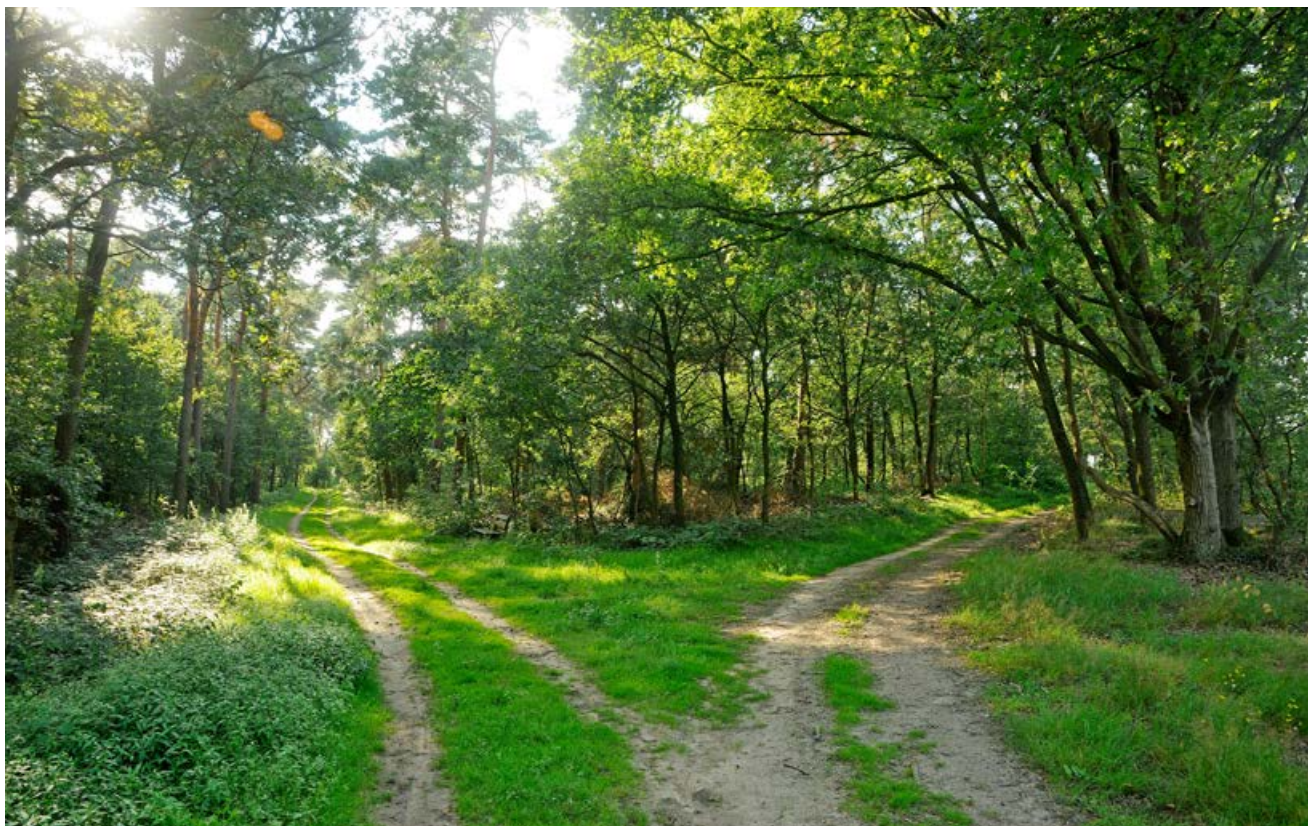
Natuurhistorisch 11 Maandblad



Themanummer
Vlootbeekdal (1)



Voorwoord



Het Sweeltje, foto: Henk Heijligers.



Het
Limburgs
Landschap

Vlootbeekdal

Natuurbeheerders koesteren hun terreinen. Na een eerste verwerving krijgt zo'n gebied, in jargon object genaamd, een naam en een begrenzing. Het landschap wordt hierdoor administratief versnipperd. Natuurlijk zijn daar allerlei goede redenen voor. De beheerder moet weten waarvoor hij verantwoordelijk is, en waarvoor niet. De eigendomsadministratie moet kloppen. In de communicatie is het handig als gebieden en deelgebieden een naam hebben. Allemaal geen probleem zo lang dit soort indelingen en verdelingen het zicht op het samenhangende landschap maar niet in de weg staan. Bezien vanuit de verspreiding van planten en de leefwijze van dieren zijn onze administratieve grenzen immers weinig relevant. Ook kennen cultuurhistorische landschappen vaak historische samenhangen die de actuele eigendomsposities ver te boven gaan.

Het Vlootbeekdal is een gebied waar dit misverstand op de loer ligt. We hebben verschillende beheerders die elk stukjes van dit Midden-Limburgse landschap koesteren. Bij Het Limburgs Landschap plegen we te praten over de Linnerweerd, het landgoed Rozendaal, het Reigersbroek, Het Sweeltje, De Schrevenhof, Aerwinkel en het Voorsterveld. Allemaal kleine gebiedjes. Tot je het areaal optelt en tot het inzicht komt dat het om 500 hectare natuur direct langs of nabij de Vlootbeek gaat!

Naast Het Limburgs Landschap komen we ook nog de eigenaren van het Munnichsbos, Landgoed Aerwinkel, Kasteel Montfort en verschillende andere particulieren en agrariërs tegen. Samen geven ze vorm aan het Vlootbeekdal, dat zich over 17,5 kilometer uitstrekt van de landsgrens tot aan de Maas. Een gebied dat ook vanuit de rijke cultuurhistorie meer samenhang heeft dan je op het eerste gezicht zou denken. Al is het maar door de bepalende rol die Kasteel Montfort daarin heeft gespeeld.

In dit themanummer kijken verschillende natuurliefhebbers naar dit gebied vanuit het perspectief van de planten en dieren die hier hun plek vinden. We komen Dassen, vogels, vlinders, sprinkhanen en nog veel meer tegen. Zo gepresenteerd kun je niet anders dan onder de indruk zijn van de grote rijkdom aan landschappen, natuurtypen en soorten die hier voorkomen. Een gebied dat het verdient in onze aandacht te blijven als Vlootbeekdal. Met een profiel vergelijkbaar met de Maasduinen, de Peel, de Meinweg of het Geuldal, de status van een Nationaal Park waardig. Zo rijk dat de oogst van de natuurvorsers niet eens in één nummer van het Maandblad paste. Veel leesplezier dus met dit themanummer en in januari 2023 met het tweede deel!

Wilfred Abblas, Directeur Het Limburgs Landschap



De landschapontwikkeling van het Vlootbeekdal

NATUURLIJKE EN MENSELIJKE INVLOED VANAF DE LAATSTE IJSTIJD

Carlo van Seggelen, Rijksstraatweg 1, 5943 AA Lomm, e-mail: c.vanseggelen@limburgs-landschap.nl

De Vlootbeek stroomt door het Midden-Limburgse land. Nabij Posterholt, ter hoogte van grenspaal 353, komt de Duitse Flutgraben Nederland binnen om 17,5 km verder bij Linne als Vlootbeek in de Maas uit te stromen. De bovenstroomse helft van de Vlootbeek kent een natuurlijk karakter dat waarschijnlijk nog voor een belangrijk deel de historische bedding volgt. Vanaf Montfort volgt de Vlootbeek een geheel gegraven loop. De aanleg daarvan had een belangrijke invloed op de landschappelijke ontwikkelingen, de ontginningsgeschiedenis, het landgebruik én het hedendaagse natuurbeheer [figuur 1].

HET NATUURLIJKE VLOOTBEEKDAL

Tegen het eind van het Weichselien, circa 12.000-9.000 jaar geleden, kreeg de streek waar de huidige Vlootbeek doorheen stroomt zijn definitieve vorm. Door verstuivingen ontstonden er complexen van

(parabool)duinen en komvormige laagten waarin vochtminnende vegetaties tot ontwikkeling kwamen (die soms later weer overstoven werden). In het begin van het Holoceen, de periode vanaf circa 11.700 jaar geleden, was de landschappelijk sterk beeldbepalende permafrost verdwenen en had zich in het gebied een begroeiing van dennen-, eiken- en elzen(broek)-bossen ontwikkeld. Het gevolg was dat grootschalige verstuivingen niet langer plaatsvonden zodat bodemvorming kon optreden. Door een verdere opwarming van het klimaat kwam in natte laagten op grote schaal veenvorming op gang. Op eerdere kleiachtige afzettingen zocht de Roer zich via een oppervlakkige soort delta een weg richting de Maas. Er waren twee hoofdstromen te onderscheiden. Eén loop zocht zich een weg ten noorden van het huidige Vlodrop en Sint Odiliënberg, een zuidelijke tak liep via Posterholt richting Aerwinkel/Montfort. Het was vooral het traject direct ten zuiden van Posterholt (Voorsterveld) dat belangrijk was voor afvoer van water uit het bovenstroomse gebied, het vormde de basis voor het huidige dal van de Vlootbeek. Ter hoogte van Aerwinkel boog de zuidelijke Roertak af naar het noorden en stroomde richting Sint Odiliënberg. Tijdens een relatief koude periode, zo'n 4000 jaar geleden, traden er opnieuw grote zandverstuivingen rond Montfort op. Langzaam maar zeker stooft de loop van de Roer ter hoogte van Aerwinkel dicht. Hierdoor werd

FIGUUR 1

De graslanden van Landgoed Rozendaal worden omzoomd door lanen met oude Amerikaanse eiken (*Quercus rubra*) en Zomereiken (*Quercus robur*) (foto: Carlo van Seggelen)



FIGUUR 2
Aanvankelijk voerde de Vlootbeek zijn water met name af via een zuidelijke tak die ter hoogte van Aerwinkel afboog in noordelijke richting (rode pijl). Nadat deze route werd afgesneden door zandverstuivingen verlegde de Vlootbeek zijn belangrijkste afvoerroute via een noordelijke tak waar tegenwoordig de Roer stroomt. Tussen Montfort en Linne is het gegraven deel van de Vlootbeek zichtbaar.

in het stroomopwaarts gelegen Voorsterveld water opgestuwd en werd de Roer genoodzaakt zijn loop te verleggen [figuur 2]. Die werd in het noordelijke traject gevonden en daaruit ontstond uiteindelijk het huidige Roerdal bij Vlodrop (PANNEKOEK VAN RHEDEN, 1941; DE MARS, 2006). Het opgestuwde water in het Voorsterveld zorgde er vrijwel tegelijkertijd voor dat de stuifduinen richting Montfort werden doorbroken, dat leidde tot de vorming van het Vlootbeekdal tussen Aerwinkel en Montfort. PANNEKOEK VAN RHEDEN (1941) maakte dit op uit het ontbreken van de kenmerkende, door de Roer afgezette klei- en oud-holocene afzettingen in het Vlootbeekdal die hij bovenstrooms (bijvoorbeeld in het Voorsterveld) wél aantrof. Het verklaart tevens waarom het Vlootbeekdal op het traject tussen Aerwinkel en Montfort zo smal is. Door het steeds dieper insnijden van de Roer bij Vlodrop nam de wateraanvoer richting Aerwinkel

FIGUUR 3
Door Landgoed Rozendaal stroomt de kaarsrecht gegraven Vlootbeek (foto: Carlo van Seggelen).



namelijk aanzienlijk af. Door deze beperkte wateraanvoer zal de afvoer ervan traag verlopen zijn en daarmee de eroderende werking van de Vlootbeek richting Montfort beperkt zijn geweest. Daardoor zal het deel van het Vlootbeekdal tussen Aerwinkel en Montfort grotendeels zijn opgevuld met veen (DE MARS, 2006).

HET NIET NATUURLIJKE VLOOTBEEKDAL

Tot aan Montfort ligt de Vlootbeek waarschijnlijk vrijwel overal in een natuurlijke bedding (PANNEKOEK VAN RHEDEN, 1941; DE MARS, 2006). Het beekdal zal daar later wel uitgegraven zijn voor de winning van veen dat zich ontwikkeld had in de ondiepe bedding. Voor het deel stroomafwaarts vanaf Montfort tot aan de monding in de Maas is er echter geen sprake van een natuurlijke bedding. Weliswaar maakten laagtes als het Grootbroek, Reigersbroek en Rozendaal onderdeel uit van de voormalige natuurlijke zuidelijke bedding van de Roer, van een natuurlijke afwatering was daar sinds het midden van de 17^e eeuw geen sprake meer. De geïsoleerde laagtes ontstonden nadat andere delen van het voormalige dal dichtstoven. De laaggelegen delen vulden zich met veen.

Het overlijden van Karel de Grote in 814 was het prille begin van een metamorfose van het landschap tussen Montfort en de Maas. Het uiteenvallen van zijn rijk leidde tot een versnippering van territoria. Vanaf de 11^e eeuw breidden adellijke families hun bezittingen uit waaronder het geslacht van de graven van Gelre (COENEN, 2006a). Zoals bijvoorbeeld graaf Gerard IV en zijn zoon Otto die in de eerste decennia van de 13^e eeuw hun gebied ten zuiden en oosten van Roermond uitbreidden. Dit leidde tot een aaneengesloten gebied dat door de graven van Gelre het Land van Montfort werd genoemd. In 1259 schonk Otto zijn bezittingen aan zijn broer Hendrik. Al in het volgende jaar startte hij met de bouw van een kasteel dat zijn militair en bestuurlijk centrum werd. Het kasteel kreeg de naam Montfort. Na zijn aftreden als prins-bisschop van Luik in 1274 noemt hij zich Hendrik van Montfort. Deze op het eerste oog territoriale en bestuurlijke ontwikkelingen zijn cruciaal geweest voor de landschappelijke ontwikkelingen rond Montfort in zijn algemeenheid en voor het huidige profiel van de Vlootbeek in het bijzonder. Het kasteel lag uitermate strategisch aan het einde van een dekzandrug, waardoor het slechts via één toegangsweg bereikbaar was. Eromheen lagen uitgestrekte onontgonnen gebieden, allemaal eigendom van de heer van Montfort. Op de hoger gelegen (stuifzand)gebieden lagen bossen. Ze leverden brand- en timmerhout en deden dienst als weidegrond voor varkens en als jachtterrein (COENEN, 2006b). De lager gelegen gronden waren overwegend nat en bestonden uit moerassen, hoogvenen en waterplassen. Deze moeilijk toegankelijke gebieden,



- Vlootbeek
- Bebouwing en erf
- Weg
- Bouwland
- Grasland
- Hooiland
- Bos (populieren)

FIGUUR 4
Ligging van de
Vlootbeek en
landschapsgebruik in
de Linnerweerd in 1820,
1920 en 2020.

zoals het Reigersbroek, Schrevenhofsbroekje en Rozendaal, waren van groot belang voor de verdediging van het kasteel en deden dienst als visgronden. De Vlootbeek leverde water aan de grachten rondom kasteel Montfort, maar door het beperkte debiet van die beek moest ook water uit omliggende beken aangevoerd worden. In de loop van de 16^e eeuw nam het militair belang van kasteel Montfort sterk af. Dit afnemend strategisch belang maakte de weg vrij om de omgeving langzaam te transformeren van een militair naar een agrarisch landschap (COENEN, 2006b). Veel bossen werden ontdaan van grote bomen en veranderen in hakhoutpercelen. De natte gebieden werden deels ontwaterd en transformeerden naar heide en broekbos.

In de 17^e eeuw werd om uiteenlopende redenen de vraag naar brandstof groter. In 1648 hadden rentmeester Gerard Lindtgens en ingenieur Hazevoet ontdekt dat in het Reigersbroek en het Rozendaal een dik veenpakket van goede kwaliteit lag (COENEN, 2006c). Om dit te kunnen afgraven, met name voor turf als brandstof, dienden beide gebieden ontwaterd te worden. Dit kon volgens hen het beste gebeuren door het graven van een gracht. Die zou bij kasteel Montfort worden aangesloten op de Vlootbeek en dwars door het Reigersbroek en het Rozendaal gegraven worden [figuur 3]. Via het Craveld tussen Linne en Maasbracht werd de gracht aangesloten op de Krombeek om enkele honderden meters verder uit te monden in de Maas. Tussen 1650 en 1653 werd die Koningsgracht in etappes gegraven, hij vormt nog steeds de huidige Vlootbeek. Met het graven van dit traject en de aansluiting op het natuurlijke beekdal van de Vlootbeek bij Montfort ontstond het traject van de huidige Vlootbeek tussen de Duits-Nederlandse grens bij Posterholt en de monding nabij Linne. De ligging van de Vlootbeek is sinds de 17^e eeuw slechts op enkele locaties in beperkte mate veranderd.

VERANDEREND LANDSCHAP

Reeds in 1652 werd begonnen met het winnen van

turf in het Reigersbroek en het Rozendaal. Tot diep in de 18^e eeuw ging die verving door. Naast een groeiende vraag naar turf steeg ook de behoefte aan weide- en akkergronden. De bevolking van het dorp Montfort, ontstaan op de plek waar het personeel van het kasteel woonde, groeide en daardoor was er meer landbouwgrond nodig. Voor een belangrijk deel werd deze gevonden langs de Vlootbeek. Niet alleen bij Montfort, maar ook in de andere plaatsen waar de Vlootbeek doorheen stroomt (Linne, Maasbracht, Sint Odiliënberg en Posterholt), werden ‘woeste gronden’ ontgonnen. De eerste betrouwbare kaarten van het landgebruik langs de Vlootbeek dateren van 1811-1832 [figuur 4a] (verder in dit artikel als ‘rond 1820’ aangeduid). Het is de periode waarin de eerste kadastrale kaarten werden gemaakt. Op een uiterst nauwkeurige wijze werd per perceel de oppervlakte bepaald, aangegeven welke functie het had en wie de eigenaar was. Uit deze kaarten valt af te leiden dat toen reeds langs het gehele Vlootbeekdal tussen de Duitse grens en de monding bij Linne grote delen waren ontgonnen en omgezet in akkers, hooi- of weiland. Wanneer deze percelen precies ontgonnen zijn is onduidelijk. Wel valt op te maken uit aantekeningen die een aantal jaren na hun afronding op de kadastrale kaarten zijn gemaakt dat de ontginning van met name heidegronden in volle gang was. Bij diverse percelen die tijdens de kadastrale inmeting nog als heide werden opgetekend, werd in latere jaren (1830-1840) ‘heide’ doorgekrast en bijvoorbeeld veranderd in “ontgonnen in 1838 bouwland”.

Als het gehele traject van de Vlootbeek van de Duitse grens in het oosten tot aan de monding bij Linne in ogenschouw wordt genomen, dan valt een aantal zaken op.

Linnerweerd

Stroomafwaarts van landgoed Rozendaal (waar de Vlootbeek nu de A73 kruist) waren rond 1820 de gronden aan weerszijden van de Vlootbeek volledig ontgonnen. Op de laatste anderhalve kilometer van haar traject, vanaf het punt waar de Vlootbeek een scherpe bocht naar het oosten maakt, beston-



▲▲ FIGUUR 5
De Schrevenhof werd reeds aan het eind van de 13^e eeuw beschreven en behoorde toe aan de heren van Montfort (foto: Henk Heijligers).

▲ FIGUUR 6
De Koningshof is één van de boerderijen die in het midden van de 17^e eeuw werden gebouwd. Hij doet tegenwoordig dienst als vakantiewoning van Het Limburgs Landschap (foto: Henk Heijligers).

den alle gronden aan weerszijden van de beek uit hooilanden en een enkel weiland. Waarschijnlijk lagen deze laaggelegen gronden zo dicht bij de Maas dat ze periodiek overstromden, waardoor er een relatief voedselrijke situatie ontstond. Dit zal slechts landbouwkundig gebruik in de vorm van hooi- en weilanden mogelijk gemaakt hebben. Akkers langs dit traject waren zeldzaam. Rond 1820 waren er slechts twee akkers dicht of aanliggend aan de Vlootbeek ingetekend, van respectievelijk 20 en 24 are groot. Opvallend is het akkercomplex in de binnenbocht van de Vlootbeek nét voor de monding in de Maas. Het complex bestond uit de hoeve Rimenhof en 17 akkers. De hoeve en het akkercomplex hielden tot circa 1890 stand. Nadien verdwenen de hoeve en het overgrote deel van de akkers. In die tijd werd de bocht uit de Vlootbeek gehaald en de laatste 400 m vóór de monding in de Maas rechtgetrokken [figuur 4]. Tot diep in de tachtiger jaren van de 20^e eeuw werd op een beperkt deel van de Linnerweerd nog geakkerd. In het kader van natuurherstel werd de rechtgetrokken bocht rond 2010 weer in haar oude glorie hersteld.

Tussen Maasbracht en Linne

Het nagenoeg rechte traject tussen de scherpe bocht

ter hoogte van de Clauscentrale en Landgoed Rozendaal kent een erg smal en diep ingesneden beekdal. Over een afstand van slechts 20 meter loopt de oever vanaf het midden van de beek wel drie tot vijf meter omhoog. De gronden langs dit gehele traject waren rond 1820 omgezet in akkers, uitgezonderd een smal strookje direct langs de Vlootbeek. Die smalle zone bestond rond 1820 uit weiland of heide. De tweedeling tussen het smalle beekdal en de hoger gelegen gronden is tot op de dag van vandaag blijven bestaan. De smalle strook langs de Vlootbeek is veranderd in opgaand groen (bomen en struweel). De hoger gelegen gronden bestaan nog altijd gedeeltelijk uit akkers.

Kasteel Montfort en zijn koningshoeven

Het kasteel van Montfort had tal van hoeves. Vier daarvan lagen in of vlakbij het dal van de Vlootbeek. De Schrevenhof is de oudste met een vermelding uit 1294 [figuur 5]. De Voorhof werd in het midden van de 16^e eeuw gesticht (COENEN, 2006c). Uit de 18^e eeuw is bekend dat er rond Schrevenhof toen circa 12 ha akkers en één ha grasland lagen. Rond de Voorhof, direct naast het kasteel gelegen, lagen toen 15 ha akkers en vier ha grasland. Het beeld rond 1820 laat nog steeds vooral akkers rond beide hoeves zien. Dat er zo weinig weidegrond lag, heeft waarschijnlijk te maken met het feit dat de uitgestrekte heidevelden gebruikt werden als weidegrond en men varkens in de bossen liet foerageren op eikels (COENEN, 2006b).

De Heerenhof en Koningshof waren twee andere hoeves die in respectievelijk 1651 en 1652 werden gebouwd in opdracht van de toenmalige eigenaar van kasteel Montfort [figuur 6]. Deze bouw had alles te maken met het graven van de Vlootbeek en daaropvolgende vervening van het gebied dat tegenwoordig bekend staat als Landgoed Rozendaal. De vergrotingen van het schuurgedeelte van de Heerenhof in de jaren na de bouw geven aan dat er in het gebied ook al snel percelen geschikt gemaakt werden voor landbouwkundig gebruik, het succes van de oogst noopte waarschijnlijk tot deze capaciteitsvergroting (STICHTING HET LIMBURGS LANDSCHAP, 2021). De kaarten van rond 1820 laten een volledig ontgonnen beekdal zien met weiland langs de beek en akkers op de iets hoger gelegen gronden. Op enkele plaatsen resteerden nog kleine plukjes heide, enkele percelen hakhout en een aantal houtsingels. Aan het eind van de 19^e eeuw was het aantal houtsingels op Landgoed Rozendaal toegenomen. In de jaren zestig van de 20^e eeuw verdwenen deze allemaal, evenals het perceel hakhout. Aankoop van het gehele landgoed Rozendaal inclusief de hoeves door Stichting het Limburgs Landschap hield het complex bijeen, maar leidde tot op heden niet tot herstel van het meer kleinschalige karakter van weleer. Op de hoge dekzandrug tussen Landgoed Rozendaal en het Reigersbroek lag rond 1820 temidden van de heide ook een aantal akkers. Kennelijk was het zelfs op deze gortdroge gronden nog lucratief om landbouw te bedrijven. Rond 1820



FIGUUR 7
Ontginningspatroon van het Reigersbroek en Schrevenhofbroekje vóór (1960) en ná (1970) de ruilverkaveling. De stippellijn op beide kaarten is de gemeentegrens van Maasbracht (westelijk) en Montfort (oostelijk).

ging het om ongeveer een kwart van de heide die was omgezet in bouwland. Deze akkers hielden tot 1890 stand maar een groot succes waren ze kennelijk niet, want in de jaren erna werden ze samen met de heide geheel bebost, een functie die deze gronden ook heden ten dage nog vervullen.

Reigersbroek en Schrevenhofbroekje

Tot aan het eind van de Tachtigjarige Oorlog vulde het Reigersbroek een belangrijke militaire functie voor kasteel Montfort. Toen die functie verviel, werd de deur opengezet voor turfwinning. In het najaar van 1650 werd ter ontwatering van het veen de Koningsgracht gegraven, genoemd naar de Spaanse koning die tot de ondertekening van de Vrede van Munster in 1648 eigenaar van Kasteel Montfort en alle omliggende gronden was. Het aanwezige veenpakket werd daarna volledig afgegraven. Pas in de laatste jaren van de 19^e eeuw verschenen aan de rand enkele kleine akkertjes. Het duurde echter tot de twintiger jaren van de 20^e eeuw voordat het gehele Reigersbroek en het Schrevenhofbroekje waren omgezet in landbouwgrond. De functie van de Vlootbeek bleef in deze eeuwen onveranderd. Waar deze eerst zorgde voor ontwatering van het veen werd deze later landbouwkundig van groot belang voor de ontwatering van het agrarisch gebied. Zonder deze ontwatering was het immers op deze laaggelegen gronden onmogelijk om landbouw te bedrijven. De ontginning van het Reigersbroek werd sterk aangestuurd door de twee voormalige gemeenten waar het gebied onder viel (Maasbracht en Montfort). De grens tussen die gemeenten veroorzaakte ontginningspatronen aan weerszijden van de grens die een hoek van 45° maken. De ruilverkaveling die in het midden van de zestiger jaren van de 20^e eeuw werd uitgevoerd, vaagde dit ontginningspatroon volledig weg [figuur 7]. Het enige element dat onaangetaast bleef was de Vlootbeek zelf. Een volgende verandering vond plaats vanaf 1990. Het was het jaar waarin Het Limburgs Landschap het eerste perceel in het Reigersbroek aankocht. In de jaren nadien werden hier vrijwel jaarlijks een of meer percelen aangekocht.

In 2022 heeft Het Limburgs Landschap inmiddels driekwart van het Reigersbroek aangekocht. Met deze aankopen en de daaropvolgende herinrichtingen, gericht op het herstel van vochtminnende ecosystemen, begint de structuur van het Reigersbroek steeds meer te lijken op de situatie uit de tweede helft van de 19^e eeuw [figuur 8 & 9].

Vlootbeek en kasteeltuin

De eerste anderhalve kilometer van de gegraven Vlootbeek stond geheel ten dienste van Kasteel Montfort. Via het deel dat direct aan de noordzijde van het dorp Montfort was gegraven, kwam men uit bij het kasteel. Of daar de kasteeltuin als eerste lag of dat de daar perfect omheen gekrulde Vlootbeek

▼ FIGUUR 8

Van perceel tot perceel verwerft Het Limburgs Landschap het Reigersbroek. Nieuwe percelen worden direct heringericht en vormen nu al waardevolle schraallanden (foto: Henk Heijligers).

▼▼ FIGUUR 9

Het volledig gerestaureerde Schrevenhofbroekje bestaat uit enkele kleine plassen en schraallanden en herbergt veel bijzondere soorten (foto: Henk Heijligers).





◀ FIGUUR 10

In 2016 legde Het Limburgs Landschap de tuin bij kasteel Montfort opnieuw aan op dezelfde locatie waar deze vroeger lag (foto: Carlo van Seggelen).



▼ ◀ FIGUUR 11

Het Sweeltje bestaat overwegend uit bos met Grove dennen (*Pinus sylvestris*) met op veel plaatsen een rijke ondergroei van onder andere Wilde lijsterbes (*Sorbus aucuparia*), Vuilboom (*Rhamnus frangula*), Ruwe berk (*Betula pendula*) en Zomereik (*Quercus robur*) (foto: Henk Heijligers).

tuinen. Tot aan het eind van de 19^e eeuw volgde de Vlootbeek perfect de contour ervan. Na het verdwijnen van de tuinen rond 1900 werd de Vlootbeek er enigszins rechtgetrokken. Dat traject hield stand tot het midden van de jaren zestig van de 20^e eeuw, maar sneuvelde tijdens de ruilverkaveling. De drie bochten werden eruit gehaald en sindsdien loopt de beek in een rechte lijn van oost naar west. De kasteeltuinen keerden er wel terug: Stichting het Limburgs Landschap legde ze er in 2016 opnieuw aan [figuur 10].

Langer woest

De aanleg van het gegraven traject van de Vlootbeek in het midden van de 17^e eeuw leidde tot veenwinning, bouw van hoeves en agrarische ontwikkelingen. Het is opvallend dat het landschap aan weerszijden van het natuurlijk deel van de Vlootbeek een heel andere geschiedenis heeft gekend. Rond 1820 was het aandeel niet ontgonnen gronden langs het natuurlijke deel van de Vlootbeek ruim het dubbele ten opzichte van het onnatuurlijke deel. Wanneer het grondgebruik aan beide zijden van de Vlootbeek over een breedte van 200 meter bij elkaar worden opgeteld bestond rond 1820 ongeveer 47% langs het natuur-

er bewust zo is aangelegd, is onbekend. In elk geval zijn er uit de eerste helft van de 18^e eeuw kaarten beschikbaar waarop te zien is dat het traject van de Vlootbeek volledig ten dienste staat van de kasteel-

lijk deel van de Vlootbeek uit niet ontgonnen gronden (circa 6% bos, 22% hakhout en 19% heide). Langs het gegraven deel van de Vlootbeek bedroeg het aandeel 'woeste grond' slechts 20% (7% moeras, 9% heide en 4% hakhout). Verder valt op dat het aandeel bouwland rond 1820 langs het natuurlijke beekdal uiterst gering was met slechts twee percelen binnen 200 m van de beek. Ook het aandeel hooiland was met 5% gering.

In de 19^e eeuw vindt er langs de natuurlijke beekloop een 'inhaal-slag' plaats. Rond 1900 werd het heidegebied aan de zuidzijde van de Vlootbeek ter hoogte van Reutje-Posterholt volledig omgezet in bouw- en weilanden. De heide van Het Sweeltje werd aan het einde van de 19^e eeuw volledig



FIGUUR 12

Ligging van gronden met een natuurbestemming in het Vlootbeekdal. In groen : gronden met een natuurbestemming in het Vlootbeekdal (kaartje Stichting het Limburgs Landschap).

bebost [figuur 11]. Daarnaast werd bij het Munningsbos een hakhoutperceel omgezet in bouwland. Deze landbouwenclave ligt nog altijd langs de Vlootbeek tussen Het Sweeltje en het Munningsbos. Langs het niet natuurlijke deel zijn er in de 19^e eeuw nauwelijks ‘woeste gronden’ ontgonnen. Daar werd pas in de dertiger jaren van de 20^e eeuw een slag gemaakt met de volledige ontginning van het Reigersbroek.

FUNCTIE ‘NATUUR’

De functie natuur bestond tot het midden van de 20^e eeuw nauwelijks, al zouden gronden die toen onontgonnen waren heden ten dage veelal als natuur bestempeld worden. In de 21^e eeuw is dit echter een belangrijke functie die ook zijn intrede heeft gedaan langs de Vlootbeek.

Er zijn langs de Vlootbeek twee grote terreineigenaren actief: Het Limburgs Landschap en Stichting Munnichsbos. Deze laatste beheert het landgoed Munningsbos met langs de Vlootbeek bossen, weilanden en akkers. Het Limburgs Landschap heeft in het Vlootbeekdal in totaal 480 ha in beheer. Opvallend genoeg liggen deze gronden (75%) vooral geconcentreerd in het niet natuurlijke deel van het Vlootbeekdal [figuur 12]. Het zijn daarmee de oudste agrarische gronden (zoals Landgoed Rozendaal) die nu de functie natuur hebben gekregen. In het natuurlijke deel liggen slechts de deelgebieden Het Sweeltje (96 ha) en Voorsterveld ten zuiden van Posterholt (24 ha). Deze laatste gronden worden speciaal beheerd voor het behoud van het Donker pimperlblauwtje (*Phengaris nausithous*) [figuur 13 & 14].

Op de gronden langs het niet natuurlijke deel van de Vlootbeek lopen de natuurdoelen sterk uiteen, analoog aan de hoge diversiteit aan landschapstypen. Droge typen bestaan vrijwel geheel uit dennen-, eiken- en beukenbos en een gering oppervlak droge heide. Het Limburgs Landschap streeft in de bossen naar structuurrijke loof- en gemengde bossen. Droge heide wordt nagestreefd in een langgerekte zone onder een hoogspanningsleiding in Het Sweeltje. Door de verplichting de vegetatie onder deze leiding laag te houden, wordt van de nood een deugd gemaakt en is heide daar het natuurdoel. In het Reigersbroek en rond Hoeve Schrevenhof liggen akkers. Een deel daarvan bestaat uit zogenaamde pleegakkers, waar actief gestuurd wordt op het vermeerderen van zeldzame en typische akkeronkruiden zoals Handjesereprijs (*Veronica triphyllos*), Eenjarige hardbloem (*Scleranthus annuus*), Ruige klaproos (*Papaver argemone*), Gele ganzenbloem (*Glebionis segetum*) en Slofhak (*Anthoxanthum aristatum*) [figuur 15 & 16]. Vochtige en natte graslanden liggen in de Linnerweerd, Landgoed Rozendaal en Reigersbroek. De eigendommen van Het Limburgs Landschap in het Reigersbroek groeien jaar na jaar. In 2021 waren er nog slechts enkele percelen die niet de functie natuur hadden. Op termijn wordt gestreefd naar één aaneengesloten



▲ FIGUUR 13
In het Voorsterveld ligt de heringerichte Vlootbeek tussen hooilanden waar de enige populatie van het Donker pimperlblauwtje (*Phengaris nausithous*) in Nederland voorkomt (foto: Wilfred Alblas).

◀ FIGUUR 14
Donker pimperlblauwtje (*Phengaris nausithous*) op Grote pimperl (*Sanguisorba officinalis*) (foto: Wilfred Alblas).

complex van natte- en vochtige schraallanden, met aan de droge(re) randen kleine akkertjes en droge schraallanden. De gronden in de Linnerweerd staan deels onder invloed van de peilfluctuaties van de Maas en overstromen periodiek. Dat resulteert in vochtige graslanden en broekbossen.

Een belangrijk onderdeel bij Het Limburgs Landschap is het behoud van erfgoed. In de terreinen langs de Vlootbeek liggen de hoeves Schrevenhof, Heerenhof en Koningshof. Er wordt niet alleen gestreefd naar behoud van dergelijke gebouwde objecten, maar juist ook in harmonie met het behoud en de ontwikkeling van het historische landschap bestaande uit graslanden, akkers, bossen en houtsingels. Met de Stichting Kasteel Montfort bestaat een nauwe samenwerking rond de kasteelruïne en Het Limburgs Landschap heeft de kasteeltuin in oude glorie hersteld. En dan de Vlootbeek zelf. Langs het gehele traject is en zal de Vlootbeek een beeldbepalend landschapselement blijven. Volgens Het Limburgs Landschap dient er echter een onderscheid gemaakt te worden tussen het natuurlijke en niet natuurlijke deel van deze beek. Speciale aandacht gaat daarbij uit naar het deel dat in de 17^e eeuw is gegraven. Het Limburgs Landschap ziet dit deel als een cultuurhistorisch waardevol landschapselement. Naast de taak om dit karakter te



▲ FIGUUR 15
De akkerreservaten langs de Vlootbeek kleuren soms rood van de klapprozen (foto: Harry Bussink).



▲► FIGUUR 16
De zeldzame Handjesereprijs (*Veronica triphyllos*) is een van de bijzondere akkerplanten bij de Schrevenhof (foto: Henk Heijligers).

behouden, baart de waterkwaliteit van de Vlootbeek zorgen. Het voedselrijke water is een bedreiging voor de ontwikkeling van de voedselarme(re) schraalgraslanden rondom de Vlootbeek. In de afgelopen jaren is gebleken dat de Vlootbeek bij extreme regenval buiten haar oevers treedt en de schraalgraslanden in-

undeert. Dat moet naar de mening van Het Limburgs Landschap voorkomen worden zodat enerzijds de natuurwaarden verhoogd kunnen worden en anderzijds het cultuurhistorische landschap mét de Vlootbeek intact kan blijven.

Summary

LANDSCAPE DEVELOPMENT AT THE VLOOTBEEK VALLEY Natural and human influences since the latest ice age

The Vlootbeek brook crosses the German border near Posterholt and discharges into the River Meuse near Linne after 17.5 km. The upstream part, between the German border and Montfort, has a natural character and originated from an old bed of the river Roer. Shifting sands near Aerwinkel about 4000 years ago caused its flow rate to be greatly decreased. In the shallow riverbed, peat started to form. The other half of the brook, from Montfort to its mouth, has been dug by man.

In the 17th century, peat cutting in the Reigersbroek area and the Rozendaal estate became a lucrative business. A huge drainage ditch was dug through both areas. After peat cutting had ceased, the lands were developed into arable fields,

meadows and hayfields. Further upstream, the same process was taking place, but at a lower rate. Nevertheless, it is in the lands along the man-made part that a major habitat development took place from the late 1990s. By 2021, the conservation society 'Het Limburgs Landschap' owned nearly 500 hectares all along the Vlootbeek brook. Flowery meadows and wet nutrient-poor grasslands are the most common types of vegetation, while the brook itself can be regarded as of cultural-historical interest. The nutrient-rich water of the Vlootbeek forms a threat to the nutrient-poor ecosystems, like the Reigersbroek area. It is essential to develop solutions in the near future to avert this threat.

Literatuur

COENEN, F., 2006a. Een kasteel in de wildernis. In: Montfort/een kasteel en zijn landschap. Stichting Kasteel Montfort & Stichting het Limburgs Landschap, Montfort.

COENEN, F., 2006b. Kasteel Montfort domineert zijn landschap. In: Montfort/een kasteel en zijn landschap. Stichting Kasteel Montfort & Stichting het Limburgs Landschap, Montfort.

COENEN, F., 2006c. Het keerpunt. In: Montfort/een kasteel en zijn landschap. Stichting Kasteel Montfort & Stichting het Limburgs Landschap, Montfort.

MARS, H. DE, 2006. De vorming van het natuurlijk landschap. In: Montfort/een kasteel en zijn landschap. Stichting Kasteel Montfort & Stichting het Limburgs Landschap.

PANNEKOEK VAN RHEDEN, J.J., 1941. Dalverlegging der Roer veroorzaakt door zandverstuiving in het Jong Holoceen. *Natuurhistorisch Maandblad* 30(4): 45-48 & 30(5): 54-56.

STICHTING HET LIMBURGS LANDSCHAP, 2021. Uit en thuis bij Het Limburgs Landschap. Stichting Het Limburgs Landschap, Arcen.

Zeldzame en bedreigde planten in het stroomgebied van de Vlootbeek



J.T. Hermans, Hertestraat 21, 6067 ER Linne, e-mail: jthermans21@gmail.com

Het dal van de Vlootbeek geniet dankzij de landschappelijke variatie al geruime tijd bekendheid bij natuurliefhebbers. Alhoewel een groot deel van het huidige landschap voornamelijk wordt ingenomen door de landbouw omvat het stroomgebied van de Vlootbeek toch nog een mozaïek van bosgebieden, beekdalen en broeklanden. De noordrand van de regio rond Montfort wordt bepaald door bosgebieden gelegen op reliëfrijke droge stuifzanden. Deze bossen contrasteren sterk met de laag gelegen, open broekgebieden (Echterbroek, Haeselaarsbroek, Reigersbroek, Groot Broek). Het Voorsterveld is een restant van een kleinschalig beekdallandschap met loofbossen en lijnelementen. Deze lijnelementen, zoals oude eikenlanen, zijn in de streek nog aanwezig in het Rozenaal, Munningsbosch en Aerwinkel.

In de periode tussen 2010 en 2021 zijn in dit gebied 923 soorten hogere vaatplanten aangetroffen (Nationale Databestand Flora en Fauna, geraadpleegd 18 januari 2022).

Uit dit databestand zijn tien voor deze streek zeldzame of bijzondere plantensoorten gekozen. Deze soorten zijn kenmerkend voor enkele habitats: natte heiden en natte graslanden met bronmilieus (vijf soorten), bossen en zomen (drie soorten) en akkers (twee soorten). Elke soortbespreking wordt vooraf gegaan door een summiere aanduiding van het habitat in het stroomgebied van de Vlootbeek. Hoofdthema bij elke soortbespreking is een vergelijking van hun vroegere en huidige verspreiding in de regio met informatie over de landelijke en provinciale verspreiding, ecologie en vegetatie.

FIGUUR 1
Pioniervegetatie met Klokjesgentiaan (*Gentiana pneumonanthe*) langs de Vlootbeek (foto: J. Hermans).



▲▲ FIGUUR 2
De diepblauwe, trompetvormige bloemen van Klokjesgentiaan (*Gentiana pneumonanthe*) zijn een onmiskenbare verschijning (foto: J. Hermans).

▲ FIGUUR 3
Pioniervegetatie met Klokjesgentiaan (*Gentiana pneumonanthe*) in het Reigersbroek in 2011 (foto: J. Hermans).

NATTE GEBIEDEN EN LAAGTEN

De voormalige tweedeling zoals die tot het midden van de vorige eeuw bestond, met grasland en broekbossen in natte beekdalen en droge heide en akkers op de hogere gronden, met op de overgang van hoog naar laag natte heide met vennen, is vrijwel verdwenen als gevolg van de sterk toegenomen ontwatering. Het huidige landgebruik is onafhankelijk geworden van de oorspronkelijke hydrologische omstandigheden. Alleen in de randzones van de broekgebieden kwelt periodiek nog grondwater op. Het gaat hier om lokaal grondwater dat afstroomt uit de omliggende rivierduinen. Voorbeelden daarvan liggen in het Reigersbroek, het Schrevenhofsbroekje en het Haeselaarsbroek. In deze gebieden wordt door uitgevoerde natuurherstelprojecten met aanvullend beheer geprobeerd de ontwikkeling van soortenrijkere moeras- en graslandvegetaties weer kansen te geven.

Op de hogere gronden waar kwel ontbreekt, bijvoorbeeld rondom het Kranenbroekerven en het Jaspersven (Marissen, Echt), is natuurherstel afhankelijk van de jaarlijks beschikbare hoeveelheid neerslag.

Natuurherstel in de broekgebieden en vennen wordt niet alleen bemoeilijkt door de toegenomen verdroging als gevolg van het veranderende klimaat. Verdroging van deze gebieden wordt ook in de hand gewerkt door de grote hoeveelheid grondwater die de landbouw onttrekt ten behoeve van beregening (HERMANS & DE MARS, 2006).

Indicatieve plantensoorten voor uittredend grondwater zijn Veldrus (*Juncus acutiflorus*), Holpijp (*Equisetum fluviatile*), Waterviolier (*Hottonia palustris*) en Blaaszegge (*Carex vesicaria*). Vochtige tot plas-dras plekken in weilanden vallen in het voorjaar en de voorzomer vaak op door de bloei van Pinksterbloem (*Cardamine pratensis*), Echte koekoeksbloem (*Silene flos-cuculi*), Egelboterbloem (*Ranunculus flammula*) en Moeraswalstro (*Galium palustre*); diverse russen en zeggen waaronder Tweerijige zegge (*Carex disticha*) en Scherpe zegge (*Carex acuta*) kleuren deze plaatsen door de diverse nuances van groen.

In het Haeselaarsbroek treedt kwel uit op een veilige ondergrond waardoor de groei van veenmossen (*Sphagnum spec.*) in combinatie met Gewone dophei (*Erica tetralix*), Tormentil (*Potentilla erecta*) en Blauwe zegge (*Carex panicea*) mogelijk is.

Klokjesgentiaan (*Gentiana pneumonanthe*)

Van juli tot september is Klokjesgentiaan met de diepblauwe, trompetvormige bloemen een onmiskenbare verschijning [figuur 2]. De bloemen staan meestal afzonderlijk aan de top van de stengels of met een of twee bijeen in de bladoksels. De bladeren zijn lijnvormig; er is geen wortelrozet aanwezig. De stengels zijn min of meer vierkant.

Klokjesgentiaan is een soort van zonnige groeiplaatsen op vochtige tot natte, zwak zure zand- of leemgrond en gebonden aan natte heiden, afgeplagde stukken of grensmilieus van natte heide en grasland. Sinds 1950 vertoont de soort in Nederland een sterke achteruitgang (50-75%) (SPARRIUS *et al.*, 2014). In het Vlootbeekdal is Klokjesgentiaan uit de vorige eeuw alleen bekend van het Marissen. Ze groeide in klein aantal (vijf tot tien exemplaren) bij het Jaspersven, terwijl bij het Kustersven een grotere populatie aanwezig was. Bij het Kustersven groeide Klokjesgentiaan in een vegetatie met Pijpenstrootje (*Molinia caerulea*) op de randen van aangelegde rabatten tussen ontwateringsgreppels. Dit terreintje werd tientallen jaren door een kleine groep vrijwilligers vrij gehouden van boomopslag. Verdere verdroging van het Kustersven leidde uiteindelijk tot het verdwijnen van Klokjesgentiaan. De laatste vijf exemplaren werden op 14 augustus 1995 waargenomen (ongepubliceerde veldnotities J. Hermans).

In 2014 zijn door Stichting het Limburgs Landschap natuurherstelwerkzaamheden in het Jaspersven uitgevoerd. Na uitvoering van de werkzaamheden is Klokjesgentiaan hier niet teruggekeerd (schriftelijke mededeling J. Berends, 1 februari 2022). De kans

dat nog zaden van Klokjesgentiaan zouden zijn gekiemd is nihil, omdat bij deze soort de kiemkracht van de zaden minder dan een jaar aanwezig blijft. Bovendien kiemen zaden alleen bij een combinatie van een hoge bodemvochtigheid, voldoende licht en een relatief hoge bodemtemperatuur (OOSTERMEIJER *et al.*, 1993; OOSTERMEIJER, 1996).

Na het afplaggen van percelen in het Reigersbroek (periode 2008–2009) is op een aantal percelen op advies van de beheercommissie van het Limburgs Landschap maaisel opgebracht afkomstig uit het blauwgrasland van de Bruuk bij Groesbeek en uit de omgeving van Weert (schriftelijke mededeling J. Berends, 1 februari 2022). Het maaisel is opgebracht om een snelle vegetatieontwikkeling op gang te brengen en te voorkomen dat Pitrus (*Juncus effusus*) zou kunnen gaan domineren. Rond 2011 werden in het Reigersbroek de eerste exemplaren van Klokjesgentiaan waargenomen.

Door de open vegetatiestructuur en het jaarlijkse maaibeheer kon de populatie van de soort zich voorspoedig ontwikkelen. Het aantal exemplaren dat in de periode tussen 2011 en 2019 werd gemeld varieerde van tien tot 50 (Nationale Databank Flora en Fauna). In 2012 zijn 24 vegetatieopnamen met Klokjesgentiaan gemaakt om de ontwikkeling en successie van de vegetatie vast te leggen. Zoals te verwachten overheersten in deze opnamen vooral pionierplanten van natte en drassige milieus op (lemig) zand. Het ging daarbij om soorten zoals Tengere rus (*Juncus tenuis*, aanwezig in 22 opnamen), Moerasrolklaver (*Lotus pedunculatus*) en Veldrus, beide present in 19 opnamen, Wilde bertram (*Achillea ptarmica*, 18 opnamen), Gewoon duizendguldenkruid (*Centaureum erythraea*, 17 opnamen), Smalle weegbree (*Plantago lanceolata*, 16 opnamen) en Gewoon puntmos (*Calliergonella cuspidata*, 21 opnamen). Andere soorten met een vrij hoge presentie waren een aantal moerasplanten zoals Moeraswalstro, Wolfspoot (*Lycopus europaeus*), Grote kattenstaart (*Lythrum salicaria*), Pitrus en opslag van Grauwe wilg (*Salix cinerea*) [figuur 3].

OOSTERMEIJER *et al.* (1993) onderscheiden binnen populaties van Klokjesgentiaan in Nederland een aantal typen. In het Reigersbroek behoort de populatie van Klokjesgentiaan tot het type waarin volwassen planten domineren maar ook nog juveniele exemplaren aanwezig zijn (situatie 2021). Om de populatie van Klokjesgentiaan in stand te houden is niet alleen jaarlijks maaien en afvoeren noodzakelijk. Uit onderzoek is gebleken dat de populatiedynamiek van de Klokjesgentiaan zeer nauw in verband staat met de structuur en ontwikkelingsfase van de vegetatie (OOSTERMEIJER, 1996). In 2021 is vastgesteld dat de mosbedekking in de zone met Klokjesgentiaan flink is toegenomen en al grote delen van de bodem afsluit. Dit gaat ten koste van de voor Klokjesgentiaan gewenste open plekken die



de soort nodig heeft om te kunnen kiemen. Aanvullend kleinschalig plagbeheer is noodzakelijk om ervoor te zorgen dat nieuwe kiemplaatsen voor de Klokjesgentiaan beschikbaar blijven. Op deze wijze kan de populatie stabiliseren of groeien omdat voor het voortbestaan van Klokjesgentiaan een populatie zo groot mogelijk moet blijven (OOSTERMEIJER *et al.*, 1993).

Klokjesgentiaan behoort tot een groep van weinig concurrentiekrachtige plantensoorten, zoals Heidekartelblad (*Pedicularis sylvatica*) of Liggende vleugeltjesbloem (*Polygala serpyllifolia*), die afhankelijk zijn van relatief open vegetaties. Alhoewel het verschijnen van Klokjesgentiaan in het Reigersbroek het resultaat is van een onbewuste introductie door inbrengen van gebiedsvreemd maaisel kan deze fraaie soort in het Reigersbroek dienen als indicator om de effecten van het ingezette natuurbeheer verder te volgen.

Moerasviooltje (*Viola palustris*)

Dit viooltje heeft karakteristieke rondachtige, niervormige min of meer stompe bladeren en bleeklila bloemen die eind april–mei verschijnen [figuur 4]. Moerasviooltje heeft een wortelstok met dunne, witachtige uitlopers. Het is een plant van moerasbossen, veenmosrietland en –graslanden, maar ook van hoogveenranden, natte heiden en sloot- en greppelkanten. Op de hogere zandgronden en in het laagveengebied in het midden en oosten van Nederland wordt Moerasviooltje nog als vrij algemeen beschouwd. Toch is ze achteruit gegaan als gevolg van ontginning van haar standplaatsen en mogelijk ook door klimaatopwarming. Sinds 1950 wordt haar achteruitgang geschat op 25–50% (BUITEN & VAN MOORSEL, 2015).

In Limburg behoort Moerasviooltje al lang tot de ernstig bedreigde soorten (CORTENRAAD & MULDER, 1998). Ze is zeldzaam en op de bekende groeilocaties gaan de populaties achteruit.

In het stroomgebied van de Vlootbeek is Moeras-

FIGUUR 4
Moerasviooltje (*Viola palustris*) met de kenmerkende ronde, niervormige bladen en bleeklila bloemen (foto: J. Hermans).



FIGUUR 5
Stippelvaren
(*Oreopteris limbosperma*) in het
Haeselaarsbroek in
2005: a) groeiplaats; b)
detail onderkant blad
(foto's: J. Hermans).

violtje alleen bekend van het Haeselaarsbroek. Vóór de gedeeltelijke herinrichting van dit gebied (winter 1995/1996) groeide Moerasvioltje uitsluitend in veenmosbegroeiingen langs de ontwateringsgreppels aan de randen van de aanplantingen met Fijnspar (*Picea abies*). Gedurende de herinrichting is een groot deel van de aanplant van Fijnspar gekapt, zijn de strooisellaag en stobben verwijderd en is een aantal ontwateringsgreppels gedempt. Aanvankelijk heeft Moerasvioltje daarop positief gereageerd en was er vanaf 1998 zelfs sprake van een lichte uitbreiding (JANSSEN, 2000).

Het afgelopen decennium is Moerasvioltje in het Haeselaarsbroek echter achteruit gegaan. Er is sprake van een verminderde kweltoevoer, waardoor op diverse plaatsen de veenmoskussens met Moerasvioltje zijn verdroogd (afname lokaal van 50-75% of soms geheel verdwenen). Behalve verdroging is ook struik- en boomopslag toegenomen. Moerasvioltje groeit nu nog voornamelijk aan de onderkant van een gradiëntrijke heidebegroeiing. De hoger gelegen vegetatie met Struikhei (*Calluna vulgaris*) en Brem (*Cytisus scoparius*) gaat hier geleidelijk over in een zone waar diffuus af en toe kwel uittreedt. Op de natste plekken is nog veenmos (onder andere Gewoon veenmos (*Sphagnum palustre*)) aanwezig waarin Moerasvioltje voorkomt in gezelschap van Kale jonker (*Cirsium palustre*), Veldrus, Tormentil en Moerasstruisgras (*Agrostis canina*). Ook soorten als Blauwe zegge, Schildereprijs (*Veronica scutellata*), Moerasrolklaver en Struikhei komen lokaal in deze zone voor maar hebben een geringere presentie in de vegetatie. De vegetatie met Moerasvioltje kan worden aangeduid als een Rompgemeenschap van de Associatie van Moerasstruisgras en Zompzegge (RG *Carex nigra*-*Agrostis canina*-[*CARICION NIGRAE*] (SCHAMINÉE *et al.*, 1995). Gevoelige soorten zoals Sterzegge (*Carex echinata*) en Heidekartelblad (*Pedicularis sylvatica*), die hier voorheen ook zijn aangetroffen, verdwenen al eerder door de toegenomen verdroging en verzuring.

Zuurverdragende en tot vegetatieve uitbreiding neigende soorten zoals Moerasstruisgras, Tormentil en Moerasvioltje houden stand. Daarbij lijkt echter vooral Moerasstruisgras te profiteren van de toegenomen sterke wisselingen in de waterstand. Het legt een zodanig beslag op de plekken die in de vegetatie zijn opgevallen dat andere soorten, waaronder Moerasvioltje, deze concurrentieslag op termijn dreigen te verliezen.

De na de herinrichting ingestelde begrazing (Koninkpaarden en Galloways) is onvoldoende om de gewenste openheid voor de aanwezige waardevolle flora en vegetatie in de gradiënt te garanderen. Het gebied groeit steeds meer dicht. Aanvullend jaarlijks beheer waarbij struikopslag verwijderd wordt, in combinatie met een cyclisch kleinschalig beheer van maaien en plaggen, is op korte termijn noodzakelijk om de vegetatie met Moerasvioltje meer toekomstperspectief te bieden.

Stippelvaren (*Oreopteris limbosperma*)

Stippelvaren is een varen waarvan de bladen alleen 's zomers aanwezig zijn. De bladslippen zijn geveerd, kort gesteeld, aan weerszijden versmald, zacht geelgroen en aan de onderzijde met verspreide gele klieren bezet. De vruchthoepjes zitten dicht langs de rand van de bladslippen en vloeien niet samen [figuur 5a & 5b]. In Nederland is Stippelvaren zeer zeldzaam in het oosten en midden van het land. Ze groeit vooral op beschaduwde plekken in bermen en greppelkanten in loofbossen en op plaatsen met een hoge luchtvochtigheid (DE BOER, 2014). In Limburg is Stippelvaren altijd uiterst zeldzaam geweest; na 1950 is ze slechts gemeld uit drie uurhokken en vóór 1950 uit tien (MENNEMA *et al.*, 1985). In de Meerssener Dellen werd de soort nog tot 1987 waargenomen (CORTENRAAD, 1988). Sindsdien zijn uit 2017 en 2019 waarnemingen van Stippelvaren bekend uit de Laurabossen bij Weert, het Schutterspark te Brunsum, de Cranenweyer bij Kerkrade en het Malens-

bosch bij Vaals (WAARNEMING.NL).

In 2005 werd Stippelvaren in het Haeselaarsbroek aangetroffen (CORTENRAAD & MULDER, 2008). Stippelvaren groeit in dit gebied op twee plaatsen aan de onderzijde van dezelfde helling als beschreven bij het Moerasviooltje. Vegetatieopnamen gemaakt in 2005 vermelden een veenmosbedekking van 100% (behalve Gewoon veenmos ook Slank veenmos (*Sphagnum recurvum*)). Andere aspectbepalende soorten in de gemaakte vegetatieopname waren Moerasviooltje, Veldrus en Hennegras (*Calamagrostis canescens*).

Volgens BREMER (2017) gedraagt Stippelvaren zich in Nederland als 'een soort pionier'. Sinds het eind van de 20^e eeuw duikt deze varen in Nederland op plaatsen op waar ze vroeger niet is waargenomen (DE BOER, 2014). Ze verschijnt vooral op standplaatsen als hellende plekken in of langs bosranden, greppelwanden en ondiepe bermgreppels, maar ook op plekken waar de bovengrond is weggegraven en gelegen in de beschutting van bos (BREMER, 2017). De standplaats van Stippelvaren in het Haeselaarsbroek vertoont sterke overeenkomsten met de hiervoor aangeduide standplaatskarakteristieken. Ze groeit onderaan een helling, waar 's winters water stagneert met veenmosontwikkeling. Tijdens de herinrichting is dit door bos omgeven gebied afgeplagd, terwijl van de vroegere ontwateringsgreppels nog restanten aanwezig zijn. Stippelvaren is de kensoort van de Stippelvaren-associatie [LUZULO LUZULOIDES-THELYPTERIDETUM LIMBOSPERMAE], een associatie die voor het eerst in 2000 is beschreven voor de hogere middelgebergten (WITTIG, 2000). Door BREMER (2017) is aangetoond dat de Stippelvaren-associatie ook in Nederland voorkomt. Aangezien dit vegetatietype in Nederland nog te duiden valt als 'een associatie in ontwikkeling' is het des te interessanter om te volgen hoe de standplaats van Stippelvaren in het Haeselaarsbroek verder evolueert.

Blauwe knoop (*Succisa pratensis*)

In bloeitijd is Blauwe knoop een opvallend fraaie, niet te missen verschijning met blauw-lila bloemen geordend in half bolronde hoofdjes op behaarde bloemstelen [figuur 6]. De bladen zijn tegenoverstaand, gesteld, behaard of kaal maar ongedeelde. De wortelbladen zijn langwerpige, meestal gaafrandig en de stengelbladen lancetvormig en vaak getand. Blauwe knoop bloeit van juli tot oktober en is een overblijvende soort. Ze is een typische soort van schrale, vochtige graslanden (blauwgrasland, heischraal grasland, beekdalgrasland) maar komt ook voor in veenmoerassen of veenmosrietland. Plaatselijk is ze nog algemeen in laagveengebieden in het noorden en oosten van Nederland, maar vrij zeldzaam tot zeer zeldzaam in Noord-Brabant en Limburg. Blauwe knoop is een van de plantensoorten die sinds 1950 in Nederland een zeer sterke



achteruitgang laat zien van meer dan 75% (SPARRIUS *et al.*, 2014). Een belangrijke oorzaak van de toegenomen sterke achteruitgang is de toegenomen invloed van stikstofbemesting. Zowel een hoog ammonium- als een hoog nitraatgehalte van de grond blijken ongunstig voor een populatie (VERGEER *et al.*, 2003).

In Limburg is ze ernstig bedreigd (CORTENRAAD & MULDER, 1998) en thans in haar voorkomen hoofdzakelijk beperkt tot enkele reservaten. Haar achteruitgang is in Limburg nog veel ernstiger dan het verspreidingskaartje voor Nederland doet vermoeden (FLORON VERSPREIDINGSATLAS VAATPLANTEN, 2022a). In de vorige eeuw kwam Blauwe knoop in Midden-Limburg nog op een aantal plaatsen buiten de bestaande natuurreservaten voor in vochtige en matig schrale wegbermen en op dijken, bijvoorbeeld in het Roerdal (VERSCHOOR & BOEREN, 2014). Daar is ze nu overal verdwenen, niet alleen door stikstofbemesting maar vooral ook door een voor de soort ongunstig of ontbrekend berm- en dijkbeheer.

Op 27 juli 2021 is een exemplaar van Blauwe knoop langs de Vlootbeek bij Posterholt waargenomen (WAARNEMING.NL). De plant werd aangetroffen in een oeverstrook die door Stichting het Limburgs Landschap in 2015 is ingericht als 'pimpernelgrasland' ten behoeve van het behoud van de populatie van het Donker pimpernelblauwtje (*Phengaris nausithous*). Daartoe is in 2015 maaisel opgebracht onder andere afkomstig uit Frankrijk, het Merkske in Noord-Brabant en aangevuld met zaadmateriaal uit een Natura 2000-gebied in Duitsland (schriftelijke mededeling J. Boeren, 7 februari 2022). Blauwe knoop is door J. Boeren bij Posterholt ook nog gevonden op een traject tussen de Boomstraat en N274. Evenals Klokjesgentiaan is het voorkomen van Blauwe knoop hier het resultaat van een herintroductie via maaisel. In de komende jaren zal moeten blijken of Blauwe knoop zich langs de Vlootbeek blijvend heeft kunnen vestigen.

FIGUUR 6
De karakteristieke bolronde hoofdjes van Blauwe knoop (*Succisa pratensis*) (foto: J. Hermans).



FIGUUR 7
Groeiplaats van
Reuzenpaardenstaart
(*Equisetum
telmateia*) langs de
Pepinusbeek in 2021
met Koninginnekruid
(*Eupatorium canna-
binum*) en braam
(*Rubus spec.*) (foto:
J. Hermans).

Reuzenpaardenstaart (*Equisetum telmateia*)

Deze paardenstaart heeft een krachtige wortelstok die qua vertakking overeen komt met die van Heermoes (*Equisetum arvense*). De vruchtbare stengels zijn witachtig, 15 tot 30 cm lang en voorzien van dicht openstaande trechtervormige scheden die beneden licht- en bovenaan donkerbruin zijn. De onvruchtbare stengels verschijnen na de vruchtbare en kunnen meer dan een meter lang worden.

Reuzenpaardenstaart is in Nederland een soort van kalkrijke bronmilieus (loofbossen, bronhellingen) maar ze komt ook voor in door kwel gevoed grasland. Ze is vrij zeldzaam in Zuid-Limburg, waar haar Nederlandse verspreidingszwaartepunt ligt. Sinds de jaren zeventig van de vorige eeuw vestigt Reuzenpaardenstaart zich ook verspreid door het land in vrij open, meestal kalkrijke, vochtige tot natte pioniersmilieus. Daarbij gaat het om wegbermen, sloottaluds, drooggevallen zandplaten of aangeplant bos (LOTTERMAN, 2015). Een voorwaarde voor kieming en vestiging van Reuzenpaardenstaart is een open, schaars begroeid, meestal kalkrijk en vochtig tot nat milieu. Een dergelijk kiemingsmilieu is meestal maar kort aanwezig en geschikt, waarbij een vestiging in een latere en reeds gestabiliseerde vegetatie niet meer mogelijk is (LONDO, 1985). Na vestiging weet de soort zich vaak langdurig ook in dichtere vegetaties te handhaven. Het traject van de Pepinusbeek waar Reuzenpaardenstaart is verschenen betreft een gedeelte van de heringerichte beek dat in 2001 kaal werd opgeleverd. In 2004 is Reuzenpaardenstaart hier voor het eerst aangetroffen (schriftelijke mededeling H. van Buggenum, 3 februari 2022). Sindsdien heeft deze soort er zich weten te handhaven. Bij een veldbezoek in 2021 werden 24 onvruchtbare stengels geteld over een oeverlengte van ongeveer tien meter. Reuzenpaardenstaart groeit er in de schaduw van Zwarte els (*Alnus glutinosa*), waarbij als aspectbepalende begeleiders Riet (*Phragmites australis*), Koninginnekruid (*Eupatorium cannabinum*) en braam (*Rubus spec.*) optreden [figuur 7].

BOSSEN EN BOSZOMEN

De stuifduinen, die bij Montfort plaatselijk wel tot twintig meter boven de omgeving uitsteken, zijn grotendeels bebost. Vaak gaat het om doorgeschoten eikenhakhout en lichte naaldbossen. De standplaatsen zijn zeer droog, schraal en van nature vrij zuur. Alhoewel deze bossen soortenarm zijn, is hun aanwezigheid van groot belang met betrekking tot de waterhuishouding in het omliggende gebied. Het regenwater dat in deze bossen infiltreert en gedeeltelijk als lokaal grondwater afstroomt naar de aangrenzende beekdalen of broekgebieden wordt vanwege de aanwezigheid van dit bos niet vervuild door overmatige meststoffen, zoals elders in het landelijke gebied met intensief gebruikte landbouwpercelen (als inzigggebied) wel het geval is. Een nadeel is dat deze bossen door de toegenomen klimaatopwarming meer water verdampen waardoor er tegenwoordig minder water infiltreert.

Het eikenhakhout wordt gedomineerd door Zomereik (*Quercus robur*) en Ruwe berk (*Betula pendula*). De meest voorkomende struiken zijn Wilde lijsterbes (*Sorbus aucuparia*), Sporkehout (*Frangula alnus*) en Amerikaanse vogelkers (*Prunus serotina*). De kruidlaag is arm aan soorten; op de meeste plaatsen domineren bramen of Bochtige smele (*Avenella flexuosa*), soms in combinatie met beide algemene stekelvarens (*Dryopteris dilatata* en *Dryopteris carthusiana*) of alleen Adelaarsvarens (*Pteridium aquilinum*) (HERMANS & VAN BUGGENUM, 1986).

Verreweg het grootste deel van de bossen in het stroomgebied van de Vlootbeek rond Rozendaal, Reigersbroek, het Sweeltje en een groot deel van het Munnichsbosch, bestaat uit aangeplant naaldbos van voornamelijk Grove den (*Pinus sylvestris*). Evenals in de eiken-berkenbossen is de ondergroei soortenarm, zeker als die verruigd is en gedomineerd wordt door bramen, meestal een teken van vergaande verzuring en eutrofiëring van de bodem. De loofbossen van Munningsbosch en Aerwinkel nemen een aparte plaats in. In deze bossen is de soortenrijkdom hoger en komen planten van meer gebufferde standplaatsen en een aantal 'oud-loofbosplanten' voor. Laatstgenoemde groep zijn bosplanten die eigenlijk alleen voorkomen op plaatsen die al meer dan 100 jaar door bos of hakhout zijn bedekt. Een analyse van de bosbedekking uit deze omgeving maakt aannemelijk dat het bos in deze omgeving in ieder geval teruggaat tot tenminste 1350, maar wellicht nog veel langer aanwezig is geweest (HERMANS & DE MARS, 2006). Bij Aerwinkel is behalve verruigd vochtig eikenbos ook elzenbroekbos aan te treffen in een oude verlandende rivierarm die terugvoert op een oude holocene bedding van de Roer. Op de hogere delen langs deze rivierarm ligt een vochtminnend loofbostype met soorten zoals Bosanemoon (*Anemone nemorosa*), Bleeksporig bosviooltje (*Viola riviniana*), Kruipeend zenegroen (*Ajuga*

reptans) en Bosandoorn (*Stachys sylvatica*). Vóór 2010 werden hier ook Gevlekte aronskelk (*Arum maculatum*) en Grote keverorchis (*Neottia ovata*) aangetroffen (HERMANS, 1990).

De standplaatsen zijn al vele eeuwen begroeid met bossen, maar ongestoord zijn ze zeker niet. Naast de invloed van houtkap en boomaanplant hebben ze vooral te lijden gehad van toenemende verdroging. Het Munningsbosch en omgeving was vroeger beduidend natter. De toename van verdroging en de stikstofbelasting vanuit het omliggende landbouwgebied hebben geleid tot een verruiging waarvan vooral braam heeft geprofiteerd. Drie aan bossen en boszomen gerelateerde soorten verdienen specifieke aandacht.

Zevenster (*Trientalis europaea*)

Zoals haar naam reeds doet vermoeden, heeft Zevenster een bloem die bestaat uit zeven kelk- en kroonbladen [figuur 8]. De onbehaarde plant heeft niet-vertakte rechtopstaande stengels. Deze dragen beneden enige uit elkaar staande kleine bladen. Naar de top van de plant staan echter verschillende grote, ongelijk en tot een rozet verenigde bladen. Uit de bladoksels ontspruiten de lang gesteelde karakteristieke bloemen in een armbloemig scherm. Zevenster is een voorbeeld van een klonale plant, een soort die zich op vegetatieve wijze kan vermenigvuldigen. De moederplant sterft op het einde van het groeiseizoen (augustus-september) af nadat ze eerst ondergrondse wortelknollen heeft gevormd, waaruit het volgend jaar nieuwe planten zullen voortkomen. Deze wortelknollen zien eruit als knotsvormige verdikkingen. De onderaardse uitlopers die de moederplant verbinden met de pas gevormde knollen verdwijnen na enige tijd, waardoor de nieuwe planten fysiologisch onafhankelijk worden van de moederplant (PIQUERAS, 1999). De bloemen van Zevenster kunnen bolvormige doosvruchten opleveren die met teruggekromde kleppen openspringen. Binnen elke vrucht ontwikkelen zich kleine, hoekige zaden. Onder natuurlijke omstandigheden wordt verjonging door kiemplanten zelden aangetroffen (JACQUEMIN *et al.*, 2005).

Zevenster is een zeldzame plant in Nederland. Als boreaal-montane soort bereikt ze in het Nederlandse laagland de zuidgrens van een aaneengesloten Noord-Europese verspreiding, waarbij ze zuidelijker alleen nog in hoger gelegen gebieden wordt aangetroffen (TAYLOR *et al.*, 2002). In Nederland ligt haar verspreidingszwaartepunt in Drenthe, waar ze vrij breed en plaatselijk in grote aantallen te vinden is (WERK GROEP FLORAKARTERING DRENTHE, 1999). Verder is ze zeldzaam in Twente, op de Veluwe en op de Waddeneilanden (Ameland, Terschelling, Vlieland) (VAN MOORSEL, 2014).

In Limburg is Zevenster altijd uiterst zeldzaam geweest. Lange tijd was ze alleen bekend van twee locaties in het Vijlenerbos bij Vaals. De locatie in het



▲ FIGUUR 8
Zevenster (*Trientalis europaea*) met de zeventallige bloemkroon waaraan ze haar Nederlandse naam ontleent (foto: J. Hermans).

◀ FIGUUR 9
Groeilocatie van Zevenster (*Trientalis europaea*) in het Munningsbosch in 1993. De begroeiing is open met Bochtige smele (*Avenella flexuosa*) en Smalle stekelvaren (*Dryopteris carthusiana*) (foto: J. Hermans).

Holsetterbosch ging in 1958 verloren door wegaanleg (WEEDA *et al.*, 2005), op de andere moet ze rond het einde van de jaren zeventig van de vorige eeuw verdwenen zijn (TER HORST, 1978). Vlak over de grens in de Belgische Voerstreek is wel nog een groeiplaats van Zevenster bekend (JACQUEMIN *et al.*, 2005).

Zevenster maakte in Zuid-Limburg deel uit van het Veldbies-Beukenbos [LUZULO LUZULOIDIS-FAGETUM]. Elders in Nederland wordt Zevenster genoemd als een lokale kensoort van het Beuken-Eikenbos [FAGO-QUERCETUM] (WEEDA *et al.*, 2005).

In 1991 werd Zevenster in Midden-Limburg gevonden in het Munningsbosch. Ze groeit daar in een perceel met aangeplante Grove den, waar ze tot op heden nog steeds voorkomt.

Opnamennummer	1	2	3	4	5	
Oppervlak in m ²	25	50	100	100	100	
Boomlaag bedekking in %	70	60	70	80	70	
Boomlaag hoogte in m	10-15	10-15	15-20	15-20	20-25	
Struiklaag bedekking in %	15	10	10	10	40	
Struiklaag hoogte in m	2-3	2-4	5-6	2-5	5-70	
Kruidlaag bedekking in %	80	70	60	70	40	
Kruidlaag hoogte in cm	5-30	5-60	5-100	5-100	5-70	
Moslaag bedekking in %	10	40	30	20	90	
Aantal soorten	9	11	14	13	13	
Nederlndse naam	Wetenschappelijke naam					
Grove den	<i>Pinus sylvestris</i>	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1
Ruwe berk	<i>Betula pendula</i>	2b.1	2a.1	2a.1	2a.1	2b.2
Zomereik	<i>Quercus robur</i>	.	2a.1	2a.1	2a.1	.
Sporkehout	<i>Fragula alnus</i>	.	.	.	+1	2a.2
Wilde lijsterbes	<i>Sorbus aucuparia</i>	.	.	.	+1	1.1
Amerikaanse vogelkers	<i>Prunus serotina</i>	.	.	.	.	+1
Zevenster	<i>Trientalis europaea</i>	3.3	2a.2	2a.2	2a.2	1.1
Bochtige smele	<i>Avenella flexuosa</i>	4.4	3.3	2m.2	+1	+1
Blauwe bosbes	<i>Vaccinium myrtillus</i>	2a.2	2a.2	1.1	3.2	2a.2
Pijpenstrootje	<i>Molinia caerulea</i>	+1	+1	+1	+1	+1
Smalle stekelvaren	<i>Dryopteris carthusiana</i>	.	1.1	+1	+1	+1
Brede stekelvaren	<i>Dryopteris dilatata</i>	+1	.	2a.2	+1	.
Braam	<i>Rubus spec.</i>	+1	2b.2	3.3	2a.2	3.3
Pilzegge	<i>Carex pilulifera</i>	.	.	.	.	.
Groot laddermos	<i>Pseudoscleropodium purum</i>	2a.2	3.3	2b.2	2b.2	2b.2
Fijn laddermos	<i>Kindbergia praelongum</i>	.	2a.2	2a.2	.	.
Klauwtjesmos	<i>Hypnum cupressiforme</i>	.	.	+2	.	.
Pluisjesmos	<i>Dicranella heteromalla</i>	.	.	+2	.	.
Bronsmos	<i>Pleurozium schreberi</i>	.	.	.	.	3.3

FIGUUR 10
Zevenster (*Trientalis europaea*) op dezelfde groeilocatie in het Munnichsbosch in 2021, veel schaduw door struikopslag en geheel overwoekerd door braam (*Rubus spec.*) (foto: J. Hermans).

Vervolgens wordt Zevenster in 2001 door A. Frenken gevonden bij Nederweert-Eind, ook in een aanplanting met Grove den (CORTENRAAD & MULDER, 2003). Over een kleine oppervlakte stonden hier meer dan 100 exemplaren verspreid. Volgens de ontdekker groeide Zevenster op een ondergrond van een laag dennennaalden met mossen en varens. De laatste waarnemingen van Zevenster bij Nederweert zijn gedaan op 27 april en 1 mei 2007. Inmiddels is in dit perceel veel gekapt, waarbij hout bleef liggen en Zevenster is verdwenen (schriftelijke mededeling



TABEL 1

Vegetatieopnamen met Zevenster (*Trientalis europaea*) op de groeiplaats in het Munnichsbosch: opname 1: 19 mei 1993; opname 2: 7 mei 2000; opname 3: 13 mei 2007; opname 4: 22 mei 2009; opname 5: 21 juli 2021. Bedekking: +: weinig individuen <5%; 1: talrijk <5%; 2a: willekeurig 5-12,5%; 2b: willekeurig 12,5-25%; 2m: willekeurig >100 exemplaren <5%; 3: willekeurig 25-50%; sociabiliteit: 1: alleenstaand; 2: in kleine groepjes; 3: in grotere groepen.

A. Frenken, 2 februari 2022). Opmerkelijk is de vondst van Zevenster in 2018 bij Mook waar 15 exemplaren bloeiend zijn aangetroffen (WAARNEMING.NL, 2022). Samen met het Munnichsbosch zijn dat nu de twee resterende groeiplaatsen van Zevenster in Limburg.

In het Munnichsbosch groeide Zevenster tot 2009 over een oppervlakte van ongeveer 150 m² met naar schatting meer dan 1000 exemplaren [figuur 9]. Tot 2009 was de situatie vrij stabiel, de ondergroei bleef open met een gering bedekkende struiklaag van Ruwe berk,

Zomereik en Sporkehout en weinig braam. In die periode waren Zevenster en Bochtige smele samen met Blauwe bosbes (*Vaccinium myrtillus*) de aspectbepalende soorten. Verder waren beide stekelvarens en Pijpenstrootje aanwezig. De moslaag bestond vooral uit verspreide kussens van Groot laddermos (*Pseudoscleropodium purum*) [tabel 1, opnamen 1 tot en met 4]. Tijdens diverse veldbezoeken zijn hier nooit kiemplanten van Zevenster aangetroffen en heeft ze zich altijd door middel van vegetatieve voortplanting uitgebreid en gehandhaafd.

De ecologische omstandigheden van de groeiplaats in het Munnichsbosch komen overeen met andere groeiplaatsomschrijvingen van Zevenster uit Nederland: open en matig beschaduwde, op een vochtige, voedsel- en stikstofarme vrij zure zandgrond. In Drenthe blijkt Zevenster karakteristiek voor oude eikenstrubben rondom essen of gemengd bos en wordt ze vrijwel nooit in zuivere naaldbossen aangetroffen (WERKGROEP FLORAKARTERING DRENTHE, 1999). De onverwachte ontdekkingen van Zevenster in Midden-Limburg zijn ongetwijfeld terug te voeren op aanvoer met boomopgoed (MULDER, 2005), een oorzaak die ook elders in Nederland blijkt te hebben bijgedragen aan een zekere toename van de soort (WEEDA, 1983).

Alhoewel Zevenster in het Munnichsbosch tot nu toe heeft weten stand te houden, zijn de standplaatscondities om te overleven dramatisch verslech-

terd. Door het achterwege blijven van dunning of kleinschalige houtoogst is de beschaduwning door struiken toegenomen. Toegenomen verdroging en stikstofbelasting hebben geleid tot een verruiging met braam en het verdwijnen van Bochtige smele [tabel 1, opname 5; figuur 10]. De ernstige verdroging en verruiging in dit gebied vallen ook af te leiden uit de toestand van enkele nabij gelegen paden. Tot 2009 waren deze nog drassig en vrij open met kenmerkende soorten als Fraai hertshooi (*Hypericum pulchrum*) en Bleke zegge (*Carex pallescens*). In 2021 is daar niets meer van over en zijn de paden verdroogd, vergrast en praktisch onbegaanbaar door omgevallen bomen en overwoekering met bramen. Zevenster is nogal gevoelig voor uitdroging en sterke verzuring van de bodem (JACQUEMIN *et al.*, 2005). De combinatie van toegenomen verdroging, beschaduwning door struiken en overwoekering met braam hebben de overlevingskansen van Zevenster in het Munnichsbosch verder verkleind. Zonder gericht soortbeheer, waarbij de struikopslag en braam worden bestreden, lijkt haar verdwijnen in het Munnichsbosch nabij. Uit de opnamen is al te constateren dat de soort in aantal achteruit gaat.

Hengel (*Melampyrum pratense*)

Hengel is een kale tot kort behaarde plant met een rechtopgaande stengel die tere uitgespreide takken draagt. De bladen zijn kort gesteeld, lancet- tot lijnvormig. De geelwitte bloemen (juni-augustus) staan twee aan twee bij elkaar, horizontaal afstaand in aarvormige trossen [figuur 11]. De vrucht is rechtopstaand, lancetvormig en telt vier zaden. Hengel is een eenjarige halfparasiet die alleen houtige gewassen als gastheer gebruikt. In Nederland zijn dit vooral Zomereiken en berken (*Betula spec.*), maar soms wordt ze ook op bosbessen (*Vaccinium spec.*) aangetroffen (WEEDA *et al.*, 1988).

Ze groeit op half tot licht beschaduwde plaatsen op droge, matig vochtige, matig voedsel- en stikstof-arme, zwak zure grond in loofbossen langs bospaden en bosranden, houtwallen of op grazige plekken in lanen.

In Nederland is ze vrij algemeen in het oosten en midden van Nederland, elders is ze vrij zeldzaam. Sinds 1950 is laat ze een achteruitgang zien van 25-50% (FLORON VERSPREIDINGSATLAS VAATPLANTEN, 2022b)

In het stroomgebied van de Vlootbeek is Hengel voornamelijk uit de omgeving van het Sweeltje, Munnichsbosch en Aerwinkel bekend. In de zeventiger jaren van de vorige eeuw was ze een van de aspectbepalende soorten in de eikenlanen die het Munnichsbosch verbinden met Aerwinkel. Ten gevolge van de stikstofbelasting zijn veel lanen en bospaden waar Hengel eertijds voorkwam verruïgd met bramen en brandnetels terwijl het achterwege blijven van onderhoud leidde tot een toename van schaduw door struikopslag. De opeenstapeling



van lagen bladstrooisel is eveneens ongunstig voor de soort. Dikke lagen bladstrooisel verhinderen na kieming de weg van de jonge kiemplant naar de wortels van de houtige gastheer. Op de meeste plaatsen in deze kenmerkende eikenlanen is Hengel nu verdwenen.

Er zijn na 2010 in de Nationale Databank Flora en Fauna voor deze regio nog maar twee locaties gemeld waar Hengel met tientallen of enige honderden exemplaren wordt aangetroffen. De meeste waarnemingen uit de periode na 2010 hebben betrekking op een zeer gering aantal exemplaren variërend van één tot tien.

Van landgoed Rozendaal, waar Hengel in de jaren tachtig van de vorige eeuw nog voorkwam langs de randen met eikenhakhout (HERMANS & VAN BUGGENUM, 1986), wordt ze na 2010 niet meer gemeld (Nationale Databank Flora en Fauna). Sindsdien is ze bij Montfort alleen nog bekend uit de omgeving van Aan de Berg (2020), waarbij enige honderden exemplaren worden gemeld.

Hengel is een van de diagnostische soorten van vegetaties die worden onderscheiden binnen de Klasse van Gladde witbol en Havikskruiden [MELAMPYRO PRATENSIS-HOLCETEA MOLLIS] (WEEDA & HAVEMAN, 2017). Helaas zijn er uit deze regio geen vegetatieopnamen van zoomgemeenschappen met Hengel beschikbaar, zodat een verdere vegetatiekundige omschrijving momenteel niet mogelijk is.

Welriekende agrimonie (*Agrimonia procera*)

Welriekende agrimonie lijkt in uiterlijk zeer op Gewone agrimonie (*Agrimonia eupatoria*), maar ze is in alle delen forser. De bladen dragen langwerpige-lancetvormige deelblaadjes, die aan weerszijden verspreid behaard zijn. Aan de onderkant zitten tussen de lange stijve haren veel geelachtige klieren die bij wrijven een zoetige geur verspreiden. De rijpe vruchten zijn het beste kenmerk om Welriekende agrimonie van haar dubbelganger te onderscheiden: bovenaan alleen gegroefd, waarbij de buitenste rij

FIGUUR 11
Hengel (*Melampyrum pratense*) met kenmerkend horizontaal afstaande bloemen (foto: J. Hermans)

FIGUUR 12
Groeiplaats van
Welriekende agrimonie
(*Agrimonia procera*) in
het Haeselaarsbroek
in 2021 in een open
braamstruweel
(*Rubus spec.*) (foto:
J. Hermans).



FIGUUR 13
Handjesereprijs
(*Veronica triphyllos*)
onderscheidt zich van
andere ereprijssoorten
door de relatief grote,
diepblauw gekleurde
bloemen (foto:
J. Hermans).

stekels op de rand van de kelkbuis zijn teruggebogen (DUISTERMAAT, 2020).

Welriekende agrimonie is in Nederland zeldzaam in het oosten en in de Kempen en zeer zeldzaam in het noordoosten en het rivierengebied. Ze groeit op zonnige tot licht beschaduwde plaatsen op matig vochtige en voedselrijke grond (leem, zavel of lemig zand). Vaak groeit ze op overgangen zoals bosranden, bospaden, waterkanten, struwelen of vergravingen (BUITEN, 2014).

In Limburg wordt ze vooral in het midden en noorden van de provincie aangetroffen langs de Maas en in de omgeving rond Weert (CORTENRAAD, 1987); verder is er een verspreidingscluster in het oostelijke deel van Zuid-Limburg (BUITEN,

2014). Opmerkelijk is dat veel meldingen van Welriekende agrimonie betrekking hebben op een enkel exemplaar.

In het stroomgebied van de Vlootbeek is ze alleen bekend van het Haeselaarsbroek. Ze groeit hier aan de bovenrand van een perceel met een vochtige vegetatie te midden van opkomend struweel van Ruwe berk, Grauwe en Geoorde wilg (*Salix cinerea*, *Salix aurita*) en braam [figuur 12]. In de kruidlaag behoren Pijpenstrootje, Veldrus, Kale jonker, Gewone wederik (*Lysimachia vulgaris*) en Moerasrolklaver tot haar begeleiders.

AKKERS

Door de moderne landbouwmethoden en vooral door het verdwijnen van het zogenaamde gemengd bedrijf uit deze streek is de flora en fauna van de akkers sterk verarmd. De indertijd overal aanwezige extensieve graanteelt is vervangen door intensieve teelten van voornamelijk maïs met daaraan gepaard gaande intensieve toepassing van herbiciden en landbewerking. Soms zijn oude akkers bebost. Deze teloorgang gaat tot op de dag van vandaag nog steeds door. Sommige indertijd vrij algemene soorten zoals Gele ganzenbloem (*Glebionis segetum*) en Bleekgele hennepnetel (*Galeopsis segetum*) verdwenen uit de akkers.

In de omgeving van Schrevenhof kan nog een specifieke akkerflora worden aangetroffen. Daar wordt door een succesvol, aangepast landbouwkundig beheer door de Stichting het Limburgs Landschap op een aantal percelen de kenmerkende akkerflora in stand gehouden. In de tijd dat het graan in de aar schiet zien sommige percelen hier rood van de klaprozen (*Papaver spec.*) waartussen het blauw van de Korenbloem (*Centaurea cyanus*) en het wit van kamille (*Matricaria*, *Anthemis spec.*) de Nederlandse driekleur completeren. Twee voor deze streek minder opvallende, maar zeldzame akkerplanten worden nader besproken.

Handjesereprijs (*Veronica triphyllos*)

Handjesereprijs is een vroegbloeiende (maart-mei) ereprijssoort die haar Nederlandse naam dankt aan de handvormig gedeelde stengelbladen en onderste schutbladen. De bloemen groeien in eidelingsetrossen en zijn diepblauw van kleur [figuur 13]. De vrucht is omgekeerd hartvormig en bedekt met klierharen.

Handjesereprijs is uiterst zeldzaam in Nederland. Haar verspreidingszwaartepunt ligt langs de IJssel en de Maas in Noord- en Midden-Limburg. Ze groeit op zonnige open plaatsen op matig voedselrijk zand of lemig zand in wintergraanakkers en op rivierdijken, maar kan ook worden aangetroffen op gronddepots, tussen gruis van parkeerplaatsen of op begraafplaatsen. Sinds 1950 vertoont haar verspreiding een achteruitgang van meer dan 75%.

	Opnamenummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Oppervlakte in m ²	2,5	1	4	1	0,4	1	1	0,5	2	2
	Kruidlaag bedekking in %	45	60	45	20	5	5	20	10	10	10
	Kruidlaag hoogte in cm	3-15	5-10	5-30	5-15	1-5	1-5	5-20	1-5	5-20	1-5
	Moslaag bedekking in %	--	5	--	5	--	--	5	--	--	--
	Aantal soorten	9	11	18	9	9	6	9	7	6	9
Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam										
Handjesereprijs	<i>Veronica triphyllos</i>	2b.2	+1	2m2	.	.	.	.	.	.	.
Heelbeen	<i>Holosteum umbellatum</i>	.	.	.	2a.2	+1	1.1	2a.2	+1	2a.2	+1
Vroegeling	<i>Draba verna</i>	.	+1	1.1	2a.2	+1	+1	2a.2	.	2m.2	+1
Zandraket	<i>Arabidopsis thaliana</i>	.	+1	+1	+1	.	.	+1	.	.	.
Veldereprijs	<i>Veronica arvensis</i>	+1	+1	+2	1.1	.	.	1.1	.	.	1.1
Eenjarige hardbloem	<i>Scleranthus annuus</i>	.	+2	1.1	.	.	.	.	.	.	.
Akkerviooltje	<i>Viola arvensis</i>	2a.2	.	+1	.	.	.	.	.	.	.
Bleke klapproos	<i>Papaver dubium</i>	.	.	1.1	.	.	.	.	.	1.1	.
Ruige klapproos	<i>Papaver argemone</i>	.	.	+1	.	.	.	.	.	.	.
Grote klapproos	<i>Papaver rhoeas</i>	.	.	+1	.	.	.	.	1.1	.	.
Klimopereprijs	<i>Veronica hederifolia</i>	+1	.	+1	+1	+1	.	+1	.	.	.
Reigersbek	<i>Erodium cicutarium</i>	+1	+1	.	.	.	.	.	.	.	.
Valse kamille	<i>Anthemis arvensis</i>	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.
Kromhals	<i>Lycopsis arvensis</i>	.	.	+1	.	.	.	.	.	.	.
Vogelmuur	<i>Stellaria media</i>	1.1	2a.2	.	.	+1	+1	.	+1	.	+1
Straatgras	<i>Poa annua</i>	.	1.2	.	+2	1.1	+1	+1	+1	+1	1.1
Liggend vetmuur	<i>Sagina procumbens</i>	.	.	.	1.1	+1	+1	1.1	+1	+1	.
Kluwenhoornbloem	<i>Cerastium glomeratum</i>	.	.	.	.	+1	+1	.	1.1	.	1.1
Kleine veldkers	<i>Cardamine hirsuta</i>	.	.	.	+1	.	.	+1	.	.	.
Schapenzuring	<i>Rumex acetosella</i>	.	2b.2	+1	.	.	.	.	.	.	.
Paardenbloem	<i>Taraxacum officinale</i>	+1	.	.	+1	.	.	.	.	.	.
Klein kruiskruid	<i>Senecio vulgaris</i>	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	+1
Smalle wikke	<i>Vicia sativa angustifolia</i>	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.
Spurrie	<i>Spergula arvensis</i>	.	.	+1	.	.	.	.	.	.	.
Ruw beemdgras	<i>Poa trivialis</i>	.	.	2a.1	.	.	.	.	.	.	.
Gewoon struisgras	<i>Agrostis capillaris</i>	.	+1	.	.	.	.	.	.	.	.
Akkerwinde	<i>Convolvulus arvensis</i>	.	.	+1	.	.	.	.	.	.	.
Varkensgras	<i>Polygonum aviculare</i>	.	.	+1	.	.	.	.	.	.	.
Zandhoornbloem	<i>Cerastium semidecandrum</i>	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	.
Herderstasje	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Hoenderbeet	<i>Lamium amplexicaule</i>	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	+1
Gewone melkdistel	<i>Sonchus oleraceus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1
Winterpostelein	<i>Claytonia perfoliata</i>	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	.
Wit vetkruid	<i>Sedum album</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	.
Purpersteeltje	<i>Ceratodon purpureus</i>	.	+2	.	.	.	.	+2	.	.	.

TABEL 2

Vegetatieopnamen van de Associatie van Ruige klapproos (*Papaveretum argemones*) met Handjesereprijs (*Veronica triphyllos*) op akkers bij Schrevenhof (opname 1: 30 maart 1989; opname 2: 11 mei 1991; opname 3: 22 mei 2015); vegetatieopnamen van locaties met Heelbeen (*Holosteum umbellatum*): opname 4: kerkhof Montfort 15 april 1990; opname 5: kerkhof Montfort 9 april 2006; opname 6: kerkhof Montfort 9 april 2006; opname 7: kerkhof Montfort 15 april 1990; opname 8: kerkhof Posterholt 2 mei 1990; opname 9: kerkhof Posterholt 30 januari 2022; opname 10: kerkhof Montfort 30 januari 2022. Bedekking: +: weinig individuen <5%; 1: talrijk <5%; 2a: willekeurig 5-12,5%; 2b: willekeurig 12,5-25%; 2m: willekeurig >100 exemplaren <5%; sociabiliteit: 1: alleenstaand; 2: in kleine groepjes.

De grootste achteruitgang voltrok zich na 2000 in het dal van de IJssel, in de Liemers en langs de Maas in Noord-Limburg. Ook in Midden-Limburg is ze op veel locaties van voor 2000 verdwenen en is het gebied rondom Montfort een van haar laatste refugia (VAN MOORSEL, 2015).

In het stroomgebied van de Vlootbeek was Handjesereprijs voor 2000 behalve van akkers ook bekend van begraafplaatsen (Maasbracht-Beek), bietenkuilen (Linne), maar ook van bermgren-

zend aan akkers (HERMANS & SCHAMINÉE, 1989; 1990). Inmiddels is deze soort na 2000 uitsluitend bekend van een aantal akkers rondom Schrevenhof, afgezien van enkele waarnemingen langs een veldweg nabij Maasbracht in 2015. Ze vertegenwoordigt hier tezamen met soorten als Vroegeling (*Draba verna*), Zandraket (*Arabidopsis thaliana*), Klimopereprijs (*Veronica hederifolia*) en Akkerviooltje (*Viola arvensis*) het kenmerkende voorjaarsaspect van de Associatie van Ruige klapproos (PAPAVERE-



FIGUUR 14
Heelbeen (*Holosteum umbellatum*): a) bloeiwijze met getande kroonbladen; b) groeiplaats bij het Vonderen waar vele duizenden exemplaren Heelbeen plakkaatvormige groeistructuren vormen over tientallen meters lengte (foto's: J. Hermans).

TUM ARGEMONES), een vegetatie die kenmerkend is voor wintergraanakkers op vochthoudende lemige zandgronden (HERMANS & SCHAMINÉE, 1989) [tabel 2, opnamen 1 tot en met 3]. Later in mei en juni, wanneer de voorjaarssoorten hun levenscyclus al grotendeels voltooid hebben, voegen zich daarbij andere soorten waaronder Ruige klapproos (*Papaver argemone*), Bleke klapproos (*Papaver dubium*), Korenbloem (*Centaurea cyanus*) en Valse kamille (*Anthemis arvensis*).

Heelbeen (*Holosteum umbellatum*)

Samen met Handjesereprijs behoort Heelbeen eveneens tot de zeer vroeg bloeiende voorjaarsplanten. Heelbeen is een eenjarige soort met langwerpige tot eivormige wortelrozetbladen, vaak met een opmerkelijk blauwgroene kleur. De stengelbladen staan tegenover elkaar. De bloemen groeien in een schermvormige bloeiwijze aan het eind van lange stelen, die na de bloeitijd op een karakteristieke wijze zijn teruggeslagen. De bloemkroon is wit tot lichtroze.

In Nederland is Heelbeen zeldzaam in het oostelijke rivierengebied (IJssel en Maas) en vertoont het verspreidingsgebied van deze soort een opvallende overeenkomst met die van Handjesereprijs. Ze is eveneens als Handjesereprijs zeer sterk achteruitgegaan (meer dan 75%) en staat op de Rode Lijst als bedreigd (FLORON VERSPREIDINGSATLAS VAATPLANTEN, 2022c).

Heelbeen groeit op zonnige open plaatsen op voedselarm vaak stenig substraat (leem, lemig zand, tussen fijn grind of kiezel, maar ook op löss). Vroeger stond ze vaak in graanakkers, maar daar is ze praktisch verdwenen. Nu wordt de soort voornamelijk gevonden op open plekken in grasland, rivierduinen of langs holle wegen, maar ook langs spoorwegen, op muren en in boomkwekerijen. De laatste decennia vormen begraafplaatsen de voornaamste groeiplaats (CORTENRAAD, 1984; CORTENRAAD & GERAEDTS, 1984; WEEDA, 1984; HERMANS

& SCHAMINÉE, 1990; REIJERSE, 1996). In Limburg komt Heelbeen na 2000 hoofdzakelijk voor in het midden en noorden langs de Maas (FLORON VERSPREIDINGSATLAS VAATPLANTEN, 2022c).

In de regio rondom Montfort kwam Heelbeen vroeger ook voor langs veldwegen of spoorwegovergangen zoals bij St. Joost (DE GRAAF, 1981). Sinds de jaren tachtig van de vorige eeuw is ze bekend van de begraafplaatsen te Montfort en Posterholt. Hier groeit ze met tientallen tot soms honderden exemplaren. Op begraafplaatsen geeft Heelbeen de voorkeur aan rul, grof zand, waarbij de vochtvoorziening van minder belang schijnt te zijn. Ze staat hier vaak in gezelschap van uitgesproken winterannuellen zoals Vroege-ling, Zandraket, Veldereprijs (*Veronica arvensis*), Klimopereprijs, soms Eenjarige hardbloem (*Sclearanthus annuus*), klapprozen en tuinonkruiden zoals Vogelmuur (*Stellaria media*), Straatgras (*Poa annua*) en Kluwenhoornbloem (*Cerastium glomeratum*).

Deze betrekkelijk soortenarme vegetatie, waarin Heelbeen zo'n eminente plaats inneemt, is voor het eerst in 1990 door HERMANS & SCHAMINÉE beschreven onder de naam RG *Holosteum umbellatum*-[KOELERIO-CORYNEPHORETEA/STELLARIETEA MEDIAE]. Recent is deze gemeenschap in een revisie van de vegetatie van Nederland omschreven als de subassociatie CERASTIETOSUM SEMIDECANDRI van de Associatie van Ruige klapproos [PAPAVERETUM ARGEMONES] (SCHAMINÉE, 2017).

De grootste groeiplaats van Heelbeen met vele duizenden exemplaren is sinds 1997 bekend van het Vonderen (St. Joost). Ze groeit hier over enige tientallen meters lengte in een berm grenzend aan een verharde weg. Het substraat bestaat uit aangereden kiezel met een dun laagje lemig zand, dat bedekt is door een min of meer aaneengesloten begroeiing van mossen, met name Gewoon muursterretje (*Tortula muralis*). Dit milieu van mossen blijkt een ideaal kiemmilieu voor Heelbeen. Honderden kleine exemplaren van Heelbeen

groeien hier aaneen tot plakkaatachtige structuren omdat ze nauwelijks concurrentie ondervinden van andere plantensoorten. De belangrijkste begeleiders zijn Duizendblad (*Achillea millefolium*), Kweek (*Elymus repens*), Veldbeemdgras (*Poa pratensis*) en Kluwenhoornbloem [figuur 14a & b].

TOT BESLUIT

Van de besproken plantensoorten staan er vijf op de Rode Lijst: twee als gevoelig (Klokjesgentiaan, Blauwe knoop), één als kwetsbaar (Welriekende agrimonie), één als bedreigd (Heelbeen) en één als ernstig bedreigd (Handjesereprijs) (SPARRIUS *et al.*, 2014).

De lijst van zeldzame (of zeldzaam geworden) soorten had gemakkelijk nog langer kunnen worden, want ook zelfs ooit 'gewone' soorten zoals bijvoorbeeld Grasklokje (*Campanula rotundifolia*) zijn sinds 2000 dramatisch achteruit gegaan.

De meeste hier besproken soorten zijn voor hun voortbestaan afhankelijk geworden van beschermde en beheerde reservaatgebieden. Voor Handjesereprijs kwam het door de Stichting het Limburgs Landschap gevoerde akkerreservaatbeheer rondom Schrevenhof net op tijd. Andere soorten, zoals Moerasviooltje, Stippelvaren en Welriekende agrimonie groeien weliswaar in een terrein met de bestemming natuurontwikkeling, maar hun voortbestaan is door de geringe omvang van de populaties ongewis, ook

omdat er onvoldoende aandacht voor deze soorten is. Voor soorten als Zevenster en Hengel, die grotendeels in particuliere terreinen groeien, geven de huidige lokale groeiomstandigheden en het ontbrekende beheer geen aanleiding tot groot optimisme. Onderzoek aan zeldzame en kwetsbare plantensoorten in Nederland heeft duidelijk gemaakt dat kleine populaties veel gevoeliger zijn voor veranderingen dan grote populaties en dat ze ook minder goed in staat zijn om zich na een klap weer te herstellen. Al is beheer bedoeld om op de langere termijn de ecologische omstandigheden te verbeteren, dan nog kan het, met name bij een startfase, toch zoveel variatie veroorzaken dat restpopulaties al zijn verdwenen en uitgestorven vóórdat ze van dat beheer hadden kunnen profiteren. Laten we daar bij regionaal zeldzame (of inmiddels zeldzaam geworden) soorten extra attent op zijn en niet de kinderen met het badwater weggoeien.

DANKWOORD

Martine Lemmens wordt bedankt voor het maken van een selectie van plantensoorten uit het Nationale Databestand Flora en Fauna. Een woord van dank aan J. Berends (Stichting het Limburgs Landschap), H. van Buggenum, A. Frenken, R. Gubbels en J. Boeren die allen zeer behulpzaam waren bij het verschaffen of bevestigen van gevraagde informatie.

Summary

RARE AND THREATENED PLANTS IN THE BASIN OF THE VLOOTBEEK BROOK

The catchment basin of the Vlootbeek brook is an area in the middle part of the province of Limburg which has always attracted naturalists because of its landscape variety and its rich flora and fauna. Although nowadays much of this variety has been lost due to the increased intensive agricultural use in the past decades, and although many plant species have become rare and threatened, some valuable nature areas have remained.

Ten rare and threatened plants are discussed. Several of these species, like Chickweed wintergreen (*Trientalis europaea*), Lemon-scented fern (*Oreopteris limbosperma*), and Great horsetail (*Equisetum telmateia*) have been represented by only one population since 2010. Other species have declined to such an extent in the Netherlands that they are on the national Red List: two marked as sensitive (Marsh gentian (*Gentiana pneumonanthe*) and Devil's-bit scabious (*Succisa pratensis*)), one as vulnerable (Fragrant agrimony (*Agrimonia procera*)), one as threatened (Jagged chickweed (*Holosteum umbellatum*)) and one as seriously threatened (Fingered speedwell (*Veronica triphyllos*)).

For each of the species discussed, a description of their main characteristics is followed by a short outline of their distribution in the Netherlands and in the province of Limburg, as well as information on their status, threats and vegetation associations in the region.

Literatuur

BOER, E. DE, 2014. *Oreopteris limbosperma* (All.) Holub Stippelvaren. FLORON Verspreidingsatlas Vaatplanten. <https://www.verspreidingsatlas.nl/>

nl/0423# Geraadpleegd op 30 januari 2022.
BREMER, P., 2017. Een nieuwe plantengemeenschap voor Nederland: het Luzulo luzuloides-Thelypt-

ridetum limbospermae Wittig 2000. *Stratiotes* 49: 11-22.

BUITEN, N., 2014. *Agrimonia procera* Wallr. Welrieken-

- de agrimonie. FLORON Verspreidingsatlas Vaatplanten. <https://www.verspreidingsatlas.nl/0014> Geraadpleegd op 30 januari 2022.
- BUITEN, N. & R. VAN MOORSEL, 2015. *Viola palustris* L. Moerasviooltje. FLORON Verspreidingsatlas Vaatplanten. <https://www.verspreidingsatlas.nl/1385> Geraadpleegd op 30 januari 2022.
- CORTENRAAD, J., 1987. Uit de flora van Limburg, aflevering 25. Natuurhistorisch Maandblad 76(3): 52-55.
- CORTENRAAD, J., 1988. Uit de flora van Limburg, aflevering 30. Natuurhistorisch Maandblad 77(3): 44-46.
- CORTENRAAD, J. & J. GERAEDTS, 1984. Heelbeen op kerkhoven in Midden-Limburg. Natuurhistorisch Maandblad 73(6/7): 135-136.
- CORTENRAAD, J. & T. MULDER, 1998. Actualisering van de lijst van bedreigde planten in Limburg. Natuurhistorisch Maandblad 87(7): 161-170.
- CORTENRAAD, J.H.P. & T.J.D. MULDER, 2003. Uit de flora van Limburg, aflevering 43. Natuurhistorisch Maandblad 92(7): 190-193.
- CORTENRAAD, J.H.P. & T.J.D. MULDER, 2008. Uit de flora van Limburg, aflevering 46. Natuurhistorisch Maandblad 97(10): 199-202.
- DUISTERMAAT, H., 2020. Heukels' Flora van Nederland. Noordhoff Uitgevers, Groningen/Utrecht.
- FLORON VERSPREIDINGSATLAS VAATPLANTEN, 2022a. *Succisa pratensis* Moench Blauwe knoop. <https://www.verspreidingsatlas.nl/1258#> Geraadpleegd op 30 januari 2022.
- FLORON VERSPREIDINGSATLAS VAATPLANTEN, 2022b. *Melampyrum pratense* L. Hengel. <https://www.verspreidingsatlas.nl/0804#> Geraadpleegd op 30 januari 2022.
- FLORON VERSPREIDINGSATLAS VAATPLANTEN, 2022c. *Holosteum umbellatum* L. Heelbeen. <https://www.verspreidingsatlas.nl/0633> Geraadpleegd op 30 januari 2022.
- GRAAF, D. TH. DE (red.), 1981. Uit de flora van Limburg. Natuurhistorisch Maandblad 70(9): 151-153.
- HERMANS, J.T., 1990. Flora en fauna van het bosgebied rondom Aerwinkel. Jaarboek Roerstreek'90, 22. Heemkundevereniging Roerstreek: 17-41.
- HERMANS, J.T. & H.J.M. VAN BUGGENUM, 1986. Algemene beschouwing en vegetatie van het landgoed Rozendaal en Schrevenhof (Midden-Limburg). Natuurhistorisch Maandblad 75(1): 9-18.
- HERMANS, J. & H. DE MARS, 2006. Struinend door duin en dal; de flora en fauna rond Montfort 1980-2005. In: Stichting Kasteel Montfort & Stichting het Limburgs Landschap. Montfort/ een kasteel en zijn landschap: 136-173.
- HERMANS, J.T. & J.H.J. SCHAMINÉE, 1989. Voorjaarsakkers in Midden-Limburg. Natuurhistorisch Maandblad 78(11): 175-180.
- HERMANS, J.T. & J.H.J. SCHAMINÉE, 1990. De plantengroei van oude begraafplaatsen in Midden-Limburg. Stratiotes 1: 23-32.
- HORST, J.Th. TER, 1978. Boekbespreking Ontdek het Mergelland. Natura 75: 147-149.
- JACQUEMIN, H., R. BRYNS & A. ZEEVAERT, 2005. Zevenster (*Trientalis europaea*) en Witte engbloem (*Vincetoxicum hirsutinaria*): twee vergeten plantensoorten uit de Voerstreek (België). Natuurhistorisch Maandblad 94(1): 10-14.
- JANSSEN, I.C.J.M., 2000. Monitoring van het Haeselaarsbroek in het brongebied van de Pepinusbeek. Ontwikkelingen in een natuurherstelproject in de Middenlimburgse gemeente Echt. Verslagen Milieukunde nr. 189, K. U. Nijmegen.
- LONDO, G., 1983. Hoe afwijkend zijn de nieuwe groeiplaatsen van *Equisetum telmateia* Ehr. in Nederland? Gorteria 12(8/9): 206-210.
- LOTTERMAN, K., 2015. *Equisetum telmateia* Ehrh. Reuzenpaardenstaart. FLORON Verspreidingsatlas Vaatplanten. <https://www.verspreidingsatlas.nl/0469#> Geraadpleegd op 30 januari 2022.
- MENNEMA, J., A.J. QUENÉ-BOTERENBROOD & C.L. PLATE (red.), 1985. Atlas van de Nederlandse Flora 2. Zeldzame planten. Kosmos, Amsterdam.
- MOORSEL, R. VAN, 2014. *Trientalis europaea* L. Zevenster. FLORON Verspreidingsatlas Vaatplanten. <https://www.verspreidingsatlas.nl/1295#> Geraadpleegd op 30 januari 2022.
- MOORSEL, R. VAN, 2015. *Veronica triphyllos* L. Handjesereprijs. FLORON Verspreidingsatlas Vaatplanten. <https://www.verspreidingsatlas.nl/1365#> Geraadpleegd op 30 januari 2022.
- MULDER, T., 2005. Ontwikkeling in de flora van Limburg. Natuurhistorisch Maandblad 94(3): 62-66.
- OOSTERMEIJER, J.G.B., 1996. Population viability of the rare *Gentiana pneumonanthe*, the relative importance of demography, genetics, and reproductive biology. Proefschrift, Universiteit van Amsterdam.
- OOSTERMEIJER, G., H. DEN NIJS, R. VAN 'T VEER & E. DE BOER, 1993. Populatiebiologie bij het beheer van zeldzame planten: de Klokgjesgentiaan. De Leven- de Natuur 94(4): 134-141.
- PIQUERAS, J., 1999. Herbivory and ramet performance in the clonal herb *Trientalis europaea* L. Journal of Ecology 87: 450-460.
- REIJERSE, A.I., 1996. Heelbeen (*Holosteum umbellatum* L.) op kerkhoven en daarbuiten in Noord-Limburg en in 'Het land van Cuyk'. Gorteria 22(1/2): 29-32.
- SCHAMINÉE, J.H.J., 2017. Stellarietea mediae. In: J.H.J. Schaminée, R. Haveman, P.W.F.M. Hommel, J.A.M. Janssen, I. de Ronde, P.C. Schipper, E.J. Weeda, K.W. van Dort & D. Bal, Revisie vegetatie van Nederland. Plantensociologische Kring Nederland, Uitgeverij Westerlaan-Publisher, Lichten- voorde: 89-91.
- SCHAMINÉE, J.H.J., E.J. WEEDA & V. WESTHOFF, 1995. De vegetatie van Nederland. Deel 2. Plantengemeen- schappen van wateren, moerassen en natte hei- den. Opulus Press, Uppsala, Leiden.
- SPARRIUS, L., B. ODÉ & R. BERINGEN, 2014. Basisrapport Rode Lijst Vaatplanten 2012 volgens Nederlandse en IUCN-criteria. FLORON rapport 57, FLORON, Nijmegen.
- TAYLOR, K., D.C. HAVILL, J. PEARSON & J. WOODALL, 2002. *Trientalis europaea*. Journal of Ecology 90: 404-418.
- VERGEER, P., R. RENGELINK, N.J. OUBORG & J.G.M. ROELOFS, 2003. Effects of population size and genetic variation on the response of *Succisa pratensis* to eutrophication and acidification. Journal of Ecology 91: 600-609.
- VERSCHOOR, G. & J. BOEREN, 2014. Grote pimpernel- graslanden in het Roerdal. Een vergelijking tussen de jaren vijftig en nu. Natuurhistorisch Maandblad 103(8): 210-216.
- WAARNEMING.NL. Blauwe knoop, *Succisa pratensis* (/species/2765/observations) Moench. <https://waarneming.nl/observation/2r21244928/> Geraad- pleegd op 30 januari 2022.
- WAARNEMING.NL. Stippelvaren, *Oreopteris limbo- sperma* (/species/7118/observations) (All.) Holub <https://waarneming.nl/observation/203483909/> Geraadpleegd op 30 januari 2022.
- WAARNEMING.NL. Zevenster, *Trientalis europaea* (/spe- cies/7563/observations/) L. <https://waarneming.nl/observation/156009699/> Geraadpleegd 30 ja- nuari 2022.
- WEEDA, E.J., 1983. *Trientalis europaea* L. Zevenster. In: J. Mennema, A. J. Quené-Boterenbrood & C. L. Plate, Atlas van de Nederlandse Flora 2. Zeldzame en vrij zeldzame planten. Bohn, Scheltema & Hol- kema, Utrecht: 301.
- WEEDA, E.J., 1984. *Crassula tillaea* Lester-Garland en *Holosteum umbellatum* L. op Nijmeegse begraaf- plaatsen. Gorteria 12(1): 16-19.
- WEEDA, E.J. & R. HAVEMAN, 2017. *Melampyrum pratense*-Holcetea mollis. In: J.H.J. Schaminée, R. Ha- veman, P.W.F.M. Hommel, J.A.M. Janssen, I. de Ronde, P.C. Schipper, E.J. Weeda, K.W. van Dort & D. Bal, Revisie vegetatie van Nederland. Planten- sociologische Kring Nederland, Uitgeverij Wester- laan-Publisher, Lichtenvoorde: 46-71.
- WEEDA, E.J., J.H.J. SCHAMINÉE & L. VAN DUUREN, 2005. Atlas van plantengemeenschappen in Nederland. Deel 4. Bossen, struwelen en ruigten. KNNV Uit- geverij, Utrecht.
- WEEDA, E.J., R. WESTRA, CH. WESTRA & T. WESTRA, 1988. Nederlandse oecologische flora, wilde planten en hun relaties 3. IVN, VARA, VEWIN, Amsterdam.
- WERKROEP FLORAKARTERING DRENTHE, 1999. Atlas van de Drentse Flora. Schuyt & Co Uitgevers en Impor- teurs BV, Haarlem.
- WITTIG, R., 2000. Das Luzulo luzuloides-Thelypte- ridetum limbospermae, eine azidokline Saumge- sellschaft der höheren Mittelgebirge. Tuexenia 20: 131-141.



Algemene en bijzondere vogels langs de Vlootbeek

Tjeu Vossen, Hulststraat 20, 6101 MG Echt, e-mail: tjeu.vossen@home.nl

Sommige broedvogels komen in het Vlootbeekdal vooral langs de beek voor. Daartoe behoort de Kleine karekiet (*Acrocephalus scirpaceus*), die in het riet langs de beek nestelt. Maar er zijn ook vogelsoorten die in de directe omgeving van de beek gunstige omstandigheden vinden. Zo kunnen zijslotjes poelen van water voorzien waar Waterral (*Rallus aquaticus*) en Blauwborst (*Luscinia svecica*) zich thuis voelen. Waar de beek door een bosrijke omgeving stroomt kunnen de oevers uitnodigend zijn voor veel soorten omdat daar genoeg bescherming, voedsel en nestgelegenheid aanwezig is. In deze bijdrage komen zowel Rode Lijst soorten als enkele bijzondere en zeer algemene soorten aan de orde. Tot slot worden beheeradviezen gegeven voor de beekoevers en hun omgeving die de broedvogelstand ten goede kunnen komen.

VLOOTBEEK IN REIGERSBROEK EN ROZENDAAL

Sinds de zeventiger jaren van de vorige eeuw beheert Stichting het Limburgs Landschap een aantal natuurgebieden langs de Vlootbeek. Landgoed Rozendaal en het Reigersbroek zijn er daar twee van. Rozendaal is gelegen op oude stuifduinen en bestaat vooral uit een afwisselend landschap van gemengd bos, akkertjes en weilanden. Het Reigersbroek bestaat voor meer dan de helft

uit natuurontwikkelingsgronden: voorheen particuliere landbouwgronden waar de bemeste bovenlaag van verwijderd is en die daarna als drassig grasland zijn ingericht [figuur 1]. De Vlootbeek is ooit gegraven om het overtollige water van onder andere het moerassige Reigersbroek af te voeren. Ook tegenwoordig voeren beken en beekjes tussen akkers, weilanden en nieuwe natuur nog water uit het Reigersbroek af naar de Vlootbeek. Ook al zou Het Limburgs Landschap een hogere waterstand prefereren in het Reigersbroek, het Waterschap Limburg en de boeren hebben hier nog de meeste zeggenschap over het waterpeil. Ook in Rozendaal wordt de beek door het Waterschap onderhouden. Bij binnenkomst van Rozendaal doorkruist de beek het Beckersbos, vernoemd naar Piet Beckers die jarenlang de broedvogels in dit deel van Rozendaal telde (BOEREN, 2008). Vervolgens voorziet de beek, begeleid door een houtwal met weinig ondergroei, een aantal weilanden van water en verlaat zij het bos uiteindelijk aan de noordoostzijde. Vooral dit laatste stuk is rijk aan broedvogels.

METHODE VAN ONDERZOEK

Er is gebruik gemaakt van twee informatiebronnen met betrekking tot de broedvogels van beide gebieden. Op de eerste plaats zijn er Provinciale karteringen (verder PK's genoemd) die in 1994, 2007 en 2016 in Midden-Limburg in opdracht van de Provincie zijn uitgevoerd door professionele vogelaars. Gegevens van deze onderzoeken zijn beschikbaar op de website van de Provincie Limburg (PROVINCIE LIMBURG, 2022). Algemene soorten zijn hierin niet meegenomen en van sommige soorten zijn geen gegevens beschikbaar van de eerste PK's omdat pas later besloten werd die soorten mee te nemen in de inventarisaties.

FIGUUR 1

In het voorjaar van 2021 is 4,5 ha akkergrond omgevormd tot natuurgebied. In mei 2022 werd hier een koppel Kleine plevier (*Charadrius dubius*) met twee donsjongen waargenomen (foto: Tjeu Vossen).

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Rozen- daal	Reigers- broek	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Rozen- daal	Reigers- broek
Appelvink	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	2-6	1	Koekoek	<i>Cuculus canorus</i>	1	1
Bergeend	<i>Tadorna tadorna</i>		1	Koolmees	<i>Parus major</i>	47-65	3-11
Blauwborst	<i>Luscinia svecica</i>		1-10	Krakeend	<i>Mareca strepera</i>		1
Boerenzwaluw	<i>Hirundo rustica</i>	2-5		Kuifeend	<i>Aythya fuligula</i>		4
Bonte vliegenvanger	<i>Ficedula hypoleuca</i>	4-8	1	Kuifmees	<i>Lophophanes cristatus</i>	1-6	
Boomklever	<i>Sitta europaea</i>	9-13	1-2	Kwartel	<i>Coturnix coturnix</i>	1	1-3
Boomkruiper	<i>Certhia brachydactyla</i>	27-31	1-4	Matkop	<i>Poecile montanus</i>	1-5	1
Boomleeuwerik	<i>Lullula arborea</i>		1-2	Meerkoet	<i>Fulica atra</i>		1-6
Boompieper	<i>Anthus trivialis</i>	1-10	8-18	Merel	<i>Turdus merula</i>	36-50	1-17
Bosrietzanger	<i>Acrocephalus palustris</i>	1	10-20	Middelste bonte specht	<i>Leopieus medius</i>	4	
Bosuil	<i>Strix aluco</i>	1-4		Nachtegaal	<i>Luscinia megarhynchos</i>	3	
Braamsluiper	<i>Curruca curruca</i>	1	1	Nijlgans	<i>Alopothen aegyptiaca</i>	2	1-3
Buizerd	<i>Buteo buteo</i>	1-3		Patrijs	<i>Perdix perdix</i>		1-2
Dodaars	<i>Tachybaptus ruficollis</i>		1	Pimpelmees	<i>Cyanistes caeruleus</i>	28-38	3-9
Fazant	<i>Phasianus colchicus</i>	1-2	2-4	Putter	<i>Carduelis carduelis</i>	2-3	1-7
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	3-4	7-23	Rietgors	<i>Emberiza schoeniclus</i>		11-16
Fluiter	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	1		Rietzanger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>		2
Gaai	<i>Garrulus glandarius</i>	4-6	1-2	Roodborst	<i>Erithacus rubecula</i>	54-88	1-5
Geelgors	<i>Emberiza citrinella</i>	8-14	23-30	Roodborsttapuit	<i>Saxicola rubicola</i>	1-3	9-16
Gele kwikstaart	<i>Motacilla flava</i>		2-12	Scholekster	<i>Haematopus ostralegus</i>		2
Gekraagde roodstaart	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3		Sperwer	<i>Accipiter nisus</i>	1	
Glanskop	<i>Poecile palustris</i>	7-9		Spotvogel	<i>Hippolais icterina</i>	1-4	1-2
Goudhaan	<i>Regulus regulus</i>	1-6		Spreeuw	<i>Sturnus vulgaris</i>	3-34	2
Goudvink	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	1		Sprinkhaanzanger	<i>Locustella naevia</i>		1-2
Grasmus	<i>Sylvia communis</i>	7-12	31-50	Staartmees	<i>Aegithalos caudatus</i>	4-6	1-3
Graspieper	<i>Anthus pratensis</i>		1	Tjiftjaf	<i>Phylloscopus collybita</i>	31-40	7-17
Grauwe gans	<i>Anser anser</i>		1-23	Torenvalk	<i>Falco tinnunculus</i>	1	1
Grauwe klauwier	<i>Lanius collurio</i>		1	Tuinfluiter	<i>Sylvia borin</i>	12-31	10-22
Grauwe vliegenvanger	<i>Muscicapa striata</i>	4-20	1	Veldleeuwerik	<i>Alauda arvensis</i>		11-18
Groene specht	<i>Picus viridis</i>	3-7	1	Vink	<i>Fringilla coelebs</i>	69-76	1-10
Groenling	<i>Chloris chloris</i>		1	Vuurgoudhaan	<i>Regulus ignicapilla</i>	1-3	
Grote bonte specht	<i>Dendrocopos major</i>	13-14	1	Waterhoen	<i>Gallinula chloropus</i>	1-2	2-8
Grote lijster	<i>Turdus viscivorus</i>	4-9	1-3	Waterral	<i>Rallus aquaticus</i>		1-10
Havik	<i>Accipiter gentilis</i>	1		Watersnip	<i>Gallinago gallinago</i>		1
Heggenmus	<i>Prunella modularis</i>	3-8	1-8	Wielewaal	<i>Oriolus oriolus</i>	1-5	
Holenduif	<i>Columba oenas</i>	11-13	1-2	Wilde eend	<i>Anas platyrhynchos</i>	2-5	9-15
Houtduif	<i>Columba palumbus</i>	32-42	3-12	Winterkoning	<i>Troglodytes troglodytes</i>	42-64	2-8
Houtsnip	<i>Scolopax rusticola</i>		1	Witte kwikstaart	<i>Motacilla alba</i>	2-4	
Huisemus	<i>Passer domesticus</i>	3-14		Zulp	<i>Numenius arquata</i>		1
Kauw	<i>Coloeus monedula</i>	1		Zanglijster	<i>Turdus philomelos</i>	15-29	2-10
Kievit	<i>Vanellus vanellus</i>		2-7	Zomertortel	<i>Streptopelia turtur</i>	2	
Kleine bonte specht	<i>Dryobates minor</i>	3-7	1-2	Zwarte kraai	<i>Corvus corone</i>	7-14	1-4
Kleine karekiet	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	3	26-60	Zwarte mees	<i>Periparus ater</i>	1-5	
Kleine plevier	<i>Charadrius dubius</i>		1-2	Zwarte roodstaart	<i>Phoenicurus ochrurus</i>	1	
Kneu	<i>Linaria cannabina</i>		3-6	Zwarte specht	<i>Dryocopus martius</i>	1-2	
Knobbelzwaan	<i>Cygnus olor</i>		1	Zwartkop	<i>Sylvia atricapilla</i>	52-58	4-16

TABEL 1
Overzicht van minimale en maximale jaarlijkse aantallen broedvogels in het Reigersbroek en Rozendaal vanaf de eerste Provinciale Kartering in 1994 tot en met de inventarisatie door de auteur in 2022.

Sinds 2015 telde de auteur bijna jaarlijks alle broedvogels in het Reigersbroek en vanaf 2017 gebeurde dit in het Rozendaal. Dit gebeurde tijdens een zes- tot achttal bezoeken aan het gebied. Deze bezoeken vonden plaats van maart tot en met juni. Gebleken is dat deze methode volstaat om alle voorkomende broedvogels in een gebied te registreren (VAN DIJK & BOELE, 2011). SOVON Vogelonderzoek Nederland gebruikt vervolgens alle telgegevens uit Nederland voor het vaststellen van landelijke trends. Ook Het Limburgs Landschap ontvangt jaarlijks een uitgebreid verslag van de auteur met betrek-

king tot de ontwikkeling van de soortenaantallen in haar gebieden. Tabel 1 toont een overzicht van alle aangetroffen broedvogels vanaf 1994 tot 2022.

BROEDVOGELS VAN HET REIGERSBROEK

Het is pas sinds 1991 dat op de website van Waarneming.nl (broed)vogels van het Reigersbroek vermeld staan. Aanvankelijk werden vooral de minder algemene tot zeer uitzonderlijke soorten gemeld zoals Purperreiger (*Ardea purpurea*), Grauwe kiekendief (*Circus pygargus*), Steppiekiekendief (*Circus*

macrourus), Kraanvogel (*Grus grus*), Amerikaanse goudplevier (*Pluvialis dominica*), Bokje (*Limnocyptus minimus*), Roodkeelpieper (*Anthus cervinus*), Waterpieper (*Anthus spinoletta*) en Roodmus (*Carpodacus erythrinus*). Sinds het begin van deze eeuw worden ook minder bijzondere vogelsoorten gemeld, alles bij elkaar inmiddels meer dan 150 soorten.

Door de auteur zijn sinds 2015 bijna 30 bijzondere broedvogels vastgesteld (VOSSEN, 2021) en als de waarnemingen van de PK's worden meegeteld wordt het getal 30 overschreden met Scholekster (*Haematopus ostralegus*) in 1994 en Kuifeend (*Aythya fuligula*) en Wulp (*Numenius arquata*) in 2007. Met enig geduld en veel geluk kunnen soorten als Dodaars (*Tachybaptus ruficollis*), Houtsnip (*Scolopax rusticola*), Kwartel (*Coturnix coturnix*), Rietzanger (*Acrocephalus schoenobaenus*) en Sprinkhaanzanger (*Locustella naevia*) in het Reigersbroek worden waargenomen.

Veldleeuwerik

Als het Reigersbroek op een zonnige dag in maart wordt bezocht valt meteen de zang van de Veldleeuwerik (*Alauda arvensis*) op [figuur 2]. Hoog in de lucht doet het mannetje zijn best om zijn territorium af te bakenen. Er zijn genoeg concurrenten; half maart kunnen meestal al 15 verschillende Veldleeuweriken worden aangetroffen. Het tellen vraagt wel om een geoefend oor omdat ze vrij hoog in de lucht klimmen en niet op één plek blijven hangen. Opstijgende en dalende vogels maken het tellen er niet gemakkelijker op. In 2021 werden tijdens één telronde maximaal 18 vogels vastgesteld. Het overgrote deel daarvan vliegt boven de jonge natuurontwikkelingsterreinen die (behalve een vrije horizon, wat echt een voorwaarde voor deze soort is) aan de randen voldoende nestgelegenheid bieden. Ondanks een dalende landelijke trend (Bos, 2018) is het aantal territoria tussen 2015 en



◀ FIGUUR 2

De Veldleeuwerik (*Alauda arvensis*) heeft in het Reigersbroek een behoorlijke populatie (foto: Olaf Op den Kamp).

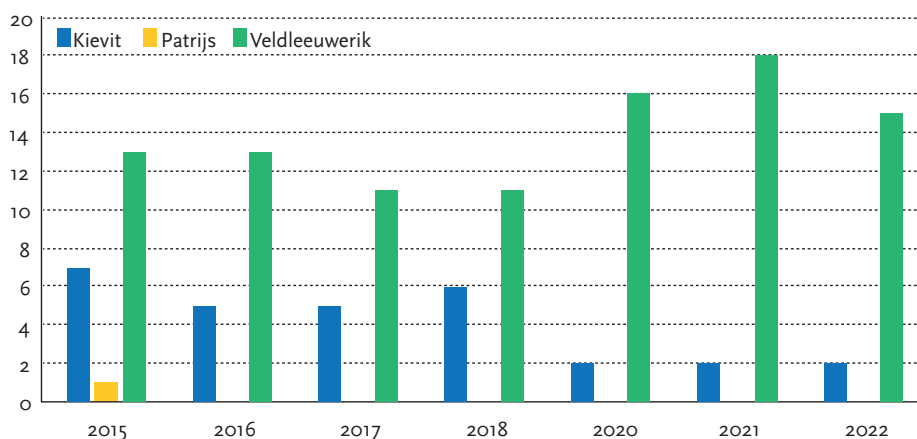
▼ FIGUUR 3

Jaarlijks voorkomen van broedvogels uit de Veldleeuwerikgroep in het Reigersbroek vanaf 2015. Tegenover een toename van de Veldleeuwerik (*Alauda arvensis*) staat een afname van Patrijs (*Perdix perdix*) en Kievit (*Vanellus vanellus*).

▼ ▼ TABEL 2

Overzicht van Rode Lijst soorten die aangetroffen zijn in het Reigersbroek tijdens de Provinciale Karteringen en de inventarisaties door de auteur. Rode Lijst status: b: bedreigd; k: kwetsbaar; g: gevoelig; *: niet broedend dat jaar.

2021 van 13 naar 18 gegroeid [tabel 2 & figuur 3]. De 4,5 ha akkergrond die in het voorjaar van 2021 in natuurterrein is omgevormd zal in de toekomst nog meer kansen voor deze soort bieden [figuur 1 & 4] (HOUBEN, 2020). Deze gunstige ontwikkeling is waarschijnlijk te danken aan de recente inrichting van de natuurterreinen. Deze worden gekenmerkt door een extensief beheer met op de omliggende akkers (die ook eigendom zijn van Het Limburgs

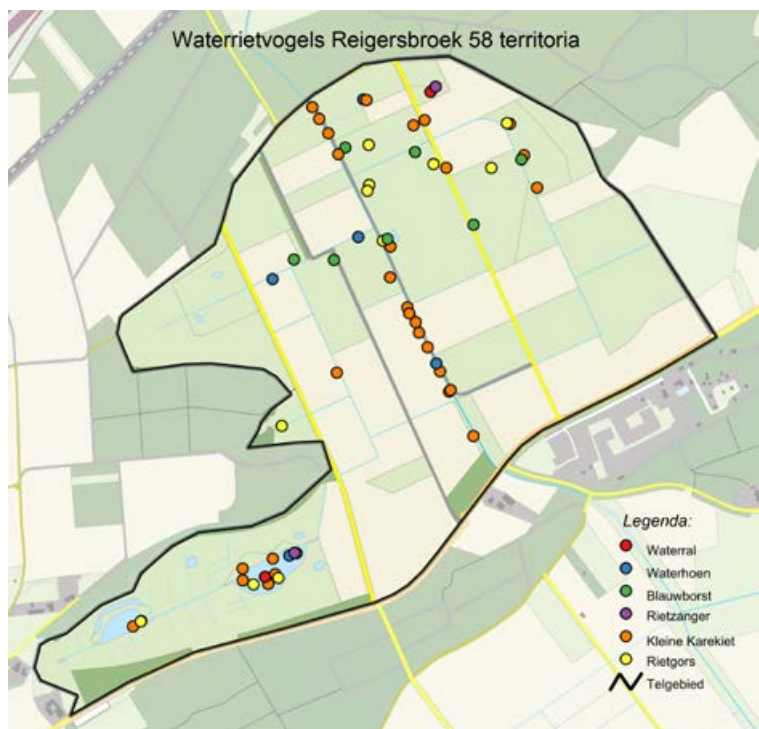


Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Status	Provincie									
			1994	2007	2016	2015	2016	2017	2018	2020	2021	2022
Gele kwikstaart	<i>Motacilla flava</i>	g	2	4	3	12	5	6	3	4	2	5
Graspieper	<i>Anthus pratensis</i>	g		1	1	1	1	*	*			
Grauwe klauwier	<i>Lanius collurio</i>	b						1	*			
Grote lijster	<i>Turdus viscivorus</i>	k				3	1	1	*		1	1
Kneu	<i>Carduelis spinus</i>	g		2	3	3	6	4	1	4	6	4
Koekoek	<i>Cuculus canorus</i>	k			1	1	1	1	1	1	*	1
Matkop	<i>Poecile montanus</i>	g			1	1						
Patrijs	<i>Perdix perdix</i>	k		2		1				*		
Spotvogel	<i>Hippolais icterina</i>	g	1	2			1				1	2
Torenvalk	<i>Falco tinnunculus</i>	k								1	*	*
Veldleeuwerik	<i>Alauda arvensis</i>	g	7	13	8	13	13	11	11	16	18	15
Watersnip	<i>Gallinago gallinago</i>	b	1			*	*	*			*	



► FIGUUR 5
De Kleine karekiet (*Acrocephalus scirpaceus*) is voor zijn broedsucces afhankelijk van voldoende Riet (*Phragmites australis*) (foto: Olaf Op den Kamp).

▼ FIGUUR 6
Territoria van soorten uit de Waterrietvogelgroep in het Reigersbroek in 2021. De Kleine karekiet (*Acrocephalus scirpaceus*) (oranje stippen) werd vrijwel alleen langs de Vlootbeek gevonden. De Blauwborst (*Luscinia svecica*) was dat jaar met zeven territoria vertegenwoordigd.



◀ FIGUUR 4

Natuurontwikkeling in 2021: pas afgegraven gronden worden met een zadenmengsel uit andere gebieden van Stichting het Limburgs Landschap bestrooid om de vegetatie een vliegende start te bezorgen. In juni 2022 bloeiden hier akkeronkruiden als Vogelwikke (*Vicia cracca*), klaproos (*Papaver spec.*), teunisbloem (*Oenothera spec.*), Jacobskruid (*Jacobaea vulgaris*) en vooral Schapenzuring (*Rumex acetosella*) weelderig (foto: Tjeu Vossen).

Landschap) een grotere diversiteit aan plantensoorten dan op reguliere akkers. Het pas laat in het jaar maaien van de graslanden maakt het mogelijk dat de Veldleeuwerik jaarlijks tot wel drie legsels kan grootbrengen (Bos, 2018).

Kleine karekiet

Waar de zang van de Veldleeuwerik al vanaf maart kan worden gehoord is de krassende zang van de Kleine karekiet [figuur 5] pas vanaf mei hoorbaar. Hij heeft dan maar dik twee maanden om in een rietkraag een nest te bouwen en voor nageslacht te zorgen. In 2015 werden er 60 territoria van de Kleine karekiet vastgesteld. Het jaar daarna was dit aantal echter met een derde gezakt. De oorzaak was waarschijnlijk het maaien van Riet (*Phragmites australis*) in vooral de zijbeken van de Vlootbeek. Ook in het Schrevenhofsbroekje, waar in 2015 15 territoria aanwezig waren, is de rietkraag als gevolg van maai-beheer dermate in omvang teruggebracht dat er nadien de helft minder territoria aanwezig waren [figuur 6]. In het Reigersbroek komt de soort tegenwoordig vooral nog langs de Vlootbeek voor, in 2021 in 14 territoria, ook daar de helft minder dan in 2015. Blijkbaar is de rietvegetatie in de jaren 1994–2016 ook niet veel groter geweest, want de aantallen in de PK's variëren van zes territoria in 1994 tot 34 in 2016 (toen de auteur er 44 telde). De laatste jaren valt op dat langs veel waterlopen beide oevers geheel kaalgeschoren zijn [figuur 7a&b]. Kleine karekiet (en de Rietzanger, die afgelopen jaar ook met twee zingende mannetjes is vastgesteld) verkiest overjarig Riet boven jong Riet (GRAVELAND, 1997). Het Waterschap Limburg beheert de Vlootbeek en haar zijbeken in het Reigersbroek en zou lokaal wel wat meer oeverriet kunnen laten staan.

Blauwborst en Waterral

Een opvallende toename werd in 2021 bij de Blauwborst waargenomen. Het was tot voor kort een niet jaarlijkse broedvogel met één of twee territoria. In 2021 werden er maar liefst zeven territoria vastgesteld [figuur 6]. De Blauwborst heeft een voorkeur voor de wat ruigere oevervegetaties, het liefst een paar halfhoge wilgen afgewisseld met braam (*Rubus spec.*) en Riet boven een natte ondergrond. Ook deze soort zit alleen in de nieuwe natuurterreinen van Het Limburgs Landschap, liefst grenzend aan een kleine waterloop of aan de Vlootbeek zelf. Vanaf de uitkijktoren in het Reigersbroek



FIGUUR 7

Twee rietkragen die elk op een andere manier onderhouden worden, (a) een povere rietvegetatie die niet door de Kleine karekiet (*Acrocephalus scirpaceus*) wordt bezocht; (b) een aantrekkelijkere rietzoom in juni waar de rietvogels al veel liever in nestelen. Ideaal is een brede rietkraag met overjarig riet – hét ideale biotoop voor rietvogels (foto's: Tjeu Vossen).

kun je tegenwoordig vier verschillende territoria van de Blauwborst zien [figuur 8]. Bijzonder, want vóór 2015 werd de soort niet voor het gebied vermeld.

Een andere noemenswaardige bewoner van de natte gronden is de Waterral [figuur 9]. Elk jaar worden wel zo'n drie roepende vogels aangetroffen, maar in 2016 ontdekten medewerkers van de Provincie Limburg maar liefst tien roepende Waterrallen. Hun inventarisatiemethode komt echter niet overeen met het telprotocol van Sovon, want zij gaan veel gericht te werk. Op het meest geschikte tijdstip worden in de ideale biotopen met behulp van een geluidsrecorder alle territoria in kaart gebracht. In de Sovon telmethode wordt geen opnameapparatuur gebruikt en het aantreffen van 'zingende' vogels is daardoor meer aan toeval onderhevig. De Waterral houdt van drassige grond met genoeg watervegetatie. Hij zoekt tussen de dichte vegetatie vooral naar insecten en andere kleine ongewervelden die in voldoende mate aanwezig dienen te zijn. Dit vraagt om een constante waterspiegel en een grote variatie in de bodemvegetatie. Overigens kan de soort zich ook in de kleinste plasjes handhaven [figuur 6].

BROEDVOGELS VAN LANDGOED ROZENDAAL

Dit gebied kent geen Rode Lijstsoorten van open terreinen, maar Grauwe vliegenvanger (*Muscicapa striata*), Grote lijster (*Turdus viscivorus*) en Huismus (*Passer domesticus*) worden er regelmatig gezien [tabel 2]. Terwijl Geelgors (*Emberiza citrinella*), Grasmus (*Sylvia communis*) en Roodborsttapuit (*Saxicola rubicola*) goed vertegenwoordigd zijn in het weidse Rei-



gersbroek zijn hun aantallen in Rozendaal gering. Dit is waarschijnlijk op de eerste plaats te wijten aan het feit dat open graslanden met een bloemrijke, structuurrijke vegetatie daar minder aanwezig zijn. Zowel uit aantallen van de PK's als uit eigen tellingen blijken deze soorten in het Reigersbroek juist te zijn verdubbeld.

▲ FIGUUR 8

Zicht op het Reigersbroek vanaf de uitkijktoren. Dankzij een gericht jaarlijks maaibeheer is dit stukje natuur geschikt voor soorten als Veldleeuwerik (*Alauda arvensis*), Kievit (*Vanellus vanellus*) en Roodborsttapuit (*Saxicola rubicola*). In de hogere struiklaag vertoeven Blauwborst (*Luscinia svecica*), Fitis (*Phylloscopus trochilus*), Geelgors (*Emberiza citrinella*), Kneu (*Linaria cannabina*) en soms worden Bosrietzanger (*Acrocephalus palustris*) en Spotvogel (*Hippolais icterina*) gezien (foto: Tjeu Vossen).



► FIGUUR 9

De Waterral (*Rallus aquaticus*) is een schuwe soort die er een verborgen leefwijze op na houdt (foto: Olaf Op den Kamp).

► FIGUUR 10

De Geelgors (*Emberiza citrinella*) profiteert van de openheid van het Reigersbroek en van de aanwezigheid van voldoende zangposten (foto: Olaf Op den Kamp).

►► FIGUUR 11

Door minder intensief beheer van het Reigersbroek kan de Roodborsttapuit (*Saxicola rubicola*) een hogere populatiedichtheid bereiken (foto: Olaf Op den Kamp).



Geelgors

Landelijk gezien laat de Geelgors [figuur 10] de laatste jaren een duidelijke afname zien (SOVON, 2022) en dat is helaas ook in de landgoedomgeving van de Vlootbeek te constateren. Dit zou te maken kunnen hebben met het ontbreken van geschikte nestgelegenheden. De soort broedt graag laag in dichte begroeiing. VAN DIJK (2018) noemt de Geelgors een karakteristieke soort van overgangszones van gesloten bos naar open landschap en die overgangen ontbreken juist in Rozendaal. Om VAN DIJK (2018) vrij te citeren: “De aanwezigheid van houtwallen, bomenrijen, heggen, bosjes, struikgewas en zandwegen maken het voor de soort aantrekkelijker.” Tijdens de laatste PK in 2016 werden in de directe omgeving van de Vlootbeek maar liefst 14 territoria geteld, een aantal dat in 2017 en de daaropvolgende jaren niet meer gehaald werd. Er zijn tegenwoordig niet meer dan vier tot vijf territoria.

Grasmus

De Grasmus was met twaalf territoria in de directe omgeving van de weilanden die de Vlootbeek aan weerszijden flankeren tijdens de PK's goed vertegenwoordigd. De Grasmus gedijt het best in open tot halfopen landschappen waar hij nestelt in ruigtevegetaties of doornstruiken, meestal laag boven de grond (ASBREUK, 2018). In de houtwal die langs de gehele loop van de Vlootbeek van Beckersbos tot Vlootbeekbos aanwezig is, is geen ruimte voor ruigtekruiden of lage struiken. De voormalige agrarische graslanden die hier aanwezig zijn worden al minder intensief beheerd dan enkele jaren geleden, maar kunnen pas hogere dichtheden van de Grasmus opleveren als er bredere randen van zo'n anderhalve meter worden gerealiseerd met meer gevarieerde onkruidvegetaties.



Roodborsttapuit

De Roodborsttapuit [figuur 11] blijft in deze omgeving (ook) een beetje achter. In 2018 waren er drie paartjes aanwezig in de open terreingedeeltes langs de Vlootbeek, in 2020 was dat er nog maar één. Er is te weinig ruige vegetatie aanwezig, bijvoorbeeld langs de greppels. Ook deze kleine zangvogel is gebaat bij een gevarieerdere vegetatie van de weilanden. Net als de Grasmus en de Geelgors zal hij profiteren van een extensiever graslandbeheer waarbij ruigtestroken worden aangelegd. De weilanden en laag geschoren heggen in Rozendaal hebben echter nog wel wat jaartjes nodig om aan dat profiel te voldoen. Mits ze daartoe de kans krijgen, natuurlijk.

DE WINTERKONINGGROEP IN ROZENDAAL

In het Vogelbescherming-nieuws van november 2021 (VOGELBESCHERMING NEDERLAND, 2021) werd melding gemaakt van de enorme achteruitgang van algemene soorten als Huismus en Veldleeuwerik op Europees niveau. In dezelfde mededeling staat: “Vogelbescherming pleit daarom voor veel meer daadkracht bij het herstel van de biodiversiteit” (BURNS *et al.*, 2021). Bij de gesignaleerde achteruitgang past monitoring van soorten uit de Winterkoninggroep. Die omvat vogels als Winterkoning (*Troglodytes troglodytes*) en Roodborst (*Erithacus rubecula*) die in jong bos en in de struiklaag van oudere bossen leven (SIERDSEMA, 1995). Een citaat uit ‘Broedvogels van Landgoed Rozendaal’ (VOSSEN, 2020): “Als er één groep is die het voor de wind gaat in 2020 in het landgoed Rozendaal, dan is dat wel de Winterkoninggroep! Met een toename van ruim 70 territoria t.o.v. vorig jaar komen we weer aardig in de buurt van de aantallen van 2018. [...] Merel (*Turdus merula*) en Winterkoning zorgen voor een

nieuw record: respectievelijk 50 territoria (een klim van 28% ten opzichte van 2019) en 64 (een klim van 35%). De Roodborst stijgt weliswaar met 30% ten opzichte van vorig broedseizoen maar haalt met 77 territoria nog niet zijn maximum uit 2018 (88 stuks). Zomertortel (*Streptopelia turtur*), Matkop (*Poecile montanus*) en Goudvink (*Pyrrhula pyrrhula*) behoren ook tot deze groep, maar ontbreken de laatste jaren” [figuur 12].

BURNS *et al.* (2021) laten zien dat Zwartkop (*Sylvia atricapilla*), Merel, Winterkoning en Roodborst tot de top acht van de meest toegenomen soorten in Europa behoren. In Rozendaal demonstreren ze het belang van variatie in de vegetatie en structuur van de oever van de Vlootbeek voor deze soorten. Er is een opvallend verschil tussen het aantal vogels van deze soorten op de oevers van de beek in het zuidwesten (Beckersbos) en in het noordoosten (Vlootbeekbos).

In het Vlootbeekbos is de populatiedichtheid veel groter dan in de zuidwestpunt. Dit is mogelijk terug te voeren op het verschil in de begroeiing van de oevers van de Vlootbeek op beide locaties. In het noordoosten zijn de oevers niet alleen hoger (steiler) maar ook meer voorzien van struiken en een gevarieerde kruidlaag. De Winterkoning scharrelt zijn kostje laag bij de grond bij elkaar waarbij hij een voorliefde heeft voor voedselrijke en vochtige bodems. De kruid- en struiklaag is hier goed ontwikkeld en biedt dekking, nestgelegenheid en gunstige voedselcondities, vooral op beschutte gradiënten van nat naar droog (VOGEL, 2018). Wanneer nog wat specifiek naar de habitat van de Winterkoning wordt gekeken, dan blijkt die het best te gedijen in gemengde bossen met een dichte kruidlaag (met brandnetels, varens of grassen) waar hij boomstronken, houtstapels en kreupelhout bewoont (DAHLMANN, 1987). Uitgespoelde wortels van bomen en struiken, die op de noordelijke Vlootbeekoevers duidelijk meer voorhanden zijn, bieden ideale leefomstandigheden: een overvloed aan bescherming, voedsel en verstopte nestplaatsen. Tien procent van de winterkoningpopulatie van het Rozendaal verblijft in het Vlootbeekbos. Ook voor de Roodborst is de aanwezigheid van kreupelhout cruciaal, evenals een rijke bodemfauna die (ook in de winter) onder het bladafval te vinden is. Ook hij moet zich goed kunnen verbergen hetgeen hij het best doet in “..lichte boszones, speciaal in de buurt van water, met voldoende laag overhangend gebladerte en liefst wat steenachtige structuren” (PÄTZOLD, 1995). Zijn nest kan worden aangetroffen in holtes in met struiken begroeide aardwallen tussen wortels en boomstronken. Ook soorten als Zanglijster (*Turdus philomelos*), Merel en Zwartkop profiteren in dit deel van het landgoed zeker van de gevarieerde struik- en kruidlaag langs de oevers van de Vlootbeek, al zal er voor hen bovendien sprake zijn van een bosrand-effect. De kaart van alle waarnemingen van deze soorten maakt duidelijk hoe belangrijk dit stukje Rozendaal voor hen is [figuur 12].



CONCLUSIE

De Vlootbeek kan zowel in het Reigersbroek als in landgoed Rozendaal een levensader van belang zijn voor broedvogels. Voor sommige soorten rechtstreeks vanwege beschutting, nestgelegenheid en voedsel, voor de andere meer indirect omdat de ‘lange arm’ van het water gunstige omstandigheden oplevert voor verder van de waterloop gelegen natte biotopen. Beide gebieden huisvesten een aantal karakteristieke en voor ons land bijzondere soorten, maar ook zeer algemene soorten hebben veel baat bij een goed florerende beek. Maar wat is een goed florerende beek? Uit de broedvogelinventarisaties door de Provincie en door de auteur blijkt dat er nog veel kansen liggen om het biotoop langs de beek voor broedvogels aantrekkelijker te maken. Zo is een goed ontwikkelde en liefst overjarige rietzone in en langs de beek, maar ook in de meer drassige terreinen van Het Limburgs Landschap, gunstig voor soorten die aan water gebonden zijn: Kleine karekiet, Blauwborst en Waterral. Helaas ontbreekt het op veel plekken nog aan optimale rietpoelen en

▲ FIGUUR 12

Voorkomen van algemene broedvogels in het dal van de Vlootbeek in 2020. In het noordoosten, voordat de beek het gebied verlaat, maakt een groot deel van vogels van de Winterkoninggroep gebruik van zijn landschappelijke waarde.

▼ FIGUUR 13

Natuur in ontwikkeling. Zo langzamerhand neemt het oppervlak aan natuurlijke grasgronden in het Reigersbroek toe. Hoe zal het gebied eruit gaan zien als alle landbouwgronden onder beheer van Stichting het Limburgs Landschap vallen? (foto: Tjeu Vossen).



rietkragen. Soorten als Grasmus, Geelgors en Roodborsttapuit profiteren van de groene gordels van het Reigersbroek. In het Rozendaal zou voor deze soorten meer aandacht mogen zijn voor het creëren van ruigtegordels, kreupelhout onder de houtwal langs de Vlootbeek en braamstruwelen [figuur 13]. Hier is op diverse plekken al een begin gemaakt, maar grote monotone weilanden en ‘netjes’ onderhouden bosranden hebben vogels weinig te bieden. Hagen en heggen zouden wat ‘ruiger’ mogen. Een dichte ondergroei en een bredere kroon geven meer bescherming en nestgelegenheid maar ook meer foerageermogelijkheden voor grondbroeders als de Roodborsttapuit. Op plekken waar de Vlootbeek door bos stroomt blijkt de structuur van de oever, liefst bezaaid met boomstronken en kreupelhout en begroeid met een gevarieerde kruidlaag, belangrijk

voor diverse algemene soorten. De wandelaar die beide gebieden nu bezoekt kan al volop genieten van veel moois, maar gehoopt wordt dat de beheerder steeds meer ruimte zal krijgen om het gebied (inclusief de Vlootbeek zelf) voor nog meer vogelsoorten toegankelijk te maken.

DANKWOORD

Een woord van dank is hier op zijn plaats voor Arjan Ovaa, voor zijn opbouwende kritiek en tips bij het samenstellen van dit artikel. Tevens wordt Het Limburgs Landschap bedankt voor het verstrekken van de vergunning voor de uitgevoerde inventarisaties.

Summary

COMMON AND RARE BIRDS ALONG THE VLOOTBEEK BROOK

Together with the vegetation along the Vlootbeek brook, eroded banks in wooded areas and nearby pools fed with water from the brook offer biotopes to a range of breeding bird species. For example, the Reed warbler (*Acrocephalus scirpaceus*) breeds in the sparsely present reed vegetation, while Water rail (*Rallus aquaticus*) and Bluethroat (*Luscinia svecica*) make use of the small pools. Skylark (*Alauda arvensis*) and Common stonechat (*Saxicola rubicola*) find suitable living quarters further away from the stream and very common species like Robin (*Erithacus rubecula*) and Wren (*Troglodytes troglodytes*) benefit from the great variety of vegetation in the valley of the Vlootbeek. Changes in the size of the populations of breeding birds in the Reigersbroek and Rozendaal domains between 2007 and 2021 are described. Finally, recommendations are made for specific habitat management to favour specific groups of breeding birds.

Literatuur

- ASBREUK, T., 2018. Grasmus. In: Sovon Vogelonderzoek Nederland, 2018. Vogelatlas van Nederland. Broedvogels, wintervogels en 40 jaar verandering. Kosmos Uitgevers, Utrecht/Antwerpen:472-473.
- BOEREN, J., 2008. Eenentwintig jaar broedvogeltellingen op het Landgoed Rozendaal. Limburgse Vogels 18: 12-20
- BOS, J., 2018. Veldleeuwerik. In: Sovon Vogelonderzoek Nederland, 2018. Vogelatlas van Nederland. Broedvogels, wintervogels en 40 jaar verandering. Kosmos Uitgevers, Utrecht/Antwerpen: 426-427.
- BURNS, F., M.A. EATON, I.J. BURFIELD, A. KIVAŇOVA, E. ŠILAROVA, A. STANEVA & R.D. GREGORY, 2021. Abundance decline in the avifauna of the European Union reveals cross-continental similarities in biodiversity change. *Ecology and Evolution* 11 (23): 16647-16660.
- DAHLMANN, M., 1987. Der Zaunkönig. Die Neue Brehm-Bücherei Bd 577. Verlags KG Wolf, Magdeburg.
- DIJK, A.J. VAN, 2018. Geelgors. In: Sovon Vogelonderzoek Nederland, 2018. Vogelatlas van Nederland. Broedvogels, wintervogels en 40 jaar verandering. Kosmos Uitgevers, Utrecht/Antwerpen: 578-579.
- DIJK, A.J. VAN & A. BOELE, 2011. Handleiding Sovon Broedvogelonderzoek. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- GRAVELAND, J., 1997 Dichtheid en nestsucces van Kleine Karekiet *Acrocephalus scirpaceus* en Rietzanger *A. schoenobaenus* in jong en overjarig riet. *Limosa* 70(4): 151-162.
- HOUBEN, M. 2020 Lappendeken wordt natuur. Nieuwsbrief Limburgs Landschap, herfst 2020. Stichting het Limburgs Landschap, Arcen.
- SIERDSEMA, H., 1995. Broedvogels en beheer. Het gebruik van broedvogelgegevens in het beheer van bos- en natuurterreinen. SBB-rapport 1995-1, Sovon-onderzoeksrapport 1995/04. SBB/SOVON, Driebergen/Beek-Ubbergen.
- SOVON, 2022. - Sovon.nl - Aantalsontwikkeling van de Geelgors <https://stats.sovon.nl/stats/soort/18570>.
- PÄTZOLD, R. 1995. Das Rotkehlchen. Die Neue Brehm-Bücherei Bd 520. Westarp Wissenschaften, Magdeburg.
- PROVINCIE LIMBURG, Z.J.. Natuurgegevens Provincie Limburg. <https://natuurgegevensprovincielimburg.nl/>. Geraadpleegd 10 januari 2022.
- VOGEL, R., 2018. Winterkoning. In: Sovon Vogelonderzoek Nederland, 2018. Vogelatlas van Nederland. Broedvogels, wintervogels en 40 jaar verandering. Kosmos Uitgevers, Utrecht/Antwerpen: 478-479.
- VOGELBESCHERMING NEDERLAND – nieuws 16 november 2021. <https://www.vogelbescherming.nl/actueel/bericht/europa-verliest-zijn-vogels/>. Geraadpleegd 10 januari 2022.
- VOSSEN, M.H.G., 2020. Broedvogels van Landgoed Rozendaal 2020. Eigen uitgave.
- VOSSEN, M.H.G., 2021. Broedvogels van het Reigersbroek 2021. Eigen uitgave.



Sprinkhanen en krekels (Orthoptera) in het dal van de Vlootbeek vanaf het Voorsterveld tot en met Eerselen

H.J.M. van Buggenum, Rijdststraat 118, 6114 AM Susteren, e-mail: hvanbuggenum@gmail.com

J.M. Tilmans, Herkenboscher Strasse 33, 41849 Wassenberg-Rothenbach, Duitsland, e-mail: jos.tilmans@adactio.nl

Naast intensief gebruikte landbouwgronden, bebouwing en infrastructuur bevat het dal van de Vlootbeek ook landschapselementen waarin landnatuur zich goed kan ontwikkelen. Het gaat om de oevers van de Vlootbeek, randen van poelen, extensief beheerde droge tot natte graslanden, ruigten, struwelen en bos. Deze vormen potentiële leefgebieden voor sprinkhanen en krekels. Op basis van eigen veldonderzoek en de landelijke natuurdatabank is in 2021 de actuele samenstelling van soorten uit deze groep in beeld gebracht. Daaruit blijkt dat het gevarieerde biotoopaanbod tot uiting komt in een relatief rijk bestand van 21 soorten.

ONDERZOCHE DEELGEBIEDEN EN ONDERZOEKSMETHODE

De Vlootbeek heeft een totale lengte van ongeveer 17,5 kilometer. Het stroomgebied in Nederland

strekt zich uit vanaf de Duits-Nederlandse grens bij Posterholt tot aan de monding in de Maas bij Linne. De deelgebieden die in 2021 op sprinkhanen en krekels zijn onderzocht omvatten van oost naar west: Voorsterveld [figuur 1], Beerkekamp, Aerwinkel, Sweeltje-Hoogspanning, Sweeltje-Midden, Sweeltje-Montfort, Kasteelruïne Montfort en Eerselen [figuur 2]. Vervolgens stroomt de Vlootbeek door het Reigersbroek, Landgoed Rozendaal en de Linnerweerd naar de Maas. Deze laatste drie deelgebieden zijn niet in het voorliggende onderzoek betrokken. De inventarisaties zijn uitgevoerd op droge, zonnige dagen vanaf het Genootschapsweekend van 19–21 juni 2021 tot en met eind september 2021. Per deelgebied hebben twee tot drie bezoeken plaatsgevonden. Daarbij is aandacht besteed aan droge en natte (terrestrische) biotopen, grazige tot kruidenrijke vegetaties, open plekken, ruigtes, struwelen en bosranden. Het overgrote deel van de onderzochte terreinen is in eigendom en beheer bij de Stichting het Limburgs Landschap. De aanwezigheid van sprinkhaan- en krekelloorten is bepaald op basis van zicht, geluidwaarnemingen op gehoor en met de batdetector Echo Meter Touch 2, een sleepnet en een klopnet. Aanvullende waarnemingsgegevens komen van Waarneming.nl (geraadpleegd op 24 oktober 2021).

FIGUUR 1

Het onderzoek naar sprinkhanen en krekels is per deelgebied uitgevoerd in alle aanwezige biotooptypen, van droog tot nat en van open plekken tot en met bosranden. Hier het deelgebied Voorsterveld (foto: H. van Buggenum).



FIGUUR 2
Overzicht, begrenzing
en naamgeving van de
in 2021 onderzochte
deelgebieden in het dal
van de Vlootbeek.

RESULTATEN

In 2021 zijn in totaal acht soorten veldsprinkhanen, negen soorten sabelsprinkhanen, drie soorten doornsprinkhanen en één krekellosoort waargenomen [tabel 1]. Veel van deze soorten komen in alle of vrijwel alle deelgebieden voor. Enkele soorten hebben mogelijk een beperkter leefgebied in het onderzochte deel van het Vlootbeekdal. In dit artikel worden de aangetroffen soorten per aanwezig biotooptype besproken. Voor sommige soorten geldt dat ze in meerdere biotootypen kunnen worden aangetroffen (KLEUKERS *et al.*, 1997; BAKKER *et al.*, 2015). In dergelijke gevallen is de soort besproken bij het type waarin ze in het Vlootbeekdal het meest is aangetroffen. De vermelde landelijke status is ontleend aan BAKKER *et al.* (2015) en de trend tussen 1990–2019 aan DE ZEEUW & KLEUKERS (2021). De vermoedelijke huidige status in de onderzochte deelgebieden van het Vlootbeekdal is ingeschat op basis van de waargenomen aantallen en de aanwezigheid of omvang van de biotopen.

Soorten van droge, grazige tot kruidenrijke biotopen

Dit type leefgebied komt overal in het onderzoeksgebied voor. Van de aangetroffen veldsprinkhanen is landelijk gezien de Krasser (*Pseudochorthippus parallelus*) een algemene soort, waarvan de trend sinds 1990 stabiel is. In een breed gebied rondom het IJsselmeer en langs de Waddenzee ontbreekt de Krasser echter nagenoeg geheel en wordt zijn plaats ingenomen door de Kustsprinkhaan (*Chorthippus albomarginatus*). In het Vlootbeekdal is van alle aangetroffen soorten de Krasser de enige soort die in alle onderzochte deelgebieden zeer algemeen is. De Ratelaar (*Chorthippus biguttulus*) is in ons land

algemeen, met een trend die stabiel is. De soort komt in alle provincies voor, maar wordt weinig aangetroffen in de delen van Groningen, Friesland en Noord-Holland die grenzen aan de Waddenzee en het IJsselmeer. In de onderzochte deelgebieden van het Vlootbeekdal is de soort algemeen tot zeer algemeen. Overeenkomstig het landelijke beeld komt de Bruine sprinkhaan (*Chorthippus brunneus*) ook in het onderzoeksgebied overal voor, maar wel in duidelijk kleinere aantallen dan de vorige soort. Alleen in de deelgebieden Beerkekamp en Sweeltje-Hoogspanning is de Bruine sprinkhaan zeer algemeen.

Voor deze landelijk algemene soort is de trend stabiel. De Snortikker (*Chorthippus mollis*) is een veldsprinkhaan die voornamelijk op zandgronden voorkomt. Hij komt daar landelijk gezien algemeen voor en de langjarige trend is stabiel. In het Vlootbeekdal is de soort alleen waargenomen in Sweeltje-Midden (schaars tot vrij algemeen) en Sweeltje-Montfort (eenmalige waarneming). In iets meer dan de helft van de onderzochte deelgebieden is ook de Gouden sprinkhaan (*Chrysochraon dispar*) aangetroffen (schaars tot vrij algemeen). Deze soort was een halve eeuw geleden slechts van welgeteld twee vindplaatsen in Limburg bekend, namelijk bij Schinveld en Vlodrop-Station (TILMANS, 1980). In de laatste drie decennia is de Gouden sprinkhaan – waarschijnlijk door de opwarming van het klimaat en de grotere aandacht voor natuurontwikkeling en natuurbeheer – in staat gebleken zich in het grootste deel van onze provincie (en daarbuiten vooral in het riviereengebied) te vestigen. Er is zelfs al een eerste vondst gedaan in de provincie Groningen (DE WINTER & LUIJTEN, 2018). De landelijke trend is voor deze inmiddels algemene soort daarom duidelijk positief. Ook de Blauwvleugelsprinkhaan (*Oedipoda caerulea*) [figuur 3] – een soort van de hogere zandgronden en het kustduinengebied – laat landelijk een positieve trend zien. Tijdens de inventarisatie van het Vlootbeekdal is deze veldsprinkhaan waargenomen in het deelgebied Kasteelruïne Montfort (algemeen) en ook in Beerkekamp en Sweeltje-Hoogspanning (schaars tot vrij algemeen). De Blauwvleugelsprinkhaan is in deze gebieden te vinden op de schaars begroeiende overgangen van poelranden en zandige open stukken. In het Meinweggebied is het effect van de bosbrand in 2020 op het voorkomen van deze sprinkhaan onderzocht. De soort blijkt meteen bezit te nemen van de kale

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Voorster- veld	Beerke- kamp	Aerwin- kel	Sweeltje- hoog- span- ning	Sweel- tje- mid- den	Sweel- tje- Mont- fort	Kasteel- ruïne Mont- fort	Eerse- len
Soorten van droge, grazige en kruidenrijke biotopen									
Veldsprinkhanen									
Ratelaar	<i>Chorthippus biguttulus</i>	++	+++	++	+++	+++	+++	+++	++
Bruine sprinkhaan	<i>Chorthippus brunneus</i>	+	+++	+	+++	+	+	++	+
Snortikker	<i>Chorthippus mollis</i>					+	w		
Krasser	<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
Gouden sprinkhaan	<i>Chrysochraon dispar</i>	+	+		+	+			+
Blauwvleugelsprinkhaan	<i>Oedipoda caerulea</i>		+		+			++	
Sabelsprinkhanen									
Zuidelijk spitskopje	<i>Conocephalus fuscus</i>	+++	+++	++	+++	++	+++	+++	+++
Sikkelsprinkhaan	<i>Phaneroptera falcata</i>	w	+		+				
Greppelsprinkhaan	<i>Roeseliana roeselii</i>	++	++	w	++	++	++	++	++
Grote groene sabelsprinkhaan	<i>Tettigonia viridissima</i>	+	+	+	++	++	++	+	+
Soorten van vochtige tot natte biotopen									
Veldsprinkhanen									
Kustsprinkhaan	<i>Chorthippus albomarginatus</i>	+	++	+	+		+	+++	+
Moerassprinkhaan	<i>Stethophyma grossum</i>	+	++	+++	++	+	++	+	++
Sabelsprinkhanen									
Gewoon spitskopje	<i>Conocephalus dorsalis</i>	++	++	++	+		+	+	++
Doornsprinkhanen									
Zanddoortje	<i>Tetrix ceperoi</i>	+	+		+++		++	++	
Zeggedoortje	<i>Tetrix subulata</i>	+	+	+	+++		++	++	+
Gewoon doortje	<i>Tetrix undulata</i>	+++	+	+	+++	+	+	++	+
Soorten van struwelen en bossen									
Sabelsprinkhanen									
Struiksprinkhaan	<i>Lepthophyes punctatissima</i>	++	++	++	++	++	++	+	+
Bramensprinkhaan	<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	++	++	+	+	+		+	
Zuidelijke boomsprinkhaan	<i>Meconema meridionalis</i>			++		++	++		
Boomsprinkhaan	<i>Meconema thalassinum</i>	++					++		
Krekels									
Boskrekkel	<i>Nemobius sylvestris</i>					+	+	+	
Aantal soorten in 2021		18	17	18	17	14	17	16	12

TABEL 1
Overzicht en status van de sprinkhanen en krekels per onderzocht deelgebied in het Vlootbeekdal in 2021 (+ = schaars tot vrij algemeen; ++ = algemeen; +++ = zeer algemeen; w = eenmalige waarneming na het jaar 2000 (bron: Waarneming.nl; geraadpleegd op 24 oktober 2021).

afgebrande vlakten. Gedurende langere tijd komt hij daar als enige sprinkhaansoort voor. De Blauwvleugelsprinkhaan heeft na die bos- en heidebrand ook zijn al langer bekende vermogen laten zien om als nimf en jong imago in korte tijd de lichaamskleur te kunnen aanpassen aan de omgeving. In dit geval aan de door de brand donker gekleurde ondergrond (LENDERS & SIMONS, 2021).

Van de aangetroffen sabelsprinkhanen blijkt het Zuidelijk spitskopje (*Conocephalus fuscus*) de soort te zijn die in 2021 in de drogere graslanden het talrijkst is. In alle onderzochte deelgebieden blijkt hij voor te komen: in Aerwinkel en Sweeltje-Midden algemeen en in alle overige deelgebieden zeer algemeen. Nadat het Zuidelijk spitskopje in 1990 voor het eerst voor Nederland in Midden-Limburg (Ospel) werd waargenomen, heeft deze soort zich vanuit het zuidoosten binnen een kwart eeuw in het grootste deel van ons land gevestigd (WILLEMSE, 2000). Alleen in de provincies Friesland en Groningen is het tot dusver beperkt gebleven tot enkele incidentele waarnemingen. Het Zuidelijk spitskopje stelt weinig specifieke biotoop-eisen; wat ruigere en

hoge vegetatie is voldoende als leefgebied. Net als de vorige soort is ook de Sikkelsprinkhaan (*Phaneroptera falcata*) een relatieve nieuwkomer in ons land. Na de eerste waarnemingen in Limburg heeft ook deze soort het grootste deel van Nederland weten



FIGUUR 3
De Blauwvleugelsprinkhaan (*Oedipoda caerulea*) zit meestal op zonnige, kale zandige plekjes. De schutkleur sluit vaak goed aan bij zijn omgeving (foto: H. van Buggenum).

► FIGUUR 4

De Grote groene sabelsprinkhaan (*Tettigonia viridissima*) komt overal in het Vlootbeekdal voor (foto: H. van Buggenum).



► FIGUUR 5

In vochtminnende vegetaties met russen (*Juncus spec.*) kan het Gewoon spitskopje (*Conocephalus dorsalis*) worden aangetroffen (foto: H. van Buggenum).



te bevolken (HERMANS *et al.*, 2000). Landelijk gezien is de Sikkelsprinkhaan inmiddels algemeen in de zuidelijke helft, met een positieve langjarige trend. In het Vlootbeekdal is de soort echter in slechts drie deelgebieden aangetroffen: Voorsterveld (één enkele waarneming), Beerkekamp en Sweeltje-Hoogspanning (schaars tot vrij algemeen). Een sabelsprinkhaan die in 1919 in Nieuwenhagen voor het eerst in

Nederland werd waargenomen, is de Greppelsprinkhaan (*Roeseliana roeseli*) (WILLEMSE, 1921). De soort is in de vijf decennia daarna maar op een beperkt aantal plaatsen waargenomen in Limburg, Zeeland, het rivierengebied, Twente en Oost-Groningen. Er verdwenen tussentijds ook vindplaatsen in Limburg. Vanaf de tachtiger jaren zit de soort duidelijk in de lift (HERMANS *et al.*, 1991). Zowel in Limburg als in de overige van oudsher bekende gebieden weet de Greppelsprinkhaan steeds meer terrein te winnen. Met name via wegbermen is de soort in staat gebleken snel nieuwe leefgebieden te koloniseren. De in 2019 geconstateerde verspreiding van de soort in de gemeente Roerdalen overziend, is het weinig verrassend dat deze in alle onderzochte deelgebieden van het Vlootbeekdal is aangetroffen (JANSEN, 2020). In 2021 is de soort overal algemeen, met uitzondering van Aerwinkel, waar slechts één waarneming is gedaan. De Grote groene sabelsprinkhaan (*Tettigonia viridissima*) [figuur 4] is eveneens in alle onderzochte deelgebieden aangetroffen. In ongeveer de helft van de deelgebieden is de soort algemeen, in de andere helft schaars tot vrij algemeen. De Grote groene sabelsprinkhaan is in bijna geheel Nederland algemeen en blijkt bezig te zijn met het bevolken van de laatste nog onbezette stukjes in de provincies Noord-Holland, Friesland en Groningen.

Soorten van vochtige tot natte open, grazige tot kruidrijke biotopen

Vochtige tot natte terrestrische biotopen zijn aanwezig op en langs de oevers van de Vlootbeek en langs de aangelegde amfibiepoelen. De grootste oppervlakten zijn aanwezig waar deze oevers vanaf de gemiddelde waterlijn een flauw oplopend talud hebben. In het deelgebied Kasteelruïne Montfort zijn ook door maaiveldverlaging vochtige tot natte laagtes ontstaan.

Van de aangetroffen veldsprinkhanen komt de Moerassprinkhaan (*Stetophyma grossum*) in de oostelijke helft van ons land algemeen voor. Daarbuiten is deze soort verspreid aanwezig. De trend vanaf 1990 is positief. Op het eind van de vorige eeuw was de Moerassprinkhaan in dit deel van Midden-Limburg alleen bekend van het Schrevenhofsbroekje (HERMANS *et al.*, 1990). De soort is zeer mobiel en heeft geprofiteerd van de natuurontwikkelingsprojecten, waarbij vochtige terreindelen zijn ontstaan. Ook in het Vlootbeekdal is er daardoor een opvallende uitbreiding te zien. De Moerassprinkhaan is tijdens het recente onderzoek in alle onderzochte deelgebieden gevonden. De status is schaars tot algemeen. In het deelgebied Aerwinkel is een grote populatie van enkele honderden exemplaren aangetroffen. In de biotopen van de Moerassprinkhaan is ook de Kustsprinkhaan gevonden. Deze soort is in Nederland algemeen en heeft landelijk een stabiele trend. In het Vlootbeekdal is de Kustsprinkhaan alleen in Sweeltje-Midden niet aangetoond. In de andere

gebieden zijn ze meestal schaars tot vrij algemeen aanwezig. Een uitzondering vormt het deelgebied Kasteelruïne Montfort. Hier zit een grote populatie langs de grote poelen en in de vochtige laagtes met geschikt biotoop.

Uit de groep van de sabelsprinkhanen is het Gewoon spitskopje (*Conocephalus dorsalis*) [figuur 5] in Nederland een algemene soort van vochtminnende vegetaties, met onder andere grote zegges (*Carex spec.*) en russen (*Juncus spec.*). De trend vanaf 1990 is negatief. In het onderzoeksgebied is de soort in bijna alle deelgebieden aangetoond. De status wordt als schaars tot algemeen ingeschat. Het is onduidelijk of er concurrentie optreedt met het Zuidelijk spitskopje (DE ZEEUW & KLEUKERS, 2021). Deze soort bewoont namelijk naast droge biotopen ook vochtige biotopen, waar het Gewoon spitskopje van oudsher zit. Van de doornsprinkhanen zijn drie soorten aangetoond [figuur 6]. Ze komen voor op plaatsen waar tussen de begroeiing ook open, vochtige plekken aanwezig zijn. Het Zeggedoorntje (*Tetrix subulata*) is in Nederland algemeen en kent vanaf 1990 een positieve trend. In de deelgebieden met poelen en zonnige oevers met lage vegetaties langs de Vlootbeek is de soort schaars tot (vrij) algemeen. Het Zanddoorntje (*Tetrix ceperoi*) is tegenwoordig in ons land algemeen. Vanaf 1990 is de trend positief. In het Vlootbeekdal is het Zanddoorntje in vijf deelgebieden aangetoond. Daar is de status schaars tot algemeen. Het Gewoon doorntje (*Tetrix undulata*) is in ons land algemeen op zandgronden, en komt nauwelijks voor in zeekleigebieden. De langjarige trend is negatief. In het Vlootbeekgebied is het Gewoon doorntje de enige soort die in alle deelgebieden is aangetoond. In vijf deelgebieden is de status schaars tot algemeen. Langs de Vlootbeek en langs de poelen van het Voorsterveld en Sweeltje-Hoogspanning is het Gewoon doorntje zeer algemeen. In dit laatste gebied zijn ook het Zeggedoorntje en Zanddoorntje zeer algemeen.

Soorten van struwelen en bossen

In het onderzoeksgebied is struweel vooral aanwezig langs de bosranden, langs de Vlootbeek en langs andere aanwezige lijnvormige landschapselementen. Grotere oppervlakten bos zijn vooral aanwezig in het Sweeltje en Aerwinkel. Veldsprinkhanen kunnen gebruik maken van de bladeren van struiken en van laaghangende takken van bomen als zitplaats, maar dergelijke waarnemingen worden hier niet besproken. Struwelen en bosranden worden vooral bewoond door sabelsprinkhanen.

Van de aangetroffen sabelsprinkhanen is de Struiksprinkhaan (*Leptophyes punctatissima*) in Nederland een algemeen voorkomende soort. De langjarige trend is positief. Vooral met behulp van een bat-detector zijn van deze soort geluidproducerende mannetjes in alle deelgebieden aangetoond. Met hulp van een klopnet zijn ook regelmatig vrouwtjes



gevangen. De soort is algemeen aanwezig. De Bramensprinkhaan (*Pholidoptera griseoaptera*) heeft in ons land een verspreidingsbeeld dat zich uitstrekt over Limburg, het grote rivierengebied, de Veluwe en de oostelijke helft van de Achterhoek en Twente. De trend vanaf 1990 is positief. De soort is in zes van de acht deelgebieden van het Vlootbeekdal aangetoond, maar de aantallen zijn over het algemeen vrij laag. De Boomsprinkhaan (*Meconema thalassinum*) [figuur 7a] is nog algemeen, maar kent in ons land een negatieve trend. Deze soort is in het Vlootbeekdal maar in twee deelgebieden in de daar aanwezige bosranden aangetoond, vooral op Zomereik (*Quercus robur*). Hoewel het aantal gevangen exemplaren op de laaghangende takken telkens laag is, kan worden aangenomen dat de Boomsprinkhaan talrijker is. De Zuidelijke boomsprinkhaan (*Meconema meridionale*) [figuur 7b] is inmiddels in Nederland algemeen en heeft een positieve trend (DE KNEGT & BREKEL-

FIGUUR 6
In het Vlootbeekdal zijn drie soorten doorntjes aangetoond. (a) Zeggedoorntje (*Tetrix subulata*); (b) Zanddoorntje (*Tetrix ceperoi*); (c) Gewoon doorntje (*Tetrix undulata*) (foto's: W. Vergoossen).



FIGUUR 7
De landelijke trend van (a) de Boomsprinkhaan (*Meconema thalassinum*) is sinds 1990 negatief. Nader onderzoek is nodig om te achterhalen of dit een gevolg is van competitie met de oprukkende (b) Zuidelijke boomsprinkhaan (*Meconema meridionale*) (foto's: H. van Buggenum).

MANS, 2009). De biotoop van deze soort overlapt waarschijnlijk voor een groot deel met de biotoop van de Boomsprinkhaan. Er zijn in het onderzoeksgebied drie keer zoveel Zuidelijke boomsprinkhanen dan Boomsprinkhanen gevangen. Nader onderzoek moet aantonen of de landelijke negatieve trend bij de Boomsprinkhaan te maken heeft met de positieve trend van zijn zuidelijke verwant (DE ZEEUW & KLEUKERS, 2021). Het is in dit kader in het onderzoeksgebied opvallend dat de Zuidelijke boomsprinkhaan op deelgebiedniveau slechts een geringe mate van overlap lijkt te hebben met de Boomsprinkhaan, terwijl overal dezelfde onderzoeksmethode is toegepast, namelijk een klopnet. De Boskrekkel (*Nemobius sylvestris*) is de enige krekkelsoort die tijdens het onderzoek is aangetoond. Deze heeft in Nederland een beperkte verspreiding in vooral Midden- en Noord-Limburg, de Utrechtse Heuvelrug en in Gelderland. De trend sinds 1990 is stabiel. In het onderzoeksgebied is de Boskrekkel in slechts drie deelgebieden in lage aantallen aangetroffen. Gezien het regionale verspreidingsbeeld van deze krekkel is het aannemelijk dat hij in de bossen die aan het Vlootbeekdal grenzen plaatselijk algemeen voorkomt.

SOORTENRIJKDOM

Uit de verzamelde gegevens blijkt dat in het dal van de Vlootbeek per deelgebied gemiddeld 16 soorten (range 12-18) sprinkhanen of krekels aanwezig zijn [tabel 1]. Deze relatief hoge soortenrijkdom heeft te maken met de verscheidenheid aan voor deze soortgroep geschikte biotopen. In de meeste deelgebieden is ook voldoende oppervlakte geschikt biotoop aanwezig om de soorten op langere termijn een duurzaam leefgebied te geven. Tevens zijn terreinen langs de Vlootbeek veelal goed met elkaar verbonden, zodat na een eventueel uitsterven gebieden naar verwachting snel weer gekoloniseerd kunnen worden. Daartoe dient in deelgebieden natuurlijk wel geschikt biotoop aanwezig te zijn. In het laag scorende deelgebied Sweetsje-Midden zijn geen poelen aanwezig en ligt de Vlootbeek in het aangrenzende bos. Soorten van vochtige tot natte biotopen zijn hier dan ook nagenoeg afwezig. In het deelgebied Eerselen is weinig struweel aanwezig en de houtige begroeiing bestaat vooral uit Zwarte els (*Alnus glutinosa*) en wilgen (*Salix spec.*), waarop geen boomsprinkhanen zijn gevangen.

Omdat er maar één seizoen met een beperkt aantal personen onderzoek is verricht, ligt het daadwerkelijke aantal soorten per deelgebied waarschijnlijk nog wat hoger. Vooralsnog zijn in totaal 21 soorten aangetoond. Voor de toekomst zijn er nog vestigingsmogelijkheden voor soorten die elders in Limburg of in het aangrenzende Duitsland aanwezig zijn. Daarbij kan worden gedacht aan de Weidesprinkhaan (*Chorthippus dorsatus*) (VAN BUGGENUM *et al.*, 2021). Hetzelfde geldt voor soorten die van de klimaatopwarming profiteren en ons land steeds verder koloniseren (KLEUKERS, 2002). Vanaf het begin van deze eeuw betreft het onder andere de Lichtgroene sabelsprinkhaan (*Bicolorana bicolor*) (FELIX, 2004), de Boomkrekkel (*Oecanthus pellucens*) (SCHUT & NIEMEIJER, 2013) en de Grote spitskop (*Ruspolia nitidula*) (VAN BUGGENUM & MACCO, 2020). Hun biotopen in de vorm van kruidenrijke tot ruigere graslanden, of bosranden en struweelrijke gebieden, zijn in het onderzoeksgebied volop aanwezig.

BEHEER

De onderzochte graslanden zijn in eigendom en beheer bij de Stichting het Limburgs Landschap. Ze worden momenteel beheerd als hooiland, al dan niet in combinatie met extensieve seizoensbegrazing door runderen of paarden. In de meeste gevallen leidt dit tot een voor sprinkhanen gunstige afwisseling van biotooptypen. Dat geldt vooral op locaties waar bij maai beurten meerdere stroken niet worden gemaaid en er zo structuurvariatie blijft bestaan [figuur 8]. Een aandachtspunt is het

in stand houden van pioniersituaties voor soorten die droge of juist vochtige open plekken nodig hebben, zoals respectievelijk de Blauwvleugelsprinkhaan en de doornsprinkhanen.

DANKWOORD

Wij bedanken alle waarnemers die hun gegevens aan Waarneming.nl hebben doorgegeven. Een speciaal dankwoord aan alle leden van het Koninklijk Natuurhistorisch Genootschap in Limburg voor hun bijdrage op een van de veldwerkdagen. Willem Vergoossen wordt bedankt voor de geleverde foto's van de doornsprinkhanen. De Stichting het Limburgs Landschap verleende vergunning om het veldonderzoek op hun terreinen te kunnen uitvoeren.



Summary

THE GRASSHOPPERS AND CRICKETS OF THE VLOOTBEEK VALLEY (ORTHOPTERA) BETWEEN VOORSTERVELD AND EERSELEN

In 2021, the presence of grasshoppers and crickets was investigated in the valley of the Vlootbeek brook, from the German–Dutch border at Posterholt to Eerselen near Montfort. A total of eight species of grasshopper (*Caelifera*), nine species of bush-cricket (*Tettigoniidae*), three species of groundhopper (*Tetrigidae*) and one cricket species (*Gryllidae*) were observed. Many of these species occur in all or almost all of the eight distinct sub-areas. They use the available dry to moist herbaceous biotopes, shrubs, and forest margins. Most species have traditionally been common in the Netherlands. In addition, new species have recently reached the research area as a result of global warming. This type of colonisation will probably continue in the near future, which will further raise the number of species in the Vlootbeek valley.

FIGUUR 8

Door het gefaseerde maaibeheer met overblijvende niet gemaaide stroken blijft in de hooilanden structuurvariatie bestaan die gunstig is voor veel van de aanwezige sprinkhaansoorten. Deelgebied Sweeltje – Montfort (foto: H. van Buggenum).

Literatuur

- BAKKER, W.H., J.H. BOUWMAN, F. BREKELMANS, E.C. COLIJN, R. FELIX, M.A.J. GRUTERS, W. KERKHOF & R.M.J.C. KLEUKERS, 2015. De Nederlandse sprinkhanen en krekels (Orthoptera). *Entomologische Tabellen* 8: 1-255.
- BUGGENUM, H. VAN & E. MACCO, 2020. De Grote spitskop (*Ruspolia nitidula*), een nieuwe sprinkhaansoort voor Limburg. *Natuurhistorisch Maandblad* 109(10): 219.
- BUGGENUM, H. VAN, J. TILMANS & W. VERGOOSSEN, 2021. De Weidesprinkhaan ook ontdekt in Limburg. *Natuurhistorisch Maandblad* 110(10): 243-244.
- FELIX, R.P.W.H., 2004. De eerste vondst van de Lichtgroene sabelsprinkhaan *Metriopectera bicolor* in Nederland (Orthoptera). *Nederlandse Faunistische Mededelingen* 21: 7-10.
- HERMANS, J.T., S. JANSEN & W. JANSEN, 1990. Verspreiding, oecologie en beheer van de Moerassprinkhaan in Limburg. *Natuurhistorisch Maandblad* 79(2): 34-38.
- HERMANS, J.T., S. JANSEN, W. JANSEN & H. VAN BUGGENUM, 1991. De Greppelsprinkhaan (*Metriopectera roeselii* Hagenb.) in Limburg. *Natuurhistorisch Maandblad* 80(7-8): 136-138.
- HERMANS, J., F. WILLEMSE, D. GROENENDIJK & U. KRÜNER, 2000. De opmars van de Sikkelsprinkhaan in Limburg *Phaneroptera falcata* (Poda 1761) (Orthoptera, Ensifera, Tettigoniidae). *Natuurhistorisch Maandblad* 89(4): 67-72.
- JANSEN S, 2020. De Greppelsprinkhaan (*Roeseliana roeselii*) in de gemeente Roerdalen. *Natuurhistorisch Maandblad* 109(10): 197-204.
- KLEUKERS, R. 2002. Nieuwe waarnemingen aan sprinkhanen en krekels in Nederland (Orthoptera). *Nederlandse Faunistische Mededelingen* 17: 87-112.
- KLEUKERS, R.M.J.C., E.J. VAN NIEUKERKEN, B. ODÉ, L.P.M. WILLEMSE & W.K.R.E. VAN WINGERTEN, 1997. De sprinkhanen en krekels van Nederland (Orthoptera). *Nederlandse fauna 1. Nationaal Natuurhistorisch Museum, KNNV Uitgeverij/EIS Nederland, Leiden.*
- KNEGT, B. DE & F. BREKELMANS, 2009. Opmars van de Zuidelijke boomsprinkhaan (*Meconema meridionale*) in Nederland (Orthoptera). *Nederlandse Faunistische Mededelingen* 31: 35-42.
- SCHUT, D. & I. NIEMEIJER, 2013. Vestiging van de Boomkrekkel *Oecanthus pellucens* in het rivierengebied (Orthoptera). *Nederlandse Faunistische Mededelingen* 39:3 5-41.
- LENDERS, A.J.W. & I. SIMONS, 2021. Het effect van een heidebrand op het voorkomen van de Blauwvleugelsprinkhaan (*Oedipoda caeruleascens*) in de Meinweg. *Natuurhistorisch Maandblad* 110(5): 103-112.
- TILMANS, J., 1980. De Orthoptera (sprinkhanen en krekels) en Dictyoptera (kakkerlakken) van Limburg (deel 1). *Natuurhistorisch Maandblad* 69(1): 9-15.
- WILLEMSE, C., 1921. Orthoptera Neerlandica met aanvullingen en verbeteringen III. *Tijdschrift voor Entomologie* 64: 175-178.
- WILLEMSE, F.M.H., 2000. De uitbreiding van het zuidelijk spitskopje *Conocephalus discolor* in Zuid-Limburg (Orthoptera: Tettigoniidae). *Nederlandse Faunistische Mededelingen* 12: 17-31.
- WINTER, A.-E. DE & L. LUIJTEN, 2018. Uitbreiding van de gouden sprinkhaan *Chrysochraon dispar* in Nederland (Orthoptera). *Nederlandse Faunistische Mededelingen* 51: 93-97.
- ZEEUW, M. DE & R. KLEUKERS, 2021. Sprinkhanentrends bepaald met occupancy-modellen. *Nederlandse Faunistische Mededelingen* 56: 69-79.

TERUGBLIK GENOOTSCHAPSWEEKEND 2022

Van 9 tot en met 11 september vond het jaarlijkse inventarisatieweekend van het Natuurhistorisch Genootschap plaats. Dit jaar stond het Roerdal centraal. Na een inleidende lezing op vrijdagavond in de verblijfslocatie Holsterhof in Posterholt werd een vleermuisexcursie ondernomen. Door het regenachtige weer leverde die alleen enkele waarnemingen van Gewone dwergvleermuizen (*Pipistrellus pipistrellus*) op. Helaas was het weer op zaterdagochtend niet veel beter geworden, waardoor niet alle excursies konden doorgaan. In totaal waren er 21 deelnemers. De Vis-studiegroep onderzocht de Roer bij Vlodrop. Op drie locaties werd met een groep van tien personen met schepnetten de aanwezige vissenpopulatie onderzocht. Dit leverde interessante waarnemingen op. Bijzonderheden waren de ontdekking van larven van Beekprikken (*Lampetra planeri*) op drie locaties, van de Blauwband (*Pseudorasbora parva*) en de Bittervoorn (*Rhodeus amarus*) op één locatie. De Gestippelde alver (*Alburnoides bipunctatus*) werd in relatief hoge aantallen gezien. Deze soort is typisch voor schone stromende beken en in Nederland erg zeldzaam: naast de Roer is er alleen in de Geul en Grensmaas een populatie aanwezig. De meest waargenomen soorten waren Elrits (*Phoxinus phoxinus*), Bermpje (*Barbatula barbatula*), Kopvoorn (*Squalius cephalus*) en Barbeel (*Barbus barbus*). Zo nu en dan werd een Kleine modderkruiper (*Cobitis taenia*), een Rivierdonderpad (*Cottus perifretum*), een Beekdonderpad (*Cottus rhenanus*), een Sneep (*Chondrostoma nasus*) of een Riviergrondel (*Gobio gobio*) gezien. Naast vissen werden er ook waarnemingen gedaan van vogels waaronder grote aantallen Boeren (*Hirundo rustica*)-, Huis (*Delichon urbicum*)- en Oeverzwaluwen (*Riparia riparia*), Ijsvogels (*Alcedo atthis*) en van twee jagende Boomvalken (*Falco subbuteo*). Zorgwekkend is de aanwezigheid van de Gevlekte Amerikaanse rivierkreeft (*Faxonius limosus*) en de Zwartbekgrondel (*Neogobius melanostomus*) op alle onderzochte locaties. De Herpetologische Studiegroep trok naar de Melickerheide waar poelen werden onderzocht op amfibieën. Daarnaast werden er ook waarnemingen gedaan van planten en insecten. De Molluskenstudiegroep bezocht de

Turfkoelen waar elf soorten landslakken werden ontdekt. In de Herkenbosscher Leigraaf werden daarnaast ook vier soorten zoetwaterslakken waargenomen. Een bijzondere vondst tijdens het weekend was van een Grote kartaizerslak (*Monacha cantiana*) bij de Roer. De vleermuisexcursie op zaterdag leverde veel meer waarnemingen op dan die van vrijdag. Zo werden er diverse Gewone dwergvleermuizen, maar ook Watervleermuis (*Myotis daubentonii*), Laatvlieger (*Eptesicus serotinus*) en Gewone grootoorvleermuis (*Plecotus auritus*) met behulp van de batlogger waargenomen. Een Kerkuil (*Tyto alba*) vloog rond in de buurt van de Holsterhof. Op zondag werd in twee groepen onderzoek gedaan in het Roerdal. Eén groepje bezocht de Turfkoelen en het Herkenbosscher Broek, waarbij met name de fraaie natte graslanden werden bekeken. In de Turfkoelen groeiden Waterviolier (*Hottonia palustris*) en Grote kroosvaren (*Azolla filiculoides*). Langs de oever van de plas groeiden Knikkend tandzaad (*Bidens cernua*) en een exemplaar van Waterscheerling (*Cicuta virosa*). De andere groep bezocht de omgeving van landgoed Tonedenhof, waar onder meer enkele Watersnippen (*Gallinago gallinago*) en een Witgat (*Tringa ochropus*) werden gezien. Ook hadden zich hier al enkele grote groepen Grauwe ganzen (*Anser anser*) verzameld. Op veel plaatsen langs de Roer waren vraatsporen van Bevers (*Castor fiber*) te zien. Verder werden er diverse soorten dagvlinders waargenomen, waaronder Icarusblauwtje (*Polyommatus icarus*), Gele luzernevlinder (*Colias hyale*) en Kleine vuurvlinder (*Lycena phlaeas*). Alle waarnemingen worden ingevoerd en daarmee levert dit



LANGS DE ROER BIJ DE TONEDENHOF. FOTO: REGINA VLIJM.



DE VISSENSTUDIEGROEP BIJ VLODROP. FOTO: RIEN EIKMANS.



BEERPRIK (*LAMPETRA PLANERI*). FOTO: OLAF OP DEN KAMP.

weekend ondanks het mindere weer een mooie bijdrage aan het natuuronderzoek in Limburg.

Olaf Op den Kamp



VOGELS IN LIMBURG

Historiek, verspreiding, trends en verplaatsingen

J. Stevens, C. van Seggelen, D. Beyen, L. Crevecoeur, J. Gabriëls, P. Gabriëls & J. Lemmens, 2021. Provincie Limburg/LIKONA, Hasselt. 536 pagina's (25 x 32 cm, harde kaft). ISBN 9789074605847. Prijs € 59,60. Te bestellen bij <http://www.provinciaalnatuurcentrum.be> en bij het Natuurhistorisch Genootschap (publicaties@nhgl.nl).

Vijftien jaar na het verschijnen van de 'Avifauna van [Nederlands] Limburg' hebben onze Vlaamse burens een soortgelijke publicatie over de Belgische provincie Limburg uitgebracht. In één woord een huzarenstuk! Voor België is het een primeur, nooit eerder mocht daar een boek over de provinciale avifauna het licht zien. Het zevenkoppige auteursteam is niet bepaald over één nacht ijs gegaan. Het 2,3 kg wegen boek staat bomvol informatie.

De opbouw kent veel parallellen met de Avifauna van Limburg. Na de inleiding volgt een historische overzicht van het ornithologische onderzoek sinds dat eind 19^e eeuw startte. Daarna volgt een gedetailleerde beschrijving van het landschap. Als verantwoording voor de manier waarop de gigantische hoeveelheid informatie in overzichtelijke soortteksten is getransformeerd is er een hoofdstuk materiaal en methode opgenomen. Daarna volgen de soortteksten, de kern van het boek. De teksten zijn systematisch opgebouwd en behandelen zowat alle aspecten die je kunt bedenken. Na het voorkomen in het jaar, de status binnen de Vlaamse Rode Lijst en de populatieschatting worden de mondiale verspreiding en de habitatkeuze vermeld. Wat mij betreft hadden de laatste twee aspecten weggelaten kunnen worden, omdat ze in elke vogelgids worden behandeld. Dit had ruimte kunnen besparen om het boek wat luchtiger op te maken, maar daarover straks meer. Hierna worden de verspreiding, trend en eventuele bijzonderheden in het broedseizoen behandeld, gevolgd door een zelfde stramien voor de periode buiten de broedtijd. Zaken als voorjaarsfenologie, doortrek- en jaarpatronen op

basis van losse waarnemingen en ringdata worden daarbij uitvoerig behandeld en voorzien van informatieve figuren. Helaas zijn de figuren nogal compact en zijn ze veelal in grijs tinten uitgevoerd. Als ze in kleur waren uitgevoerd zouden ze beter leesbaar zijn geweest.

Het laatste hoofdstuk geeft de toestand van de Limburgse avifauna weer. Het geeft antwoord op vragen als: "Waar komende de bedreigde soorten voor en wat is hun trend?" Net als in Nederland staan het agrarische cultuurlandschap en de heidegebieden er niet goed voor. Beter gaat het in de moerassen en bossen. Verder wordt het belang van Limburg voor heel Vlaanderen geschetst. Verrassend is dat meer dan 75% van de Vlaamse Boompiepers, Fluiters, Gekraagde roodstaarten, Roerdompen, Rode vrouwen en Woudapen in Limburg broedt. Voor de Watersnip is dit zelfs 100%! Dit verklaart ook de foto van de Woudaap op de cover. Daarnaast behandelt dit laatste hoofdstuk de vogeltrek, de resultaten van de watervogeltellingen en het ringonderzoek. De vijf bijlagen gaan over de Limburgse dialectnamen, de gehanteerde datumgrenzen, trek- en ring-kengetallen en een index van gebruikte toponiemen. Heel handig is dat de schutbladen zijn ingeruimd voor de soortenindex. Dat maakt het snel opzoeken van een soort tot een eitje. Geen overbodige luxe voor een zo omvangrijk werk. Ondanks het gebrek aan een vlakke broedvogelinventarisatie heeft men op basis van kilometerhokmaxima toch een goed beeld van de broedvogelverspreiding weten te vormen. Dit maakt de vergelijking met de Nederlandse tegenhanger mogelijk. De verspreiding van soor-

ten als Bonte vliegenvanger, Boomleeuwerik, Gekraagde roodstaart en Klapekster sluiten perfect op elkaar aan. Deze soorten zijn in Nederlands Limburg grotendeels beperkt tot de zandgronden van Noord- en Midden-Limburg. In het lössgebied ontbreken ze. In Belgisch Limburg zien we een zelfde scheiding. Ten zuiden van de lijn Lanaken-Tessenderlo, in de leemstreek (dit is het Vlaamse lössgebied) zijn deze soorten ook heel schaars en erboven algemeen. Ook andere parallellen zijn terug te vinden. Zo is de opkomst en ondergang van de Europese kanarie en de Kramsvogel heel vergelijkbaar en is de kolonisatie door de Middelste bonte specht even snel en fors gegaan. De Roodborsttapuit dreigde begin jaren negentig, net als aan de Nederlandse kant, vrijwel te verdwijnen – totdat in het nieuwe millennium het zandgebied weer volledig werd gekoloniseerd. De Kortsnavelboomkruiper wint in Vlaams Limburg, net als aan Nederlandse kant, nauwelijks aan terrein. Alleen de Voerstreek herbergt een populatie van enige betekenis die zich echter nauwelijks uitbreidt. In Nederlands Limburg blijft de verspreiding grotendeels beperkt tot de hellingbossen ten zuiden van de Geul en de populatie neemt daar evenmin toe.

Vogels in Limburg kent een grondige uitwerking van ringgegevens die zijn weerga in geen enkel avifauna-boek kent. De auteurs hebben hiertoe ruim 1 miljoen oude ringgegevens handmatig gedigitaliseerd en ze daarna tezamen met de reeds 1 miljoen bestaande digitale records op uiteenlopende manieren geanalyseerd. Dit levert naast verspreidingskaartjes van ringterugmeldingen bijvoorbeeld ook inzicht in de vervroeging van de broedcyclus van een aantal soorten. Zo vervroegde de ringdatum van nestjonge Bonte vliegenvangers tussen 1987 en 2007 met tien dagen, waarna deze datum stabiliseerde. De enige krietiek op een dergelijke uitkomst zou kunnen zijn dat de ringdata niet gerelateerd zijn aan de ringinspanning. Doordat er zo veel ringers (350) actief zijn, komen er daardoor ook veel terugmeldingen en is de dataset zo omvangrijk. In Nederlands Limburg zijn er nog geen 30 actieve ringers! Zo kreeg Vlaande-

ren terugmeldingen uit Zuid-Afrika (Boerenzwaluw: 8936 km), Malawi (Bosrietzanger: 8089 km), Rusland (Stormmeeuw: 5502 km) en Israël (Braamsluiper: 3378 km). Ook is er veel informatie over de afstand die een trekvogel op één dag kan afleggen (bijvoorbeeld Kleine karekiet 373 km, Goudhaan 134 km) en over de maximum leeftijd (zoals een Blauwe reiger van 33 jaar en een Tjiftjaf van acht jaar).

De schrijvers hebben niet verzuimd om collecties in Belgische musea af te struinen om nog niet gepubliceerde waarnemingen te achterhalen. Eén vondst mag hierbij niet onvermeld blijven. Op een gegeven moment werd er een kast in het museum van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen te Brussel geopend waar de onderzoeker de jackpot binnenhaalde. Tussen de opgezette vogels bevond zich een puntgaaf exemplaar van de Dunbekwulp! De vogel was niet van een naamlabel voorzien, waardoor pas 118 jaar na de vondst (1 oktober 1901 te Genk) de ware identiteit werd vastgesteld. En dat voor een soort die sedert 1998 niet meer is waargenomen en waarvan men nu sterk vermoedt dat hij is uitgestorven.

De gemiddelde woorddichtheid van ongeveer 1250 woorden per pagina ligt een stuk hoger dan in de Nederlandse tegenhanger (circa 650 woorden per pagina). Doordat de gebruikte letter ongeveer even groot is en er weinig witregels zijn gebruikt, oogt dit boek enigszins massief. Door de keuze voor drie kolommen zijn veel van de – overigens schitterende foto's – wat klein afgedrukt. Met 200 pagina's extra had dit euvel kunnen worden opgelost. Maar dit kleine minpuntje valt in het niet bij de geweldige prestatie die het team geleverd heeft. De recensent weet wat een monnikenwerk het is om enorme datasets te bewerken, te analyseren en de uitkomsten vervolgens om te zetten in goed leesbare teksten. Het boek is een aanrader voor elke vogelaar die zijn waarnemingen in een breder perspectief wil zien. Ook voor mensen die beroepsmatig met natuurbehoud en -beleid te maken hebben, is deze turf een must. Chapeau voor de auteurs!

BOENA VAN NOORDEN

Recent verschenen

Wie zijn publicatie, rapport, etc. opgenomen wil zien in deze rubriek, kan contact opnemen met de redactie. De publicaties moeten gaan over voor Limburg relevante onderwerpen.

Guido Verschoor



Cerambycidae – Boktorren
Stichting Koekoelore, 2022
Stichting Koekoelore,
Wessem. Laatste revisie 10
februari 2022. Geraadpleegd
14 februari 2022. URL:

<https://www.cerambycidae-boktorren.nl/>.

Boktorren zijn vaak kleurrijke kevers met een langwerpig lichaam dat in grootte varieert van enkele millimeters tot vele centimeters. Ze hebben meestal lange tot zeer lange spri-

ten. Ze zijn voornamelijk gebonden aan bossen. Sommige soorten komen op kruiden voor. Boktorren spelen een belangrijke rol in de afbraak van dode bomen en planten en zijn

duis belangrijk voor onze ecosystemen. De aanwezigheid van een grote diversiteit aan boktorren in een bosgebied is een goede graadmeter voor de kwaliteit van het bos. Met de website willen de auteurs de positieve kant van deze kevergroep belichten. Op de internetpagina worden de in Nederland voorkomende soorten besproken en/of vermeld. Bij de soortbesprekingen is er aandacht voor herkenning en gelijkende soorten. Verder worden habitat, waard- en voedselplanten, leefwijze, vlieg-

tijden en waarnemingsmethode besproken. Apart aandacht krijgen lokale ervaringen van de auteurs met de soort. Nog niet elke soort is besproken en gezocht wordt naar aanvullend fotomateriaal. Onder de link *Boktorren waarnemen* worden verschillende methoden aangegeven om op zoek te gaan naar boktorren. Ook is er aandacht voor het Pilotproject Monitoring Boktorren waarvoor u zich via de site kunt opgeven.

Binnenwerk Buitenwerk

Op de internetpagina www.nhgl.nl is de meest actuele agenda te raadplegen.

N.B. de excursies en lezingen zijn open voor iedereen, ongeacht of u wel of geen lid van een kring of studiegroep bent.

Zaterdag 5 november verzorgt Frank Spikmans (opgave via vissenstudiegroep@nhgl.nl) voor de **Vissenstudiegroep** een excursie naar de Roggelse beek en de Neerbeek waar het voorkomen van de Aziatische modderkruiper wordt onderzocht. Vertrek: 9.30 uur vanaf de kruising van Neerbeek en Hagedoorn te Neer.

Zaterdag 5 november leidt Henk Henczyk (verplichte opgave via mycologie@nhgl.nl) voor de **Paddenstoelenstudiegroep** een excursie naar de Koumenberg. Vertrek: 10.00 uur vanaf de parkeerplaats van zwembad Hoensbroek, Gravin Schönbornstraat 2 te Hoensbroek.

Vrijdag 11 november verzorgt Tariq Stark voor de **Herpetologische Studiegroep** een lezing over amfibie-ziekten in Nederland. Aanvang: 20.00 uur in de zaal op de tweede verdieping van Office Hotel Nero, Kapellerpoort 1 te Roermond. Opgave verplicht via herpetostudiegroep@nhgl.nl.

Vrijdag 11 november verzorgt Mark Smeets voor de **Kring Roermond** een lezing over paddenstoelen. Aanvang: 20.00 uur in het Sjooldpad, Schoolpad 55-A, 6045 AL Roermond.

Zaterdag 12 november verzorgt Peter Eenshuistra voor de **Paddenstoelenstudiegroep** een excursie in de Boschhuizerbergen in Venray. Vertrek: 10.00 uur, verplichte opgave via mycologie@nhgl.nl.

Maandag 14 november zijn er bij **Kring Heerlen** twee lezingen over de Bever. Olaf Op den Kamp zal ingaan op de Bevers in de Duitse Eifel en Willy de Koning op de biologie van de Bever en zijn verspreiding in Limburg. Aanvang: 20.00 uur in het Sjevemethoes, Sint-Pieterstraat 3 te Kerkrade-Chevremont.

Dinsdag 15 november verzorgt de **Molluskenstudiegroep** een werkveld in Maastricht. Aanvang: 20.00 uur. Opgave via biostekel@gmail.com verplicht.

Zaterdag 19 november verzorgt Marius Utens (verplichte opgave via mycologie@nhgl.nl) voor de **Paddenstoelenstudiegroep** een excursie naar het Haeselaarsbroek. Vertrek om 10.00 uur vanaf de parkeerplaats aan de straat Bos en Broek te Koningsbosch.

Woensdag 23 november is er een bijeenkomst van de **Vlinderstudiegroep**. Aanvang: 20.00 uur in het Natuurhistorisch Museum te Maastricht.

Zaterdag 26 november organiseert John Leclaire (verplichte opgave via mycologie@nhgl.nl) een excursie door het Steinerbos, gevolgd door een determinatiesessie. Aanvang: 10.00 uur bij Steinerbos 2a te Stein.

KRINGEN

KRING HEERLEN

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

KRING MAASTRICHT

Johan den Boer (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).

PADDENSTOLENSTUDIEGROEP

Marc Houben (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 ONDERAARDE KALKSTEENGROEVEN

Rob Visser (secretariaat@sok.nl).

VISSENWERKGROEP

Frank Spikmans (vissenstudiegroep@nhgl.nl).

VLINDERSTUDIEGROEP

Mark de Mooij (vlinderstudiegroep@nhgl.nl).

VOGELSTUDIEGROEP

Nicky Hulbosch (vogelstudiegroep@nhgl.nl).

WANTSENSTUDIEGROEP LIMBURG

Martine Lemmens (wantsen@nhgl.nl).

WERKGROEP DRIESTRUIK

Wouter Jansen (werkgroepdriestruik@nhgl.nl).

WERKGROEP PLANTENSOCIOLOGIE

Johan den Boer (plantensociologie@nhgl.nl).

ZOOGDIENSTUDIEGROEP

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 SCHAİK

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

STICHTING NATUURBANK LIMBURG

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



STUDIEGROEPEN

FOTOSTUDIEGROEP

Bert Morelissen (fotostudiegroep@nhgl.nl).

HERPETOLOGISCHE STUDIEGROEP

Tim Leerschool (herpetostudiegroep@nhgl.nl).

LIBELLENSTUDIEGROEP

Jan Hermans (libellenstudiegroep@nhgl.nl).

MOLLUSKEN STUDIEGROEP LIMBURG

Stef Keulen (molluskenstudiegroep@nhgl.nl).

MOSSENSTUDIEGROEP

Paul Spreuwenberg (mossenstudiegroep@nhgl.nl).

Wandelen op Landgoed Rozendaal



- Parkeerplaats
- Uitkijkpunt
- Wandelknooppunt

GEMARKEERDE WANDELROUTES

- P1**
- Wit [4 km]
- Groen [3 km]
- Wandelknooppunt
- P2**
- Wit [4,5 km]
- Wandelknooppunt
- P3**
- Zwart: aanlooproute naar bovenstaande routes.
- Wandelknooppunt

- P1** Kruising Erksweg/Rozendaal, 6065 NE Montfort
- P2** voetbalveld Schrevenhofseweg 21, 6112 AB Sint Joost
- P3** Kasteel Montfort, 6065 EX Montfort
www.kasteelmontfort.nl



Het
Limburgs
Landschap

www.limburgs-landschap.nl



Landgoed Rozendaal

De kern van Landgoed Rozendaal bestaat uit voormalig boerengrasland dat doorsneden wordt door de bijna kaarsrechte Vlootbeek. Op de hogere gronden liggen de bossen met hakhout en heide. De hoes Schrevenhof, Heerenhof en Koningshof herinneren nog aan de eeuwenlange agrarische functie. Nu zijn die voormalige kasteelhoeves omgebouwd tot woning of luxe vakantieverblijf. Via natuurontwikkelingsgebied Reigersbroek komt u bij kasteel Montfort met de historische tuin. De 'Heerlijkheit Montfort' is voor iedereen volop te beleven.

Kasteel Montfort en historische tuin

Het eeuwenoude kasteel Montfort lag destijds op een door water omgeven heuvel en was een moeilijk in te nemen vesting. Nu is de imposante ruïne goed bereikbaar en ook regelmatig voor het publiek geopend. Hier kunt u ontspannen op het kasteelterras met koffie en Montforter vlaai [www.kasteelmontfort.nl]. Wandel daarna door naar de historische tuin van het kasteel. Die is gebaseerd op het ontwerp uit de 18^e eeuw; waterpartijen, wijnranken, bloeiende rozen en de geur van lavendel brengen uw zintuigen in vervoering.



Inhoudsopgave

269 De landschapsontwikkeling van het Vlootbeekdal Natuurlijke en menselijke invloed vanaf de laatste IJstijd

C. van Seggelen

De Vlootbeek komt bij Posterholt vanuit Duitsland Nederland binnen en mondt na een traject van 17,5 km uit in de Maas ter hoogte van Linne. Van de Duitse grens tot aan Montfort kent de Vlootbeek een natuurlijk karakter terwijl het traject daarna tot aan de monding volledig is gegraven. Het graven van de Vlootbeek, het ontvenen en in cultuur brengen van aanliggende gronden houden nauw verband met kasteel Montfort. Na lang en sinds circa 1960 zeer intensief landbouwkundig gebruik hebben juist langs het onnatuurlijke deel van de Vlootbeek in de afgelopen twee decennia honderden hectaren een natuurfunctie gekregen. In dit artikel wordt ingegaan op de ontstaansgeschiedenis van de Vlootbeek, de relatie met kasteel Montfort en de recente natuurontwikkelingen.



277 Zeldzame en bedreigde planten in het stroomgebied van de Vlootbeek

J. Hermans

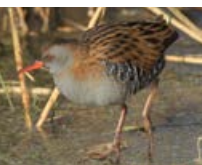
Het stroomgebied van de Vlootbeek kent plaatselijk nog een gevarieerd landschap bestaande uit een mozaïek van bosgebieden, beekdalen en broeklanden. Tussen 2010 en 2020 zijn in dit gebied 923 plantensoorten aangetroffen. Uit deze soortenlijst zijn tien voor deze streek bijzondere, vaak zeldzame soorten geselecteerd. Deze soorten worden nader besproken waarbij de nadruk ligt op een vergelijking van hun vroegere en huidige verspreiding in deze regio met gegevens over ecologie en vegetatie.



291 Algemene en bijzondere vogels langs de Vlootbeek

T. Vossen

Een scala aan verschillende biotopen biedt diverse broedvogels mogelijkheden om in het Vlootbeekdal te nestelen. In dit artikel worden veranderingen in hun populatieomvang in het Reigersbroek en Landgoed Rozendaal tussen 2007 en 2021 beschreven.



299 Sprinkhanen en krekels in het dal van de Vlootbeek vanaf het Voorsterveld tot en met Eerselen

H. van Buggenum & J. Tilmans

In 2021 is het dal van de Vlootbeek vanaf de Duits-Nederlandse grens bij Posterholt tot en met Eerselen bij Montfort onderzocht op de aanwezigheid van sprinkhanen en krekels. Daarbij zijn in totaal 21 soorten aangetroffen. Ze maken gebruik van de aanwezige droge tot vochtige grazige en kruidachtige biotopen, struwelen en bosranden.



306 Terugblik Genootschapsweekend 2022

307 Boekbespreking

308 Recent verschenen

308 Binnenwerk Buitenwerk

308 Kringen, studiegroepen, stichtingen

Foto omslag:

Reigersbroek (foto: Henk Heijligers).



NATUURHISTORISCH
GENOOTSCHAP in LIMBURG

Colofon

DAGELIJKS BESTUUR

Frank Oelmeijer (voorzitter), Math de Ponti (vice-voorzitter), Susanne Hanssen (secretaris), Frank Assendelft (penningmeester), Ben Mattheij & Alfred Paarlberg.

ALGEMEEN BESTUUR

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

KANTOOR

Olaf Op den Kamp, Ellen Zwart & 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 (publicaties@nhgl.nl).
Losse nummers € 5,-; leden € 4,50 (incl. porto),
themanummers € 8,-.
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 Majoer (eindredactie), Guido Verschoor & 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@xs4.all.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

