

Natuurhistorisch Maandblad

NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP IN LIMBURG



BENEDEN ALLE PEIL

Veel natuurbeschermers zijn puristen. De digitale encyclopedie Wikipedia geeft van het woord de volgende definitie: "A purist is one who desires that a particular item remain true to its essence and free from adulterating or diluting influences. Because the appellation depends on subjective notions of what is 'pure' as opposed to 'adulterating', conflict can arise both as to whether a person so labeled is actually a purist and as to whether that is desirable". Deze omschrijving geeft direct toegang tot een veel gevoerde discussie. Want wat is puur en wat is vals als je het hebt over de Nederlandse natuur? Ecosystemen zijn immers per definitie niet statisch, maar continu in beweging. Dat komt bijvoorbeeld tot uiting in dat wat we successie of evolutie noemen.

De discussie laait meestal op bij het woord introductie, bij sommigen ook bij het woord herintroductie, al zullen puristen dat laatste meestal minder erg vinden. Het merendeel van de introducties vindt onbewust plaats, maar pas echt discutabel wordt het als de mens bewust vreemde soorten in de Nederlandse natuur brengt. Dat laatste is zowat de grootste doodzonde die je bij een natuurbeschermer kunt begaan. Het mogelijke effect van een introductie wordt er evenwel niet door beïnvloed.

Zonder badinerend over introducties te willen zijn, sterven de meeste exoten echter een stille dood. Anders is het met wat we noemen invasieven, want deze planten- en diersoorten voelen zich in Nederland thuis en laten dit in hun voortplanting merkbaar zien. Wat of wie invasief wordt is niet op voorhand te voorspellen. Feit is wel dat het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit vindt dat invasieven met alle middelen bestreden dienen te worden. Invasieven brengen immers overlast met zich mee door te zorgen voor economische en ecologische schade of veroorzaken problemen met betrekking tot gezondheid en veiligheid. Goede voorbeelden zijn Grote waternavel (veel economische schade), Watercrassula (vooral ecologische schade), Muskusrat (veiligheid) en de Alsemambrosia (gezondheid, hooikoortsgevoeligheid). In deze opsomming is overigens niet geheel onbewust gekozen voor organismen die aan water zijn gebonden. Want eenmaal onder het wateroppervlak, speciaal voor vissen, gelden andere wetten waar ik wat langer bij wil stilstaan.

In Engeland is de Blauwband tot invasieve soort bestempeld. Als argumentatie hiervoor wordt vooral de overdracht van parasieten op



zalm- en andere karperachtigen genoemd. Ook in ons land heeft de Blauwband nu ruim tien jaar na de eerste meldingen een ruime verspreiding. Echt negatieve geluiden zijn over deze uitbreiding echter niet te horen. Maar de Blauwband is niet de enige exoot die de laatste jaren onze zoete wateren heeft ingenomen. Ongeveer gelijktijdig met dit visje zijn Blauwneus en Roofblei geïntroduceerd. Al eerder vonden Dwergmeerval, Zonnebaars en

Amerikaanse hondsvijl een plekje. Recent konden Marmergrondel, Zwartbekgrondel, Knorrepos en Donaubrasem aan het rijtje worden toegevoegd. En wat te denken van de al vergeven doodzonden, de bewuste introducties van Karpers, Snoekbaarzen, Regenboogforellen en Graskarpers? De Zonnebaars heeft zijn invasief karakter inmiddels dik bewezen (grote ecologische schade) en anderen zullen zeker volgen. Een vraag die zich hierbij doet gelden is of het ministeriële exotenbeleid ook van toepassing is onder het wateroppervlak. De Limburgse Roer is ongetwijfeld landschappelijk en geomorfologisch een van de mooiste natuurlijke rivieren van Nederland. Recent werden bij werken ten behoeve van verbetering van de vismigratie een kleine 30 soorten aangetoond, waarvan een zeer gering percentage exoten. De Rio Mira is een landschappelijk en geomorfologisch pareltje in Zuid-Portugal. Bij een intensieve inventarisatie kon ik in deze van oorsprong echte Elften- en Fintenrivier zonder moeite Zonnebaars, Texaanse tandkarper (echt stapelvoedsel) en Forelbaars aantonen, en met veel inspanning ook een enkele Kleine modderkruiper en Iberische barbeel. Daarvan is waarschijnlijk alleen de laatste echt inheems. Is dat het beeld wat onze rivieren ook te wachten staat?

Ik ben het dan ook helemaal met Fabrice Ottburg eens die naar aanleiding van herhaalde karperuitzettingen in het nieuwe glossy blad Visionair werd gevraagd stelling te nemen. Het is een aanfluiting hoe we onze regelgeving ten dienste van de instandhouding van ecosystemen toepassen en handhaven op datgene wat zich veelal aan het oog onttrekt, namelijk de visfauna. Het bewust uitzetten van uitheemse vis kan niet anders worden getypeerd als regelrechte faunavervalsing, met alle onvoorspelbare gevolgen voor het natuurlijke systeem. En dat is toch echt beneden alle peil.

Actuele en historische libellenfauna van de Grensmaas

Pepijn Calle, *Ecologisch Adviesbureau Calle, Van Broeckhuysenstraat 46, 6511 PK Nijmegen*

Geert De Knijf, *Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO), Kliniekstraat 25 B-1070 Brussel, België*

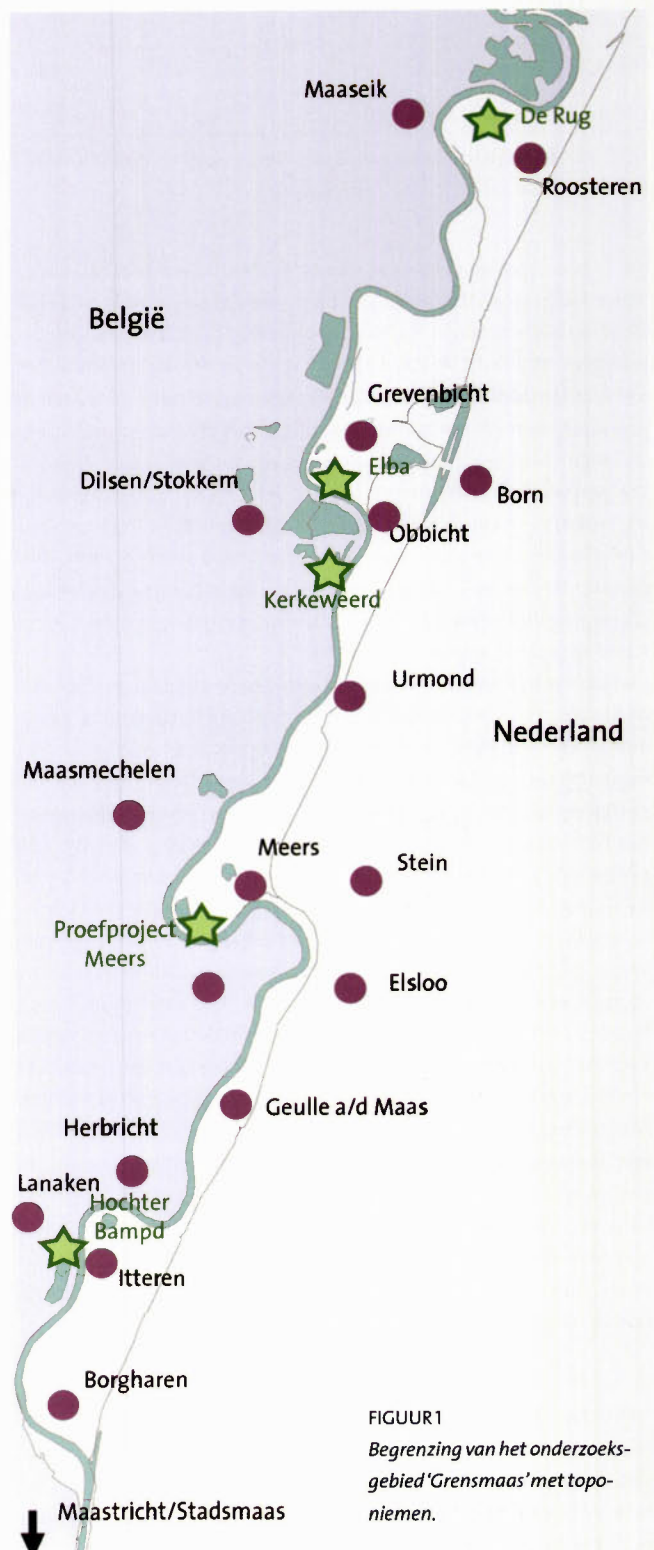
Gijs Kurstjens, *Kurstjens ecologisch adviesbureau, Rijksstraatweg 213, 6573 CS Beek-Ubbergen*

Bart Peters, *Bureau Drift, Nassaulaan 38, 6571 AD Berg en Dal*

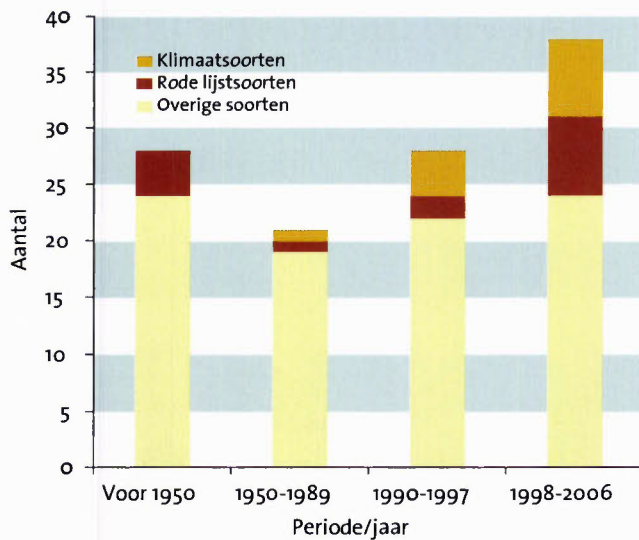
De Grensmaas (traject Maastricht-Maaseik) vormt voor Nederland en Vlaanderen een uniek libellenhabitat. Op dit traject is de Maas een snelstromende grindrivier met grindbanken en lokale eilanden. Het zomerbed zal door uitvoering van het Grensmaasplan een veel natuurlijker karakter krijgen. Bij het proefproject Meers is nu al te zien welke rivierbiotopen ontstaan door de combinatie van ondiepe grindwinning en natuurontwikkeling. In 2006 is in het kader van het project 'Maas in Beeld' uitgebreid onderzoek gedaan naar de libellenfauna van de natuurontwikkelingsprojecten langs de Grensmaas en werd de rivier ter voorbereiding van de vaststelling als Natura-2000 gebied specifiek onderzocht op de aanwezigheid van de Rivierrombout (*Gomphus flavipes*). Dit artikel bespreekt de resultaten van beide onderzoeken en vergelijkt deze met historische libellengegevens van dit riviertraject. De analyse geeft niet alleen inzicht in de actuele waarde van het gebied voor libellen, maar ook in de potenties na uitvoering van de geplande werkzaamheden.

ONDERZOEK

Het onderzoek naar de libellen in het Maasdal [figuur 1] in 2006 is verricht in het kader van het onderzoeksproject 'Maas in Beeld'. Daarbij worden de resultaten van flora en fauna van alle natuurontwikkelingsgebieden langs de Maas op het traject Eijsden tot Hedel onderzocht. De hoofddoelstelling van het project 'Maas in Beeld' is een evaluatie van 15 jaar natuurontwikkeling langs de Maas (KURSTJENS *et al.*, 2006). In 2006 werden de eerste twintig gebieden onderzocht. Van deze gebieden liggen er vijf langs de Grensmaas, namelijk: Hochter Bampd te Lanaken (België), Proefproject Meers, Kerkeweerd te Dilsen-Stokkem (België), Elba bij Grevenbicht en de Rug bij Roosteren. Bij deze inventarisaties werden alle gebieden tussen mei en september vijf maal op libellen geïnventariseerd. Alle watertypen werden in die gebieden onderzocht en de libellensoorten en de aantallen werden genoteerd en ingemeten met GPS, waardoor een vrijwel volledig beeld werd verkregen. Eenmaal (15 september 2006) werd de Grensmaas per kano op ondermeer libellen geïnventariseerd, dit meer specifiek in het kader van de eventuele aanwezigheid van de Rivierrombout. Dit is ook van belang vanuit de verplichting van elke Europese lidstaat



FIGUUR 1
Begrenzing van het onderzoeksgebied 'Grensmaas' met toponiemen.



FIGUUR 2

Soortenrijkdom aan libellen langs de Grensmaas in verschillende tijdsperiodes, ingedeeld volgens drie groepen: klimaatsoorten, Rode lijstsoorten van Nederland (WASSCHER, 1999) en Vlaanderen (DE KNIJF et al., 2006) en overige soorten.

om in 2007 voor de eerste maal te rapporteren over de staat van instandhouding van de habitats en de soorten zoals vermeld op de Habitat- en Vogelrichtlijn. Tijdens het onderzoek werd wegens tijdgebrek geen aandacht besteed aan het verzamelen van larvenhuidjes, wel werden de diverse levensstadia (tandems, eiafzettende dieren en juveniele exemplaren) genoteerd om zo bijkomende informatie te verkrijgen over het al dan niet aanwezig zijn van populaties en de omvang ervan. De waarnemingen werden vervolgens gedigitaliseerd en ingevoerd in een bestand en nadien uitgeruild met het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, European Invertebrate Survey – Nederland, Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie en de Libellenvereniging Vlaanderen. Al deze bestanden zijn gekoppeld tot één bestand waarop dit artikel gebaseerd is.

De libellen zijn onderverdeeld in de volgende drie categorieën: Rode lijstsoorten, klimaatsoorten en overige soorten [figuur 2]. Er zijn daarbij vier tijdsperiodes gehanteerd: vóór 1950, periode 1950-1989, 1990-1997 en als laatste de periode 1998-2006. De grenzen van deze tijdsperiodes zijn gekozen op basis van een sterke verandering van de libellenfauna in een bepaalde tijdsperiode. De veranderingen die per periode plaatsvinden worden later in de tekst besproken. Met Rode lijstsoorten worden soorten bedoeld die in Nederland en Vlaanderen onder de categorieën 'verdwenen' of 'regionaal uitgestorven', 'met uitsterven bedreigd', 'bedreigd' en 'kwetsbaar' vallen (WASSCHER, 1999; DE KNIJF et al., 1996). In Nederland staan meer soorten op de Rode lijst dan in Vlaanderen, maar alle relevante in Vlaanderen bedreigde soorten staan ook op de Nederlandse lijst. Om deze reden is besloten om in de grafiek de soorten van de Nederlandse Rode lijst te hanteren. Met de categorie klimaatsoorten worden alle soorten bedoeld met een overwegend zuidelijke verspreiding, die recent hun leefgebied sterk naar het noorden hebben uitgebreid. In de periode 1994-1996 werd voor het laatst (en eerst) een overzicht gemaakt van het Zuidelijke Maasdal (KURSTJENS et al., 1995, KURSTJENS & DE VELD, 1996). Het Zuidelijke Maasdal is echter groter dan de Grensmaas, want het bevat ook de trajecten Stadsmaas en de Maasplassen.

RESULTATEN

Een verloop in soortenrijkdom over de verschillende tijdsperiodes is terug te vinden in figuur 2. Wat meteen opvalt, is de duidelijke dip in de periode 1950-1989. Hierna volgt een geleidelijk herstel van het

aantal soorten en recent een sterke toename. Die bestaat voor een groot gedeelte uit soorten die mede profiteren van een warmer wordend klimaat, maar ook andere en bijzondere soorten zijn weer teruggekeerd. In de onderstaande tekst wordt per tijdsperiode de situatie van de Grensmaas en de libellenstand besproken.

Waarnemingen vóór 1950

De Grensmaas had in de periode 1800-1850 nog verschillende eilanden. In de periode hierna werd de bedding steeds meer versmald en vastgelegd. De waterkwaliteit was echter nog vrij goed, en de Grensmaas zelf was een ondiepe grinddriever met grind- en zandbanken. De Maas bevond zich in een doorgaans kleinschalig maar open agrarisch landschap. In 1927 werd het Julianakanaal aangelegd hetgeen voor een verkleining van het winterbed zorgde. Her en der waren oude rivierarmen en moerassen van vroegere rivierverleggingen aanwezig.

In de periode vóór 1950 werd weinig onderzoek verricht naar libellen in de Grensmaas. In het gecompileerde databestand zitten slechts 29 waarnemingen. We hebben daarom ook naar de historische waarnemingen van de Stadsmaas en de Maasplassen gekeken om een beter beeld te krijgen van wat er toen in de Maas voorkwam. De eerste waarnemingen van de Grensmaas dateren uit 1900 (Vlaanderen), van de Stadsmaas uit de 19^e eeuw (exact jaartal onbekend) en van de Maasplassen uit 1925. Een probleem met de historische waarnemingen is dat niet met zekerheid is vast te stellen of ze daadwerkelijk langs de Grensmaas zijn gezien. Bij de waarnemingen staat vaak alleen de naam van een stad of gemeente. Waarschijnlijk één van de eerste publicaties over de libellen van de Maas is het "Verslag van het Biologisch onderzoek van de Maas en hare oevers" (ANONYMUS, 1918). Hoewel dit onderzoek niet in de Grensmaas plaatsvond maar in het traject "Maasbracht-Cuijk", geeft het wel een inzicht in de soorten die toen in de Maas voorkwamen. Soorten die geen betrekking konden hebben op de Grensmaas omdat het geschikte biotoop er ontbrak, zijn daarom niet meegenomen in de analyse. Vaak kwamen deze 'aberrante' waarnemingen van heide- en vengebieden uit de directe omgeving. Algemene soorten die in de periode daarna werden gezien (1950-1989) zijn ook opgenomen in figuur 2 omdat het aannemelijk is dat deze in de periode hiervoor ook voorkwamen. Door deze werkwijze kan een redelijk goede inschatting worden gemaakt van de soorten die er vroeger zaten. Uiteraard kunnen enkele soorten gemist zijn, maar in dat geval waren van die soorten slechts kleine populaties aanwezig of betrof het zwervers. Naar schatting kwamen in deze periode 28 soorten langs de Grensmaas voor, waarvan met zekerheid twee soorten die tot de huidige Nederlandse rode lijst behoren. Van de Kleine tanglibel (*Onychogomphus forcipatus*) zijn in deze periode drie waarnemingen bekend: een mannetje in de 19^e eeuw in Maas-tricht, in 1900 nabij Dilsen (aantal onbekend) en in 1947 bij het Julianakanaal nabij Stein-Elsloo. Het lijkt waarschijnlijk dat dit een zwerver betreft uit de Grensmaas, aangezien de Grensmaas hier zeer dicht bij ligt. Het feit dat er 'slechts' drie waarnemingen bekend zijn, zegt weinig over de populatiegrootte. Ter vergelijking: in deze periode waren er ook maar twee waarnemingen van de Gewone oeverlibel (*Or-*

TABEL 1

Waargenomen libellen in de periode 1998-2006: +++: zeer talrijk; ++: talrijk; +: zeldzaam; z: zwerver; RLN: soort van de Nederlandse Rode lijst (WASSCHER, 1999); RLV: soort van de Rode lijst Vlaanderen (DE KNUIF *et al.*, 2006); HR: soort van de Habitatrichtlijn; KL: klimaatprofiteur; X: soort is onvoldoende gekend op de Rode lijst. Dit betekent dat de soort zich nog niet lang genoeg voortplant om zich over de status te kunnen uitspreken.

thetrum cancellatum), één van de talrijkste libellen van deze streek. Het is aannemelijk dat de Kleine tanglibel in deze periode een populatie had in de Grensmaas, de soort was immers ook bovenstrooms aanwezig en het habitat was geschikt. In 1930 werd er een Gaffellibel (*Ophiogomphus cecilia*) waargenomen te Maastricht. Vooral langs het Zandmaas-traject waren er vrij veel waarnemingen in deze periode. De soort was destijds in ieder geval plaatselijk algemeen, vooral bij beekmondingen (KREKELS & KALKMAN, 2002). Het is daarom aannemelijk dat er toen ook een populatie aan de Grensmaas voorkwam. In 1935 en in 1938 werd beide keren één exemplaar van de Beekrombout (*Gomphus vulgatissimus*) nabij Maastricht waargenomen. Zeer waarschijnlijk was er toen ook sprake van een populatie in de Grensmaas. Het is onduide-

lijk of de Rivierrombout hier voorkwam, er is alleen een waarneming uit de 19^e eeuw van Mook (Zandmaas) bekend. In België werd deze soort tot voor kort zelfs nog nooit waargenomen (DE KNUIF *et al.*, 2006). Gezien het geringe aantal libellenwaarnemingen uit de regio is het niet mogelijk om ons uit te spreken of de Rivierrombout vroeger al dan niet langs de Grensmaas voorkwam. Van de Plasrombout (*Gomphus pulchellus*) zijn in deze periode geen aanwijzingen dat zij in de Grensmaas voorkwam. Wel kwam de soort voor in het Julianakanaal nabij Stein (circa 20 exemplaren in 1947). Van de Variabele waterjuffer (*Coenagrion pulchellum*) is één waarneming bekend uit Urmond (1930). Sindsdien zijn er geen waarnemingen meer geregistreerd, hoewel kolonisatie binnen niet al te lange tijd aannemelijk is. Bijzondere libellen die in deze periode zijn waargenomen waren voornamelijk stroominnende (rheofiele) soorten. Mogelijk kwamen ook libellen die kenmerkend zijn voor oude rivierarmen zoals de Glassnijder (*Brachytron pratense*), de Smaraglibel (*Cordulia aenea*) en de Vroege glazenmaker (*Aeshna isoceles*) voor in de vallei van de Grensmaas. De

Nederlandse Naam	Wetenschappelijke naam	1998-2006	Rode lijst-categorie of beschermingsstatus	Klimaat-profiteur
Azuurwaterjuffer	<i>Coenagrion puella</i>	+++		
Beekrombout	<i>Gomphus vulgatissimus</i>	+	RLN, RLV	
Blauwe breedscheenjuffer	<i>Platycnemis pennipes</i>	+++		
Blauwe glazenmaker	<i>Aeshna cyanea</i>	+		
Bloedrode heidelibel	<i>Sympetrum sanguineum</i>	+++		
Bosbeekjuffer	<i>Calopteryx virgo</i>	z	RLN, RLV	
Bruine glazenmaker	<i>Aeshna grandis</i>	+		
Bruine korenbout	<i>Libellula fulva</i>	+	RLN, RLV	
Bruine winterjuffer	<i>Sympecma fusca</i>	z	RLN	
Bruinrode heidelibel	<i>Sympetrum striolatum</i>	+		
Geelvlekeidelibel	<i>Sympetrum flaveolum</i>	z		
Gewone bronlibel	<i>Cordulegaster boltonii</i>	z	RLN, RLV	
Gewone oeverlibel	<i>Orthetrum cancellatum</i>	+++		
Grote keizerlibel	<i>Anax imperator</i>	++		
Grote roodoogjuffer	<i>Erythromma najas</i>	++		
Houtpantserjuffer	<i>Lestes viridis</i>	+++		
Kanaaljuffer	<i>Erythromma lindenii</i>	+++		KL
Kleine roodoogjuffer	<i>Erythromma viridulum</i>	+++		KL
Kleine tanglibel	<i>Onychogomphus forcipatus</i>	+	x	
Lantaarntje	<i>Ischnura elegans</i>	+++		
Paardenbijter	<i>Aeshna mixta</i>	+++		
Plasrombout	<i>Gomphus pulchellus</i>	+		
Platbuik	<i>Libellula depressa</i>	+		
Rivierrombout	<i>Gomphus flavipes</i>	z (+?)	RLN, HR, x	
Smaraglibel	<i>Cordulia aenea</i>	+		
Steenrode heidelibel	<i>Sympetrum vulgatum</i>	++		
Tengere grasjuffer	<i>Ischnura pumilio</i>	z		
Viervlek	<i>Libellula quadrimaculata</i>	z		
Vuurjuffer	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	+		
Vuurlibel	<i>Crocothemis erythraea</i>	++		KL
Watersnuffel	<i>Enallagma cyathigerum</i>	+++		
Weidebeekjuffer	<i>Calopteryx splendens</i>	+++		
Zuidelijke heidelibel	<i>Sympetrum meridionale</i>	z	x	KL
Zuidelijke keizerlibel	<i>Anax parthenope</i>	z (+?)		KL
Zuidelijke oeverlibel	<i>Orthetrum brunneum</i>	z	RLN, x	KL
Zwarte heidelibel	<i>Sympetrum danae</i>	z		
Zwervende heidelibel	<i>Sympetrum fonscolombii</i>	+		KL
Zwervende pantserjuffer	<i>Lestes barbarus</i>	z		KL
Totaal aantal soorten		38	7 RLN, 4 RLV, 1 HR	8

oude rivierarm nabij Stokkem leek toen een geschikt habitat te zijn voor deze soorten [figuur 3]. Van de Vroege glazenmaker werd in ieder geval in 1918 nog een mannetje ten noorden van de Grensmaas nabij de Maas (te Maasbracht) waargenomen (ANONYMUS, 1918).

Waarnemingen 1950-1989

Vanaf circa 1950 werd de waterkwaliteit slechter door industriële lozingen (zware metalen) alsmede door de toenemende intensivering van de landbouw (bestrijdingsmiddelen en bemesting). Als gevolg werd het landschap steeds grootschaliger. Grote stukken van de Maasoeveren werden vastgelegd met stortsteen en zelfs betonplaten. In het zomerbed vond grindwinning plaats, waardoor ondiepe grinden zandbanken verdwenen. Met name in België ontstonden nieuwe biotopen in de vorm van diepe grindplassen in het winterbed. Vanaf de jaren zeventig en tachtig beginnen de eerste oobosjes zich langs de Grensmaas te ontwikkelen (Hochter Bampd, Kerkeweerd). Ook van deze periode zijn maar relatief weinig libellenwaarnemin-



FIGUUR 3

Oude rivierarm nabij Stokkem (1967), mogelijk kwamen hier toen soorten voor als Glassnijder (*Brachytron pratense*), Smaragdlibel (*Cordulia aenea*) en Vroege glazenmaker (*Aeshna isocetes*) (foto: fotograaf onbekend).

gen bekend. Wel weten we zeker dat dit de soortenarmste periode was [figuur 2], er kwamen waarschijnlijk slechts 21 soorten voor. Kritische rheofiele soorten werden niet meer waargenomen, maar ook minder kritische stroominnende soorten als Weidebeekjuffer (*Calopteryx splendens*) en Blauwe breedscheenjuffer (*Platycnemis pennipes*) namen sterk in aantal af. Deze achteruitgang vond overigens overal in het rivierengebied plaats. Van de Kanaaljuffer (*Cercion lindenii*) zijn twee waarnemingen bekend van Born in 1985 en 1986: de eerste voor de Maasvallei. De volgende waarneming van deze soort dateert uit 1996, toen vier mannetjes bij de Grensmaas nabij Meeswijk werden gezien. Het lijkt er op dat de soort zich sindsdien in de Grensmaasvallei heeft gevestigd. Dit beeld past binnen de landelijke kolonisatie van België en Nederland, waar de soort zich sinds de jaren negentig gestaag uitbreidt (DE KNIJF, 1995; EIJK & KETELAAR, 2004). De Kanaaljuffer past in het rijtje van zuidelijke soorten die hun leefgebied naar het noorden uitbreiden. Momenteel kan de Kanaaljuffer overal in lage dichtheden langs de Grensmaas worden aangetroffen, zowel boven de rivier als aan zand- en grindafgravingen [figuur 4]. Vooral de riviertrajecten met een uitgebreide waterplantenvegetatie genieten de voorkeur.

Waarnemingen 1990-1997

Sinds de jaren negentig wordt er in Nederland en België veel meer naar libellen gekeken dan voorheen. Vanaf deze periode is het bestand veel completer en hebben we een goed beeld van de soorten-samenstelling voor de Grensmaasvallei. In deze periode werden tevens enkele natuurontwikkelingsprojecten opgestart, waardoor er verschillende nieuwe libellenbiotopen werden gecreëerd. Ook verbetert de waterkwaliteit en vindt de zeer spectaculaire terugkeer van enkele kritische rheofiele libellensoorten plaats. Ook neemt het aantal minder kritische stroominnende soorten, zoals Weidebeekjuffer en Blauwe breedscheenjuffer, weer toe. Opvallend is ook dat er steeds vaker zuidelijke soorten worden waargenomen. Het totale soortenaantal nam toe tot 28. In 1994 werden voor het eerst na 45 jaar weer Beekrombouten langs de Grensmaas te Hochtter Bampd gezien (KURSTJENS *et al.*, 1995; KURSTJENS & DE VELD, 1996).

Sindsdien heeft de Beekrombout zich waarschijnlijk gevestigd, hoewel de soort zeker nog schaars is. De Beekrombout neemt momenteel toe in enkele grotere beken in de Nederlandse provincie Limburg (Roer, Swalm, Leubeek, Niers) (GERAEDS & VAN SCHAIK, 2002; HERMANS *et al.*, 2004), waardoor larven in toenemende mate in de Maas terecht kunnen komen (via drift) of kolonisatie kan plaatsvinden van adulten

door dispersie. Een gelijkaardige toename van de soort in de Limburgse beken in Vlaanderen werd echter (nog) niet vastgesteld, vermoedelijk vanwege de minder gunstige waterkwaliteit en/of structuurkenmerken van de beekbeddingen in Vlaanderen. De Beekrombout wordt gezien als een belangrijke indicator voor de waterkwaliteit en de structuurkenmerken van een waterloop (KETELAAR

& KURSTJENS, 2002; DE KNIJF *et al.*, 2006).

Zeer bijzonder was de vondst van twee larvenhuidjes van de Kleine tanglibel in 1995 langs het grindgat Elba bij Grevenbicht. Er werd toen ook een larvenhuidje van de Gewone bronlibel (*Cordulegaster boltonii*) gevonden (AQUASENSE, 1996). Beide soorten werden vermoedelijk meegespoeld tijdens de overstroming van januari 1995 (KURSTJENS & DE VELD, 1996). Van de Gewone bronlibel is slechts één andere waarneming uit de Grensmaas bekend. Deze werd op 26 juli 1998 waargenomen, het betrof een mannelijk adult exemplaar vliegend langs een bosrand tussen de Grensmaas en het Julianakanaal ter hoogte van Elsloo (GUBBELS, 1998). Dat er slecht twee waarnemingen zijn is begrijpelijk aangezien zij als biotoop heldere, zuurstofrijke, beschaduwde beekjes met zandige bodems verkiest (Bos & WASSCHER, 1997). De Kleine tanglibel geeft de voorkeur aan rivieren met een natuurlijk karakter, met een afwisseling van snelstromende en rustige zones en de aanwezigheid van grindstranden (DE KNIJF *et al.*, 2006). Op deze stranden zitten de mannetjes die er hun territorium verdedigen. In 2001 werd de Kleine tanglibel weer gezien, ditmaal aan Vlaamse zijde nabij Vucht en Boorse. Hier werd zelfs een tandem waargenomen. In 2005 werd een kleine populatie ontdekt in het mondingsgebied van de Berwijn (iets ten zuiden van de Grensmaas). Momenteel is de status van de Kleine tanglibel onduidelijk en lijkt het er op dat de soort in kleine aantallen aanwezig is. Gericht onderzoek in de maand augustus verdient aanbeveling.

De eerste waarneming van de Kleine roodoogjuffer (*Erythromma viridulum*) in de Grensmaas dateert uit 1983, maar pas sinds 1993 heeft de soort zich blijvend gevestigd. De opvallend snelle kolonisatie vond overigens over heel Noordwest-Europa plaats (ANSELIN, 1980; KETELAAR, 2002a) en binnen een paar jaar behoorde de soort tot de meest talrijke libellen in Nederland (VAN DER WEIDE, 2002) en Vlaanderen (DE KNIJF *et al.*, 2006). De Kleine roodoogjuffer komt langs de Grensmaas voornamelijk voor in de plassen die ontstonden in de grind- en zandafgravingen en in mindere mate in vegetatierijke rustige delen van de Maas. De Kleine roodoogjuffer wordt gezien als een soort die sterk heeft geprofiteerd van het warmer wordende klimaat. In twintig jaar tijd veranderde de status van de Kleine roodoogjuffer in Nederland van een zeer zeldzame tot een zeer algemene libellensoort (KETELAAR, 2006).

Een andere zuidelijke soort die werd waargenomen was de Zuidelijke glazenmaker (*Aeshna affinis*). In 1995 werd er één exemplaar in de Biezenplas in de Hochtter Bampd gezien. Hierna zijn er geen waarnemingen meer bekend, hoewel de soort jaarlijks in toenemende ma-

te als zwerver is te verwachten. Geschikte voortplantingsbiotopen langs de Grensmaas zijn vooralsnog nauwelijks aanwezig.

Van de Zwervende pantserjuffer (*Lestes barbarus*) werden in 1995 in voormalige grindkuilen nabij Herbricht 15 exemplaren waaronder tandems waargenomen. Ook in 1996 en in 1998 werden verschillende exemplaren op andere plekken langs de Grensmaas waargenomen. De biotoop voor deze soort bestaat uit periodiek droogvallende plasjes, een watertype dat schaars is langs de Grensmaas. Na 1998 werd de soort niet meer gezien, hoewel het in de verwachting ligt dat wanneer geschikt biotoop gecreëerd wordt (of mag ontstaan) hij zich hier snel kan vestigen.

De Vuurlibbel (*Crocothemis erythraea*) werd in 1995 voor het eerst waargenomen in het Grensmaasgebied [figuur 4]. Zij heeft zich hierna blijvend gevestigd en is zelfs plaatselijk algemeen geworden. De soort komt hier vooral voor in kleine en grotere wateren met een goed ontwikkelde waterplantenvegetatie, zwervers en vrouwtjes kunnen overall worden aangetroffen. De aantallen lijken jaarlijks toe te nemen. Ook landelijk bekeken neemt de Vuurlibbel de laatste jaren sterk toe in België en Nederland (klimaatprofiteur). De grootste populatie van de Grensmaas bevindt zich in de Kerkeweerd, hier werden in 2006 minimaal 40 mannetjes bij een grindaafgraving aangetroffen.

De Zwervende heidelibbel (*Sympetrum fonscolombii*) werd in 1996 voor het eerst waargenomen langs de Grensmaas (Kerkeweerd, Meers, Nattelhoven). Dit waren zwervers uit het zuiden aangezien er in 1996 een forse invasie plaatsvond. Omdat ze hier aan de noordrand van haar areaal voorkomt, verkiest ze als voortplantingsplaats relatief warme en ondiepe plassen die maar weinig water bevatten en 's zomers vaak droogvallen (DE KNIJF *et al.*, 2006). In een natuurlijke Grensmaas ontstaan dit soort biotopen na hoogwater waarbij erosiokolken en geulen worden gevormd [figuur 5]. In het proefproject Meers ontstond onlangs dit habitatype en hier is vermoedelijk sinds 2002 een kleine populatie van de Zwervende heidelibbel aanwezig.

Waarnemingen 1998-2006

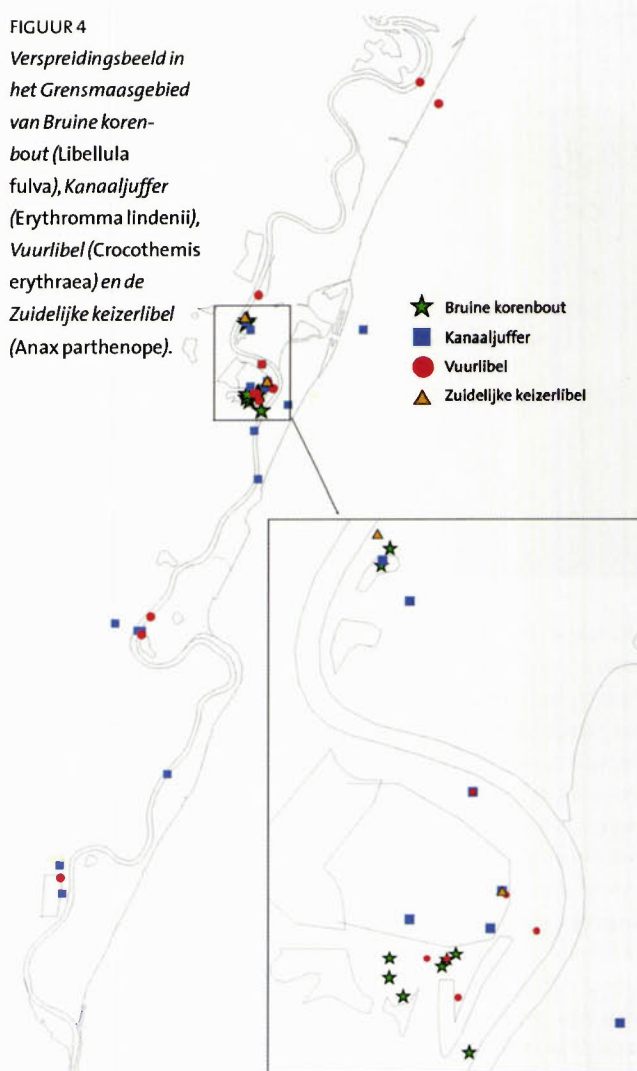
In deze tijdsperiode gaat het Proefproject Meers [figuur 6] van start, waarbij door oppervlakkige grindwinning rivierbedverbreding plaatsvindt. Het project geeft een doorkijk naar de natuur die straks op de brede, vrij gegraven grindvlakten door uitvoering van het Grensmaasplan zal ontstaan.

Daarnaast zijn er duidelijk herkenbare veranderingen in het klimaat gaande. In het laatste decennium werden veel meer extremen in het weer genoteerd dan in de decennia voordien. Zo werd het ene na het andere warmterecord verbroken en dit voor zowel maximale dagtemperatuur, gemiddelde zomertemperatuur, gemiddelde jaartemperatuur, droogteperiodes etc. In dezelfde periode breiden veel zuidelijke libellensoorten hun areaal duidelijk naar het noorden uit.

Zeer bijzonder waren de eerste twee waarnemingen van de Rivierrombout in 2000 langs de Grensmaas (bij Maaseik en Geulle). De Rivierrombout is een typische bewoner van de beneden- en middenloop van bij voorkeur brede rivieren. De rivieren worden gekenmerkt door de aanwezigheid van zand- of grindstranden. Ook de aanwezigheid van traagstromende tot bijna stilstaande delen van de rivier die te vinden zijn nabij grindbanken en in de zijgeulen, is van belang (DE KNIJF *et al.*, 2006). Deze biotopen zijn aanwezig bij het proefproject Meers, waar in 2002 vijf exemplaren werden waargenomen. In september 2006 werd er per kano gezocht en dit leverde vier waarnemingen op. Succesvolle voortplanting is echter nog steeds niet vastgesteld, ook zijn er nog geen vrouwtjes en tandems waargenomen. Opvallend is dat de Rivierrombout hier vooral rond eind augustus en

FIGUUR 4

Verspreidingsbeeld in het Grensmaasgebied van Bruine korenbout (*Libellula fulva*), Kanaaljuffer (*Erythromma lindenii*), Vuurlibbel (*Crocothemis erythraea*) en de Zuidelijke keizerlibbel (*Anax parthenope*).



in september wordt gezien. Dit terwijl de soort op andere plaatsen in het Nederlandse rivierengebied vooral in de periode eind juni tot begin augustus wordt gezien. Van de 14 waarnemingen die van deze soort in de Grensmaas zijn verricht, is er slechts één waarneming van voor augustus (28 juli 2002) bekend.

In 2006 werd voor het eerst de Zuidelijke keizerlibbel (*Anax parthenope*) waargenomen [figuur 4]. Het betrof een mannetje boven een grindaafgraving van Kerkeweerd en een foeragerend vrouwtje boven een ruigtevegetatie in de Elba. Deze warmteminnende soort komt voor op grote stilstaande wateren met een drijvende vegetatie langs de oever (BOS & WASSCHER, 1997). In Nederland werd in 2006 voor het eerst voortplanting van deze soort vastgesteld. Alle drie de waarnemingen bevonden zich in natuurontwikkelingsgebieden in het rivierengebied (CALLE *et al.*, 2007). Het lijkt goed mogelijk dat de soort zich ook in de afgravingen in het Grensmaastraject voortplant. Het ligt immers zuidelijker dan de andere voortplantingsplaatsen in Nederland en er is ogenschijnlijk geschikt biotoop aanwezig.

2006 bleek een invasiejaar te zijn voor de Zuidelijke heidelibbel (*Sympetrum meridionale*). Er werd een twintigtal waarnemingen in Nederland verricht (bron: waarneming.nl). In de Kerkeweerd werd dat jaar een vrouwtje [figuur 7] waargenomen; de eerste waarneming voor de Grensmaas. In Nederlands Limburg werd de soort in 2006 voor het eerst waargenomen. Ze werd gezien in de Venkoelen en het Haeselaarsbroek (HEUGLIGERS & VAN BUGGENUM, 2006). In Belgisch Limburg



FIGUUR 5

*Erosiekolken en geulen vormen een belangrijk biotoop voor warmteminnende soorten zoals de Zwervende heidelibel (*Sympetrum fonscolombii*) en de Zuidelijke oeverlibel (*Orthetrum brunneum*) (foto: Pepijn Colle).*

werd de soort reeds in 2000 gezien (VERSONNEN *et al.*, 2002). In Zuid-Europa plant de Zuidelijke heidelibel zich voort in ondiepe, zonnige, meestal stilstaande wateren met veel water- en oeverplanten (KETE-LAAR, 2002b). Ook van warm gelegen rivierarmen is bekend dat ze als voortplantingsbiotoop worden gebruikt (DE KNUIF *et al.*, 2006). Mogelijk kan zij zich in de toekomst vestigen na een paar warme zomers en verdere natuurontwikkeling langs de Grensmaas.

Ook nieuw voor de Grensmaas is de Zuidelijke oeverlibel (*Orthetrum brunneum*), die in 2004 en 2006 werd waargenomen, onder andere langs de Grensmaas bij Roosteren (BUREAU WAARDENBURG, 2004) en in de erosiegeul te Kerkeweerd (persoonlijke mededeling Maarten Jacobs). In dit laatste gebied was geschikt voortplantingswater waarschijnlijk niet aanwezig aangezien de erosiegeul in de zomer van 2006 droog stond. Veel auteurs karakteriseren de Zuidelijke oeverlibel als een pionier van dynamische milieus langs meanderende beken en rivieren (ASKEW, 1988; eigen waarnemingen langs de Allier in Frankrijk). Dit biotoop is voornamelijk zeldzaam langs de Nederlandse rivieren en het is verheugend om te zien, dat waar dit biotooptype ontstaat de Zuidelijke oeverlibel weer kan opduiken.

Zeer bijzonder was de ontdekking van een kleine populatie (zes mannetjes en een wijfje) van de Bruine korenbout (*Libellula fulva*) te Ker-

keweerd [figuur 4 & 8] en twee zwervers in het tegenovergelegen natuurgebied Elba in Nederland. De Bruine korenbout is een zeer zeldzame soort in Nederlands Limburg. In Vlaanderen komt ze in Noord-Limburg vrij talrijk voor en het is mogelijk dat zij van hieruit het Maasdal heeft gekoloniseerd. In het Nederlandse rivierengebied kan zij verwacht worden bij vrij zuurstofrijke grotere plassen met een goed ontwikkelde waterplantenvegetatie en kwelinvloed. Vaak vliegt zij hier samen met de Glas-snijder (*Brachytron pratense*) en de Vroege glazenmaker (*Aeshna isoceles*). De laatste twee soorten zijn voornamelijk niet waargenomen langs de Grensmaas, hoewel kolonisatie binnen niet al te lange tijd realistisch lijkt.

Van de Bruine winterjuffer (*Sympecma fusca*) werd in 2006 een vrouwtje waargenomen in de ruigte bij de Rug van Roosteren, het betrof hier hoogstwaarschijnlijk een zwerfend exemplaar. Als voortplantingsbiotoop verkiest zij vooral plassen met een goed ontwikkelde oevervegetatie, vaak met Riet (*Phragmites australis*) of lisdodde (*Typha spec.*) en met de aanwezigheid van afgestorven drijvende plantenstengels, waarin zij haar eieren in afzet. Deze plekken zijn hier voornamelijk schaars aanwezig. Na het dieptepunt in de jaren tachtig is de Bruine winterjuffer duidelijk herstellende. Mogelijk spelen de warme zomers van de jaren negentig hierin een rol (WASSCHER, 2002; DE KNUIF *et al.*, 2006). De soort is echter niet opgenomen in figuur 2 als klimaatsoort. Dit is niet gedaan omdat zij ook voor 1950 in Nederland en Vlaanderen voorkwam en omdat zij is ingedeeld in de categorie Rode lijstsoorten. Indien de Nederlandse Rode lijst opnieuw zou worden opgemaakt, is de kans groot dat zij van de lijst geschrapt zal worden (persoonlijke mededeling M. Wasscher).

Van de Tenger grasjuffer (*Ischnura pumilio*) werd in 2002 een volwassen exemplaar gezien nabij Meers, het betrof waarschijnlijk een zwerver. Deze pioniersoort is opvallend zeldzaam langs de overstromingsvlakte van de Maas.

HUIDIGE KNELPUNTEN

Gebrek aan geschikte microbiotopen

De Grensmaas en daarop uitmondende beken liggen op dit moment grotendeels vast in hun bedding. Hierdoor kunnen natuurlijke processen als erosie en sedimentatie nauwelijks plaatsvinden. Kleine sedimentdeeltjes zoals



FIGUUR 6

*Proefproject Meers, geschikt leefgebied voor indicatieve soorten van natuurlijke rivieren zoals Rivierrombout (*Gomphus flavipes*), Beekrombout (*Gomphus vulgatissimus*), Kleine tonglibel (*Onychogomphus forcipatus*), Konooljuffer (*Erythromma lindennii*) en Zwervende heidelibel (*Sympetrum fonscolombii*) (foto: Pepijn Calle).*

zand en fijn grind zijn grotendeels uit het systeem verdwenen (uitgespoeld) en worden nauwelijks op nieuwe plekken aangevoerd, omdat alle oevers verstevigd zijn. Dit vormt waarschijnlijk een groot probleem voor de larven van enkele bijzondere libellensoorten als Beekrombout, Rivierrombout, Kleine tanglibel en Gaffellibel. Al deze larven graven zich in tussen een fijn substraat van zand en kleine grinddeeltjes.

Waterkwaliteit

De waterkwaliteit van de Grensmaas is nog steeds verre van optimaal. De hoeveelheden nitraat en fosfaat zijn nog steeds aan de hoge kant, en 's zomers kan het zuurstofgehalte sterk zakken (NOORDHUIS, 2000). Andere knelpunten zijn het hoge zwevend slibgehalte en het veelvuldig optreden van algenbloei waardoor grote accumulatie optreedt van slib op de stenen die op de bodem van de rivier liggen. De oorzaken van deze slechte waterkwaliteit liggen vooral in België. Hier vindt momenteel nog op grote schaal lozing plaats van ongezuiverd (riool)afvalwater in de Maas.

De matige waterkwaliteit is waarschijnlijk in combinatie met gebrek aan geschikte biotopen voor de larven de voornaamste reden waarom de kritische stroomminnende libellensoorten slechts in lage aantallen voorkomen of zelfs ontbreken (zoals de Gaffellibel). Larven van deze soorten leven vaak enkele jaren in het water en zijn vaak kritisch ten opzichte van het zuurstofgehalte.

In hoeverre de beschikbaarheid van voedsel nog een knelpunt vormt is onduidelijk. Libellenlarven zijn predatoren en jagen onder meer op borstelwormen en muggenlarven. Voor de haft *Heptagenia sulphurea*, een van oorsprong kenmerkende rheofiele soort voor de Grensmaas, bleek de slibophoping op het grind een veel groter knelpunt voor de groei en overleving dan de opgeloste verontreinigingen in het Grensmaaswater (BRUGMANS *et al.*, 2005). Haftenlarven zijn echter geen predatoren zoals libellenlarven, maar grazers die allerlei voedsel van hard substraat afschrapen.

CONCLUSIE EN DISCUSSIE

Recent (periode 1998-2006) zijn er 38 libellensoorten in het Grensmaastraject waargenomen [tabel 1]. Hiervan kunnen maximaal elf soorten als zwerver worden beschouwd, relatief veel soorten hebben maar kleine populaties. Deze populaties bevinden zich vooral in natuurontwikkelingsgebieden zoals Kerkeweerd en Meers, en in mindere mate ook in Hochter Bampd en Elba. De huidige soortenrijkdom indiceert de hoge potentiële waarde, het soortenaantal is slechts iets lager dan de soortenrijkste libellengebieden in het Nederlandse rivierengebied zoals de Gelderse Poort (KURSTJENS *et al.*, 2005; CALLE *et al.*, 2006) en de Biesbosch (BOESVELD & VAN DER NEUT, 2003). Sinds begin jaren negentig neemt het aantal soorten sterk toe en het ligt in de verwachting dat de soortenrijkdom langs de Grensmaas de komende jaren nog verder toe zal ne-

FIGUUR 7
Een vrouwtje van de Zuidelijke heidelibel (*Sympetrum meridionale*) met parasiteerende mijten waargenomen te Kerkeweerd (foto: Pepijn Calle).



men. Hoewel een groot gedeelte van de toename te maken heeft met het warmer worden van het klimaat vindt er ook een duidelijk herstel plaats van bedreigde en andere soorten. De huidige libellenwaarde zit met name in de Grensmaas zelf. Van de grote rivieren in Nederland is dit het meest geschikte traject voor de stroomminnende soorten. Alleen de Roer biedt (momenteel) in Nederland een geschikter biotoop voor deze groep. In het Roerdal werden in de periode 2000-2005 niet minder dan 40 libellensoorten aangetroffen (GERAEDS & VAN SCHAIK, 2006). In de Roer komen alle kritische Nederlandse rheofiele libellensoorten (Rivierrombout, Beekrombout, Gaffellibel en Kleine tanglibel) sinds enkele jaren samen voor. De Roer vormt dus een goed voorbeeld voor de Grensmaas en kan als brongebied dienen voor de Gaffellibel. Dat de Roer beter geschikt is voor deze groep komt voornamelijk door de natuurlijkheid (vrije oevererosie met ruimte voor erosie en sedimentatie, aanwezigheid eilanden en hout in de rivier) en een betere waterkwaliteit.

Veel indicatieve soorten [zie kader en tabel 1] van de verschillende watertypen zijn momenteel slecht vertegenwoordigd langs de



FIGUUR 8
De Bruine korenbout (*Libellula fulva*) is nieuw voor de Grensmaas en komt in het rivierengebied voor bij vrij zuurstofrijke wateren met kwelinvloed (foto: Gijs Kurstjens).

Overzicht watertypen Nederlandse Maas met de karakteristieke libellensoorten

1. Kritische stroominnende (rheofiele) soorten

Deze soorten stellen hoge eisen aan de waterkwaliteit, zuurstofgehalte, substraat en landbiotoop. Larven leven 1 tot 3 jaar in het water.

Beekrombout
Kleine tanglibel
Rivierrombout
Gafflibel¹

2. Minder kritische stroominnende soorten

Deze soorten stellen minder hoge eisen aan de waterkwaliteit, zuurstofgehalte, substraat en landbiotoop.

Weidebeekjuffer
Blauwe breedscheenjuffer
Kanaaljuffer

3. Warmteminnende pioniersoorten

Indicatief voor een natuurlijke rivier (met name te verwachten in de Grensmaas), erosiekolken, erosiegeulen. Deze plekken zijn vaak door het reliëf warm, evenals het water dat vaak ondiep is.

Zwervende heidelibel
Zuidelijke oeverlibel

4. Wateren met kwelinvloed, en goed ontwikkelde water- en oevervegetatie

Bruine korenbout
Koraaljuffer
Tengere pantserjuffer

5. Laagveensoorten/ natuurlijke situatie onder andere oude rivierarmen

Nu ook allerlei gegraven plassen met een rijke waterplantenbegroeiing vaak met een goed ontwikkelde verlandingszones.

Vroege glazenmaker
Glassnijder
Smaragdlibel
Metaalglanslibel

6. Ondiepe tot opdrogende verlandende plasjes (rivierarmen)

Vaak met Grote lisdodde en wilgen.

Zuidelijke glazenmaker
Geelvlekheidlibel
Zwervende pantserjuffer
Bruine winterjuffer

7. Grote wateren (zand- en grindaafgravingen), niet te voedselrijk en vrij hoog zuurstofgehalte

Van nature komt dit watertype niet langs de grote rivieren voor, daarom minder van belang als indicatiewaarde.

Plasrombout
Zuidelijke keizerlibel

¹ Deze soort kwam vroeger langs de Maas voor maar werd na 1936 niet meer in de Nederlandse Maas waargenomen, toekomstige kolonisatie vanuit de rivier de Roer is aannemelijk.

Grensmaas. De oorzaak hiervan is het ontbreken van veel van de watertypen, met name type 3 tot en met 6 [zie kader]. Naast de Maas zelf, zijn er vooralsnog voornamelijk watertypen als zand- en grindaafgravingen (vaak zonder natuurvriendelijke oevers) en een enkele vee-drinkpoel aanwezig. Nu met de uitvoering van het Grensmaasplan begonnen wordt zal op grote schaal biotoopherstel plaatsvinden, waar naar verwachting de libellenfauna sterk van zal profiteren. Ook de waterkwaliteit zal geleidelijk verbeteren aangezien in België de zuiveringscapaciteit toeneemt (onder andere de rioolwaterzuivering in de agglomeratie Luik). Naar verwachting zullen de kritische rheofiele soorten van deze maatregelen profiteren en zullen hun dichtheden toenemen.

De Grensmaas functioneert in toenemende mate als ecologische verbindingszone voor onder andere libellen. Door de verbetering van de waterkwaliteit en natuurontwikkeling kunnen steeds meer organismen gebruik maken van deze 'ecologische snelweg'. Door de zuidnoord ligging kunnen zuidelijke soorten zich hier eenvoudig vestigen en verder noordelijk migreren.

Uit het historisch onderzoek komt naar voren dat de Kleine tanglibel wel degelijk inheems is voor Nederland en Vlaanderen. Een plaats op de Rode lijst van Nederland en Vlaanderen valt daarom in de toekomst te verwachten. Door de geplande grootschalige natuurontwikkeling zal de Grensmaas zich spectaculair gaan ontwik-

kelen. In de eerste voorbeeldnatuurontwikkelingsgebieden van de Grensmaas is in korte tijd een zeer rijke biodiversiteit ontstaan (KURSTJENS *et al.*, 2006). Wellicht worden de kritische rheofiele soorten steeds talrijker en zal de Gafflibel weer terugkeren. Het ligt in de verwachting dat soorten als Glassnijder, Vroege glazenmaker, Metaalglanslibel, Gewone pantserjuffer en Variabele waterjuffer zich de komende jaren weer gaan vestigen. De huidige zuidelijke soorten zullen waarschijnlijk steeds algemener worden en mogelijk duikt ook een andere zuidelijke soort als de Gaffelwaterjuffer (*Coenagrion scitulum*) de komende jaren op.

DANKWOORD

Samenwerkende organisatie 'Maas in Beeld' te weten: Rijkswaterstaat Limburg, Rijkswaterstaat Maaswerken, Ministerie van LNV, Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer, Ark Natuurontwikkeling, Brabant's Landschap, Stichting het Limburgs Landschap en Maascorridor. European Invertebrate Survey (EIS-Nederland), het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg (NHGL), Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Libellenvereniging Vlaanderen en Natuurmonumenten voor het beschikbaar stellen van hun gegevensbestand, Raymond Pahlplatz en Maarten Jackobs voor hun aanvullende waarnemingen.

Summary

PRESENT AND HISTORIC BIODIVERSITY OF DRAGONFLIES IN THE GRENSMAAS FLOODPLAIN

The stretch of the river Meuse between Maastricht (NL) and Maaseik (B), known as

the Grensmaas, is unique to the Netherlands and Flanders because of its rapidly flowing water, gravel banks and islands. This article discusses the historic and present value of this floodplain for dragonfly species. In 2006, extensive research was done in several nature reserves along the river and in the summer streambed of the river itself, to

assess the consequences for flora and fauna of 10-15 years of habitat restoration work in this floodplain. In this context, the dragonfly fauna was also surveyed, with special attention being paid to the strictly protected River clubtail (*Gomphus flavipes*). Data are presented for four different periods. Before 1950, about 28 species

occurred, including several typically rheophile species, like Common clubtail (*Gomphus vulgatissimus*), Green snaketail (*Ophiogomphus cecilia*) and Small pincertail (*Onychogomphus forcipatus*). Between 1950 and 1989, the diversity of dragonflies fell severely, due to water pollution and habitat destruction (canalisation and agricultural activities). From 1990 onwards, the dragonfly diversity increased again, due to floodplain restoration, reduced pollution and climate change. In the most recent period (1998-2006), more than 38 species were recorded in the Grensmaas floodplain, including several Red List species like Blue chaser (*Libellula fulva*) and Common winter damselfly (*Sympecma fusca*). Currently, the River clubtail does not have a stable population in the river, but occurs as a summer migrant. Another 11 species are currently also most likely to be migrants, since their specific breeding habitat is lacking.

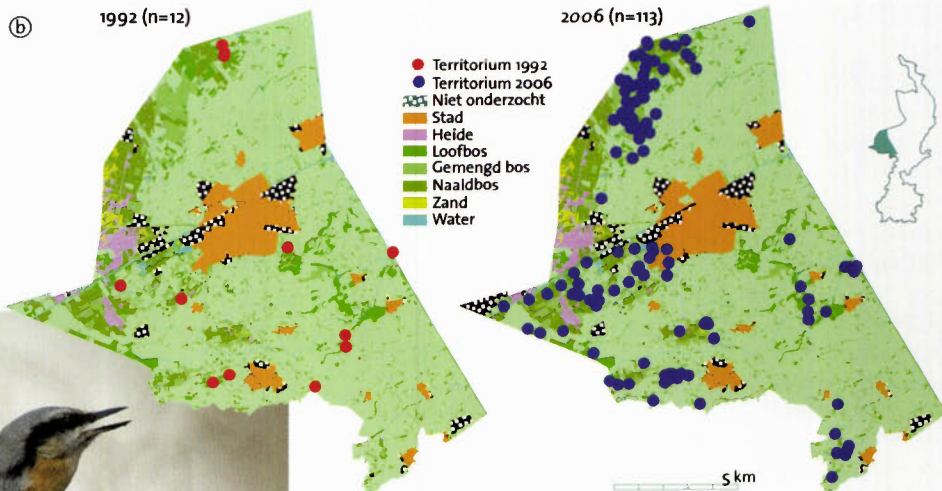
It is expected that the dragonfly diversity will increase slightly and population sizes will grow as a result of a new large-scale floodplain restoration project, in which the width of the river bed will be enlarged to the size it had around 1850. Another major improvement will be the smaller amounts of silt in the riverbed, as silt has a negative impact on the habitat of larvae of rheophile species. Most of the silt originates from the sewage which was until recently discharged untreated by the city of Liège in Belgium.

Literatuur

- ANONYMUS, 1918. Verslag van het Biologisch onderzoek van de Maas en hare oevers. Ingesteld ingevolge opdracht van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg. Natuurhistorisch Genootschap in Limburg. Jaarboek 1918, Maastricht.
- ANSELIN, A., 1980. Over het voorkomen van de roodoogjuffers *Erythromma viridulum* (Charpentier) en *E. najas* (Hanseman) in het Brugse. Stentor 16(3): 45-56.
- AQUA SENSE, 1996. Excuviae uit de Limburgse Maasplassen. Oriënterend onderzoek naar de macrofauna. Rijkswaterstaat/RIZA, Maastricht.
- ASKEW, R.R., 1988. The dragonflies of Europe. Harley Books, Essex.
- BOESVELD, A. & J. VAN OER NEUT, 2003. Libellen-nieuws uit de Biesbosch. Brachytron 7(1): 3-14.
- BOS, F. & M. WASSCHER, 1997. Veldgids Libellen. Stichting uitgeverij KNNV, Utrecht.
- BUREAU WAARDENBURG, 2004. Inventarisatie flora en fauna Grensmaasgebied, Deel G: Roosteren. Bureau Waardenburg, Culemborg.
- BRUGMANS, B., R. FRANKEN, J. BEIJER & E. PEETERS, 2005. Haften weer terug in de Grensmaas? Natuurhistorisch Maandblad 94(4): 78-82.
- CALLE, P., G. KURSTJENS & B. PETERS, 2006. De libellen van de Gelderse Poort: natuurlijk rivierenlandschap soortenrijker dan verwacht. Brachytron 9(1/2): 49-57.
- CALLE, P., G. KURSTJENS & B. PETERS, 2007. De libellen van de Asseltse plassen, meer natuurlijkere inrichting Maasplassen werpt vruchten af. Brachytron 10(2): 167-173.
- EIJK, J.-L. VAN & R. KETELAAR, 2004. De opmars van de Kanaaljuffer (*Cercion lindenii*) in Nederland. Brachytron 8(1): 3-8.
- GERAEDS, R.P.G. & V.A. VAN SCHAIK, 2002. Het voorkomen van de Beekrombout (*Gomphus vulgatissimus*) langs de Roer. Natuurhistorisch Maandblad 91(6): 113-118.
- GERAEDS, R.P.G. & V.A. VAN SCHAIK, 2006. De libellen van het Roerdal, Deel 2, Echte Libellen (Anisoptera). Natuurhistorisch Maandblad 95(11): 246-253.
- GUBBELS, R., 1998. Waarneming van een Bronlibel (*Cordulegaster boltonii*) langs de Grensmaas. Natuurhistorisch Maandblad 87(9): 212.
- HEIJLIGERS, H.W.G. & H.J.M. VAN BUGGENUM, 2006. De Zuidelijke heidelibel, een nieuwe soort voor Limburg. Natuurhistorisch Maandblad 95(10): 225-227.
- HERMANS, J.T., R.W. AKKERMANS, F. MERTENS, J. VAN OER WEELE & H.W.G. HEIJLIGERS, 2004. Werkatlas Libellen in Limburg. Inventarisatiegegevens 1977-2003. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Roermond.
- KETELAAR, R., 2002a. The recent expansion of the Small Red-eyed Damselfly *Erythromma viridulum* (Charpentier) in The Netherlands. Journal of the British Dragonfly Society 18(1/2): 1-8.
- KETELAAR, R., 2002b. *Symetrum meridionale* Zuidelijke heidelibel. In: Nederlandse Vereniging voor libellenstudie. De Nederlandse libellen (*Odonata*). Nederlandse Fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis/KNNV Uitgeverij/European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden: 369-370.
- KETELAAR, R., 2006. Patroon en snelheid van de kolonisatie van Nederland door de Kleine roodoogjuffer (*Erythromma viridulum*). Brachytron 9(1&2): 33-37.
- KETELAAR, R. & G. KURSTJENS, 2002. *Gomphus vulgatissimus* Beekrombout. In: Nederlandse Vereniging voor libellenstudie. De Nederlandse libellen (*Odonata*). Nederlandse Fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis/KNNV Uitgeverij/European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden: 277-280.
- KNIJF, G. DE, 1995. *Crocothemis erythraea* en *Cercion lindenii*, nu al in België en binnenkort ook in Nederland algemeen? Libellennieuwsbrief 4: 7-12.
- KNIJF, G. DE & ANSELIN, A., 1996. Een gedocumenteerde Rode lijst van de libellen van Vlaanderen. Instituut voor Natuurbehoud, Brussel.
- KNIJF, G. DE, A. ANSELIN, P. GOFFART & M. TAILLY (eds.), 2006. De libellen (*Odonata*) van België: verspreiding – evolutie – habitats. Libellenwerkgroep Gomphus/Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.
- KREKELS, R. & V. KALKMAN, 2002. *Ophiogomphus cecilia* Gaffellibel. In: Nederlandse Vereniging voor libellenstudie. De Nederlandse libellen (*Odonata*). Nederlandse Fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis/KNNV Uitgeverij/European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden: 284-287.
- KURSTJENS, G., F. SCHEPERS & B. BIJ DE VAATE, 1995. Ontwikkeling van Flora en Fauna in het Zuidelijk Maasdal, jaaroverzicht 1994. Natuurhistorisch Maandblad 84(6/7): 148-151.
- KURSTJENS, G. & M. DE VELD, 1996. Libellen in de Zuidelijke Maasvallei in 1995. Natuurhistorisch Maandblad 85(6): 131-132.
- KURSTJENS, G., P. CALLE & B. PETERS, 2005. Verrasend herstel van insectenrijkdom in de Gelderse Poort. De Levende Natuur 106(6): 260-267.
- KURSTJENS, G., B. PETERS & P. CALLE, 2006. Maas in Beeld, Deelrapport 1: tussenrapport 2006. Bureau Drift/Kurstjens Ecologisch Advies, Berg en Dal/Beek-Ubbergen.
- NOORHOUIS, R., 2000. Waterkwaliteit en waterkwaliteit. In: Liefveld, W.M., K. Van Looy & K.H. Prins (redactie). Biologische monitoring zoete rijkswateren: watersysteemrapportage Maas 1996. RIZA, Lelystad.
- VERSONNEN, B., G. DE KNIJF, W. VERCRUYSSSE, W. VERHAEGHE, & T. VAN WICHELEN, 2002. Waarnemingen en eerste voortplantingsbewijs van *Sympetrum meridionale* uit België. Gomphus, 18(1/2): 3-13.
- WASSCHER, M., 1999. Bedreigde en kwetsbare libellen in Nederland (*Odonata*). Basisrapport met voorstel voor de Rode lijst. European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- WASSCHER, M., 2002. *Sympecma fusca* Bruine winterjuffer. In: Nederlandse Vereniging voor libellenstudie. De Nederlandse libellen (*Odonata*). Nederlandse Fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis/KNNV Uitgeverij/European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden: 168-171.
- WEIOE, M. VAN OER, 2002. *Erythromma viridulum* Kleine roodoogjuffer. In: Nederlandse Vereniging voor libellenstudie. De Nederlandse libellen (*Odonata*). Nederlandse Fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis/KNNV Uitgeverij/European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden: 202-204.

FIGUUR 2

Sedert 1992 heeft de Boomklever (*Sitta europaea*) vrijwel alle loofbossen in het studiegebied gekoloniseerd (foto: Ran Schols) (a), verspreiding van de Boomklever in 1992 en in 2006 (b).



De in deze bijdrage gemaakte vergelijking is alleen verantwoord indien de verschillen in aantallen vastgestelde territoria tussen de twee onderzoeksjaren groot zijn (meer dan 25%) en de soorten in voldoende mate gekarteerd zijn. Deze keuze is gemaakt omdat er slechts drie ochtendbezoeken zijn gebracht. Hierdoor kunnen door verschillen in trefkans en karteeromstandigheden (onder andere weersinvloeden en verschillen in waarnemers) verschillende waarden gevonden worden, zonder dat de aantallen daadwerkelijk verschillen. Voor een nauwkeurige vergelijking dient het aantal bezoeken minstens vijf te bedragen (VAN DIJK, 2004). Door vergelijking met trends gevonden in het landelijke en provinciale broedvogelmeetnet, blijkt echter dat de met deze methode geconstateerde (grotere) verschillen in dezelfde lijn liggen. Bovendien blijkt uit eerdere vergelijkingen binnen de provinciale vlakdekkende kartering dat een aantal soorten gedurende langere tijd steeds dezelfde trend laat zien.

duelis cannabina), Zwarte Kraai (*Corvus corone*) en Ekster (*Pica pica*) nog op deze wijze gekarteerd, zodat er toen nog 32 soorten in deze categorie vielen. In 2006 zijn van deze drie soorten alle territoria vlakdekkend (kwantitatief) onderzocht.

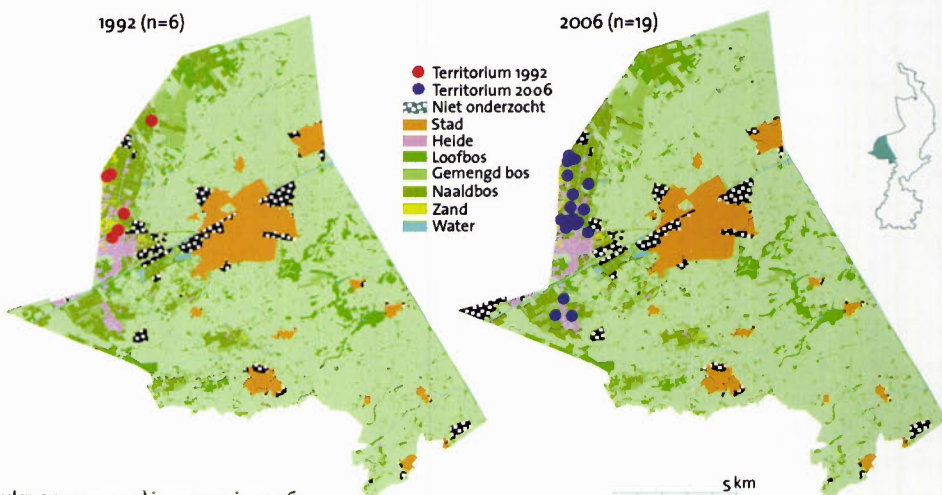
Er is gebruik gemaakt van door derden beschikbaar gestelde gegevens. Zo werden oude horstposities van roofvogels uit 2005 gebruikt om in 2006 de nieuwe te vinden (schriftelijke mededeling J. Erkens). Verder is voor bij dit provinciaal onderzoek onderbelichte soorten, zoals uilen en Houtsnip (*Scolopax rusticola*) dankbaar gebruik gemaakt van de door vogelwerkgroep Nederweert verzamelde vlakdekkende gegevens (LOVEN, 2007) en zijn de gegevens van de Weerter- en Budeler Bergen aangevuld met het materiaal dat verzameld is door het Ministerie van Defensie (schriftelijke mededeling N. Gilissen).

In totaal zijn in 2006 962 uren aan het veldwerk besteed, waarvan 46 uur 's nachts. De gemiddelde inventarisatie-intensiteit voor de ochtendbezoeken komt hierdoor op 4,5 minuut/ha. In 1992 lag de intensiteit voor de ochtendbezoeken bijna 10% lager en kwam uit op 4,1 minuut/ha. Ook de tijdsbesteding voor de nachtbezoeken lag in 1992 lager en kwam uit op 31 uur.

WEERSOMSTANDIGHEDEN

Situatie 1992

De winter voorafgaand aan het broedseizoen 1992 was zacht (IJsengetal 9,6; schriftelijke mededeling E. van Winden, SOVON). Ter vergelijking; strenge winters worden gekenmerkt door IJsengetallen groter dan 45, zachte winters kleiner dan 10, waarden daar tussen in zijn kenmerkend voor vrij zachte tot koude winters (IJSEN, 1991). Dat be-



FIGUUR 3

Verspreiding van de Nachtzwaluw (*Caprimulgus europaeus*) in 1992 en in 2006.

Soort(groep)	Aantal territoria 1992	Aantal territoria 2006	Vershil
Bossaarten			
Hautsnip (<i>Scalopax rusticola</i>)	0	26	nieuwvestiging
Kruisbek (<i>Laxia curvirostra</i>)	0	22	nieuwvestiging
Kleine barmstij (Carduelis cabaret)	0	1	nieuwvestiging
Boamklever (<i>Sitta europaea</i>)	12	112	+833%
Sijs (<i>Carduelis spinus</i>)	1	7	+600%
Bante vliegenvanger (<i>Ficedula hypoleuca</i>)	18	60	+233%
Graene specht (<i>Picus viridis</i>)	38	71	+87%
Buizerd (<i>Buteo buteo</i>)	32	57	+78%
Kleine bonte specht (<i>Dendrocopos minor</i>)	21	36	+71%
Havik (<i>Accipiter gentilis</i>)	14	21	+50%
Goudvink (<i>Pyrrhula pyrrhula</i>)	18	24	+33%
Appelvink (<i>Caccathraustes caccathraustes</i>)	10	13	+30%
Baamkruiper (<i>Certhia brachydactyla</i>)	401	508	+27%
Sperwer (<i>Accipiter nisus</i>)	23	15	-35%
Matkap (<i>Parus mantanus</i>)	270	102	-62%
Fluiter (<i>Phyllascopus sibilatrix</i>)	76	8	-87%
Glanskap (<i>Parus palustris</i>)	2	0	verdwenen

Bosrand- en heidesoorten			
Nachtzwaluw (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	7	19	+171%
Baamleuwerik (<i>Anthus trivialis</i>)	233	385	+65%
Baamleuwerik (<i>Lullula arborea</i>)	64	42	-31%
Tapuit (<i>Oenanthe aenanthe</i>)	2	1	-50%
Duinpieper (<i>Anthus campestris</i>)	3	0	verdwenen

Water- en maerassaorten			
Grauwe gans (<i>Anser anser</i>)	0	25	nieuwvestiging
Nijlgans (<i>Alapachen aegyptiacus</i>)	0	16	nieuwvestiging
Krakeend (<i>Mareca strepera</i>)	0	6	nieuwvestiging
Knobbelzwaan (<i>Cygnus alor</i>)	0	3	nieuwvestiging
Brandgans (<i>Branta leucopsis</i>)	0	2	nieuwvestiging
Grate Canadese gans (<i>Branta canadensis</i>)	0	2	nieuwvestiging
Bergeend (<i>Tadarna tadarna</i>)	0	1	nieuwvestiging
Mandarijneend (<i>Aix galericulata</i>)	0	1	nieuwvestiging
Raadkapdiksnavelmees (<i>Paradoxornis ruficeps</i>)	0	1	nieuwvestiging
Dadaars (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	1	8	+800%
Sprinkhaanzanger (<i>Lacustella naevia</i>)	3	16	+433%
Kuifeend (<i>Aythya fuligula</i>)	2	5	+150%
Fuut (<i>Podiceps cristata</i>)	4	9	+125%
Waterral (<i>Rallus aquaticus</i>)	10	21	+110%

Soort(groep)	Aantal territoria 1992	Aantal territoria 2006	Vershil
Water- en maerassaorten (vervalg)			
Meerkaet (<i>Fulica atra</i>)	42	84	+100%
Basrietzanger (<i>Acrocephalus palustris</i>)	148	197	+33%
Blauwbarst (<i>Luscinia svecica</i>)	34	25	-26%
Kleine karekiet (<i>Acrocephalus scirpaceus</i>)	267	192	-28%
Stormmeeuw (<i>Larus fuscus</i>)	3	1	-67%
Wintertaling (<i>Anas crecca</i>)	6	1	-83%
Tafeleend (<i>Aythya ferina</i>)	7	1	-86%
Kakmeeuw (<i>Larus ridibundus</i>)	625	0	verdwenen
Bruine kiekendief (<i>Circus aeruginosus</i>)	3	0	verdwenen
Snar (<i>Lacustella luscinioides</i>)	1	0	verdwenen
Zwartkopmeeuw (<i>Larus melanocephalus</i>)	1	0	verdwenen

Saarten van open cultuurland			
Watersnip (<i>Gallinago gallinago</i>)	0	1	nieuwvestiging
Patrijs (<i>Perdix perdix</i>)	297	175	-41%
Veldleuwerik (<i>Alauda arvensis</i>)	447	227	-49%
Wulp (<i>Numenius arquata</i>)	57	18	-68%
Graspieper (<i>Anthus pratensis</i>)	131	54	-78%
Grutto (<i>Limosa limosa</i>)	110	14	-88%

Saarten van kleinschalig cultuurlandschap			
Putter (<i>Carduelis carduelis</i>)	1	7	+600%
Raadbarsttapuit (<i>Saxicala torquata</i>)	110	181	+65%
Grate lijster (<i>Turdus viscivorus</i>)	147	80	-46%
Braamsluiper (<i>Sylvia curruca</i>)	18	8	-56%
Nachtegaal (<i>Luscinia megarhynchos</i>)	76	31	-59%
Zamertartel (<i>Streptopelia turtur</i>)	174	65	-63%
Spotvogel (<i>Hippalais icterina</i>)	307	102	-67%
Kramsvogel (<i>Turdus pilaris</i>)	3	0	verdwenen

Saarten van beken			
Grate gele kwikstaart (<i>Matacilla cinerea</i>)	0	7	nieuwvestiging
Isvogel (<i>Alceda atthis</i>)	2	6	+200%

Restgroep			
Oeverzwaluw (<i>Riparia riparia</i>)	0	123	nieuwvestiging
Slechtvalk (<i>Falco peregrinus</i>)	0	1	nieuwvestiging
Kleine plevier (<i>Charadrius dubius</i>)	1	6	+500%
Holenduif (<i>Calumba aenas</i>)	343	241	-29%
Kaekaek (<i>Cuculus canaris</i>)	99	63	-37%
Zwarte raadstaart (<i>Phaenicurus achrurus</i>)	244	121	-50%
Kuifleeuwerik (<i>Galerida cristata</i>)	2	0	verdwenen

TABEL 1

Vergelijking van de broedvogelaantallen in 1992 en 2006 in het Land van Weert. Alleen die saarten zijn weergegeven, waarbij de aantallen tussen beide jaren meer dan 25% verschillen.

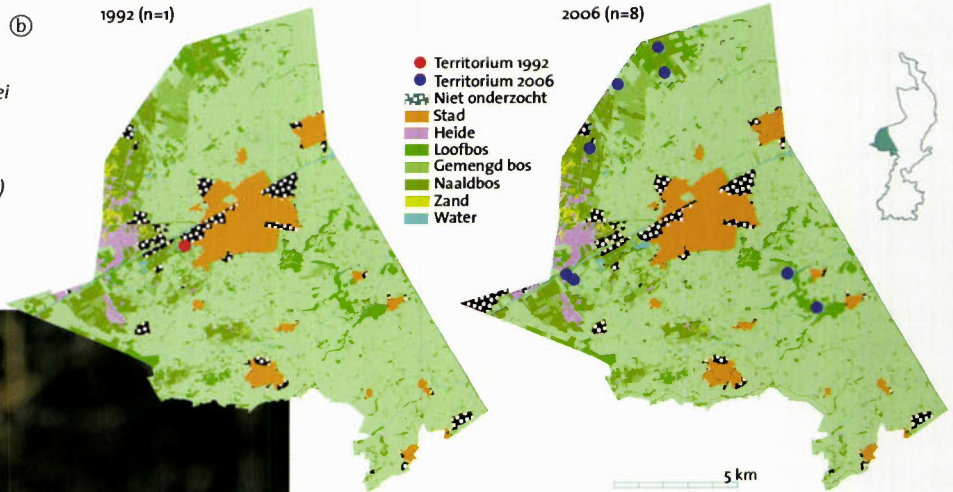
tekent dat bij de standvogels geen verhoogde wintersterfte verwacht mag worden. Maar 1992 was vrij somber en nat, terwijl de eerste decade van april zonnig en warm was. De tweede en derde decade van deze maand en de eerste van mei waren weer nat en somber. De rest van mei en juni waren warm en droog. In juli waren de omstandigheden normaal.

Situatie 2006

De winter 2005/2006 was vrij zacht (Ijnsengetal 14,0; schriftelijke mededeling E. van Winden, SOVON) en dus vergelijkbaar met die van 1991/1992. Maar 2006 was veel te koud en te nat, desondanks was er meer zon dan normaal. Deze koude heeft zeker invloed gehad op de trefkans van vroege soorten. Hierbij moet gedacht worden aan bos-

FIGUUR 4

De Dodaars (*Tachybaptus ruficollis*) heeft tussen 1992 en 2006 een spectaculaire groei van één naar acht territoria doorgemaakt. De foto is genomen juist op het moment dat er een ei wordt gelegd (foto: Ran Schols) (a), verspreiding van de Dodaars in 1992 en in 2006 (b).



BESCHRIJVING STUDIEGEBIED

De oppervlakte studiegebied bedraagt circa 17.400 ha waarvan circa 12.400 ha in beide jaren is onderzocht. In 1992 was het studiegebied groter omdat er uitbreiding van urbaan gebied heeft plaatsgevonden (dat niet wordt geïnventariseerd) en voor de uiterste noordwestpunt (De Hoort, circa 100 ha) in 2006 door de eigenaar geen toestemming voor het onderzoek werd verleend. De vergelijking van de resultaten heeft betrekking op de gebieden die in beide jaren zijn onderzocht.

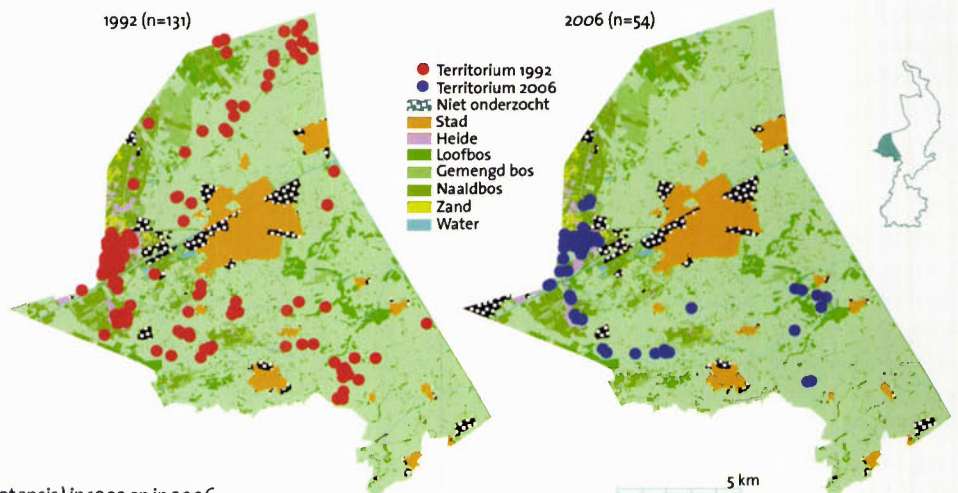
De noord- en westgrens van het gebied worden gevormd door de provinciegrens met Noord-Brabant. De oostgrens is de Zuid-Willemsvaart en het Kanaal Wessem-Nederweert. De rijksgrens met België en de Napoleonsbaan (N273) vormen de zuidgrens [figuur 1]. De belangrijkste dorpen en steden zijn Weert, Nederweert, Stramproy, Hunsel en Neeritter.

Bossen en heide

In het westelijk deel van het Land van Weert domineren bos- en natuurgebieden. Hiervan zijn het Weerterbos en de daarbij aansluitende Weerter- en Budeler Bergen de grootste gebieden. Het Weerterbos heeft een omvang van circa 650 ha en omvat verschillende bos-typen van droge naaldbossen tot natte broekbossen. Het westelijk deel bestaat uit monotoon middeloud (jonger dan 80 jaar) droog naaldbos met Grove Den (*Pinus sylvestris*) als dominante soort. Langs de centraal door het gebied lopende Oude Graaf en in het noorde-

soorten als Boomklever (*Sitta europaea*), Zwarte Mees (*Parus ater*), Kuifmees (*Parus cristatus*), Matkop (*Parus montanus*), spechten en een heidesoort als Boomleeuwerik (*Lullula arborea*). In april waren de temperatuur, neerslag en de hoeveelheid zon normaal. Mei was warmer met de normale hoeveelheid zon, maar wel wat natter dan normaal. In juni waren de karteeromstandigheden zeer goed met bovengemiddelde temperaturen, veel zonneschijn, en de hoeveelheid neerslag lag ver onder het gemiddelde. Juli 2006 was de warmste maand in 300 jaar.

Hoewel het weer in beide voorjaren natuurlijk enigszins verschilde, mag worden verondersteld dat door verschillen in inventarisatieomstandigheden tussen 1992 en 2006 geen grote verschillen in de gevonden resultaten zijn ontstaan. Door de koudere start in 2006 zijn wellicht enkele van de voornoemde bossoorten enigszins onderteld.



FIGUUR 5

Verspreiding van de Graspieper (*Anthus pratensis*) in 1992 en in 2006.

lijk gelegen deel In den Vloed liggen vochtige loof- en naaldbossen. Hier zijn de belangrijkste soorten populier (*Populus spec.*), Zomereik (*Quercus robur*), Zwarte els (*Alnus glutinosa*), berk (*Betula spec.*), Grove Den en Fijnspar (*Picea abies*). In het oosten ligt het herstelde ven het Koolespeelke, dat momenteel met circa twee hectare open water de grootste waterpartij is. Centraal in het gebied bevindt zich een graslandenclave die recent aan de landbouw is onttrokken.

In de Weerter- en Budeler Bergen en de aangrenzende Boshoverheide tekent zich van noord naar zuid een geleidelijke gradiënt af van gesloten naaldbos naar open heide en stuifzand. Dit in het grensgebied van Noord-Brabant en Limburg gelegen complex dat in gebruik is als militair oefenterrein heeft op Limburgs gebied een omvang van ongeveer 800 ha. Aansluitend op de Boshoverheide ligt het Ringselven waarvan het grootste deel in Noord-Brabant is gelegen. Het Limburgse deel omvat enkele rietvelden en droge en vochtige heide.

Ten zuidwesten van Weert zijn de Laurabossen gelegen. Temidden van dit circa 400 ha metende dennenboscomplex ligt een droog heidegebied van circa 80 ha.

Direct ten westen van Weert ligt de IJzeren Man, een naaldbosgebied (circa 120 ha) met enkele vennen en twee ten behoeve van zandwinning gegraven plassen. Deze plassen met een gezamenlijke oppervlakte van circa 75 ha vormen het grootste open watercomplex in het studiegebied. Ten zuiden van de IJzeren Man ligt het ruim 100 ha metende bosgebied Altweerderheide dat uit naaldhout en gemengd bos bestaat. Ten noorden van Stramproy ligt het gebied Tungelerwallen, een naaldboscomplex (circa 150 ha) met restanten droge heide en stuifzand.

Moeras en moerasbos

Naast droge bossen ligt er een aantal interessante broekbossen en moerasgebieden in het Land van Weert. Het ten westen van Stramproy gelegen Wijffelterbroek is met een omvang van 41 ha het grootste elzenbroekbos. Tussen de Leukerbeek en de Tungelroyse beek ligt het complex de Krang-Heijkersbroek dat uit populieropstanden, elzenbroekbossen en kleine moerasjes bestaat. Ten noorden hiervan ligt de 72 ha metende Moeselpeel, een elzenbroekbos met een kern van rietmoeras. Direct hieraan grenzen in het oosten de Kootspeel en de Roeventerpeel. Elzenbroekbos wordt hier afgewisseld met wilgenmoeras. Open water ontbreekt er vrijwel geheel.

Agrarisch gebied

Het grootste deel van het studiegebied wordt gebruikt door intensieve landbouw. In totaal 68% van het landbouwareaal in 2005 in de gemeenten Hunsel, Nederweert en Weert werd ingenomen door de akkerbouw (57%) en vollegrondstuinbouw (11%). De glastuinbouw bedroeg ruim 1% en de overige 31% komt op het conto van grasland. Binnen de akkerbouw waren maïs, granen, suikerbieten en aardappelen met respectievelijk een aandeel van 58%, 14%, 13% en 12% de meest geteelde gewassen. De landbouw is intensief en kenmerkt zich over het algemeen door grote percelen met weinig ruimte voor overhoekjes en landschapselementen.

In 1992 nam het grasland nog 40% van de cultuurgrond in beslag. Het aandeel maïs en aardappelen was vergelijkbaar met 2005. Het graanareaal is gestegen sedert 1992 (was 8%) en het aandeel suikerbieten is gedaald (was 16% in 1992). Met de toename van de granen steeg ook het aandeel van de zomergranen in het totale graanareaal van 10% naar 53% (CB5, 2007). In het noorden ligt De Wetering,

een open graslandgebied dat in 1992 nog een van de belangrijkste Limburgse weidevogelgebieden was. Een ander belangrijk weidevogelgebied is het Meerserven ten noorden van Haler.

Naast grondgebonden landbouw kent het studiegebied veel intensieve veehouderijen die met hun gebouwen en andere opstallen een belangrijk deel van het landschapsbeeld bepalen.

BESPREKING PER ECOLOGISCHE SOORTGROEP

Bossoorten

Van de onderscheiden groepen is dit de meest succesvolle. Er zijn 17 soorten waarbij de verschillen tussen de twee jaren meer dan 25% bedraagt; hiervan zijn er slechts vier afgenomen. Het is een algemene tendens dat het de laatste twee decennia de bossoorten in Limburg voor de wind gaat (HUSTINGS *et al.*, 2006). Voor een groot deel wordt dit toegeschreven aan het ouder worden van de bossen en een veranderd beheer. In het verleden stond de bosbouw in het teken van de houtproductie; nu zijn de doelstellingen meer multifunctioneel. Ten behoeve van het natuurbehoud blijft er meer dood hout achter en streeft men naar een meer natuurlijke soortensamenstelling, waarbij naaldhout geleidelijk wordt vervangen door loofhout en exoten als Amerikaanse Eik (*Quercus rubra*) worden vervangen door inlandse soorten.

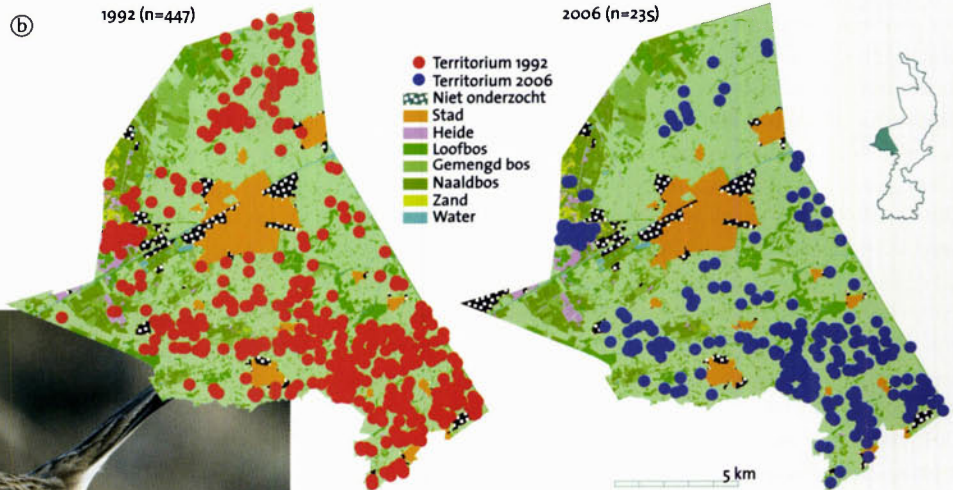
Ronduit spectaculair is de uitbreiding van de Boomklever [figuur 2]. Vanuit enkele geïsoleerde territoria in onder meer het noorden van het Weerterbos (In den Vloed), de IJzeren Man, Altweerderheide, Areven en de Krang is vrijwel al het loofbos gekoloniseerd. Het kolonisatieproces is in het Weerterbos nauwkeurig vastgelegd, waarbij tussen 1996 en 2001 een jaarlijkse gemiddelde toename van 89% werd vastgesteld. Daarna was de sterkste groei voorbij en kwam de gemiddelde groei tot en met 2006 op 13% per jaar uit (LOVEN, 2007). Waarschijnlijk zijn de gevonden aantallen Boomklevers in 2006 nog aan de lage kant vanwege de veel te koude maand maart, waardoor de inventarisatie van deze soort is bemoeilijkt.

Aan de toename van de Bonte vliegenvanger (*Ficedula hypoleuca*), Kleine bonte specht (*Dendrocopos minor*), Appelvink (*Coccothraustes coccothraustes*) en Boomkruiper (*Certhia brachydactyla*) liggen waarschijnlijk dezelfde oorzaken ten grondslag en ze passen in het eerder voor deze soorten vastgestelde beeld (HUSTINGS *et al.*, 2006). Ook voor de Houtsnip geldt dit waarschijnlijk. Bovendien zal de uitvoering van anti-verdrogingsmaatregelen op tal van plaatsen (onder andere in het Weerterbos) een positief effect op deze soort hebben gehad. Onderzoek van de Vogelwerkgroep Nederweert laat zien dat de sterkste toename (meer dan een verdubbeling) zich tussen 2004 en 2005 heeft voltrokken (LOVEN, 2007).

Opvallend is het verdwijnen van de Glanskop (*Parus palustris*), een soort die elders in Limburg heel langzaam haar areaal uitbreidt. Met de huidige kennis is het niet uitgesloten dat de in 1992 vastgestelde territoria betrekking hebben gehad op Koolmezen (*Parus major*) die verrassend goed in staat zijn om de zang van de Glanskop te imiteren (BULT, 1999). De afname van de Matkop (*Parus montanus*) wordt toegeschreven aan onder andere het ouder worden van de bossen, waardoor de zachthoutcomponent afneemt en veel bomen over zijn gegaan van de stakenfase in de boomfase (VAN DER COELEN, 2006). De kwaliteit van het voorkeurs habitat van de soort neemt hierdoor af. Verder heeft de koude maartmaand mogelijk negatieve invloed gehad op het inventarisatieresultaat. De oorzaken van de vrije val van de Fluiter (*Phylloscopus sibilatrix*), zoals ook elders in ons land is vast-

FIGUUR 6

Momenteel kost het al enige moeite om in het agrarisch gebied zingende Veldleeuweriken (*Alauda arvensis*) aan te treffen (foto: Ran Schols) (a), verspreiding van de Veldleeuwerik in 1992 en in 2006 (b).



jaar dat deze soort door Vogelwerkgroep Nederweert werd geïnventariseerd. In het tijdvak 1997-2006 verdubbelde de populatie in deze gemeente (LOVEN, 2007).

De grote verliezer is de Duinpieper (*Anthus campestris*), een soort die ook landelijk op uitsterven staat. Als oorzaken voor deze teloorgang worden vergrassing en vermossing van stuifzanden en een toegenomen recreatiedruk genoemd (HUSTINGS *et al.*, 2006). Met de Tapuit (*Oenanthe oenanthe*) gaat het niet veel beter. Ook deze soort balanceert op de rand van de afgrond. Het enige territorium werd op de Boshoverheide vastgesteld. De afname van de Boomleeuwerik is van vrij recente datum (vanaf 2003) en is ook elders in Limburg geconstateerd (HUSTINGS *et al.*, 2006; LOVEN, 2007). Mogelijk heeft de koude in maart 2006 gezorgd voor een verminderde zangactiviteit en daardoor lagere aantallen opgeleverd.

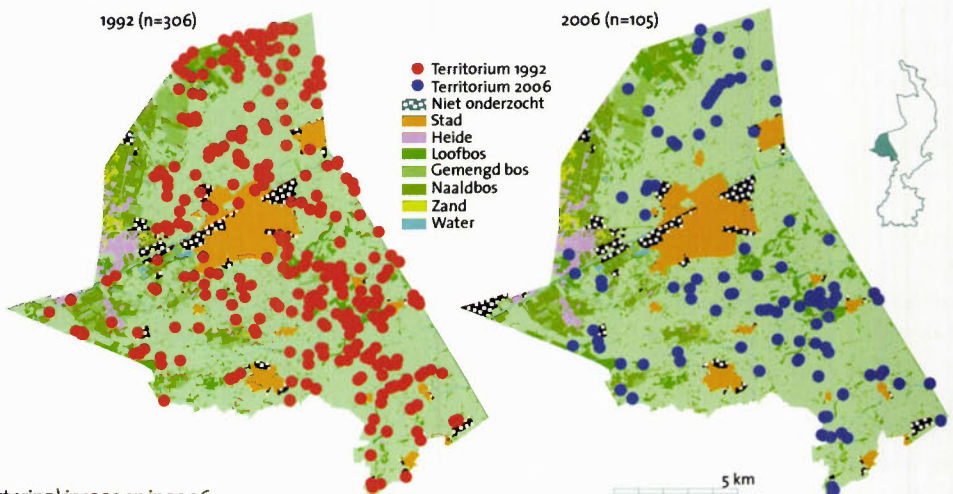
gesteld, blijft vooralsnog in nevelen gehuld. Pools onderzoek heeft aangetoond dat bij een hoge muizenstand in goede mastjaren Fluiters vrijwel niet overgaan tot broeden in verband met een verhoogde predatiekans van de legsels door muizen (JEDRZEJEWKA & JEDRZEJEWKI, 1998). Dit zou fluctuaties in de stand kunnen verklaren, maar niet de gestage afname. De afname van de Sperwer (*Accipiter nisus*) lijkt op zich zelf te staan. In de gemeente Nederweert (overlap met het studiegebied) werd in 2006 geen afname geconstateerd. De stand is hier al meer dan tien jaar min of meer stabiel (LOVEN, 2007).

Water- en moerasoorten

De groep water- en moerasvogels omvat 25 soorten waarvan de stand met meer dan 25% voor- of achteruit is gegaan. Er zijn meer soorten in aantal toegenomen dan afgenomen, waardoor de balans positief uitvalt. In de groep nieuwkomers overheersen herbivore soorten als Grauwe gans (*Anser anser*), Nijlgans (*Alopochen aegyptiacus*), Knobbelzwaan (*Cygnus olor*), Brandgans (*Branta leucopsis*) en Grote Canadese gans (*Branta canadensis*), een fenomeen dat zich al geruime tijd ook op landelijke schaal voltrekt (HUSTINGS *et al.*, 2002). De oorzaak van het succes van deze deels uit gevangenschap ontsnapte graseters moet gezocht worden in de ruime beschikbaarheid van voedsel in de

Bosrand- en heidesoorten

Binnen deze groep zijn vijf soorten met een opmerkelijke aantalsverandering vastgesteld [tabel 1]. Net zoals elders in Limburg, gaat het de Nachtzwaluw en de Boompieper (*Anthus trivialis*) momenteel voor de wind. De Nachtzwaluw is bezig met een licht herstel nadat in de jaren zeventig en tachtig van de vorige eeuw forse klappen zijn gevallen. De aantallen in de Weeterbergen en Boshoverheide zijn gestegen en de Laurabossen zijn gerekoloniseerd [figuur 3]. De oorzaken van deze uitbreiding zijn onbekend. Mogelijk spelen de warme zomers van de laatste jaren deze insecteneter in de kaart. De toename van deze soort is al vanaf 1997 aan de gang, het eerste



FIGUUR 7

Verspreiding van de Spotvogel (*Hippolais icterina*) in 1992 en in 2006.

vorm van hoogproductieve zwaar bemeste graslanden. Door natuurontwikkelingsprojecten is het aanbod aan geschikt broedbiotoop in de vorm van vernatte broekbossen, opgeschoonde vennen, en verbrede en opnieuw meanderde beken eveneens toegenomen. Een opvallende nieuwkomer is de Roodkopdiksnavelmees (*Paradoxornis ruficeps*), waarvan een territorium in de Moeselpeel werd vastgesteld. Deze Aziatische soort is vrijwel zeker uit gevangenschap ontsnapt en weet zich mogelijk al langere tijd in dit gebied te handhaven, omdat uit de periode 1997-1999 meldingen van de zeer sterk op deze soort gelijkende Geelkopdiksnavelmees (*Paradoxornis fulvifrons*) bekend zijn. Gezien de sterke gelijkenis van beide soorten is het niet uitgesloten dat een van de determinaties niet correct is en het dus om dezelfde soort gaat (HUSTINGS *et al.*, 2006).

De Dodaars (*Tachybaptus ruficollis*) heeft de meest spectaculaire uitbreiding doorgemaakt, waarbij de stand steeg van één naar acht territoria. Deze toename is voor een groot deel toe te schrijven aan uitgevoerde vernattings- en venherstelmaatregelen in het Weeterbos, de Kruispeel en de Krang [figuur 4]. Daarnaast hebben de zachte winters van de laatste jaren er voor gezorgd dat de wintersterfte laag is gebleven, zodat de kolonisatie van de nieuwe habitats gemakkelijker kon geschieden. Ook de uitbreiding van Fuut (*Podiceps cristatus*), Wateral (*Rallus aquaticus*) en Meerkoet (*Fulica atra*) zijn deels te verklaren door venherstel en uitvoering van anti-verdrogingsmaatregelen. De sterke groei van de Sprinkhaanzanger (*Locustella naevia*) heeft mogelijk te maken met een betere overleving in de Afrikaanse overwinteringsgebieden, omdat het aanbod van geschikt broedbiotoop tussen 1992 en 2006 niet wezenlijk veranderd lijkt.

De vier soorten die verdwenen zijn broedden allemaal in de smalle, net nog in Limburg gelegen deel van het Ringselven. Bij de soorten met slechts één paar in 1992 (Zwartkopmeeuw (*Larus melanocephalus*) en Snor (*Locustella luscinioides*)) kan het territorium gemakkelijk door toeval net buiten de provinciegrens vallen en dus niet echt verdwijnen. Toch nemen deze twee soorten en de overige twee, Kokmeeuw (*Larus ridibundus*) en Bruine kiekendief (*Circus aeruginosus*), ook in het Noord-Brabantse deel af (persoonlijke mededeling W. Beeren). De Bruine kiekendief had in 1992 naast twee territoria bij het Ringselven er nog één bij de Kievitsloop. De Kokmeeuw heeft in heel Nederland op de hogere zandgronden met een afnemend broedbestand te maken. Dit wordt toegeschreven aan een afname van geschikte foerageer- en broedgebieden door het scheuren van grasland en verdroging (VAN DIJK *et al.*, 2006).

Een opvallend fenomeen bij de Blauwborst (*Luscinia svecica*) is het feit dat de populatie met 26% is gedaald, maar dat de verspreiding sterk is toegenomen (van drie naar zeven locaties). Ook elders in Limburg zijn de kernpopulaties gekrompen, maar is verspreiding uitgebreid (VAN SEGGELEN, 1999).

Soorten van open cultuurland

Over de weide- en akkervogels valt weinig positiefs te melden. Van de zes soorten met een verandering van meer dan 25% zijn er vijf waarbij forse afnames zijn geconstateerd. Van deze soorten heeft de Grutto (*Limosa limosa*) met een afname van 87% (van 110 naar 14 territoria) de grootste adering moeten doorstaan. Ook de Wulp (*Numenius arquata*) lijkt het steeds moeilijker te krijgen (-68%). Deze soort lijkt de Grutto achterna te gaan. Beide soorten komen niet of nauwelijks meer voor in de heide- en hoogveengebieden, waar ze een betrekkelijke veilige toekomst zouden hebben. De Graspieper (*Anthus pratensis*) [figuur 5] en Veldleeuwerik (*Alauda arvensis*) [figuur 6] hebben in natuurgebieden als de Boshoverheide, de

Laurabossen en de Krang wel een veilig refugium gevonden. Opvallend is dat deze twee soorten in het agrarisch gebied een flinke veer hebben moeten laten, zij het dat in de zuidoosthoek van het studiegebied de Veldleeuwerik zich nog aardig heeft kunnen handhaven. Met een afname van 41% heeft de Patrijs (*Perdix perdix*) ook forse klappen gekregen. De jaarlijkse inventarisaties (vanaf 1994) in de gemeente Nederweert laten aanvankelijk een daling zien tot in 1998, waarna de populatie zich sterk herstelt en in 2006 nog slechts 7% lager ligt dan in 1994 (LOVEN, 2007).

Aan de afnames van al deze soorten ligt een verdere intensivering van de landbouw ten grondslag. Door het steeds vroeger en frequenter maaien en bemesten (mestinjectie) van de graslanden en het inscharen van hoge dichtheden rundvee is het broedsucces van de weidevogels erg laag. Verder blijft momenteel veel rundvee het hele jaar door in de stal. Hierdoor verdwijnen rasters en daarmee minder intensief gebruikte perceelranden, waar een soort als de Graspieper nog een veilige nestplaats kon vinden. Door de dominante positie van wintergranen ten koste van zomergranen hebben Veldleeuweriken problemen met het groot brengen van een tweede broedsel dat noodzakelijk is om de populatie op peil te houden (DONALD & MORRIS, 2005). Het eerder gemelde lichte herstel van het graanareaal (+6%) en de toename hierbinnen van de zomergranen heeft niet tot herstel geleid. De oppervlakte graan binnen de landbouw blijft bescheiden (14%) in vergelijking met de jaren zestig van de vorige eeuw, toen in Nederweert het graan nog 25% van het landgebruik uitmaakte (LOVEN & PAHLPLATZ, 2003). Verder is de afname van de Veldleeuwerik tijdens de eerste kartering van 1992 reeds in volle gang. Bovendien zijn de maïspcelen die een groot deel van het akkerareaal innemen ongeschikt voor deze soort.

Naast deze kommer en kwel is er toch nog één lichtpuntje te melden in deze soortgroep en dat is de vestiging van de Watersnip (*Gallinago gallinago*) in het Wijffelterbroek. In dit gebied ligt een proefvlak van het provinciale broedvogelmeetnet, waarin in 2005 in een pol van Pitrus (*Juncus effusus*) een nest met drie eieren werd gevonden (persoonlijke mededeling H. Don). In 2006 werd op dezelfde plaats een territorium vastgesteld. Het gaat hierbij om een natuurontwikkelingsgebied op voormalig agrarisch gebied, dat vernat is en extensief wordt begraaasd door Limousin-runderen. De beheerder Natuurmonumenten heeft in verband met de nestvondst in 2005 het geplande maaibeheer uitgesteld en de locatie uitgerasterd.

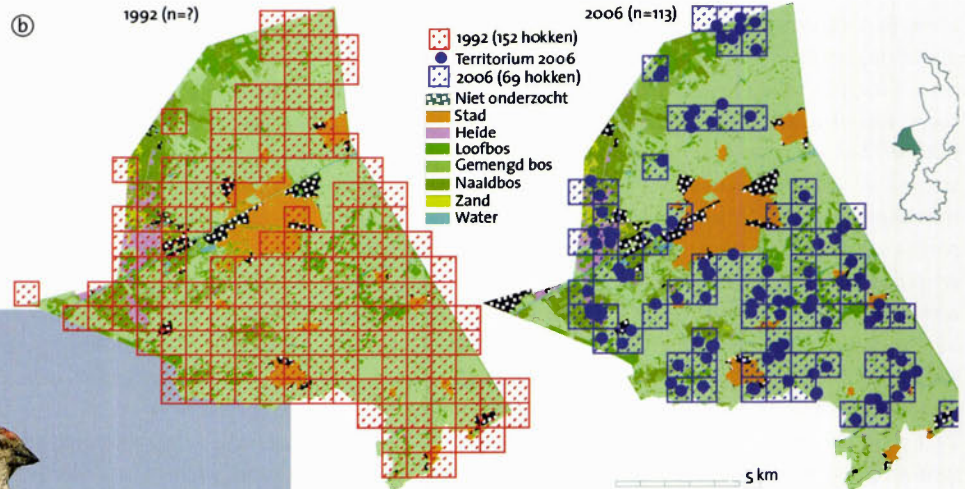
Soorten van kleinschalig cultuurlandschap

Net als bij de vorige groep doen de soorten van het kleinschalige agrarische cultuurlandschap het over het algemeen niet best. Zo is de Kramsvogel (*Turdus pilaris*) verdwenen en is de Spotvogel (*Hippolais icterina*) met tweederde afgenomen [tabel 1]. De verspreiding van de Spotvogel is grotendeels hetzelfde gebleven, maar veel diffuser [figuur 7]. Het lijkt erop dat in 2006 niet alle geschikte plekken meer bezet zijn. Ook voor de Braamsluiper (*Sylvia curruca*) lijkt dit op te gaan. Dit is een aanwijzing dat de oorzaken voor de afname van deze soorten met een zuidoostelijke najaarstrekkrichting, niet alleen gezocht moeten worden in de broedgebieden, maar wellicht ook te maken hebben met verslechterde omstandigheden tijdens de trek en/of overwintering.

De voor hun voedsel van het agrarisch gebied afhankelijke soorten als Zomertortel (*Streptopelia turtur*) en Grote lijster (*Turdus viscivorus*) hebben hun daling (deels) te danken aan de verdere intensivering van de landbouw. De Kneu (*Carduelis cannabina*) ontbreekt in tabel 1, maar had hier zeker op gestaan indien de soort in 1992 kwanti-

FIGUUR 8

De verspreiding van de Kneu (*Carduelis cannabina*) is de laatste 14 jaar behoorlijk verschrompeld (foto: Ran Schols) (a), verspreiding van de Kneu in 1992 en in 2006 (b). De verspreiding in 1992 is per kilometerhok (100 ha) en in 2006 per territorium en kilometerhok weergegeven.



taculair dan elders in de provincie, waar de soort veel dieper gevallen is in de jaren tachtig en negentig en dus uit een veel dieper dal moest klimmen dan in het studiegebied. Uit inventarisatiegegevens van de Vogelwerkgroep Nederweert blijkt dat het herstel zich tussen 1994 en 1998 heeft voltrokken waarna de stand stabiliseerde (LOVEN, 2007). In relatieve zin heeft de Putter (*Carduelis carduelis*) een veel spectaculairdere opmars (+ 600%) doorgemaakt. Deze toename, die ook elders in Noord- en Midden-Limburg is vastgesteld, valt binnen de landelijke expansiegolf die van west naar oost door Nederland verloopt (HUSTINGS *et al.*, 2006).

tatief zou zijn gekarteerd. In figuur 8 is de verspreiding van de Kneu in 1992 per kilometerhok en in 2006 per territorium en per kilometerhok weergegeven. Alleen al uit deze semi-kwantitatieve vergelijking blijkt de duizelingwekkende afname van deze soort in het cultuurgebied. Zo werd de Kneu in 1992 nog in 152 kilometerhokken en in 2006 nog slechts in 69 hokken vastgesteld. In 1992 ontbrak de soort alleen in de hokken met ongeschikt biotoop (bebouwing van Weert en in het Weerterbos). Momenteel is de verspreiding erg verbrokkeld en liggen enkele kerngebiedjes op de heideterreinen en rondom de Krang. Net als de Zomertortel en Grote lijster vergaart deze soort zijn voedsel voornamelijk in het agrarisch gebied en is waarschijnlijk ook door de verdere intensivering aldaar afgenomen.

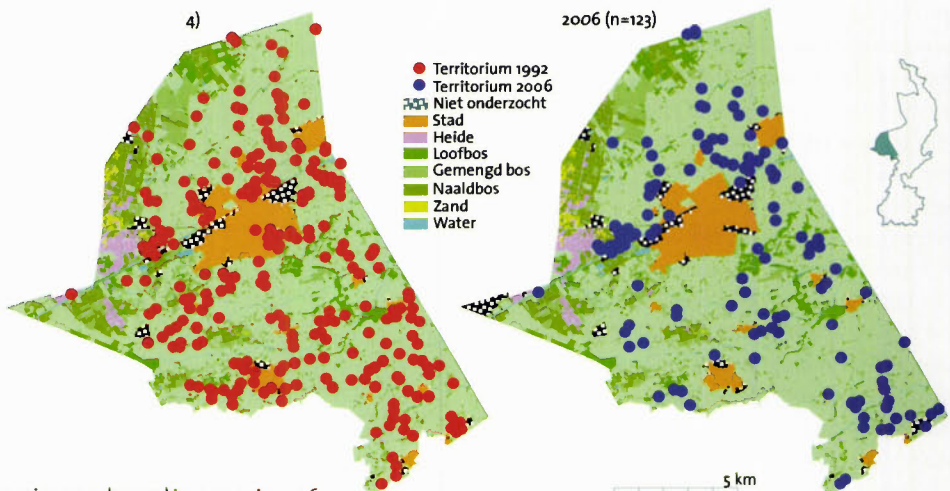
De stand van de Nachtegaal (*Luscinia megarhynchos*) is meer dan gehalveerd. Alleen in het voormalige bolwerk de Krang komt de soort nu nog vrij talrijk (elf territoria) voor. Als oorzaken voor de teloorgang worden verdroging, vermesting en een veranderd beheer van populierenbossen genoemd. Deze factoren zorgen voor verrijking en verdichting van de bodemvegetatie, waardoor deze bodemfoerageerder minder goed uit de voeten kan (HUSTINGS *et al.*, 2006). De Roodborsttapuit (*Saxicola torquata*) lijkt tegen de stroom in te roeien en is sterk toegenomen. Het herstel is echter minder spec-

Soorten van beken

Het gaat de twee beeksoorten die een verandering hebben laten zien, IJsvogel (*Alcedo atthis*) en Grote Gele Kwikstaart (*Motacilla cinerea*), voor de wind. Beide hebben geprofiteerd van de lange reeks zachte winters sedert 1997. Daarnaast heeft de hermeandering van bijvoorbeeld de Tungelroyse beek waarschijnlijk een gunstige uitwerking op het aanbod van geschikte nestgelegenheid voor de IJsvogel gehad.

Restgroep

In de restgroep gaat het om soorten van verschillende meestal sterk door menselijk handelen bepaalde habitats als bebouwing en zandafgravingen. De Kuifleeuwerik (*Galerida cristata*), die landelijk op uitsterven staat, is ook uit het studiegebied verdwenen. Opvallend in het rijtje dalers is de Zwarte Roodstaart (*Phoenicurus ochruros*), een soort die vanaf de jaren negentig tamelijk stabiel is gebleken. Vooral in de



FIGUUR 9

Verspreiding van de Zwarte Roodstaart (*Phoenicurus ochruros*) in 1992 en in 2006.

zuidelijke helft van het studiegebied is de afname aanzienlijk [figuur 9]. Ook de jaarlijkse kartering in Nederweert liet een daling zien (-19% tussen 2005 en 2006). LOVEN (2007) schrijft deze daling toe aan de koude maand maart waardoor er territoria gemist zijn. Waarschijnlijk is dit een deel van de oorzaak, maar het lijkt wat te ver te gaan om de afname van 50% in de Provinciale gegevens hierdoor te verklaren.

De vestiging en toename van respectievelijk Oeverwaluw (*Riparia riparia*) en Kleine plevier (*Charadrius dubius*) is een gevolg van de zandwinningactiviteiten in het IJzeren Man-gebied bij Weert. Verheugend was de constatering van een paartje Slechtvalken (*Falco peregrinus*) bij de communicatietoren bij Ittervoort. Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat dit paar daadwerkelijk tot broeden is overgegaan.

De algemene conclusie van de vergelijking van de twee periodes is dat het met de soorten van bossen en natuurgebieden beter is vergaan en dat de soorten in het agrarisch cultuurlandschap verder onder druk zijn komen te staan.

DANKWOORD

Tal van personen hebben er toe bijgedragen om de 17^e vlakdekkende provinciale broedvogelkartering tot een goed einde te brengen. Allereerst worden de provinciale broedvogelkarterers Theo Bakker, Wil Beeren, Huub Don, Ruud van Dongen, Nicky Hulsebosch, Raymond Pahlplatz, Hans Potters, Piet van Tilburg en Dick Veenendaal bedankt voor hun inzet en doorzettingsvermogen. De leden van Vogelwerkgroep Nederweert in het algemeen en Jan Janssen, Theu Reemers, Theu Beyes en Thijs Loven in het bijzonder worden bedankt voor de verrichte hand- en span diensten. Het ministerie van Defensie vertegenwoordigd door Niels Gilissen, Menno Hornman en David Michel worden bedankt voor het beschikbaar stellen van de karteergegevens van de Weerter- en Budeler Bergen. Erik van Winden (SOVON) was zo vriendelijk om de IJsengetallen aan te leveren. Ron Schols wordt bedankt voor het beschikbaar stellen van de foto's.

Summary

BREEDING BIRD CENSUS OF THE AREA AROUND WEERT AND NEDERWEERT: 1992 VERSUS 2006

During the 1990-97 period, the entire province of Limburg was surveyed for breeding birds. A repeat of this survey started in 1998. In 2006, the western central part of the province was surveyed for the second time [figure 1]. The article presents the results of the 2006 breeding bird census, and compares it with the data collected in 1992.

The populations of most of the forest-dwelling species, like Woodcock (*Scolopax rusticola*) (new), Eurasian Nuthatch (*Sitta europaea*) (+ 883%; [figure 2]), European Pied Flycatcher (*Ficedula hypoleuca*) (+ 233%), European Green Woodpecker (*Picus viridis*) (+ 87%), Common Buzzard (*Buteo buteo*) (+ 78%), Lesser Spotted Woodpecker (*Dendrocopos minor*) (+ 71%) and Northern Goshawk (*Accipiter gentilis*) (+ 50%) had increased, which can probably be explained by the increasing age of the forests. Exceptions to this tendency for woodland birds to increase are the declining numbers of Wood Warbler (*Phylloscopus sibilatrix*) (- 87%) and Willow Tit (*Parus montanus*) (- 62%).

Heathland species and species of forest fringes showed a mixed picture. European Nightjar (*Caprimulgus europaeus*) ([figure 3]; + 171%) and Tree Pipit (*Anthus trivialis*) (+ 65%) had increased, whereas Northern Wheatear (*Oenanthe oenanthe*) (- 50%) and Tawny Pipit (*Anthus campestris*) (extinct) had declined.

Several wetland birds, like Greylag Goose (*Anser anser*) (new), Egyptian Goose (*Alopochen aegyptiacus*) (new), Little Grebe

(*Tachybaptus ruficollis*) ([figure 4]; + 800%), Common Grasshopper Warbler (*Locustella naevia*) (+ 433%) and Water Rail (*Rallus aquaticus*) (+ 110%), had increased. Declining numbers in this group were observed for Common Teal (*Anas crecca*) (- 83%), Common Pochard (*Aythya ferina*) (- 86%) and Black-headed Gull (*Larus ridibundus*) (extinct).

Increasingly intensified agricultural management methods have reduced the numbers of most of the farmland birds, like Grey Partridge (*Perdix perdix*) (- 41%), Eurasian Skylark (*Alauda arvensis*) ([figure 6]; - 49%), Eurasian Curlew (*Numenius arquata*) (- 68%), Meadow Pipit (*Anthus pratensis*) ([figure 5]; - 78%) and Black-tailed Godwit (*Limosa limosa*) (- 88%).

With the exception of the European Goldfinch (*Carduelis carduelis*) (+ 600%) and the Stonechat (*Saxicola torquata*) (+ 65%), most of the species of small-scale agricultural landscapes showed a declining trend, such as Mistle Thrush (*Turdus viscivorus*) (- 46%), Lesser Whitethroat (*Sylvia curruca*) (- 56%), Common Nightingale (*Luscinia megarhynchos*) (- 59%), European Turtle Dove (*Streptopelia turtur*) (- 63%) and Icterine Warbler (*Hippolais icterina*) ([figure 7]; - 67%).

Literatuur

- BULT, H., 1999. Glanskop *Parus palustris* perikelen in West-Brabant. *Limosa* 72: 85-88.
- CBS, 2007. Stat Line. www.cbs.nl/statline. 2007.
- COELEN, J. VAN OER, 2006. Matkop *Parus montanus rhenanus*. In: HUSTINGS, F., J. VAN DER COELEN, B. VAN NOORDEN, R. SCHOLS & P. VOSKAMP. Avifauna van Limburg. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht: 564-566.

- DIJK, A.J. VAN, 2004. Handleiding Broedvogel Monitoring Project (Broedvogelinventarisatie in proefvlakken). SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

- DIJK, A.J. VAN, L. DIJKSEN, F. HUSTINGS, K. KOFFJUBERG, R. OOSTERHUIS, C. VAN TURNHOUT, M.J.T. VAN DER WEIOE, D. ZOETEBIER & C. PLATE, 2006. Broedvogels in Nederland in 2004. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

- DONALO, P.F. & T.J. MORRIS, 2005. Saving the Sky Lark: new solutions for a declining farmland bird. *British Birds* 98: 570-578.

- HUSTINGS, F., C. VAN TURNHOUT & J.W. VERGEER, 2002. Hoe vergaat het de Nederlandse broedvogels? In: SOVON Vogelonderzoek Nederland, Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nederlandse Fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis/KNNV Uitgeverij/European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

- HUSTINGS, F., J. VAN DER COELEN, B. VAN NOORDEN, R. SCHOLS & P. VOSKAMP, 2006. Avifauna van Limburg. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.

- IJNSEN, F., 1991. Karaktergetallen van de winters vanaf 1707. *Zenit* 18: 69-73.

- JEDRZEJSKA, B. & W. JEDRZEJSKI, 1998. Predation in vertebrate communities. The Bialowieza Primeval Forest as a case study. Springer Verlag, Berlin.

- LOVEN, T., 2007. Zeldzame en schaarse broedvogels van Nederweert in 2006. Vogelwerkgroep Nederweert, Nederweert.

- LOVEN, M.M.H. & R.A.J. PAHLPLATZ, 2003. Broedvogels van Nederweert, 10 jaar onderzoek naar zeldzame en schaarse soorten. Vogelwerkgroep Nederweert, Nederweert.

- SCHOLS, R. & F. SCHEPERS, 1991. De broedvogels van het Noordelijk Peelgebied. Avifaunakartering Limburg, deelgebied I. Provincie Limburg, Maastricht.

- SEGGELEN, C. VAN, 1999. De Blauwborst in 1998, evenveel op meer plaatsen. *Limburgse Vogels* 10: 58-61.

ONDER DE AANDACHT

LANDELIJKE VLEERMUISDAG IN ROERMOND: 27 OKTOBER 2007

Op zaterdag 27 oktober is de Vleermuiswerkgroep Nederland (VLEN) op bezoek bij het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg. Jaarlijks organiseert de VLEN een vleermuiszending om de achterban bij te praten over de ontwikkelingen op het gebied van onderzoek naar vleermuizen.

Tussen 10.00 en 17.00 uur vinden tal van lezingen plaats: de limburgse zoogdierenatlas, fotografieren van vleermuizen, project Ingekorven vleermuis, het gebruik van zaklampen tijdens wintertellingen, uitvliegtemperatuur van Meervleermuis, determineren van vleermuizen in de winterslaap,



Brand's vleermuis, vleermuizenmest en de aankondiging van een nieuwe website voor vleermuizen en vleermuiswerkers.

De dag is voor leden van het Natuurhistorisch Genootschap gratis toegankelijk. Zie voor het actuele programma: www.nhgl.nl.

RAVON: 20 JAAR

De Stichting RAVON (Reptielen, Amfibieën Vissen Onderzoek Nederland) bestaat 20 jaar. Dit wordt tijdens de jaarlijkse RAVONDag op 10 november 2007 gevierd met het thema: Verleden, Heden en Toekomst.

Tijdens deze landelijke dag worden korte voordrachten over dit thema gepresenteerd.

De thamadag is gratis toegankelijk en vindt plaats in Nijmegen tussen 10.00 en 16.00 uur. Voor een volledig programma en routebeschrijving kunt u de site van RAVON raadplegen: www.ravon.nl.

NOG STEEDS EIKELMUIZEN IN ZUID-LIMBURG

Eikelmuizen komen nog in twee gebieden in Zuid-Limburg voor. Dat is de verrassende conclusie na intensief onderzoek dat deze

zomer door lokale vrijwilligers en de Zoogdiervereniging VZZ is uitgevoerd.

Vrijwilligers troffen na een grondig veldonderzoek uiteindelijk een negental dieren in levende lijve aan. Verder bleken enkele eerder geplaatste nestkasten bewoond. De vindplaatsen van de dieren bevinden zich in het Savelsbos in Margraten en in het Canerbos te Maastricht.

Drie jaar geleden voerde de Zoogdiervereniging VZZ en de stichting Instandhouding Kleine Landschapselementen in Limburg (IKL) een uitgebreid onderzoek uit naar het voorkomen van het dier. Dit gebeurde door de plaatsing en periodieke controle van 250 nestkasten in bosranden en het aansluitend agrarisch gebied met holle wegen, hoogstamboomgaarden en heggen, bosjes en bosranden. Daarnaast werden oproepen geplaatst om waarnemingen door te geven. Er werden toen sporen van het dier aangetroffen. Aanwijzingen dat er nog resterende plekken zouden zijn waar het dier voorkwam, konden toen niet bevestigd worden met harde resultaten. Uit het recent uitgevoerde onderzoek blijkt dat er nog steeds Eikelmuizen voorkomen, zij het in uiterst lage dichtheden.

De onderzoekers maakten op hun speurtocht naar Eikelmuizen deze zomer zowel gebruik van geluidsignalen, vallen waarin dieren levend gevangen worden en nestkasten.

BINNENWERK BUITENWERK

OP DE INTERNETPAGINA WWW.NHGL.NL IS DE MEEST ACTUELE AGENDA TE RAADPLEGEN

● **OINSOAG 2 OKTOBER** is er een vergadering van het **Dagelijks Bestuur** in het GroenHuis te Roermond.

● **WOENSOAG 3 OKTOBER** organiseert de **Vlinderstudiegroep** een bijeenkomst in het Natuurhistorisch Museum te Maastricht. Aanvang 20.00 uur.

● **OONOEROAG 4 OKTOBER** organiseert **Kring Maastricht** een lezing over de Jeneverbes in Limburg door Prof. dr. ir. Kris Verheijen. Aanvang 20.00 uur in het Natuurhistorisch Museum te Maastricht.

● **DONDERDAG 4 OKTOBER** verzorgt de **Paddestoelenstudiegroep** een practicumavond om vondsten te bespreken en te determineren. Verplichte

opgave bij Piet Kelderman, tel. 043-6016055.

● **ZATEROAG 6 OKTOBER** organiseert de **Mollusken Studiegroep Limburg** een excursie langs de oever van de Maas tussen Tegelen en Reuver. Vertrek om 10.30 uur bij parkeerplaats van de Jochemhof te Steyl.

● **ZATEROAG 6 OKTOBER** organiseert de **Paddestoelenstudiegroep** een excursie naar de Beegderheide. Vertrek om 10.00 uur vanaf de parkeerplaats van de Beegderheide.

● **ZONOG 7 OKTOBER** organiseert **Kring Venlo** een paddestoelenexcursie in het Zwart Water. Vertrek om 8.00 uur bij de parkeerplaats van het Zwart Water bij Venlo.

● **MAANOAG 8 OKTOBER** verzorgt Hans de Mars voor **Kring Heerlen** een lezing over watermolens in Limburg,

waarbij de nadruk ligt op de Parkstadregio. Aanvang van de lezing is 20.00 uur in de Stichting Botanische Tuin Kerkrade aan de St. Hubertuslaan 74 te Terwinselen.

● **WOENSDAG 10 OKTOBER** wordt het **Periodiek Overleg** gehouden in het Natuurhistorisch Museum te Maastricht. Aanvang 20.00 uur.

● **OONDERDAG 11 OKTOBER** verzorgt de **Paddestoelenstudiegroep** een practicumavond om vondsten te bespreken en te determineren. Verplichte opgave bij Piet Kelderman, tel. 043-6016055.

● **VRIJOAG 12 OKTOBER** organiseert de **Plantenstudiegroep** om 20.00 uur een geologische lezing door Paul Kisters in het Natuurhistorisch Museum te Maastricht.

● **ZONOG 14 OKTOBER** organiseert de

Plantenstudiegroep een geologische herfstwandeling langs de Nijling-spo. Vertrek om 10.00 uur van NS-station Maastricht, oostelijke ingang Meerssenerweg.

● **ZONDAG 14 OKTOBER** organiseert **Kring Heerlen** een paddestoelenexcursie naar de Koumen onder leiding van Henk Henczyk. Vertrek om 13.30 uur vanaf de parkeerplaats van het zwembad Otterveurd aan de Gravin van Schoenbornlaan te Hoensbroek.

● **ZONOG 14 OKTOBER** organiseert **Kring Venlo** om 8.00 uur een vogelexcursie op de Grootte Heide van Venlo. Vertrek bij het informatiecentrum Grootte Heide.

● **ZONOG 14 OKTOBER** organiseert de **Paddestoelenstudiegroep** een excursie naar Malensbosch, Epernerbaan. Vertrek om 10.00 uur bij de picknickhut.

● **WOENSDAG 17 OKTOBER** organiseert de **Fotostudiegroep** om 20.00 uur in het GroenHuis te Roermond een bijeenkomst met als thema 'Limburgse flora'. U kunt voor deze avond eigen fotomateriaal ter bespreking inbrengen (maximaal vijf foto's).

● **DONDERDAG 18 OKTOBER** houdt de **Mollusken Studiegroep Limburg** een werkavond. Verplichte opgave bij Gerard Majoor, tel. 043-3217507.

● **DONDERDAG 18 OKTOBER** verzorgt de **Paddestoelenstudiegroep** een prac-

ticumavond om vondsten te bespreken en te determineren. Verplichte opgave bij Piet Kelderman, tel. 043-6016055.

● **ZONDAG 21 OKTOBER** organiseert de **Plantenstudiegroep** een excursie naar de Hoge Venen (B). Verplichte opgaven bij Fer Bemelmans, tel. 045-5750662.

● **DONDERDAG 25 OKTOBER** organiseert de **Kring Venray** een varia avond met onder andere presentaties over de Das (Ruud van Veen) en vogels

van de Mosbulten (Will van Berkel). De bijeenkomst vindt plaats in het gemeenschapshuis D'n Oesterham, Watermolenstraat 1 in Oostrum.

● **ZATERDAG 27 OKTOBER** organiseert de **VLEN** in samenwerking met de **Zoogdierenwerkgroep** de jaarlijkse contactdag van de **Vleermuizenwerkgroep** Nederland in het Broekhin College te Roermond. Het definitieve programma via www.nhgl.nl.

● **ZATERDAG 27 OKTOBER** organiseert de **Paddestoelenstudiegroep** om

10.00 uur een excursie naar het Bunderbosch. Verplichte opgave bij Piet Kelderman, tel. 043-6016055.

● **DONDERDAG 1 NOVEMBER** verzorgt de **Paddestoelenstudiegroep** een practicumavond. Verplichte opgave bij Piet Kelderman, tel. 043-6016055.

● **ZATERDAG 3 NOVEMBER** is de landelijke natuurwerkdag. De **Herpetologische Studiegroep** verzorgt een natuurwerkdag in het Meerlebroek. Zie hiervoor de plaatselijke media voor meer informatie.

COLOFON

NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP IN LIMBURG

ADRES

Godsweerderstraat 2, 6041 GH Roermond, tel. 0475-386470, kantoor@nhgl.nl, www.nhgl.nl.

DAGELIJKS BESTUUR

F. Coolen (voorzitter), D. Frissen (secretaris), L. Hobus (penningmeester), R. Geraeds (ondervoorzitter) & H. Tolkamp (ondersecretaris).

KANTOOR

H. Heijligers, N. Huizenga, S. Teeuwen, F. de Brijn & J. Cuypers.

LEDENADMINISTRATIE

O. Weinreich, ledenadministratie@nhgl.nl.
Giro: 1036366.
BIC: PSTBNL 21, IBAN: NL06 PSTB 0001 0363 66
België: 000-1501743-54.

LIDMAATSCHAP/BESTELLINGEN

€ 27,50 p/j. Leden t/m 23 j. & 65+ € 13,75; bedrijven, verenigingen, instellingen e.d. € 82,50. Publicaties zijn te bestellen bij bureau NHGL. Losse nummers € 4; leden € 3,50 m.u.v. themanummers (incl. porto).

PADDESTOLENSTUDIEGROEP

P. Kelderman, Herkenbroekerweg 23, 6301 EG Valkenburg, paddestoelen@nhgl.nl.

VISSENWERKGROEP

E. Binnendijk, Arienswei 58, 5912 JB Venlo, vissen@nhgl.nl.

SPRINKHANENSTUDIEGROEP

W. Jansen, Wilhelminalaan 85, 6042 EM Roermond, sprinkhanen@nhgl.nl.

VOGELSTUDIEGROEP

R. van der Laak, Bethlehemstraat 34, 6418 GK Heerlen, vogels@nhgl.nl.

MOSSENSTUDIEGROEP

P. Spreuwenberg, Kleikoelweg 25, 6371 AD Landgraaf, mossen@nhgl.nl.

WERKGROEP DRIESTRUIK

W. Jansen, Wilhelminalaan 85, 6042 EM Roermond, driestruik@nhgl.nl.

LIBELLENSTUDIEGROEP

J. Hermans, Hertestraat 21, 6067 ER Linne, libellen@nhgl.nl.

MOLLUSKENSTUDIEGROEP LIMBURG

S. Keulen, Mesweg 10, 6336 VT Hulsberg, mollusken@nhgl.nl.

FOTOSTUDIEGROEP

B. Morelissen, Agrimdonie 14, 5931 ST Tegelen, foto@nhgl.nl.

JEUGD NATUUR NETWERKEN

A. Heijnen, Mockenborg 44, 6228 CR Maastricht, watzitdaar@nhgl.nl.

KRINGEN

KRING MAASTRICHT

B. Op den Camp, Ambiorixweg 85, 6225 CJ Maastricht, maastricht@nhgl.nl.

KRING HEERLEN

P. Spreuwenberg, Kleikoelweg 25, 6371 AD Landgraaf, heerlen@nhgl.nl.

KRING VENLO

J. Eenshuistra, L. van Beierenstraat 1, 5913 VM Venlo, venlo@nhgl.nl.

KRING ROERMOND

M. de Ponti, Parklaan 10, 6045 BT Roermond, roermond@nhgl.nl.

KRING VENRAY

H. Alards, Dokter Kortmannweg 24, 5804 BA Venray, venray@nhgl.nl.

NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

REDACTIE

G. Verschoor & H. Heijligers (hoofdredactie), J. Hermans, M. Lejeune, A. Lenders, A. Ova & J. Willems. 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.

BASISONTWERP

J. Bruystens, grafisch ontwerper, Maastricht.

LAY-OUT & OPMAAK

Van de Manaker, Grafische communicatie, Maastricht, mvandemanakker@xs4.all.nl.

EDITING SUMMARIES

J. Klerkx, Maastricht.

DRUK

SHD Grafimedia, Swalmen.

COPYRIGHT

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

ISSN 0028-1107

provincie limburg



Het uitgeven van het Natuurhistorisch Maandblad wordt mede mogelijk gemaakt door een financiële bijdrage van de provincie Limburg.

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 NATUURBANK LIMBURG

Stichting voor het beheer van de waarnemingsgegevens van het NHGL, natuurbank@nhgl.nl.

STICHTING IR. D.C. VAN SCHAÏK

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

STUDIEGROEPEN

HERPETOLOGISCHE STUDIEGROEP

D. Frissen, Hemelrijkstraat 6, 6301 AK Valkenburg, herpetofauna@nhgl.nl.

PLANTENSTUDIEGROEP

O. Op den Kamp, Canisiusstraat 40, 6462 XJ Kerkrade, planten@nhgl.nl.

STUDIEGROEP ONDERAARDESE KALKSTEENGROEVEN

G. Beckers, Moesdaal 75, 6228 HX Maastricht, sok@nhgl.nl.

VLINDERSTUDIEGROEP

J. Queis, Spaanse singel 2, 6191 GK Beek, vlinders@nhgl.nl.

ZOOGDIERENWERKGROEP

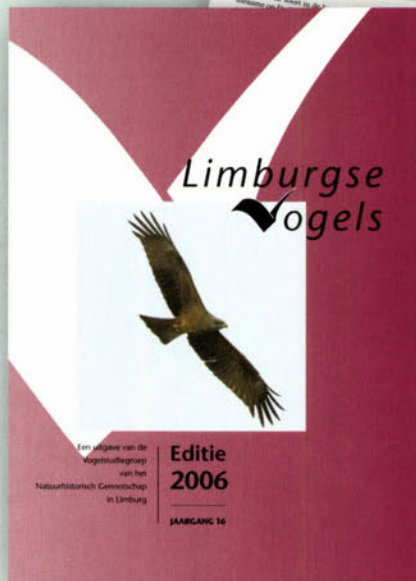
L. Verheggen, Lijsterbeslaan 22, 6241 AN Bunde, zoogdieren@nhgl.nl.

LIMBURGSE VOGELS EN SOK MEDEDELINGEN

Naast het 'Natuurhistorisch Maandblad' geeft het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg nog meer tijdschriften uit, namelijk het tijdschrift 'Limburgse Vogels' wat eenmaal per jaar in november/december verschijnt en 'SOK Mededelingen' wat tweemaal per jaar in het voor- en najaar verschijnt.

Het tijdschrift 'Limburgse Vogels' gaat over de ontwikkeling van de vogelstand in het Limburgse, met in elk nummer een aantal reguliere artikelen, bijzondere waarnemingen en de opvallende vogelwaarnemingen van het afgelopen seizoen. In de 'SOK Mededelingen' worden de resultaten gepubliceerd van onderzoeken die betrekking hebben op de Limburgse onderaardse groeven.

Voor leden van het Natuurhistorisch Genootschap bestaat de mogelijkheid om in de maand oktober 2007 een proefnummer van of Limburgse Vogels of SOK Mededelingen aan te vragen.



Een abonnement op Limburgse Vogels bedraagt per nummer € 9,50 voor leden en € 12,- voor niet leden. SOK Mededeling kosten per nummer € 7,50.

Natuurhistorisch Genootschap in Limburg
Godsweerderstraat 2
6041 GH Roermond.
e-mail: kantoor@nhgl.nl



INHOUDSOPGAVE

- 269** ACTUELE EN HISTORISCHE LIBELLENFAUNA VAN DE GRENSMAAS
P. Calle, G. De Knijff, G. Kurstjens & B. Peters
In 2006 is onderzoek gedaan naar de libellenfauna van de Grensmaas. De resultaten zijn vergeleken met historische waarnemingen. Sinds de jaren negentig neemt het aantal libellensoorten in het gebied sterk toe. Vanaf 1998 zijn er maar liefst 38 soorten libellen waargenomen, waarvan veel soorten populaties in het gebied hebben. Dit aantal is echter nog altijd lager dan dat van de soortenrijkste libellengebieden in het rivierengebied, maar het ligt in de verwachting dat het soortenaantal in de Grensmaas de komende jaren verder zal toenemen.
- 278** DE BROEDVOGELS VAN HET LAND VAN WEERT IN 1992 EN 2006
Een vergelijking van twee inventarisaties in het kader van de provinciale broedvogelkartering
B. van Noorden & B. Veenstra
Sinds 1990 onderzoekt de Provincie Limburg jaarlijks een deel van de provincie op het voorkomen van broedvogels. In 2006 is hierbij voor de tweede maal de omgeving van Weert en Nederweert onderzocht. Dit maakt een vergelijking met de eerste kartering van dit gebied in 1992 mogelijk. Opvallend is de toename van het aantal bossoorten, waarvan die van de Boomklever het meest spectaculair is. Als tegenhanger valt over de weide- en akkervogels weinig positiefs te melden. Dit geldt eveneens voor de soorten van het kleinschalige cultuurlandschap.
- 287** ONDER DE AANDACHT
- 287** BINNENWERK BUITENWERK
- 288** COLOFON