

Lampyrís en het project Bos t' Ename 2005

Vandaag presenteer ik jullie, fier en met een groot hart, het verslag van 1 jaar hard werken.

Toen we eind 2004 door Guido werden aangesproken vroegen we ons af: Is dit niet te hoog gegrepen? Nemen we niet teveel hooi op onze vork? Vinden we genoeg gemotiveerde medewerkers? Wordt het monitoring of inventarisatie?

Het werd 'inventarisatie met een klein beetje monitoring', door vrijwilligers, in groepverband en in een unieke combinatie van wetenschappers en veldwerkers.

Niet toevallig zijn we hier in dit gebied 't Bos t' Ename neergestreken met onze invertebratenwerkgroep: het is het grootste reservaat binnen ons afdelingsgebied en biedt een zeer grote variatie aan biotopen. Op die manier vormt het een uiterst interessant, zich stabiliserend ecosysteem met daarin open ruimten en bos in alle varianten.

Uit de resultaten blijkt nu al, de grote ecologische waarde van dit gebied.

We gaan er van uit dat ongewervelden geschikt zijn als bio-indicatoren en dat onze gegevens van dienst kunnen zijn voor het bepalen van het verder beheer. Hierdoor dragen wij ons steentje bij voor het behoud, de bescherming en het herstel van deze unieke habitat.

Soortendiversiteit, soortensamenstelling, rode lijstsoorten, natuurstudie bevorderen, model voor onderzoek in andere reservaten, waren van bij de start sleutelbegrippen. We probeerden deze zo goed mogelijk in te vullen met o.a. een waaier aan onderzochte soorten: dagvlinders, duizend- en miljoenpoten, hooiwagens, kevers en LHB, pissebedden, slakken, spinnen, sprinkhanen, wapenvliegen en zweefvliegen. Dit, zoals je in de studie zult zien, met wisselend resultaat.

Ook voor *Lampyrís* was het werken aan dit project, een leerrijke periode.

We trotseerden weer en wind, prikkeldraad en hekkens, bramen en muggen, worstelden met weerspannige invertebraten, moeilijke determinatietabellen en vreemde websites, deden heel wat ervaring op en konden gelukkig steeds terugvallen op een uitstekende werk- en groepsgeest.

Als we ons realiseren dat bijna 99 % van alle dieren invertebraten zijn, is het logisch dat er nog veel open gaten blijven. Veel groepen zijn bij gebrek aan tijd en medewerkers nog niet eens aangeraakt.

Bekomen gegevens zouden verder kunnen verwerkt worden, sommige relaties uitdiept (voedselaanbod en het aantal waargenomen soorten, vegetatie en soorten,...) of vergelijkende studies (vroegere gegevens, andere gebieden,...) gemaakt.

Misschien kan het inkijken van dit rapport anderen motiveren om zich samen met ons hiervoor in te zetten.

Laat het mij dus maar voorzichtig een 'voorlopig rapport' noemen. Het is niet af.

Ook de natuur is nooit 'af'.

Te weten dat de nú lege plekken óók vol zijn, is voor ons een stimulans om deze verder te verkennen en in te vullen.

anne fobert

Lampyrís

31 maart 2006

Praktische info:

Het rapport bestaat uit **2 delen**: enerzijds het **uitgeschreven gedeelte**, anderzijds een **aanvullende CD** met meer gedetailleerde uitleg, soortfiches (kleurenfoto's), specifieke beheerstips, excell-lijsten, bibliografie...

Voor het 'toonbaar' maken, aangenaam en gemakkelijk lezen, van het eindproduct was het noodzakelijk de ingestuurde teksten te herordenen en/of in een andere vorm te gieten.

Op de bijgevoegde CD kunnen jullie de integrale teksten van de onderzoekers terugvinden.

Opmerkingen en suggesties zijn natuurlijk nog altijd welkom.

Veel leesgenot!

Dankwoord

Dank in de eerste plaats aan alle medewerkers van *Lampyrus*, die niet alleen veldwerk deden maar ook, onvermoeid, gedurende maanden, veel donderdagavonden vulden met determineren van het zoveelste viezebeestje. Dank voor jullie inzet!

Dagvlinders: **Marc Zwertvaegher**

IMO-groep (pissebedden, duizend- en miljoenpoten, hooiwagens): **Ronny De Clercq**

Kevers: **Bertie Schiettecatte**

LHB: **André Kampen** en **Raf Sienaert**

Slakken: **Jo Packet**

Spinnen: **Bryan Goethals**

Sprinkhanen: **Pieter Blondé** en **Geert De Knijf**

Wapenvliegen: **Nico Geiregat**

Zweefvliegen: **Paul Pals**

Verspreidingskaartjes in DMAP, bewerking exell-bestanden: **Marc Zwertvaegher**

Voorpagina: **Bryan Goethals**

Lay-out: **Anne Fobert** (met de onontbeerlijke hulp van Marc)

Natuurlijk gaat onze dank ook uit naar de conservator van 't Bos t 'Ename, **Guido Tack** die deze unieke ervaring voor ons mogelijk maakte en ons met zijn onuitputtelijke geestdrift motiveerde.

We willen hierbij ook onze bewondering uitdrukken voor de medewerkers van de **werkgroep Bos t' Ename** die zorgen voor onder- en behoud van dit wondermooie gebied.

Voor hun bijdrage danken we ook: **Bart Heirweg, Cyriel Bruggeman, Davy De Groote, Dorien Zijlmans, Emiel De Wael, Gerda Achtergaele, Gunther Groenez, Jean De Lafonteyne, JNM, Koen Verhoeyen, Rita Degraer** en **allen** die op de een of andere manier hun steentje bijdroegen aan het welslagen van dit project.

Een speciaal bedankje aan **Jolien De Clercq** en **Geraldine Fobert** die met jeugdig enthousiasme, onvermoeid, urenlang groeven, schartten en wroetten en hiermee aantoonde dat de vieze beestjes eigenlijk geen vieze beestjes zijn...

Intensieve inventarisatie en een klein beetje monitoring

Pieter Blondé

Bos t' Ename kent voor bijna alle reeds onderzochte groepen een enorm grote diversiteit. De flora van het gebied is reeds grondig onderzocht. Momenteel wordt het effect van de jaarrond begrazing op de vegetatie door verschillende instanties permanent gevolgd. In vergelijking met andere gebieden zijn ook reeds relatief veel gegevens verzameld over de fauna. Dit zijn in de meeste gevallen totaal soortenlijsten voor het gebied. Vele soortengroepen zijn echter nog zeer onvolledig of niet opgenomen in de lijsten. Om de koppeling te kunnen maken tussen het beheer en het wel en wee van de soorten zijn veel gedetailleerdere gegevens noodzakelijk. Voornamelijk door herhaalde inventarisatie en effectieve monitoring is het mogelijk bijkomende wetenschappelijke kennis bijeen te brengen over de kolonisationsnelheid of populatieaangroei/achteruitgang van de voorkomende soorten, de effecten van specifieke maatregelen,... Voor sommige ongewervelden is zelfs de diversiteit nog slecht gekend, laat staan dat ze zou kunnen worden gekoppeld aan één bepaalde beheersactie.

In eerste instantie willen we met dit project de **totale soortendiversiteit** in het reservaat nagaan.

In tweede instantie willen we te weten komen hoe de **soortensamenstelling** verandert.

Bij de keuze van de te inventariseren organismen komen bij voorkeur die groepen aan bod die onderzoek tot biodiversiteit vooruit kunnen helpen.

Welk effect hebben de individuele beheersmaatregelen op de algemene diversiteit en specifiek op de populaties van de doelsoorten en op de vegetatie?

De doelsoorten zijn in de eerste plaats de **habitat richtlijn soorten** en in de tweede plaats de **rode lijstsoorten**.

Een andere doelstelling is het mee ontwikkelen van een kapstok die bruikbaar is om: het **natuurstudiepeil** in de omgeving te verhogen, gegevens aan te leveren voor landelijke projecten en het mee opbouwen van een model voor monitoring/onderzoek in reservaten van de Vlaamse Ardennen.

We gaan in Bos t' Ename werken met een **biodiversiteitsmonitoring met cycli van 5 jaar**.

De geografische werkschaal onderscheidt in eerste instantie 4 grote subgebieden: het Grotenbos Noord, Grotenbos Zuid, Wallebos en het Volkegembos.

In deze kerngebieden wordt er gestreefd naar een gedeeltelijke monitoring en een zo volledig mogelijk beeld (inventarisatie) op de diversiteit.

In de beginfase werden 7 transecten van elk 1km uitgezet, in twintig stukken van elk 50 m verdeeld, welke we 'deeltransecten' of 'subtransecten' noemen. Ieder bepalend punt van zo'n deeltransect werd gemarkeerd met het in verf gespoten cijfer van het betreffende deeltransect, dit volgens de geografische ligging in het transect.

De transecten lopen door verschillende beheersvormen van het reservaat en zijn ruimtelijk zo veel mogelijk gespreid. Voor het inventariseren kunnen de transecten een hulpmiddel zijn en de bekomen gegevens zijn op die manier gemakkelijker verwerkbaar.

Per jaar komt er een cluster van onderzoeksdaden aan bod.

Na afloop van deze vijf jaar begint de cyclus opnieuw. Jaarlijks zal het schema geëvalueerd en eventueel bijgestuurd worden.

Jaar 1: Ongewervelden algemeen

Jaar 2: Water algemeen

Jaar 3: Zoogdieren

Jaar 4: Vogels

Jaar 5: Planten en aanverwanten

In **2005** werd met het inventariseren van de **ongewervelden** gestart en werden soortenlijsten opgemaakt van zoveel als mogelijk invertebraten.

In elk kerngebied werd geklopt, gesleept en werden eventueel vangbekers uitgezet (vangbekers: kortstondig en hoofdzakelijk voor levend materiaal).

Vlinders werden meer in detail opgevolgd.

De ongewervelden die onder water leven komen in principe volgend jaar aan bod.

Het was noodzakelijk beroep te doen op externe onderzoekers.

Lampyrís, de invertebratenwerkgroep van de Vlaamse Ardennen *plus*, werd hiervoor aangesproken en werd bereid gevonden mee te werken aan dit project.

Schematisch overzicht van de biotopen binnen de verschillende transecten (segment per segment)

Pieter Blondé

transect biotoop		transect biotoop	
T1.01	Middelhout	T2.01	Bosbegrazing
T1.02	Middelhout	T2.02	Bosbegrazing
T1.03	Middelhout	T2.03	Bosbegrazing
T1.04	Middelhout	T2.04	Bosbegrazing
T1.05	Middelhout	T2.05	Bosbegrazing
T1.06	Bospoel	T2.06	Middelhout/wei
T1.07	Bospoel	T2.07	Middelhout
T1.08	Bospoel	T2.08	Middelhout
T1.09	Bospoel	T2.09	Middelhout
T1.10	Bospoel	T2.10	Middelhout
T1.11	Hooghout/kap	T2.11	Hooghout
T1.12	Hooghout/kap	T2.12	Hooghout
T1.13	Hooghout/kap	T2.13	Hooghout
T1.14	Hooghout/kap	T2.14	Hooghout
T1.15	Hooghout/kap	T2.15	Hooghout
T1.16	Open wastine	T2.16	Kleinschalige wastine
T1.17	Open wastine	T2.17	Kleinschalige wastine
T1.18	Open wastine	T2.18	Kleinschalige wastine
T1.19	Open wastine	T2.19	Kleinschalige wastine
T1.20	Open wastine	T2.20	Kleinschalige wastine
transect biotoop		transect biotoop	
T3.01	Dreef/hooghout	T4.01	Mantel zoom/wei
T3.02	Dreef/hooghout	T4.02	Mantel zoom/wei
T3.03	Dreef/hooghout	T4.03	Mantel zoom/wei
T3.04	Dreef/hooghout	T4.04	Mantel zoom/wei
T3.05	Dreef/hooghout	T4.05	Mantel zoom/wei
T3.06	Paddenvijver	T4.06	Mantelzoom/bos
T3.07	Paddenvijver	T4.07	Mantelzoom/bos
T3.08	Paddenvijver	T4.08	Mantelzoom/bos
T3.09	Paddenvijver	T4.09	Mantelzoom/bos
T3.10	Paddenvijver	T4.10	Mantelzoom/bos
T3.11	Grootschalige wastine	T4.11	Divers
T3.12	Grootschalige wastine	T4.12	Aangeplant bos
T3.13	Grootschalige wastine	T4.13	Aangeplant bos
T3.14	Grootschalige wastine	T4.14	Aangeplant bos
T3.15	Grootschalige wastine	T4.15	Divers
T3.16	Grootschalige wastine	T4.16	Holle weg
T3.17	Grootschalige wastine	T4.17	Holle weg
T3.18	Grootschalige wastine	T4.18	Holle weg
T3.19	Grootschalige wastine	T4.19	Holle weg
T3.20	Grootschalige wastine	T4.20	Holle weg

transect biotoop

T5.01 Hooghout
T5.02 Hooghout
T5.03 Hooghout
T5.04 Hooghout
T5.05 Hooghout
T5.06 Klassieke bosrand/wei
T5.07 Klassieke bosrand/wei
T5.08 Klassieke bosrand/wei
T5.09 Klassieke bosrand/wei
T5.10 Klassieke bosrand/wei
T5.11 Kleinschalig weidelandschap
T5.12 Kleinschalig weidelandschap
T5.13 Kleinschalig weidelandschap
T5.14 Kleinschalig weidelandschap
T5.15 Kleinschalig weidelandschap
T5.16 Riedekensbeek in bos
T5.17 Riedekensbeek in bos
T5.18 Riedekensbeek in bos
T5.19 Riedekensbeek in bos
T5.20 Riedekensbeek in bos

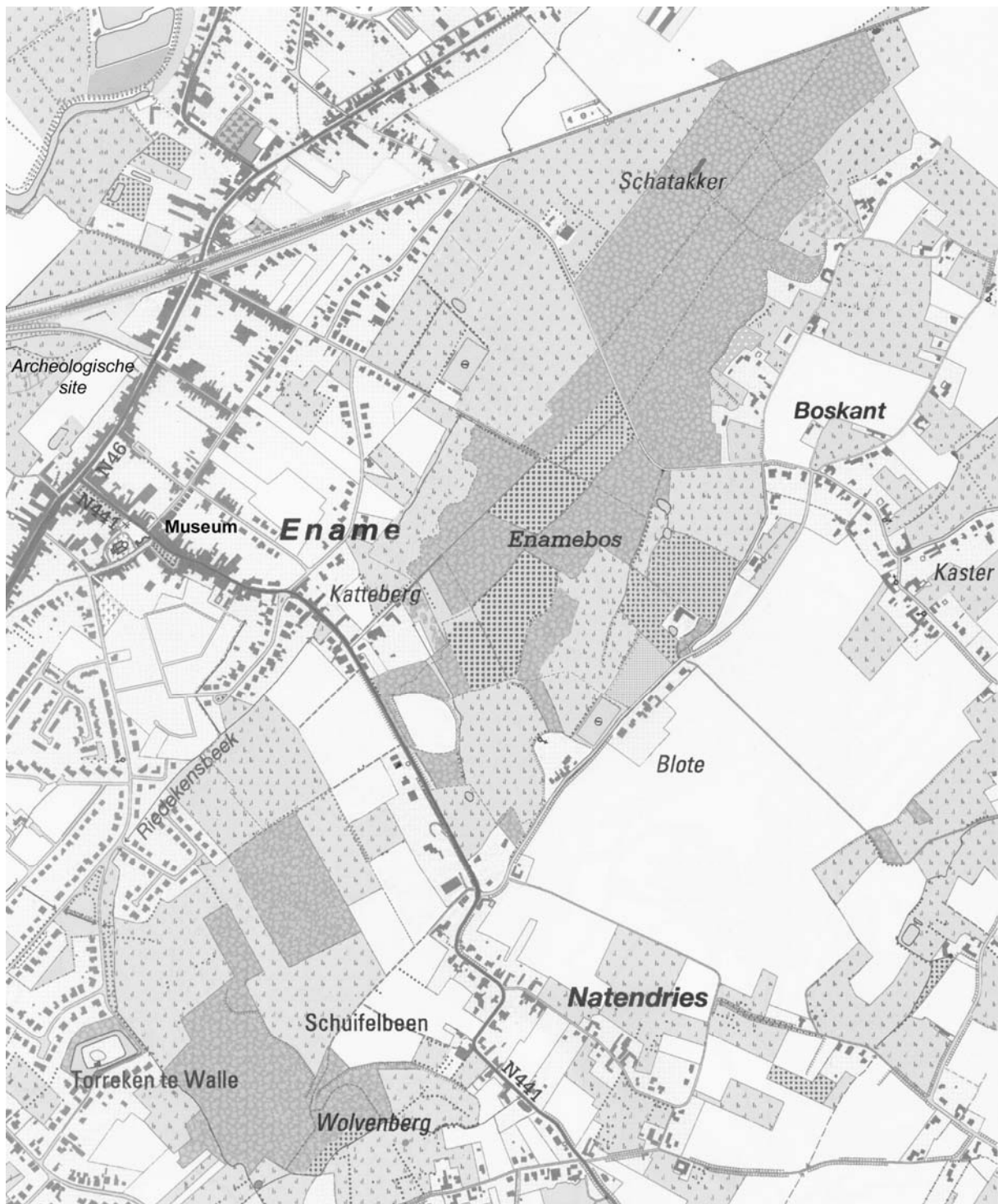
transect biotoop

T6.01 Permanent (beuken) bos
T6.02 Permanent (beuken) bos
T6.03 Permanent (beuken) bos
T6.04 Permanent (beuken) bos
T6.05 Permanent (beuken) bos
T6.06 Termofiel hooiland
T6.07 Termofiel hooiland
T6.08 Termofiel hooiland
T6.09 Termofiel hooiland
T6.10 Termofiel hooiland
T6.11 Termofiel hooiland
T6.12 Termofiel hooiland
T6.13 Termofiel hooiland
T6.14 Termofiel hooiland
T6.15 Termofiel hooiland
T6.16 Riedekensbeek in bos
T6.17 Riedekensbeek in bos
T6.18 Riedekensbeek in bos
T6.19 Riedekensbeek in bos
T6.20 Riedekensbeek in bos

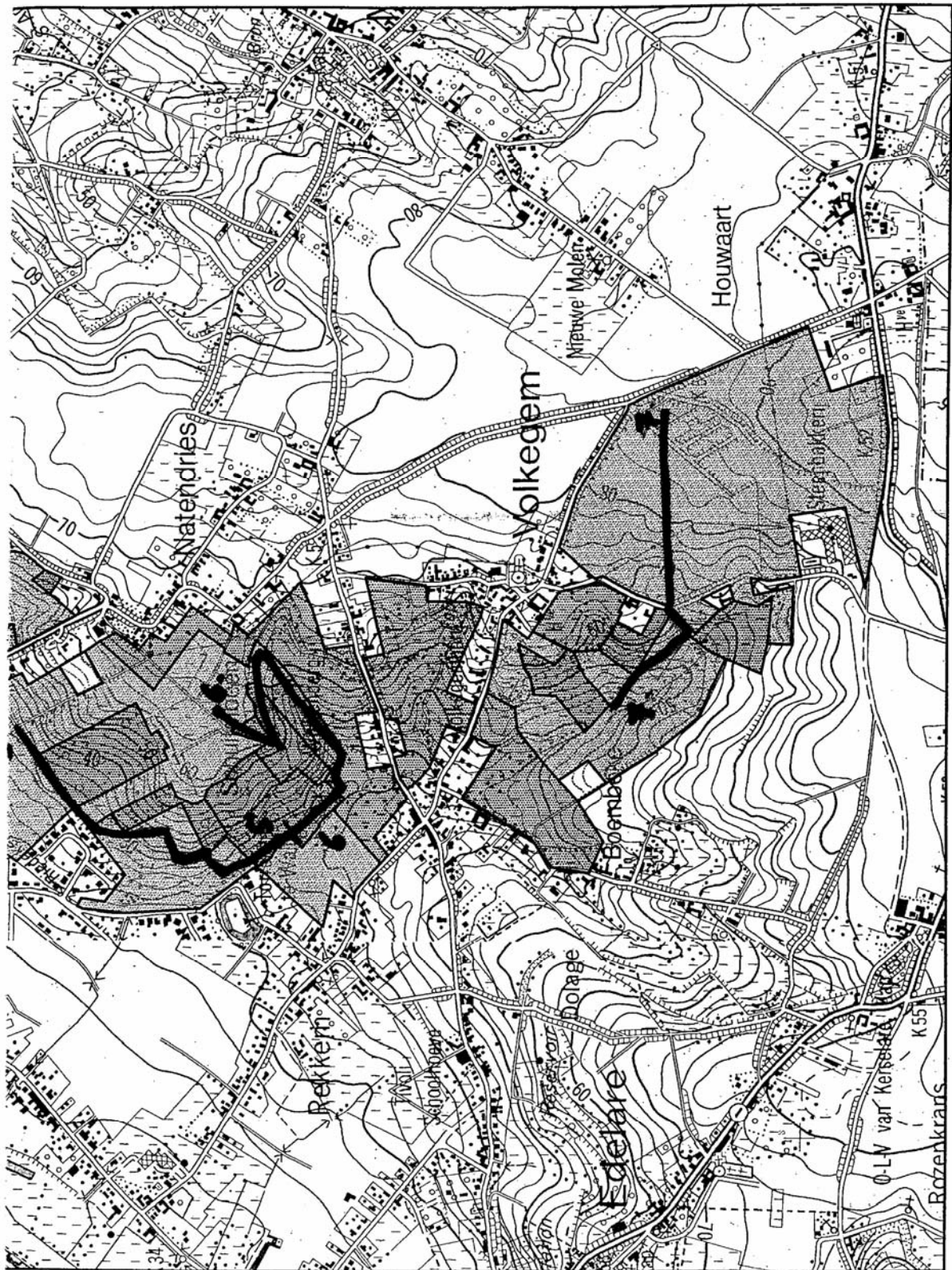
transect biotoop

T7.01 Bosaanplant en beek
T7.02 Bosaanplant en beek
T7.03 Bosaanplant en beek
T7.04 Bosaanplant en beek
T7.05 Bosaanplant en beek
T7.06 Riedekensbeek
T7.07 Riedekensbeek
T7.08 Riedekensbeek
T7.09 Riedekensbeek
T7.10 Riedekensbeek
T7.11 Bosaanplant op kouter
T7.12 Bosaanplant op kouter
T7.13 Bosaanplant op kouter
T7.14 Bosaanplant op kouter
T7.15 Bosaanplant op kouter
T7.16 Bosaanplant op kouter
T7.17 Bosaanplant op kouter
T7.18 Bosaanplant op kouter
T7.19 Bosaanplant op kouter
T7.20 Bosaanplant op kouter

Topografische kaart *Jean De Lafonteyne*



Topografische kaart van het NGI, geactualiseerd door J. De Lafonteyne 2005



Weersomstandigheden 2005

Marc Zwertvaegher

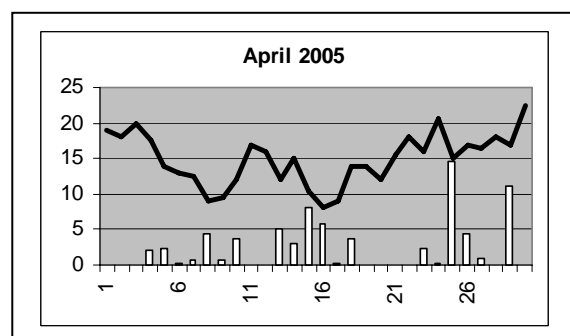
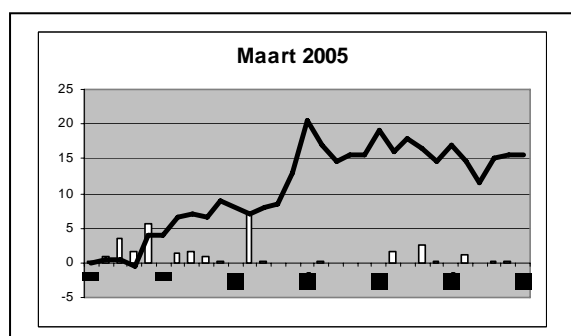
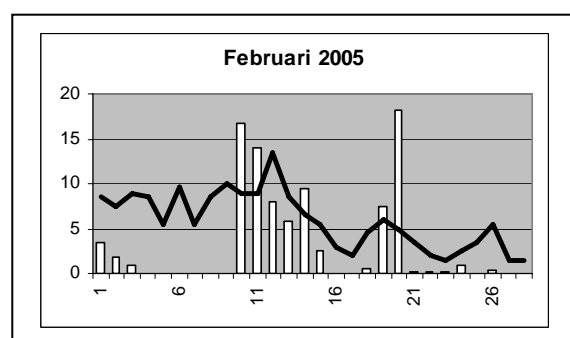
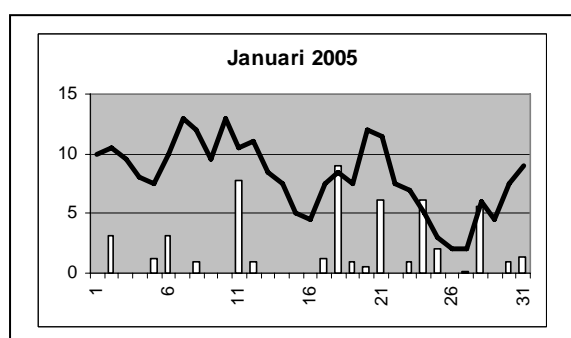
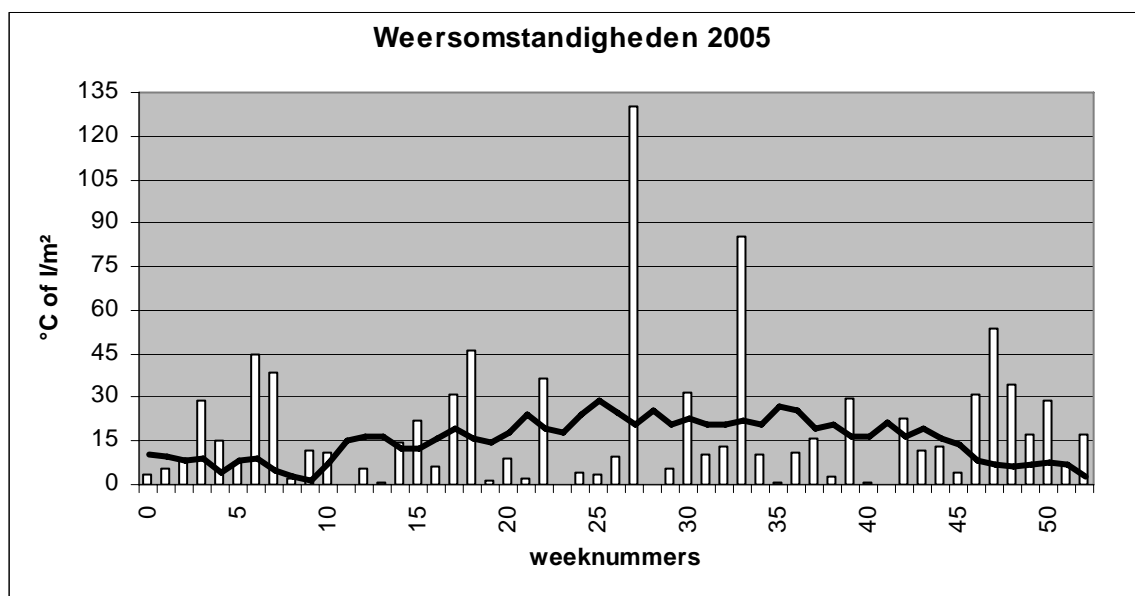
In de jaaroverzichttabel (grafiek weersomstandigheden 2005) is de zwarte lijn de gemiddelde maximale dagtemperatuur per week terwijl de kolommen de totale neerslag per week en per m² weergeven. Insecten zijn het meest actief bij temperaturen hoger dan 15°C en bij neerslaggemiddelden lager dan 15 liter per m².

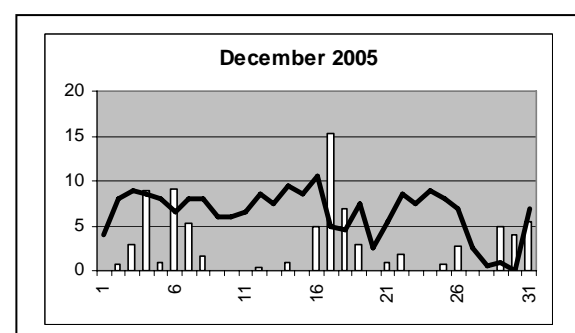
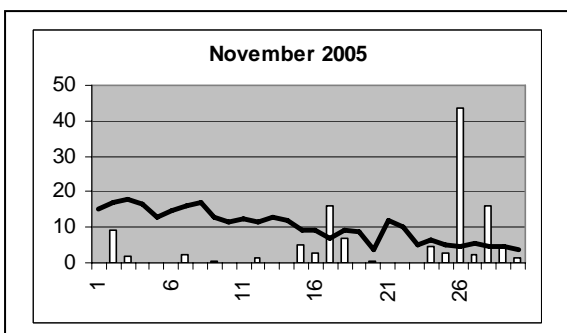
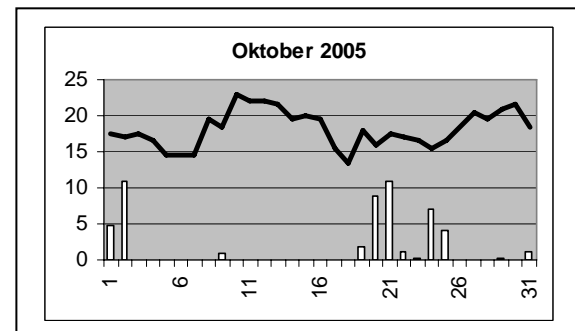
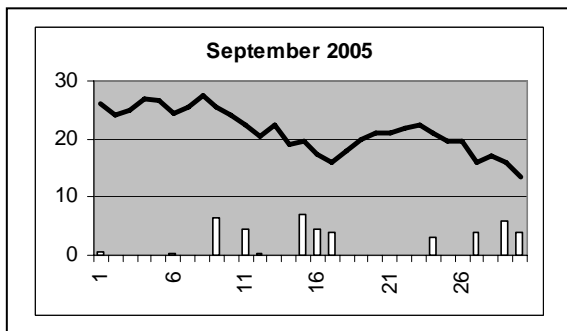
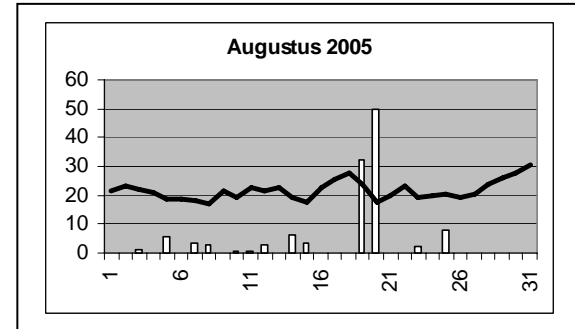
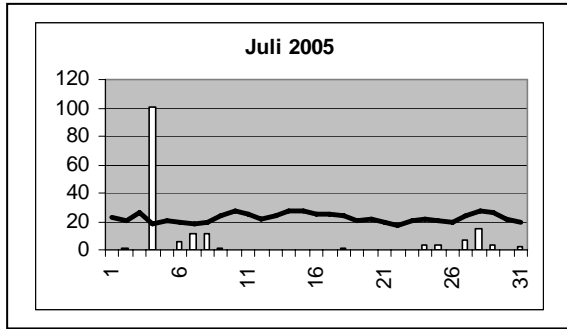
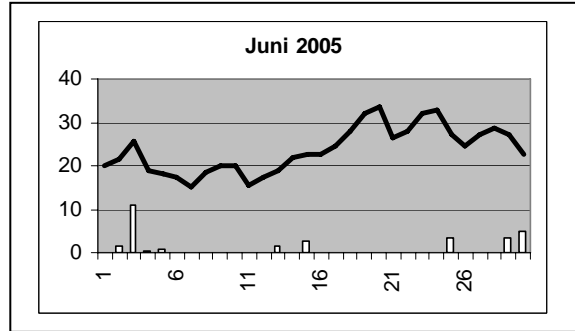
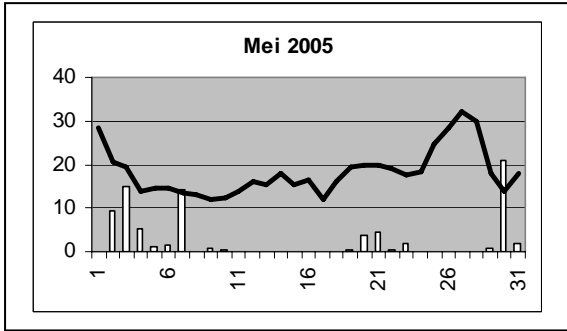
Onweersbuien geven soms een vertekend beeld, omdat er dan veel regen in korte tijd valt.

In de maandgrafieken kan men in detail de dagelijkse maximum temperatuur en de dagelijkse neerslag terugvinden.

De weergegevens zijn gebaseerd op de waarnemingen van Cyriel Bruggeman.

Cyriel is een enthousiast weeramateer en hij heeft een weerstation te Zomergem (nabij Gent).





Januari		2005	Normaal		2005	Normaal	
Gemiddelde temperatuur	°C	5,2	2,6	Gemiddelde temperatuur	°C	3,1 3,5	
Gemiddelde maximum temperatuur	°C	8,1	5,1	Gemiddelde maximum temperatuur	°C	6 6,2	
Neerslagtotaal	l/m ²	53	64,7	Neerslagtotaal	l/m ²	91 52,9	
Neerslagdagen	d	18	19	Neerslagdagen	d	17 16	
Zonneschijnduur	h	87	52	Zonneschijnduur	h	83 73	
Luchtdruk	hPa	1023,3	1017	Luchtdruk	hPa	1021,5 1016,8	
Overheersende wind		ZW	ZW	Overheersende wind		NNW ZW	
Gemiddelde windsnelheid	m/s	4,1	4	Gemiddelde windsnelheid	m/s	3,9 4	
Maart		2005	Normaal	April		2005	Normaal
Gemiddelde temperatuur	°C	7,2	5,5	Gemiddelde temperatuur	°C	10,2	9
Gemiddelde maximum temperatuur	°C	10,9	9	Gemiddelde maximum temperatuur	°C	14,9	13,1
Neerslagtotaal	l/m ²	30	53,6	Neerslagtotaal	l/m ²	74	53,1
Neerslagdagen	d	18	18	Neerslagdagen	d	19	17
Zonneschijnduur	h	102	120	Zonneschijnduur	h	125	158
Luchtdruk	hPa	1018,3	1014,9	Luchtdruk	hPa	1016,6	1014,2
Overheersende wind		ZW	ZW	Overheersende wind		ZW	ZW
Gemiddelde windsnelheid	m/s	3,2	4	Gemiddelde windsnelheid	m/s	3,2	3,7
Mei		2005	Normaal	Juni		2005	Normaal
Gemiddelde temperatuur	°C	13	12,7	Gemiddelde temperatuur	°C	17,7	15,5
Gemiddelde maximum temperatuur	°C	18,2	17,2	Gemiddelde maximum temperatuur	°C	23,6	20,2
Neerslagtotaal	l/m ²	82	61,6	Neerslagtotaal	l/m ²	29	67,4
Neerslagdagen	d	16	15	Neerslagdagen	d	9	15
Zonneschijnduur	h	197	199	Zonneschijnduur	h	260	202
Luchtdruk	hPa	1019,1	1015,5	Luchtdruk	hPa	1021,2	1016,3
Overheersende wind		ZW	ZW	Overheersende wind		ZW	ZW
Gemiddelde windsnelheid	m/s	3,8	3,4	Gemiddelde windsnelheid	m/s	3,4	3,1
Juli		2005	Normaal	Augustus		2005	Normaal
Gemiddelde temperatuur	°C	18,1	17,1	Gemiddelde temperatuur	°C	16,7	16,8
Gemiddelde maximum temperatuur	°C	22,6	21,6	Gemiddelde maximum temperatuur	°C	21,7	21,4
Neerslagtotaal	l/m ²	169	74,3	Neerslagtotaal	l/m ²	119	74,4
Neerslagdagen	d	18	17	Neerslagdagen	d	13	16
Zonneschijnduur	h	144	195	Zonneschijnduur	h	185	188
Luchtdruk	hPa	1018	1015,9	Luchtdruk	hPa	1019,8	1015,7
Overheersende wind		ZW	ZW	Overheersende wind		WZW	ZW
Gemiddelde windsnelheid	m/s	3	3,1	Gemiddelde windsnelheid	m/s	3	3,1
September		2005	Normaal	Oktober		2005	Normaal
Gemiddelde temperatuur	°C	16,1	14,6	Gemiddelde temperatuur	°C	14,3	10,5
Gemiddelde maximum temperatuur	°C	21,3	19,1	Gemiddelde maximum temperatuur	°C	18,2	14,3
Neerslagtotaal	l/m ²	44	69,8	Neerslagtotaal	l/m ²	52	70,8
Neerslagdagen	d	12	15	Neerslagdagen	d	12	18
Zonneschijnduur	h	191	154	Zonneschijnduur	h	141	113
Luchtdruk	hPa	1020,2	1016	Luchtdruk	hPa	1018,9	1015,3
Overheersende wind		ZZW	ZW	Overheersende wind		ZO	ZW
Gemiddelde windsnelheid	m/s	2,3	3,2	Gemiddelde windsnelheid	m/s	3	3,4
November		2005	Normaal	December		2005	Normaal
Gemiddelde temperatuur	°C	7	6,1	Gemiddelde temperatuur	°C	3,8	3,3
Gemiddelde maximum temperatuur	°C	10,3	8,9	Gemiddelde maximum temperatuur	°C	6,4	5,5
Neerslagtotaal	l/m ²	122	68,3	Neerslagtotaal	l/m ²	82	69,2
Neerslagdagen	d	21	18	Neerslagdagen	d	20	20
Zonneschijnduur	h	82	58	Zonneschijnduur	h	59	43
Luchtdruk	hPa	1018,3	1014,4	Luchtdruk	hPa	1019,8	1015,2
Overheersende wind		ZW	ZW	Overheersende wind		ZW	ZW
Gemiddelde windsnelheid	m/s	3,7	3,7	Gemiddelde windsnelheid	m/s	3,2	4

De zomer is voor vele insecten het belangrijkste seizoen. Ze hebben de warmte en het zonlicht nodig om actief te zijn om voedsel en een partner te vinden.

In 2005 viel de zomer wel erg tegen.

Het beste van de zomer 2005 hebben we in feite in het 2^{de} deel van juni gehad.

Van 18 juni tot en met 29 juni hadden we dagelijks zomerse temperaturen van meer dan 25° C en zeer weinig neerslag. Daarna was het wachten tot de laatste dagen van augustus voor soortgelijke temperaturen.

Juni is voor vele insectensoorten echter nog te vroeg.

Als we juli en augustus op de weertabellen bekijken dan valt er niet echt zeer slecht weer op. Natuurlijk hadden we de 4^{de} juli met een 100 l/m² en ook 19 en 20 augustus kenden veel neerslag, maar voor de andere dagen was de neerslag normaal.

De maximale dagtemperaturen lagen echter wat aan de lage kant en schommelden zowel in juli als in augustus rond de 22°C.

Ook al regende het niet veel, toch waren er steeds veel en grote wolken aanwezig en insecten verkiezen nu eenmaal veel zonlicht. Wanneer er een wolk voor de zon schuift is er bijna geen vlinder of zweefvlieg meer te zien.

Sommige vlinders blijven met gesloten vleugels op een bloem zitten (vb. het Oranjetipje), anderen zoals het Icarusblauwtje spoeden zich naar een grote graspol en verdwijnen erin. Ook de vossen zoeken de bescherming op van dicht struikgewas. Zelfde scenario bij zweefvliegen.

Sprinkhanen worden minder actief. Deze soorten halen veel energie uit het zonlicht.

In september en oktober hadden we dan wel mooi najaarsweer.

Maar zijn deze abnormaal mooie nazomers, welke duren tot een groot stuk in november, wel goed voor de insecten? Het is mogelijk dat bepaalde insecten door deze warme najaarstemperaturen in een ontwikkelingsstadium verzeild geraken, in hetwelk ze de winter niet kunnen overleven. Zo kunnen vlinders, welke normaal als pop de winter doorkomen, zich door deze zomerse temperaturen van eind oktober nog laten verleiden om te ontpoppen.

Nakomelingen van deze vlinders zullen er echter niet meer zijn, want de winter is te nabij.

Situering van de onderzochte soorten binnen de invertebraten

Gerda Achtergaele

STAM MOLLUSCA – WEEKDIEREN

Klasse Gastropoda – slakken

STAM ARTHROPODA – GELEEDPOTIGEN

Onderstam Arachnomorpha

Klasse Chelicerata - chelicerendragers

Subklasse Archnida – spinachtigen

Orde Opiliones – hooiwagens

Orde Aranea - spinnen

Onderstam Crustaceae – kreeftachtigen

Klasse Malacostraca

Orde Isopoda - pissebedden

Onderstam Atelacerata

Klasse Myriapoda – veelpotigen

Subklasse Chilopoda – duizenpoten

Subklasse Diplopoda – miljoenpoten

Klasse Hexapoda – insecten

Orde Lepidoptera – vlinders

Orde Orthoptera – sprinkhanen & krekels

Orde Coleoptera (algemeen /LHB)

Orde Diptera - tweevleugeligen

Familie Syrphidae – zweefvliegen

Familie Stratiomyidae - wapenvliegen

De vetgedrukte woorden staan voor de groepen onderzocht in het bos het voorbije jaar

Bespreking per taxonomische groep

DAGVLINDERS, LEPIDOPTERA

Marc Zwertvaegher

Methode en onderzoek

Volgende afspraken werden gemaakt:

- De vlindertellingen gebeuren enkel bij mooi weer
- De transecten worden eenmaal per maand afgelopen
- Het parcours wordt op een rustige manier afgewandeld
- Alle vlinders worden geteld in een denkbeeldige kooi (5m x 5m x 5m) rond de waarnemer
- Deze kooi heeft de afmetingen van 2.5 meter zijwaarts (beide zijden) en 5 meter voor en boven de waarnemer
- Vlinders welke men niet zeker is worden niet meegeteld
- Er wordt per deeltransect geteld. Op het einde van het deeltransect start men van nul af aan. Daardoor kan een vlinder van T1.01 ook nog eens in T1.02 en volgende geteld worden, omdat niet het juist aantal vlinders ons interesseert maar de biotopen waarin ze voorkomen
- Transect 7 werd niet op de hierboven beschreven manier afgelopen, er zijn wel enkele toevallige waarnemingen bij ander soortenonderzoek

Soortenrijkdom

Soortenlijst

Dagvlinders

Ned. naam	Wetensch. naam
Atalanta	<i>Vanessa atalanta</i>
Bont zandoogje	<i>Pararge aegeria</i>
Boomblauwtje	<i>Celastrina argiolus</i>
Bruin blauwtje	<i>Plebeius agestis</i>
Bruin zandoogje	<i>Manolia jurtina</i>
Citroenvlinder	<i>Gonepteryx rhamni</i>
Dagpauwoog	<i>Inachis io</i>
Distelvlinder	<i>Vanessa cardui</i>
Gehakelde aurelia	<i>Polygonia c-ambum</i>
Groot koolwitje	<i>Pieris brassicae</i>
Groot dikkopje	<i>Ochlodes venata</i>
Icarusblauwtje	<i>Polyommatus icarus</i>
Keizersmantel	<i>Argynnis paphia</i>
Kleine vos	<i>Aglais urticae</i>
Klein geaderd witje	<i>Pieris napi</i>
Klein koolwitje	<i>Pieris rapae</i>
Koninginnenpage	<i>Papilio machaon</i>
Landkaartje	<i>Araschnia levana</i>
Oranjetipje	<i>Anthocharis cardamines</i>
Oranje zandoogje	<i>Pyronia tithonus</i>
Rouwmantel	<i>Nymphalis antiopa</i>
Sleedoornpage	<i>Thecla betulae</i>
Zwartsprietdikkopje	<i>Thymelicus lineola</i>

Waarnemingen

Enkel de waarnemingsdagen, waarop een volledig transect werd afgelopen, staan vermeld in onderstaande tabel.

Datum	Waarnemer	Transect
21/04/2005	GG	T1
21/04/2005	GG	T2
22/04/2005	MZ, RD, DZ	T5
22/04/2005	MZ, RD, DZ	T6
2/05/2005	Trio	T2
12/05/2005	PB	T3
12/05/2005	PB	T4
13/05/2005	GG	T1
13/05/2005	GG	T2
15/05/2005	MZ	T5
15/05/2005	MZ	T6
15/05/2005	PB	T6
27/05/2005	PB	T3
27/05/2005	PB	T4
14/06/2005	MZ	T5
14/06/2005	MZ	T6
17/06/2005	GG	T1
17/06/2005	GG	T2
19/06/2005	PB	T3
19/06/2005	PB	T4
22/06/2005	PB	T3
22/06/2005	PB	T4
12/07/2005	PB	T3
12/07/2005	PB	T4
14/07/2005	GG	T1
14/07/2005	GG	T2
10/08/2005	PB	T4
18/08/2005	PB	T4
26/08/2005	PB	T3
26/08/2005	PB	T4
28/08/2005	MZ	T5
28/08/2005	MZ	T6
31/08/2005	GG	T1
31/08/2005	GG	T2
26/09/2005	RDC	T7

In het excell-bestand op de bijgevoegde CD werden ook losse waarnemingen genoteerd.

Dit zijn waarnemingen welke we ontvangen hebben maar waarvan we noch de juiste naam van de waarnemer, noch de juiste datum kennen (o.a. JNM-kamp, zomer 2005).

Deze waarnemingen, alhoewel onvoldoende gestaafd, werden toch opgenomen in het databestand en in de verspreidingskaartjes.

Aantal soorten per deeltransect

Vlinders



Hoe groter de stip, hoe meer dagvlindersoorten er aangetroffen werden.

Het transect 7 komt als minst soortenrijk duidelijk naar voor, maar werd dan ook niet echt geïnventariseerd.

Onderstaande tabel geeft van de soortenrijkste deeltransecten het aantal soorten in cijfers weer.

Transect	Aantal soorten
T3.14	7
T3.16	7
T4.07	8
T4.13	8
T4.16	7
T5.06	7
T6.08	9
T6.09	7
T6.10	9
T6.14	10
T6.15	10

Bespreking

Het soortenrijkst is duidelijk Transect 6 met een zwaartepunt rond de oude boomgaard.

Ook de zuidhelling en het gedeelte tussen de boomgaard en het bos zijn bij vlinders zeer gegeerd. Het zijn open plaatsen in het bos of op het zuiden gerichte bosranden. De aanwezigheid van het bos zorgt voor een microklimaat en de overgang van bos naar grasland draagt er toe bij dat er zowel graslandvlinders als bosvlinders voorkomen.

Transect 4 is over het ganse transect (mantelzoom/weide, holle weg) zeer vlinderrijk.

Het transect 3 (dreef/hooghout, paddenvijver, wastine) kent enkele zeer vlinderrijke plaatsen maar ook ganse stukken waar geen vlinders werden waargenomen.

Het biotoop van T2.01 en T2.02 heeft ook kenmerken van microklimaat. Een lang noord/zuid gericht wandelpad eindigt en krijgt aan de noordkant een bescherming van bomen en struiken.

Zelfde scenario in T5.06. Men komt uit het bos in een open vlakte, welke zuidwaarts gericht is.

Hier speelt de aanwezigheid van de tuinen waarschijnlijk een belangrijke rol, want de overgang van bos naar weiland is te direct (zonder zoom- en mantelvegetatie) en het weiland is te weinig bloemrijk om zeer veel vlinders te bekoren.

De deeltransecten waar geen of slechts zeer weinig vlindersoorten gezien werden, liggen allen in de schaduw van het dichte bos waar de temperaturen veel lager liggen. Vlinders prefereren duidelijk de zonnige, bloemrijke plaatsen.

Gedetailleerde bespreking T5 en T6:

De aanvang van Transect 5 was bij de eerste kennismaking veelbelovend maar heeft het op vlindergebied toch heerlijk laten afweten. Deze dreef ligt te veel ingesloten door het bos en ontvangt onvoldoende zonlicht om voor vlinders interessant te zijn. Zelfs het Bont zandoogje werd er niet opgemerkt.

De dreef ligt NO-ZW georiënteerd en is langs alle kanten door bomen omgeven.

De westzijde is minder begroeid maar 's avonds heeft de zon ook minder sterkte.

Bij T5.06 komt men uit het bos in een weiland en heeft men de aanwezigheid van tuinen. Het bos aan de noordkant zorgt voor bescherming tegen de wind en de zon doet de temperaturen stijgen. Dit is een zeer interessant plekje en gans de bosrand zou kunnen uitgroeien tot een der vlinderrijkste gebieden van het Bos t' Ename indien er echter een mantelzoomvegetatie zou kunnen gecreëerd worden tussen het bos en het weiland.

Verder steekt men een weiland over. Buiten enkele witjes en een eenzame Dagpauwoog zal men er zeer weinig vlinders aantreffen. De meeste vlinders houden niet van weiland. Het is te open en de wind zorgt er voor afkoeling. De open vlakke geeft hen ook geen bescherming tegen eventuele belagers en echt bloemrijk is dit weiland ook niet.

De randen missen de mantelzoomvegetatie, alhoewel de oriëntatie meestal zeer goed is.

We stappen het bos binnen langs een aantrekkelijk kabbelend beekje. Langs gans de loop van deze beek worden er echter zeer weinig vlinders gezien. Nochtans zou dit een zeer mooi biotoop kunnen zijn. Als de zuidrand meer open zou zijn zou het zonlicht er vrij spel krijgen en de kruidlaag er tot ontwikkeling komen. Een poel op een strategische plaats langs dit beekje zou het water wat stilstand bieden. Zo zou het water aan de randen wat warmer zijn en meer mogelijkheden voor de voortplanting van insecten kunnen creëren. Dit zou ook belangrijk kunnen zijn voor de flora en andere in het bos levende dieren.

Hier gaan we over op transect 6 welk we dus van 20 naar 0 aflopen.

Als we het bos verlaten komen we in een verruigde vlakke met een aanpalend stuk weiland.

Deze vlakke is op het zuiden gericht en ten noorden en ten westen beschermd door bos. Dit levert een uitstekend microklimaat. De vlinders weten dit te appreciëren en komen er dan ook in grote aantallen voor. Voornamelijk in het voorjaar zijn er veel vlinders doordat het gras er nog laag is en de bloemen duidelijk zichtbaar. Later op het jaar zijn de grassen te sterk en drukken ze de andere kruiden weg, zodat er minder vlinders zijn.

In het najaar wordt de bodem voedselrijker door de vallende bladeren.

Een extra maaibeurt is hier aan te raden.

Nu komen we aan de oude boomgaard. Dit is een ideale plaats. Zuidwaarts gericht en langs 3 kanten omsloten door bos. Het is niet verwonderlijk dat hier de meeste vlindersoorten geteld werden.

Dit gebied dient jaarlijks opgevolgd te worden, waarbij men zeker zorgt dat het niet zou toegroeien, teveel zou verwilderen of verruigen.

Na een kleine doortocht door het bos komen we op een weiland met de zuid gerichte helling.

Ook dit weiland is zeer geschikt voor vlinders. Het weiland is echter nog sterk bemest en de grassen groeien er overweldigend. Hier zouden de eerste jaren extra maaibeurten niet misstaan of men zou er tijdelijk aan intensieve begrazing kunnen doen.

Uiteindelijk komen we terug in het bos. Dit gedeelte is meer open en enkele typische bosvlinders zoals het Bont zandoogje kunnen er gezien worden.

Wel woekeren er nogal wat bramen in bepaalde delen van dit gebied.

Dit biotoop verdient dan ook jaarlijks de volle aandacht van de beheerswerkers en dit niet enkel voor vlinders want ook de flora is er soortenrijk.

Rode lijstsoorten en beheerstips

Keizersmantel

Voor Vlaanderen staat deze genoteerd als met uitsterven bedreigd.

Voor België is deze vlinder als kwetsbaar vermeld.

Beheerstip: Deze vlinder heeft nood aan grote bossen en in deze bossen moeten er voldoende open plekken zijn en aan de bosranden dient een mantelzoomvegetatie gecreëerd te worden.

Het creëren van kapvlakten en het verbreden van paden in bossen samengaan met een gefaseerd maai-beheer aan de bosranden kunnen een voor deze vlinder ideaal biotoop vormen.

Viooltjes aan de voet van grote bomen zorgen voor mogelijke ei-afzetting.

De vlinder is een goede vlieger en kan vanuit Henegouwen of Noord Frankrijk het gebied steeds bereiken.

Rouwmantel

Voor Vlaanderen staat deze vlinder als uitgestorven genoteerd.

Voor België is deze vlinder bedreigd.

Beheerstip: Dezelfde als voor Keizersmantel met uitzondering dat de Rouwmantel geen viooltjes nodig heeft maar graag dood hout om in te kunnen overwinteren.

Ook deze vlinder is een goede vlieger en kan vanuit het zuiden het Bos t' Ename gemakkelijk bereiken. Als de omstandigheden niet ideaal zijn kan hij echter, na enkele jaren tot voortplanting te zijn gekomen, even gemakkelijk naar andere bossen trekken.

Sleedoornpage

Voor Vlaanderen bedreigd.

Voor België als achteruitgaand genoteerd.

Beheerstip: De Sleedoornpage heeft baat bij hagen van sleedoorn met in de buurt enkele opvallende bomen. Deze bomen fungeren als ontmoetingsplaatsen tussen de seksen.

Het best snoeit men de sleedoorn eind juli omdat de poppen dan op de grond liggen.

Indien in de winter dient gesnoeid te worden, dan zeker gefaseerd (best om de 5 jaar) zodat er nog voldoende eitjes overblijven om de populatie in stand te houden.

Het niet snoeien van sleedoorns leidt tot kwaliteitsverlies van de struiken, zodat deze struiken op termijn nog weinig interessant zijn voor de Sleedoornpages.

Groot gaderd witje:

Voor Vlaanderen uitgestorven.

Voor België kwetsbaar.

Deze vlinder werd ook als waargenomen gemeld.

Verder contact met de waarnemer kon de twijfel omtrent deze waarneming echter niet opheffen en deze vlindersoort werd geschrapt van de eindlijst.

Het is zeker aan te bevelen deze zeldzame vlindersoort blijvend te volgen en alle waarnemingen door te geven.

Belangrijke planten voor vlinders:

Brandnetel, klimop, sporkehout, look zonder look, koninginnekruid, kattenstaart, distel, pinksterbloem, sleedoorn, meidoorn.

DUIZEND- & MILJOENPOTEN, MYRIAPODA, HOOIWAGENS, OPILIONES PISSEBEDDEN, ISOPODA

Ronny De Clercq

Methode en onderzoek

Gezien de levenswijze en vindplaatsen van deze verschillende orden van geleedpotigen, leek het ons gemakkelijk om deze samen te behandelen.

We gaven ze de naam: IMO. Dit staat voor: Isopoda (pissebedden), Myriapoda (duizendpoten & miljoenpoten), Opiliones (hooiwagens).

Deze orden bevatten relatief weinig soorten.

Bos t' Ename werd in 2005 een tiental keer door de IMO-groep bezocht (gemiddeld een vijftal personen). We opteerden voor twee opeenvolgende dagen om de twee maanden, zodat het onderzoek zowat over het hele jaar liep.

Aangezien er over het voorkomen van deze dieren nog bijna niets geweten was, betrof het hier op de eerste plaats een inventarisatie, welke in de komende jaren zal moeten voortgezet worden.

De dieren werden enkel verzameld met de hand, door het omkeren van hout en stenen en het doorzoeken van de strooisellaag en mossen.

Hooiwagens werden ook verzameld door het afkloppen van planten en struiken.

Op boomstammen werd naar dieren gezocht met het blote oog.

Soortenrijkdom

Soortenlijst

Pissebedden

Nederlandse naam	Wetensch. naam
Dwerg bospissebed	<i>Trichoniscus pulsillus</i>
Gewone kelderpissebed	<i>Oniscus asellus</i>
Mospissebed	<i>Philoscia muscorum</i>
Ruwe kelderpissebed	<i>Porcello scaber</i>

Duizendpoten

Wetensch. naam
<i>Brachygeophilus truncorum</i>
<i>Cryptops hortensis</i>
<i>Dignathodon microcephalum</i>
<i>Haplophilus subterraneus</i>
<i>Lithobius calcaratus</i>
<i>Lithobius forficatus</i>
<i>Lithobius tenebrosus</i>
<i>Scutigera immaculata</i>

Miljoenpoten

Wetensch. naam
<i>Archiboreoiulus pallidus</i>

<i>Blaniulus guttulatus</i>
<i>Brachydesmus superus</i>
<i>Brachyiulus pusillus</i>
<i>Chordeuma sylvestre</i>
<i>Craspedosoma rawlinsi</i>
<i>Cylindroiulus caeruleocinctus</i>
<i>Cylindroiulus latestriatus</i>
<i>Cylindroiulus punctatus</i>
<i>Julius scandinavicus</i>
<i>Leptoiulus belgicus</i>
<i>Leptoiulus kervillei</i>
<i>Melogona gallica</i>
<i>Ophiulus pilosus</i>
<i>Polydesmus angustus</i>
<i>Polydesmus coriaceus</i>
<i>Polydesmus denticulatus</i>
<i>Polydesmus inconstans</i>
<i>Trachypodoiulus niger</i>

Hooiwagens

Wetensch. naam
<i>Rilaena triangularis</i>
<i>Nemastoma bimaculatum</i>
<i>Homalenotus quadridentatus</i>
<i>Leiobunum rotundum</i>

Bespreking

Pissebedden (Isopoda)

We verzamelden met de hand vele tientallen diertjes, ook doorzochten we meegenomen monsters van de strooisellaag en vermolmd hout.

Dit leverde slechts 4 algemene soorten op. Bepaalde soorten die in andere bossen van de Vlaamse Ardennen gevonden worden, zoals het Pillepissebed (*Armadillidium vulgare*) blijken in Bos t' Ename niet voor te komen.

Duizendpoten (Symphyla & Chilopoda)

Er werden slechts enkele tientallen dieren met de hand verzameld.

Het betrof hier 8 algemene soorten. Voor zover ons bekend, werd er in bos t' Ename nog niet eerder naar deze diergroep gezocht en dus leverde dit toch weer nieuwe gegevens op over de verspreiding van deze diertjes.

Miljoenpoten (Diplopoda)

Het was niet de eerste keer dat er in Bos t' Ename naar miljoenpoten werd gezocht.

M. Alderweireldt verzamelde al in 1997 gegevens in dit bos en in 1999 zou ook L. Van Den Houte miljoenpoten hebben verzameld. Desmond Kime, medewerker van het KBIN, bracht deze gegevens bij mekaar in zijn Voorlopige atlas van Belgische Miljoenpoten in 2004. Hieruit blijkt dat er tot op heden 19 soorten werden verzameld in Ename. Mogelijk werden er bij deze vroegere speurtochten ook dieren buiten het bos verzameld.

Met de IMO-groep verzamelden we minstens 8 soorten in 2005, een gedeelte van de verzamelde exemplaren kon nog niet op naam worden gebracht.

Twee soorten waren nieuw voor Bos t' Ename. Eén daarvan was al eerder in de streek van Gent en in Brabant gevonden, het was dan ook te verwachten dat deze ook in de Vlaamse Ardennen zou voorkomen.

De tweede soort zou eventueel nieuw zijn voor ons land. Ze is wel al bekend van verschillende plaatsen in Nederland.

(De vondst van deze laatste vraagt om bevestiging)

Hooiwagens (Opiliones)

Er werden al eerder hooiwagens verzameld in de streek maar blijkbaar nog niet in Bos t' Ename. We verzamelden een 50-tal dieren en die vertegenwoordigen 5 soorten, dewelke al bekend waren van andere plaatsen in de streek.

Rode lijstsoorten en beheerstips

Van 'bedreigde soorten en rode lijstsoorten' is er voor de orden die door de IMO-groep werden behandeld, weinig te zeggen. Van veel soorten is onze kennis over hun algemene verspreiding nog veel te beperkt. Het zijn nu eenmaal niet de meest in het oog springende beestjes ...

De soorten die door *Lampyris* in 2005 werden verzameld zijn de typische 'huis- tuin- en keukensoorten', die waar de omstandigheden het maar enigszins toelaten ook kunnen leven.

De enkele soorten die nog maar weinig in België gevonden werden zijn soorten van vreemde origine met een haast wereldwijde verspreiding.

Ook al zijn het zeldzame waarnemingen voor ons land, toch kunnen we deze soorten niet als zeldzaam gaan bestempelen.

Wegens de beperkte middelen, mankracht en tijd van dit onderzoek, moeten we ons bewust zijn, dat dit slechts een aanzet is tot verdere inventarisatie van het gebied.

Hoewel we verwachten in de toekomst zeker nog meer soorten te vinden, menen we toch al uit de verzamelde gegevens enkele besluiten te kunnen trekken.

Gelijkaardig, zelfs oppervlakkiger onderzoek, van andere bossen in de Vlaamse Ardennen, levert soorten op die in Bos t' Ename niet werden gevonden. Vaak gaat het hier om meer typische bossoorten, die in Bos t' Ename blijkbaar niet meer te vinden zijn. Tot in het hart van het bos vonden we vrijwel enkel soorten die evengoed verwacht kunnen worden in de tuinen van het dorp.

De smalle boszone, het vrijwel volledig verdwijnen van het bos gedurende bepaalde perioden in de geschiedenis, het gebruik van het bos door de omwonenden, samen met de eerder geïsoleerde ligging van het huidige bos ten overstaan van de andere bossen van de Vlaamse Ardennen, maken dat het eerder de soorten uit het omliggende cultuurland zijn die ook in het bos te vinden zijn. Van rekolonisatie door typische bossoorten kon er blijkbaar geen sprake zijn.

De open velden rond het bos vormen, voor zich moeizaam verplaatsende soorten als hooiwagens, pissebedden, miljoenpoten en duizendpoten, een onoverkoombare hindernis.

Soorten die in de menselijke omgeving leven worden vaak door de mens onbewust verspreid en deze blijken dan ook in Bos t' Ename te zijn beland.

Voor de bossoorten lukt dit blijkbaar niet .

Het is de bedoeling om met de IMO-groep in de komende jaren verder te werken in de Vlaamse Ardennen. Pas dan zullen we met zekerheid weten of onze vermoedens zullen worden bevestigd.

KEVERS, CARABIDAE

Bertie Schiettecatte

Het natuurreservaat Bos t' Ename reikt over een grote verscheidenheid aan biotopen en habitats zoals spoorwegbermen, oudere bosbestanden, aanpalende akkers en culturen,...

Vroeger onderzoek in het Bos t' Ename, betreffende spinnen en kevers, werd uitgevoerd door Domir DE BAKKER, Jean-Pierre MAELFAIT, Léon BAERT en Frederik HENDRICKX van maart 1994 tot april 1995 door middel van hoofdzakelijk bodemvallen.

Methode en onderzoek

Voor het onderzoek naar kevers werd in de meeste gevallen beroep gedaan op handmatige vangsten. Er werd ook gebruik gemaakt van een vliedernet en een hoeveelheid potjes om de vangsten in op te bergen. Deze potten werden voorzien van een etiket met een beschrijving van de locatie van het transect en de datum van de vangst.

Eenmalig werd gebruik gemaakt van een bodemval (met als besluit tegenvallende resultaten).

Door middel van een werktuigje werden de bodembedekkende substraten eventjes verwijderd om er de eronder levende fauna waar te nemen en te determineren, ofwel ter plaatste ofwel later met het passend materiaal.

De exemplaren die op zich lieten wachten voor de determinatie werden bewaard bij een temperatuur van -20°C voor het behouden van de flexibiliteit van de organen en om andere nuttige gegevens niet te verliezen (haartjes, kleur,...).

Na determinatie werden de kevers in een proefbuisje gedompeld, gevuld met alcohol 70° , toegevoegd met de exacte gegevens van datum en vindplaats.

Soortenrijkdom

Soortenlijst

Kevers

Familie	Soort
<i>Carabidae</i>	<i>Asaphidion stierlini</i> (Heyden)
<i>Curculionidae</i>	<i>Phyllobius maculicornis</i> (Germar)
<i>Elateridae</i>	<i>Althous haemorrhoidalis</i>
<i>Curculionidae</i>	?
<i>Chrysomelidae</i>	<i>Altica oleracea</i> L.
<i>Cetoniidae</i>	?
<i>Cerambycidae</i>	?
<i>Mordellidae</i>	<i>Mordella fasciatus</i> (Fabricius).
<i>Silphidae</i>	<i>Nicrophorus vespillo</i> L.
<i>Mordellidae</i>	<i>Mordella</i> sp.
<i>Mordellidae</i>	<i>Mordella fasciatus</i> (Fabricius).
<i>Elateridae</i>	?
<i>Cantharidae</i>	?
<i>Malachiidae</i>	<i>Malachius bipustulatus</i> L.
<i>Oedemeridae</i>	<i>Oedemera nobilis</i> (Scopoli).
<i>Chrysomelidae</i>	?

<i>Oedemeridae</i>	<i>Oedemera nobilis (Scopoli).</i>
<i>Oedemeridae</i>	<i>Oedemera lurida (Marcham).</i>
<i>Carabidae</i>	<i>Clivina fossor L.</i>
<i>Carabidae</i>	<i>Nebria brevicollis (Fabricius)</i>
<i>Carabidae</i>	<i>Agonum assimilis (Paykull).</i>
<i>Curculionidae</i>	?
<i>Cantharidae</i>	<i>Rhagonycha lignosa</i>
<i>Cantharidae</i>	<i>Cantharis sp.</i>
<i>Oedemeridae</i>	<i>Oedemera nobilis (Scopoli).</i>
<i>Carabidae</i>	<i>Nebria brevicollis (Fabricius)</i>
<i>Carabidae</i>	<i>Agonum assimilis (Paykull).</i>
<i>Silphidae</i>	<i>Silpha atrata L.</i>
<i>Carabidae</i>	<i>Pterostichus nigrita (Paykull).</i>
<i>Carabidae</i>	<i>Nothiophilus biguttatus (Fabricius)</i>
<i>Carabidae</i>	<i>Agonum muelleri (Herbst).</i>
<i>Carabidae</i>	<i>Clivina fossor L.</i>
<i>Carabidae</i>	<i>Harpalus rufipes (De Geer).</i>
<i>Curculionidae</i>	?
<i>Pyrochroidea</i>	<i>Pyrochroa serraticornis (Scopoli)</i>
<i>Pyrochroidea</i>	<i>Pyrochroa coccinea L.</i>
<i>Oedemeridae</i>	<i>Oedemera nobilis (Scopoli).</i>
<i>Oedemeridae</i>	<i>Oedemera nobilis (Scopoli).</i>
<i>Carabidae</i>	<i>Nebria brevicollis (Fabricius)</i>
<i>Carabidae</i>	<i>Loricera pilicornis (Latreille)</i>
<i>Carabidae</i>	<i>Bembidion lampros (Herbst).</i>
<i>Carabidae</i>	<i>Nothiophilus biguttatus (Fabricius)</i>
<i>Carabidae</i>	<i>Asaphidion curtum (Heyden).</i>
<i>Carabidae</i>	<i>Bembidion properans (Stephens).</i>
<i>Carabidae</i>	<i>Nothiophilus biguttatus (Fabricius)</i>
<i>Carabidae</i>	<i>Asaphidion curtum (Heyden).</i>
<i>Carabidae</i>	<i>Loricera pilicornis (Latreille)</i>
<i>Carabidae</i>	<i>Asaphidion stierlini (Heyden)</i>
<i>Carabidae</i>	<i>Nebria brevicollis (Fabricius)</i>
<i>Carabidae</i>	<i>Amara similata (Gyllenhal).</i>
<i>Carabidae</i>	<i>Amara plebeja (Gyllenhal).</i>
<i>Aphodiidae</i>	<i>Aphodius contaminatus (Herbst)</i>
<i>Hydrophilidae</i>	<i>Sphaeridium scarabeoides L.</i>
<i>Staphilinidae</i>	?
<i>Carabidae</i>	<i>Nebria brevicollis (Fabricius)</i>
<i>Carabidae</i>	<i>Agonum assimilis (Paykull).</i>
<i>Hydrophilidae</i>	<i>Hydrophilus sp</i>
<i>Chrysomelidae</i>	<i>Oulema melanopus L.</i>
<i>Chrysomelidae</i>	<i>Altica oleracea L.</i>
<i>Curculionidae</i>	?
<i>Carabidae</i>	<i>Agonum assimilis (Paykull).</i>
<i>Carabidae</i>	<i>Agonum albipes (Fabricius).</i>
<i>Carabidae</i>	<i>Nebria brevicollis (Fabricius)</i>
<i>Carabidae</i>	<i>Asaphidion curtum (Heyden).</i>
<i>Carabidae</i>	<i>Nebria brevicollis (Fabricius)</i>
<i>Carabidae</i>	<i>Pterostichus madidus (Fabricius).</i>

<i>Carabidae</i>	<i>Bembidion clarkii</i> (Dawson).
<i>Carabidae</i>	<i>Leistus fulvibaris</i> (Dejean).
<i>Carabidae</i>	<i>Nebria brevicollis</i> (Fabricius)
<i>Carabidae</i>	<i>Asaphidion flavipes</i> L.
<i>Carabidae</i>	<i>Nebria brevicollis</i> (Fabricius)
<i>Staphilinidae</i>	<i>Philonthus</i> sp
<i>Carabidae</i>	<i>Agonum dorsale</i> (Pontopiddan).
<i>Carabidae</i>	<i>Nothiophilus biguttatus</i> (Fabricius)
<i>Carabidae</i>	<i>Loricera pilicornis</i> (Latreille)
<i>Silphidae</i>	<i>Silpha atrata</i> L.

Rode lijstsoorten en bespreking

De resultaten van dit onderzoek zijn niet zo concluderend als het inventariswerk verricht een tiental jaren terug. Door de ethische vangsten is het aantal verschillende soorten een niet vergelijkbaar punt waar men eventueel op terug zou kunnen vallen (100 huidige species tegen 1500 exemplaren tien jaar terug). Bewust heb ik gekozen voor deze vangmethode om de andere fauna niet 'nutteloos' van het leven te beroven.

Naarmate de tijd vorderde in het jaar waren de nummers van de subtransecten soms onmogelijk terug te vinden. Verdwenen in de vegetatie? Mimicry-functie van de aangebrachte verf aan de natuurlijke omgeving?

De grootte van de transecten was te uitgebreid om alles grondig onder de loep te kunnen nemen. Door de toegepaste vangwijze zou 7 kilometer transecten onderzoeken héél interessant zijn om resultaten te bekomen van de aanwezige soorten op de verschillende transecten op hetzelfde tijdstip, maar dit is haast een onmogelijk werk met een beperkt aantal personen.

Ook lag het niet altijd in mijn vaardigheid om alle kevers op naam te brengen zoals sommige boktorren, kniptorren, kortschildkevers,... o.a. door een gebrek aan determinatietabellen. Enkele exemplaren waren echter ook te klein om verder uit te werken.

Veel soorten heb ik niet aangetroffen door mijn handmatige vangmethode maar ook de kevers die alleen 's nachts actief zijn, vielen door het mandje.

Beheerstips

De geografische ligging van het natuurreservaat Bos t' Ename werd vroeger waarschijnlijk nauw betrokken in het gebruik van meststoffen bestemd voor de omringende akkerbouw. Door deze gebruiken ontwikkelde er zich een typische biotoop.

Verscheidene onderzoeken werden gedaan in en rond deze Eenaamse bossen om de evolutie van milieukeukenmerken op papier neer te pennen.

Sindsdien is er een zeker landschapsherstel aan de gang, ten opzichte van de vroegere mentaliteit, om op deze manier te proberen nieuwe overgangszones te nestellen of de oorspronkelijk proberen te herstellen.

Voorzien van een grote verscheidenheid aan habitats (zoals bermen, beekjes, randen,...) biedt het Bos t' Ename voor elke soort zijn plekje. Met het kappen van bomen kan het achterblijvende hout zich omvormen tot belangrijke bronnen van voortplanting, voedsel van bepaalde soorten, bescherming,... voor de kevers en ook voor andere diersoorten.

Aanwezige planten waarvan de bladeren een te vlugge decompositie kennen zorgen soms voor een kale groundbodem en kunnen eventueel erosie veroorzaken. Deze combinatie met een dik

bladerdak, dus weinig lichtinval, brengt het soms tot een 'verwelking' van aanwezige soorten als we denken aan enkele van onze loopkevers, kortschildkevers,...

Geologisch gesproken kunnen bladeren met een langere en tragere decompositie misschien de vochtigheidsgraad bevorderen op een ietwat hellende ondergrond voor het uitbreiden en de kolonisatie van soorten.

Een verscheidenheid in het soorten planten zal ook de diversiteit ten goede komen.

In de ideale omstandigheden zou een zekere harmonie kunnen ontworpen worden in de overgangszones tussen weide, akker en boslandschappen, dit om biotoopverspreiding tegemoet te gaan. Een kleine lokale concentratie van sommige soorten in een bepaald biotoop is niet altijd een voordeel in het genetische nageslacht. Het kan ook het uitsterven van soorten tot gevolg hebben.

Zo veel mogelijk biotopen behouden, uitbreiden of een eventuele mogelijke 'verbinding' leggen met andere natuurlijke omgevingen is dus de boodschap.

LIEVEHEERBEESTJES (LHB), COCCINELLIDAE

André Kampen, Raf Sienaert

Methode en onderzoek

Voornamelijk André Kampen, Emiel De Wael en Raf Sienaert hebben de LHB geïnventariseerd. De andere waarnemers noteerden toevallig geziene LHB bij het uitvoeren van hun onderzoek naar andere invertebraten. Deze waarnemingen moeten dus eerder beschouwd worden als een aanvulling.

De meeste waarnemingen werden bekomen door kloppen. Met een stok werd er op takken van bomen en struiken geklopt terwijl er onder deze takken een paraplu werd open gehouden om de beestjes in op te vangen.

Natuurlijk werd er ook op zicht gezocht.

Er werd geen sleepnet gebruikt.

Het inventariseren van een transect op LHB is een vrij omslachtige onderneming en vergt veel tijd. Meestal werd dan ook slechts per dag 1 transect afgelopen en dan nog hadden de waarnemers de indruk dat ze tijd te kort kwamen om het echt grondig te doen.

Op warme, zonnige dagen zijn de LHB erg beweeglijk en gemakkelijk om te vangen.

Een plotse regenbui maakt het kloppen niet alleen zeer onaangenaam maar ook hebben de LHB zich dan verscholen en zijn minder gemakkelijk uit de takken te kloppen.

Ook een toename van de bewolking heeft invloed op de aantallen gevonden diertjes.

Soortenrijkdom

Soortenlijst

Lieveheersbeestjes

Wetensch.naam	Nederlandse naam
<i>Adalia 2-punctata</i>	2-stippelig LHB
<i>Adalia 10-punctata</i>	10-stippelig LHB
<i>Aphidecta oblitterata</i>	Bruin LHB
<i>Calvia 10-gutata</i>	10-vlek LHB
<i>Calvia 14-gutata</i>	Roomvlek LHB
<i>Chilocorus renipustulatus</i>	Wilgen LHB
<i>Coccinella 7-punctata</i>	7-stippelig LHB
<i>Exochomus 4-pustulatus</i>	4-vlek LHB
<i>Halyzia 16-gutata</i>	Meeldauw LHB
<i>Harmonia axyridis</i>	Veelkleurig Aziatisch LHB
<i>Propylea 14-punctata</i>	14-stippelig LHB
<i>Psyllobora 22-punctata</i>	22-stippelig LHB
<i>Tytthaspis sedecimpunctata</i>	16-punt LHB

Waarnemingen

Datum	Waarnemer	Transect
27/03/2005	RDC	T5
27/03/2005	RDC	T6
31/03/2005	AK, EDW	T1
21/04/2005	AK, EDW	T2
22/04/2005	MZ, RD, DZ	T5
22/04/2005	MZ, RD, DZ	T6
11/05/2005	AK, RS	T3
16/05/2005	NG	T6.10
18/05/2005	AK, RS	T4
18/06/2005	NG	T6.10
14/07/2005	AK, RS	T5
16/07/2005	NG	T6.10
10/08/2005	AK, EDW	T6
17/09/2005	AK, EDW	T1
26/09/2005	RDC	T7

Enkel de waarnemingsdagen waarop een volledig transect werd afgelopen, staan vermeld in de tabel.

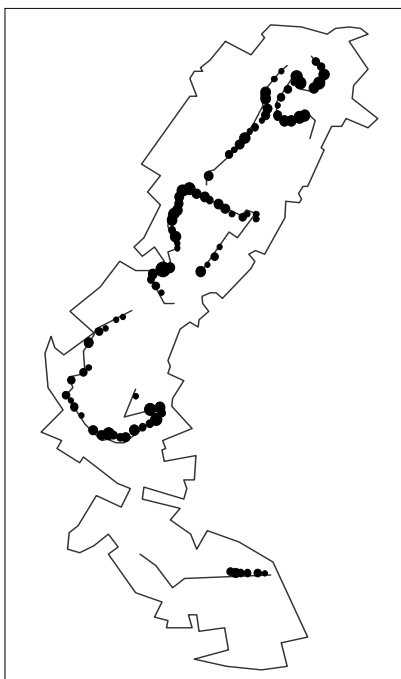
In het excell-bestand op de bijgevoegde CD werden ook losse waarnemingen genoteerd.

Dit zijn waarnemingen welke we ontvangen hebben maar waarvan we noch de juiste naam van de waarnemer, noch de juiste datum kennen (o.a. JNM-kamp, zomer 2005)

Deze waarnemingen, alhoewel onvoldoende gestaafd, werden toch opgenomen in het databestand en in de verspreidingskaartjes.

Aantal soorten per deeltransect

Lieveheersbeestjes



Hoe groter de stip, hoe meer Lieveheersbeestjes aldaar aangetroffen werden.

Het transect 7 komt als minst soortenrijk duidelijk naar voor, maar werd dan ook niet echt geïnventariseerd.

Onderstaande tabel geeft de soortrijkste transecten weer.

Transect	Aantal soorten
T2.04	5
T2.07	5
T2.08	5
T2.16	5
T3.01	5
T4.01	5
T4.14	8
T6.07	5
T6.10	5

Rode lijstsoorten, bespreking en beheertips

In totaal werden dertien soorten LHB waargenomen. De bekomen resultaten zijn een beetje onder de verwachtingen gebleven voor zo'n uitgestrekt bos.

Er werd slechts één nieuwe soort waargenomen in vergelijking met de vroegere beschikbare gegevens: namelijk Bruin LHB *Aphidecta oblitherata* en dit op transect 5 op *Picea spec.*

Alle waargenomen soorten zijn overal verspreid en algemeen in Vlaanderen.

Er werden geen rode lijstsoorten vastgesteld.

Van de waargenomen soorten zijn in het Bos t' Ename volgende LHB's min of meer zeldzaam : Harlekijn LHB, *Harmonia quadripunctata* (alleen in T5), Tienstippelig, *Adalia decempunctata*. (in T1, 2 en 4) en het Bruin LHB *Aphidecta oblitherata* (transect 5).

Opvallend is de opmars van het Veelkleurig Aziatisch LHB, *Harmonia axyridis* en de waarneming in het najaar van duizenden samengeklitte exemplaren van deze soort.

Op te merken valt dat de meeste waarnemingen van LHB's gedaan werden op transecten die voor het grootste deel langs de boszomen liepen of in de schaarse open plekken van het bos.

In tegenstelling tot onze verwachtingen werden er op bramen geen LHB's gevonden.

Bij de transecten onder hoogstam dient men voorbehoud te maken wat betreft de resultaten: de hogere etages werden namelijk niet onderzocht.

Voor een grondiger inventarisatie zouden ook de hogere etages moeten bemonsterd worden. We vermoeden dat bij het vorderen van het seizoen de LHB's zich hoger in de vegetatie of de boomtoppen bevinden.

De enige plaats langs de transecten alwaar er wat naaldhout aanwezig was (T5.07) leverde 2 soorten op geen ander onderzocht transect gevonden werden: Harlekijn LHB en Bruin LHB.

Soorten die alleen voorkomen op sparren en dennen zijn automatisch ondervertegenwoordigd in 't Bos t' Ename. Door in het bos enkele plaatsen voor te behouden voor naaldhout zou men een rijkere fauna kunnen verwerven.

Slechts 1 inventarisatie per transect is niet voldoende, het zou doeltreffender zijn minder transecten te inventariseren maar over te gaan tot een maandelijkse inventarisatie van éénzelfde transect.

Bij een volgend onderzoek zou het interessant zijn ook aandacht te besteden aan de relatie: grootte van het voedselaanbod en waargenomen aantallen.

SLAKKEN, MOLLUSKEN

LANDSLAKKEN EN ZOETWATERMOLLUSKEN

Jo Packet

Wanneer men spreekt over 'mollusken' heeft men het over 'slakken' en 'tweekleppigen'.

Het is een weinig onderzochte groep die nochtans enige aandacht verdient.

Het is een heel verscheiden groep wat betreft vormen, afmetingen, kleuren en zelfs geuren alsook in habitatvoorkeur. Ze bevinden zich zoals de meeste invertebraten onderaan de voedselketen en vormen het voedsel voor veel andere organismen. Ze spelen daarenboven een heel belangrijke rol in de afbraak van organisch materiaal.

In Vlaanderen komen een 105-tal soorten landslakken en 35-tal soorten zoetwatermollusken voor.

Een aantal belangrijke elementen die van belang zijn voor het voorkomen van mollusken worden uitgebreid besproken op de bijgevoegde CD.

Methode en onderzoek

Er werden op twee manieren gegevens verzameld: veldwaarnemingen en staalnamen. Daarnaast werd een poging ondernomen om oude gegevens op te sporen.

Veldwaarnemingen/handvangsten

Tijdens een aantal excursies werd gericht gezocht naar de aanwezigheid van slakken. Deze werden genoteerd en indien ze niet op het veld konden worden gedetermineerd, meegenomen om met behulp van een bino op naam gebracht te worden.

Ook tijdens excursies van de IMO-groep werden waarnemingen verricht (Ronny De Clercq).

Staalnamen

(voor een kaartje met de staalnamepunten: zie CD)

Landslakken

Heel vaak wordt in onderzoek naar mollusken een methode gebruikt waarbij men een staal neemt van humus en bovenste grondlaag. Hierbij wordt een oppervlakte van ruim 10cm² van de volledige humuslaag en de bovenste grondlaag (tot max. 5 cm diep) meegenomen. Dit staal werd in een droogstoof gedroogd en gezeefd op verschillende zeven met variërende maasbreedte. Vervolgens werden de stalen getrieerd.

Bijkomend bij iedere staalname werd in een straal van 10 meter, gedurende 15 minuten, het biotoop bekeken op het voorkomen van landslakken.

Er werden 15 staalnamepunten voor landslakken genomen. De punten werden gekozen voornamelijk op basis van biotoop en reliëf.

Watermollusken

In één poel werd met een net een aantal keren in het water geschept en werden de aanwezige mollusken gedetermineerd.

Historische gegevens

Voor het verzamelen van historische gegevens werd vooral gebruik gemaakt van de 'Voorlopige atlas van de landslakken van België'. Hiermee kunnen we gegevens betreffende de Vlaamse Ardennen en het UTM-hok (10 op 10 km) waarin Bos t' Ename gelegen is opsporen.

De atlas kwam tot stand door een inventarisatieproject op landelijk vlak. Het project liep van 1977 tot 1982.

Voor watermollusken zijn geen verspreidingsgegevens voor handen.

Verder werden gegevens opgedoken van een slakkenweekend dat door de JNM werd georganiseerd in 1996 en werden nog enkele persoonlijke gegevens uit 2000 gebruikt.

In de 'Inventarislijst Bos t' Ename' die tot en met 2004 werd bijgehouden stonden 4 soorten landslakken en 5 soorten watermollusken.

Soortenrijkdom

Soortenlijst

landslakken

soort	Inventaris	Vanaf 95
	2005	
	Lampyris	tot nu
<i>Carychium minimum</i>	A	A
<i>Carychium tridentatum</i>	A	A
<i>Succinea putris</i>	A	A
<i>Cochlicopa lubrica</i>	A	A
<i>Columella edentula</i>	A	A
<i>Vallonia costata</i>	A	A
<i>Acanthinula aculeata</i>	A	A
<i>Discus rotundatus</i>	A	A
<i>Arion rufus</i>	A	A
<i>Arion circumscriptus</i>	A	A
<i>Arion subfuscus</i>	A	A
<i>Arion hortensis</i>	A	A
<i>Arion distinctus</i>	A	A
<i>Arion intermedius</i>	A	A
<i>Vitrina pellucida</i>	A	A
<i>Pheacolimax major</i>	A	A
<i>Vitrea crystallina</i>	A	A
<i>Nesovitrae hammonis</i>	A	A
<i>Aegopinella nitidula</i>	A	A
<i>Oxychilus draparnaudi</i>	A	A
<i>Oxychilus cellarius</i>	A	A
<i>Oxychilus alliarius</i>		A
<i>Zonitoides nitidus</i>	A	A
<i>Milax gagates</i>	A	A
<i>Limax maximus</i>	A	A
<i>Deroceras laeve</i>	A	A
<i>Deroceras reticulatum</i>	A	A
<i>Deroceras panormitanum</i>	A	A
<i>Euconolus fulvus</i>	A	A
<i>Clausilia bidentata</i>	A	A
<i>Perforatella incarnata</i>	A	A
<i>Trichia hispida</i>	A	A
<i>Capaea nemoralis</i>	A	A
<i>Capaea hortensis</i>	A	A
<i>Helix aspera</i>	A	A
Totaal aantal soorten	34	35

Zoetwatermollusken

soort	Inventarislijst Bos 't Ename	Inventaris 2005 Lampyris	Totaal 1972-2006
<i>Planorbis planorbis</i>	A		A
<i>Planorbarius corneus</i>	A		A
<i>Gyraulus cristata</i>		A	A
<i>Bathyomphalus contortus</i>		A	A
<i>Lymnaea palustris</i>	A	A	A
<i>Radix ovata</i>	A	A	A
<i>Lymnaea stagnalis</i>	A	A	A
<i>Bithynia tentaculata</i>		A	A
<i>Pisidium sp.</i>		A	A
<i>Musculium lacustre</i>		A	A
		8	10

Bespreking

Wanneer we de gegevens **Bos t' Ename** van de laatste 10 jaar bekijken, bekomen we **35 soorten landslakken** en **10 soorten watermollusken**. In vergelijking met de 4 soorten landslakken en de 5 soorten watermollusken in de oorspronkelijke inventarislijst is dit een belangrijke aanvulling. (verdere details zie CD)

Maar wat betekent dit ? Kunnen we iets leren uit de soortensamenstelling ?

Soortensamenstelling landslakken

Uit onderstaande tabel blijkt dat meer dan de helft (54%) van de gevonden soorten generalisten zijn. Verder kunnen we stellen dat cultuurvolgers (14%) en moerassoorten (17%) onderling een gelijke verdeling vertonen. Bossoorten vormen de kleinste groep (11%).

	aantal soorten	%
bos	4	11
cultuur	5	14
moeras	6	17
overall	19	54
<i>ruigte t</i>	1	3
	35	100

Dat meer dan de helft van de soorten generalisten zijn is niet verwonderlijk. Hoewel ze bijna overal voorkomen, vormen bossen voor deze soorten een optimaal biotoop.

De moerassoorten werden voornamelijk gevonden in de vochtige alluviale elzenbossen. Deze soorten zijn gevoelig voor verstoring in de waterhuishouding.

De cultuursoorten werden gevonden langs paden en wegbermen, maar kunnen ook penetreren in het bosmilieu.

Het is opmerkelijk dat een bosbiotoop slechts een 4-tal typische bossoorten herbergt.

In de soortenlijst komt 1 soort exoot voor die sinds de jaren '70 is ingeburgerd: *Deroceras panormitanum*. Van de ruigtesoort *Helix pomatia* werd enkel een lege schelp gevonden, bovendien kan betwist worden of deze soort een inheemse soort is.

Er werden 2 soorten niet weerhouden wegens niet zekere determinatie : *Zonitoides excavatus* (Inventarislijst Bos 't Ename) en *Aegopnilla nitens* (Lampyris 2006).

Soortensamenstelling watermollusken

Bos 't Ename is niet echt rijk aan aquatische milieus. Bovendien liggen ze geïsoleerd ten opzichte van andere waterrijke gebieden. Het aantal soorten is aldus aan de lage kant. Stilstaande wateren in rivier valleien met een redelijke waterkwaliteit kunnen gemakkelijk een 15-tal soorten herbergen. Er werd 1 poel bemonsterd en de inspanningen om aquatische biotopen te bemonsteren was aldus gering. Daarenboven werden beken en bron- en kwelsituaties niet bemonsterd ondanks de specifieke soortensamenstelling die ze kunnen herbergen. Een uitgebreidere zoektocht zal ongetwijfeld meer soorten opleveren.

Uit de voorlopige verspreidingsatlas kunnen we de soorten oplijsten die in de **Vlaamse Ardennen** werden gevonden. Hiervoor werd de regio tussen Schelde en Dender als uiterste grenzen genomen. Hieruit blijkt dat 54 soorten landslakken uit de regio bekend zijn. Dit betekent dat ongeveer de helft van de Vlaamse landslakkenfauna aanwezig is. We kunnen er soorten van allerlei biotopen in terug vinden. Ook van biotopen die in Bos 't Ename niet aanwezig zijn (bv. riviervallei).

Wat de historische gegevens betreft zijn we vooral geïnteresseerd in de typische bossoorten die in de Vlaamse Ardennen aanwezig zijn : ***Acanthinula aculeata***, *Ena obscura*, *Aegopinella pura*, *Lehmannia marginata*, *Cochlodina laminata*, *Macrogastra rolphii*, ***Clausilia bidentata***, ***Phenacolimax major***, ***Perforatella incarnata*** en in mindere mate *Helix pomatia*. Deze laatste soort is geen echte bossoort maar preferereert de aanwezigheid van bos in combinatie met mantel- zoomvegetaties en ruigten. In het vet staan de soorten die in het Bos 't Ename gevonden werden.

Hieruit blijkt dat meer dan de helft van de typische bossoorten die in de Vlaamse Ardennen voorkomen niet aanwezig zijn in het Bos 't Ename.

Rode lijstsoorten

Er is een voorlopige rode lijst voor landslakken samengesteld door het KBIN (Backeljauw et al. in prep.). Van de aanwezige landslakken komen er 5 soorten voor op de Rode lijst:

Rode lijst landslakken	Categorie
<i>Acanthinula aculeata</i>	Bedreigd
<i>Arion rufus</i>	Kwetsbaar
<i>Perforatella incarnata</i>	Kwetsbaar
<i>Euconulus fulvus</i>	Kwetsbaar
<i>Oxychillus allarius</i>	Kwetsbaar

Van *Arion rufus* en *Euconulus fulvus* is het twijfelachtig of deze terecht op de Rode lijst staan.

Besluit bespreking

De inventarisatie leverde 35 landslakken en 10 zoetwatermollusken op. Een aanzienlijke uitbreiding op de bestaande soortenlijst betreffende mollusken.

De meeste soorten zijn generalisten. We vinden typische soorten voor vochtige biotopen en bossen en enkele cultuurvolgers, waaronder 1 exoot.

Er ontbreken een aantal typische bossoorten die in de streek wel voorkomen zoals *Ena obscura*, *Cochlodina laminata* en *Macrogastra rolphii* en in gelijkaardige bossen voorkomen. Dit zou mogelijks kunnen te wijten zijn aan de historiek en de geïsoleerde ligging van Bos 't Ename.

Een uitgebreidere inventarisatie kan meer soorten opleveren, zeker wat aquatische milieus betreft.

Beheerstips

Een specifiek 'slakkenbeheer' bestaat niet. Het is echter wel zo dat een aantal beheersingrepen de biodiversiteit kan bevorderen en aldus ook de slakkenfauna betere kansen kan geven. In die zin kan gesteld worden dat een beheer dat gericht is om een natuurlijk bos te creëren ten goede zal komen aan de slakkenfauna.

Hierbij moet bijzondere aandacht besteed worden aan voldoende liggend dood hout met verschillende diameterklassen in het bos en het streven naar ongestoorde humuslagen. Dit betekent het weren van recreatie (verdichting van de bosbodem) en het minimaliseren van bosonderhoud. Met andere woorden: niets doen !

Belangrijk voor het instandhouden van de soorten die afhankelijk zijn van vochtige biotopen is het tegengaan van verdroging. Het streven naar een optimale waterkwaliteit.

Ook kan bijzondere aandacht besteed worden aan het verbinden van het gebied met andere bosgebieden.

Het creëren van andere kwaliteitsvolle biotopen zoals ruigten en mantelzoomvegetaties.

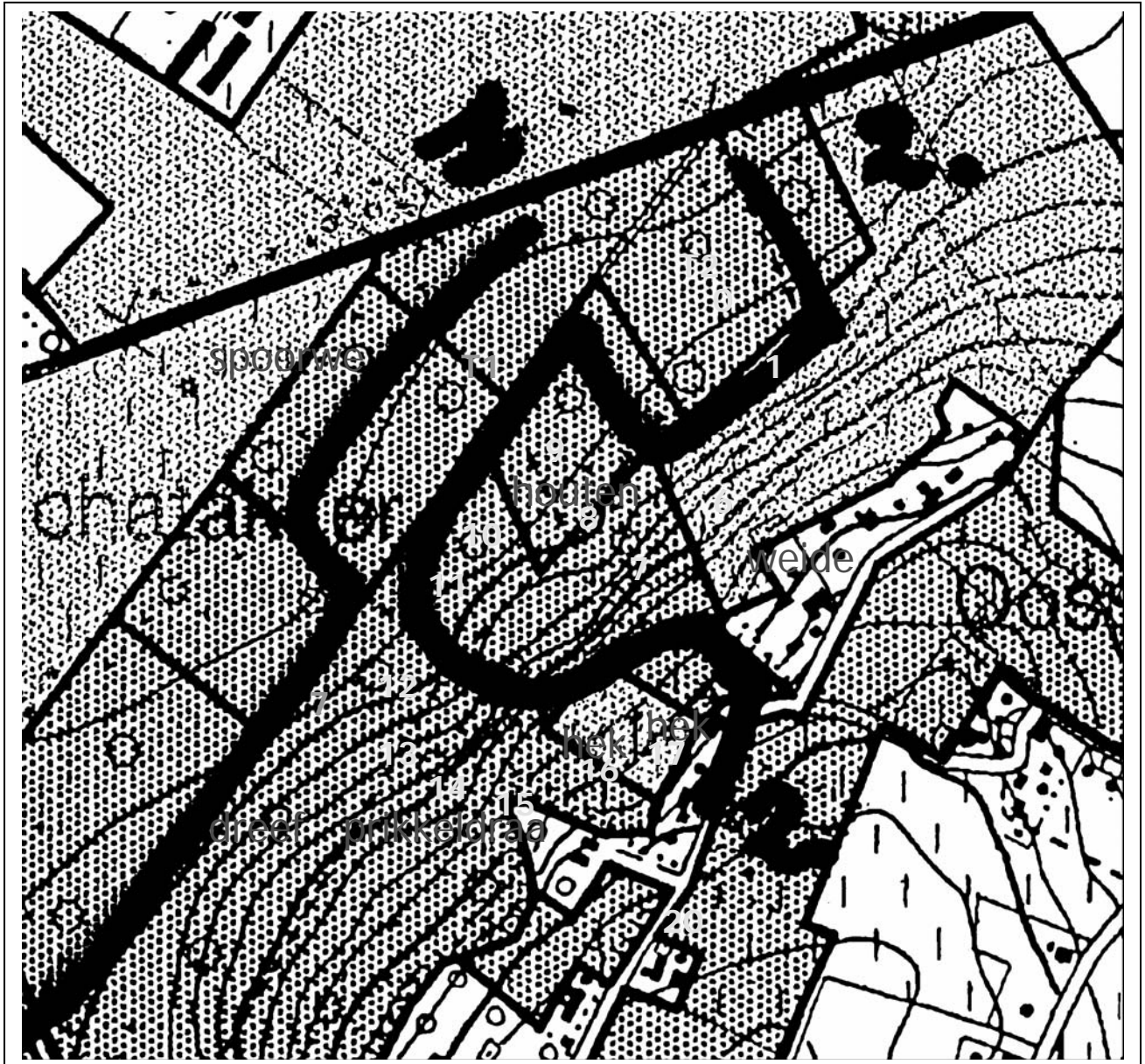
Samengevat kunnen we stellen dat het optimaal beheer berust op volgende elementen:

- streven naar natuurlijk bos (dood hout, intacte humuslaag,...)
- verbinden van Bos t' Ename met andere bosgebieden
- instandhouden van watertafelregimes
- creëren van overgangen (mantelzoomvegetaties en ruigten)

SPINNEN, ARANEAE

Bryan Goethals

Methode en onderzoek



Voor spinnen hebben we geopteerd om minstens éénmaal per maand **transect 2** te onderzoeken en het liefst elke keer rond ongeveer dezelfde dag van de maand. De maanden maart tot en met november.

Alle middelen zijn geoorloofd mits de manier van vangen duidelijk vermeld wordt op de vangst. We noteren steeds: datum en initialen van de persoon die de spin vangt, plaats en nummer van het transect, verzamelmethode, vindplaats (biotoop)
Elke spin wordt thuis gedetermineerd, wel kunnen er aanduidingen met de vangst meegaan als bvb.: 'vermoedelijk dezelfde soort massaal aanwezig'.

Soortenrijkdom

Soortenlijst

Spinnen

transect 2

species gedetermineerd

AMAUROBIIDAE

Amaurobius fenestralis (Stroem 1768)

Amaurobius similis (Blackwall 1861)

Amaurobius sp

SEGESTRIIDAE

Segestria senoculata (Linnaeus 1758)

CLUBIONIDAE

Clubiona reclusa O.P. Cambridge 1863

Clubiona corticalis (Walckenaer 1802)

Clubiona lutescens Westring 1851

Clubiona sp

ANYPHAENIDAE

Anyphaena accentuata (Walckenaer 1802)

THOMISIDAE

Xysticus cristatus (Clerck 1757)

Xysticus sp

Thomisidae sp

LYCOSIDAE

Pardosa amentata (Clerck 1757)

Pardosa sp

Pirata hygrophilus Thorell 1872

Pirata sp

Lycosidae sp

PISAURIDAE

Pisaura mirabilis (Clerck 1757)

AGELENIDAE

Cicurina cicur (Fabricius 1793)

Textrix denticulata (Olivier 1789)

Agelena labyrinthica (Clerck 1757)

Agelena sp

Coelotes inermis (L. Koch 1855)

Coelotes terrestris (Wider 1834)

Coelotes sp

Tegenaria silvestris L. Koch 1872

MIMETIDAE

Ero sp

THERIDIIDAE

Theridion pictum (Walckenaer 1802)

Enoplognatha ovata (Clerck 1757)

soorten

NACHTKAARDESPINNEN

Huiskaardespinnen

Muurkaardespinnen

ZESOGEN

Boomzesogen

STRUIKZAKSPINNEN

Zompzakspinnen

Schorszakspinnen

Griendzakspinnen

BUISSPINNEN

Struikspinnen

KRABSPINNEN

Gewone krabspinnen

WOLFSPINNEN

Tuinwolfspinnen

Bospiraat

KRAAMWEBSPINNEN

Kraamwebspinnen

TRECHTERSPPINNEN

Herfststrooiselspinnen

Gewone staartspinnen

Gewone doolhofspinnen

Leemtrechterspinnen

Gewone bostrechterspinnen

Steentrechterspinnen

SPINNENETERS

KOGELSPINNEN

Rood visgraatje

Gewone tandkaak

Enoplognatha latimana Hippa & Oksala 1982

TETRAGNATHIDAE

Pachygnatha clercki Sundevall 1823

Tetragnatha extensa (Linnaeus 1758)

Tetragnatha montana Simon 1874

Tetragnatha obtusa C.L. Koch 1837

Tetragnatha pinicola L. Koch 1870

Tetragnatha sp

METIDAE

Meta segmentata (Clerck 1757)

Meta mengei (Blackwall 1869)

Meta merianae (Scopoli 1763)

Meta sp

ARANEIDAE

Araneus diadematus Clerck 1757

Larinioides cornutus (Clerck 1757)

LINYPHIIDAE

Linyphia triangularis (Clerck 1757)

Linyphia hortensis Sundevall 1830

Neriere montana (Clerck 1757)

Neriere peltata (Wider 1834)

Neriere sp

Lepthyphantes minutus (Blackwall 1833)

Drapetisca socialis (Sundevall 1833)

Vergeeten tandkaak

STREKSPINNEN

Grote dikkaak

Gewone strekspinnen

Schaduwstrekspinnen

Droogtestrekspinnen

Dennenstrekspinnen

HERFSTSPINNEN

Herfstspinnen

Zomerwielwebspinnen

Holenwielwebspinnen

WIELWEBSPINNEN

Kruisspinnen

Rietkruisspinnen

HANGMATSPINNEN

Herfsthangmatspinnen

Tuinhangmatspinnen

Lentehangmatspinnen

Struikhangmatspinnen

Boomstamwever

Schorskoloniespinnen

Bespreking

Een eerder onderzoek van 1994 (2001, Domir De Bakker, Jean-Pierre Maelfait, Léon Baert & Frederik Hendrickx "SPIDER DIVERSITY AND COMMUNITY STRUCTURE IN THE FOREST OF ENAME EASTERN FLANDERS, BELGIUM" BULLETIN VAN HET KBIN ENTOMOLOGIE, 71: 45-54, 2001) had plaats van maart '94 tot april '95 en bestond uit vangsten vanuit 13 'pitfalls' (potten). Transect 2 komt overeen met twee vangstations, nl : K en J.

Volgende soorten werden toen op transect 2 niet gevonden :

Clubiona lutescens Westring 1851, *Griendzakspinn*

Anypaena accentuata (Walckenaer 1802), *Struikspinn*

Xysticus cristatus (Clerck 1757), *Gewone krabspinn*

Tetragnatha obtusa C.L. Koch 1837, *Droogtestrekspinn*

Meta merianae (Scopoli 1763), *Holenwielwebspinn*

Lepthyphantes minutus (Blackwall 1833), *Boomstamwever*

Drapetisca socialis (Sundevall 1833), *Schorskoloniespinn*

Ons onderzoek in 2005 brengt maar liefst **23 nieuwe soorten** aan het licht, waaronder **16 nieuw** voor het bos (in vergelijking met het onderzoek in 1994).

Hier zijn een aantal mogelijke verklaringen voor.

1. Het kan zijn dat het verschil in vangsten wijst op een indicatie dat er een groot verschil bestaat tussen de verschillende vangstmethoden. Handvangsten (hand en sleepnet) zouden dus heel andere soorten kunnen opleveren dan potvangsten. In 1994 werden er met potten voor transect 2 **712** spinnen gedetermineerd met **49** verschillende soorten. In 2005 werden er met handvangsten **245** spinnen gedetermineerd met **33** verschillende soorten. Het verschil in het aantal soorten tussen beiden vangstmethoden zit hem voornamelijk in de kleinere soorten (Erigonidae). Maar liefst 15 soorten van de 49 gedetermineerde soorten. Deze dwergspinnetjes

worden bij handvangsten meestal over het hoofd gezien. Van de 34 overblijvende soorten van de 49 blijken er dus 23 andere soorten te zijn bij handvangsten.

2. Het kan zijn dat, op de 10-jarige periode dat er tussen beide onderzoeken loopt, het bos, en in het bijzonder transect 2, zich zo veranderd heeft (misschien door een specifiek beheer) dat er zich ondertussen heel wat andere soorten gevestigd hebben.

3. Het kan natuurlijk ook een combinatie zijn van beide vorige punten.

Willen we een antwoord kunnen geven op de vraag van waar die nieuwe soorten vandaan komen, dringt verder onderzoek zich hoe dan ook onvermijdelijk op.

Wij pleiten dan ook sterk voor een nieuw onderzoek in de komende jaren met beide vangstmethoden toegepast.

Bespreking volgens biotoop

Overgang bos-weide

Door de aanwezigheid van heel veel zon vinden we hier een aantal gespecialiseerde soorten die profiteren van de overgang van bos naar weide. Deze overgang gaat heel geleidelijk met een tussenstrook van hoge planten. De Wolfspinnen maken overvloedig gebruik van de (drogere) weide, maar kunnen zich steeds terugtrekken in de hoge grassen bij slecht weder. De Kraamwebspinnen maken dankbaar gebruik van het gedeelte met hoge grassen en hoge planten. De hoge planten (braam, distel, enz....) worden dan weer bewoond door een aantal gespecialiseerde webspinnen zoals Herfstspinnen, Wielwebspinnen, Strekspinnen en Doolhofspinnen.

Bos met dood hout

Dankzij het overvloedige dode hout in het (drogere) gedeelte bos vinden we maar liefst drie 'rode lijst'-soorten, waarvan een soort als echt zeldzaam kan bestempeld worden in Vlaanderen (Leemtrechterspin).

Vochtig bos

In het vochtig stuk bos vinden we dan weer (door overvloedige begroeiing van braamstruiken) de typische soorten Hangmat- en Herfstspinnen (rottend hout).

De stukken waar er geen begroeiing is (te vochtig) bieden dan weer plaats aan specifieke soorten Wolfspinnen.

Menselijke activiteit

De gebeurde menselijke ingrepen (prikkeldraad, paaltjes, houten wandelpaden en hekjes) zijn van heel groot belang voor een aantal soorten (Buisspinnen, Krabspinnen, Hangmatspinnen, enz ...). Deze ingrepen zorgen voor de nodige (levensnoodzakelijke) schuilplaatsen voor deze soorten.

Vochtige weide

In de vochtige weide op het einde van transect 2 vinden we dan weer vochtminnende Wielwebspinnen, bewoners van struiken en vochtige bodembewoners (piraten). Dit allemaal dankzij de combinatie van een heel vochtige weide met veel zon.

Rode lijstsoorten

Er zijn drie soorten die voorkomen op de Vlaamse rode lijst van spinnen.

(REF Maelfait Jean-Pierre, Baert Léon, Janssen Marc & Alderweireldt Mark, 1998. *A red list for the spiders of Flanders*. BULLETIN VAN HET KONINKLIJK BELGISCH INSTITUUT VOOR NATUURWETENSCHAPPEN, ENTOMOLOGIE, 68: 131-142.) :

***Tegenaria silvestris* L. Koch 1872**, Steentrechterspin

Is een kwetsbare soort die normaal voorkomt in droger loofbos met veel dood hout. De twee vangsten werden gedaan in mei (T2/7) en september (T2/10). Op beide deeltransecten is er sprake van dood hout, maar in september was deeltransect 10 helemaal niet droog, wel integendeel (zie opmerking in excursieverslag van 24/09/05).

***Coelotes inermis* (L. Koch 1855)**, Leemtrechterspin

Is een soort die zeldzaam is in Vlaanderen omdat ze hier haar Noordgrens heeft.

***Coelotes terrestris* (Wider 1834)**, Gewone bostrechterspin

Zou ook een kwetsbare soort zijn die voorkomt in droger loofbos met dood hout. Deze soort komt echter heel algemeen voor in de Vlaamse Ardennen.

Beheerstips

Door de combinatie van de verschillende overgangen van weide-bos, bos-vochtig bos en bos-vochtige weide herbergt transect 2 een aantal biotopen na elkaar die voor uiteenlopende soorten spinnen zorgen. Deze spinnen kunnen enkel overleven door insecten die aangetrokken worden door deze specifieke biotopen.

Het verder in stand houden van transect 2 zoals het er nu bij ligt. Zeker niks opruimen.

Enkel het houten wandelpad zou een opknapbeurt kunnen gebruiken.

SPRINKHANEN, ORTHEROPTERA

Pieter Blondé, Geert De Knijf

Methode en onderzoek

Voor het sprinkhanenonderzoek zijn er twee verschillende methoden gebruikt. Enerzijds werden losse waarnemingen zowel op de transecten als daarbuiten genoteerd.

Methode van waarnemen bestond uit handvangst, netvangst, slepen, kloppen en auditieve waarnemingen.

Anderzijds werd er op een aantal segmenten van een transect, gestandaardiseerd weggevangen op proefvlakken. Dit had plaats op 27 en 28 juli 2005. De keuze van de proefvlakken waarop weggevangen werd, was at random. De enige voorwaarde die aan het segment gesteld werd, is dat het gesitueerd lag in een grazige vegetatie. De opstelling van deze methode was als volgt: met een golfplaat van 0,5 m hoogte werd er een standaard cirkel van 12 m² omsloten. Rondom de cirkel stonden twee mensen om te controleren of er geen dieren ontsnapten. In de cirkel waren er drie vangers die zo snel mogelijk zo veel mogelijk dieren wegvingen. Het wegvangen gebeurde met de hand en op het einde ook door slepen. Als er gedurende 10 minuten geen nieuwe dieren gevangen werden, dan werd het vangen stop gezet. Indien er twee i.p.v. drie vangers waren, dan werd de wachttijd evenredig verlengd.

Soortenrijkdom

Soortenlijst

Sprinkhanen

Nederlandse naam	Wetensch. naam
Boomsprinkhaan	<i>Meconema thalassinum</i>
Bramensprinkhaan	<i>Pholidoptera griseoptera</i>
Bruine sprinkhaan	<i>Chorthippus bruneus</i>
Gewoon doortje	<i>Tetrix undulata</i>
Gewoon spitskopje	<i>Conocephalus dorsalis</i>
Grote groene sabelsprinkhaan	<i>Tettigonia viridissima</i>
Krasser	<i>Chorthippus parallelus</i>
Ratelaar	<i>Chorthippus bigitullus</i>
Struiksprinkhaan	<i>Leptophyes punctatissima</i>
Zeggedoortje	<i>Tetrix subulata</i>
Zuidelijk spitskopje	<i>Conocephalus discolor</i>

Een tabel van de beheersvorm en voornaamste plantensoorten aanwezig in elk van de opnames, is te vinden op de bijgevoegde CD.

Waarnemingen

De resultaten van het wegvangonderzoek worden weergegeven in tabel 2. Buiten dit onderzoek werden in augustus 2005 enkele losse waarnemingen verricht. Soorten die niet werden gezien tijdens het wegvangonderzoek zijn: Boomsprinkhaan, Grote groene sabelsprinkhaan, Gewoon doortje en Zeggedoortje.

		T1 S 16	T2 S 6	T6 S 10	T6 S 11	T6 S 14
Krasser	juv	3	22	14	11	
	vr	1	25	13	18	
	man	1	40	5	11	

Bramensprinkhaan	juv					1
	vr	3	5	2	2	1
	man	2	4		2	1
Gewoon spitskopje	juv	2				
	vr	2				
	man	1				
Zuidelijk spitskopje	juv		1			
	vr	3				
	man				1	
Struiksprinkhaan	juv	2				
	vr	2				
	man					
Bruine sprinkhaan of Ratelaar	juv	5				
	vr					
	man					

Tabel 2: Waargenomen sprinkhanen in de verschillende proefvlakken, met per soort vermelding van het aantal mannetjes, wijfjes en juveniele dieren.

Indien de transecten volledig zouden afgelopen worden op zoek naar de Krasser, dan zal die wellicht bijna overal in de grazige delen te vinden zijn. De wegvangstmethode suggereert dat het vlakvormig verbossende stuk minder geliefd zou kunnen zijn voor Krasser. In het mantel zoomstuk van een weide zaten er wel nog veel exemplaren. Meer opnames zijn nodig om dit te kunnen bevestigen.

Juveniele exemplaren van Bruine sprinkhaan (*Chorthippus bruneus*) / Ratelaar (*Chorthippus bigitullus*) zijn bijna niet te determineren. Ook de wijfjes van Bruine sprinkhaan en de Ratelaar zijn bijna niet van elkaar te onderscheiden. Daarom opteerden we in het veld om alle dieren die op één van beiden soorten leek samen te noteren.

Rode lijstsoorten, bespreking en beheerstips

In Vlaanderen werden er 34 soorten sprinkhaan waargenomen. In totaal werden er in 2005 in Bos t' Ename **9 soorten** sprinkhanen gevonden. Geen enkele soort van het bos t' Ename behoort tot de Rode lijst (Decler et al. 2000).

Volgens de Rode lijst van Vlaanderen (Decler et al. 2000) behoort de struiksprinkhaan hoewel hij vrij algemeen voorkomt en in bijna elke tuin kan gevonden worden tot de categorie 'zeldzaam'. Inventarisatie van deze soort gebeurt best auditief met behulp van bat-detector of door het kloppen van bomen en struiken en de dieren op te vangen in een omgekeerde paraplu.

Het huidige sprinkhanenonderzoek heeft **drie nieuwe soorten voor het reservaat** opgeleverd (Gewoon spitskopje, Struiksprinkhaan en Boomsprinkhaan).

Aan het gesloten bos zijn geen soorten sprinkhanen gebonden. De paar soorten die we er vinden, komen vooral voor langs lichtrijke paden, dreven, zomen en randen. De randzone van het bestaande bos, waar we wastine, spontane bosvorming, zomen en graslanden vinden, is de belangrijkste zone binnen dit projectgebied.

Ondanks het zeer beperkt aantal opnames lijkt de diversiteit van opnames die extensief begraaasd worden hoger dan van stukken die gemaaid worden. Het is echter goed mogelijk dat bij een volgende opname van de proefvlakken die extensief begraaasd worden er een kleinere diversiteit gevonden word. Dat kan bv. omdat deze proefvlakken aan het verbossen zijn. Van

groot belang bij sprinkhanen is te kijken naar de aantallen (dichtheden) eerder dan naar de diversiteit.

De diversiteit van sprinkhanen was groter bij het proefvlak dat nu begraasd wordt en voordien akker was. Het aantal sprinkhanen was echter groter nabij de mantel zoom van het vlak dat voordien weide was. Om deze bevinding te kunnen veralgemenen zijn meer proefvlakken nodig in verschillende gebieden.

Wanneer we kijken naar de optimale biotoop volgens de literatuur, dan zullen 4 soorten profiteren van de wastine vorming (Bramensprinkhaan, Struiksprinkhaan, Boomsprinkhaan en Zuidelijk spitskopje). Voor de andere soorten zal wastinevorming eerder negatief zijn. Indien voldoende open grazige vegetaties in de wastine zullen blijven voorkomen, dan kunnen ze er wel blijven voorkomen, zij het evenwel in lager dichtheden. Indien de wastines op termijn volledig zouden verbossen dan zal deze laatste groep volledig verdwijnen en zullen de aantallen van de eerste groep (Bramensprinkhaan, Struiksprinkhaan, Boomsprinkhaan en Zuidelijk spitskopje) sterk verminderen. Tal van soorten profiteren van extensieve begrazing in deze verbossende zones.

Aangezien er in Ename grote oppervlakken bestemd zijn voor wastinevorming, lijkt het wenselijk om de relatie met sprinkhanen verder op te volgen.

De resultaten op de hooilanden zijn vrij moeilijk te interpreteren. Meer onderzoek is hiervoor nodig. Om een goed hooilandbeheer te kunnen evalueren en op te volgen is het aan te raden om niet enkel te kijken naar de vegetatie maar ook naar de insectenfauna, in het bijzonder sprinkhanen.

Het is aangewezen om het aantal proefvlakken te verhogen. Daardoor wordt het misschien mogelijk om conclusies te trekken over sprinkhanendiversiteit in verschillende nauw bij elkaar aansluitende biotopen: spontane bosvorming op akker of weide, mantelzoom vegetatie, tussen verschillende types hooilanden, wel en niet intensieve grasweiden...

Specifiek onderzoek buiten de proefvlakken is wenselijk om een beter verspreidingsbeeld te krijgen van soorten zoals Grote groene sabelsprinkhaan en Boomsprinkhaan.

Volgende jaren dient er zowel eerder als later op het seizoen gekeken / geluisterd te worden om te weten of we in het reservaat te maken hebben met de Bruine sprinkhaan of met Ratelaar of met beide soorten.

Deze soort zal vermoedelijk goed profiteren van verdere ontwikkeling van mantelzoom vegetatie en wastine vorming. Voorlopig is het voor deze soort best dat er op de Ruisere enkele van de individuele bomen of struiken blijven staan.

Het te veel dichtgroeien van de wastines is zeker nadelig.

Graslanden moeten vroeg genoeg op het seizoen gemaaid worden (eind mei/begin juni). Maaibeurten eind juni en in juli zijn af te raden. In dit laatste geval is het wenselijk om een deel van de vegetatie niet te maaien. Die strook kan dan wel gemaaid worden tijdens de najaarsmaaibeurt.

WAPENVLIEGEN, STRATIOMYDAE

Níco Geíregat

Wapenvliegen lijken een beetje op zweefvliegen, maar zijn er niet mee verwant. Dat kan je bijvoorbeeld gemakkelijk afleiden uit hun anders gevormde antennes. Ook de nerven in de vleugels zijn helemaal anders: verschillend zijn de ronde diskaalcel en de eenvoudige, wat vliezige adering.

Met zweefvliegen hebben ze dan weer gemeen dat ze soms fraai felgele mimicry hebben.

De engelse naam "soldier fly" zou trouwens hiermee verband houden: het is een verwijzing naar de statige en met opvallende kleuren bezette militaire uniformen van vroeger. Geen soldaat zonder wapen: heel wat soorten hebben op hun schildje een aantal doortjes staan, vandaar dat we ze 'Wapenvlieg' noemen.

46 soorten wapenvliegen werden reeds in België vastgesteld. In de regio Vlaamse Ardennen *plus* zijn bij mijn weten 25 soorten vastgesteld.

De soorten die in 2005 werden gezien tijdens een poging tot reproduceerbaar onderzoek staan hieronder beschreven.

Methoden en onderzoek

Omwille van het zeer lokale voorkomen van een groot gedeelte van de wapenvliegsoorten (sterk gebonden aan kwel), werd ervoor gekozen om niet met de transecten te werken. Wél werd de kwelzone met middelpunt ongeveer gelegen op $X=98,750$ $-Y=170,650$ (Lambertcoördinaten) gekozen voor het onderzoek. Dit is de kwelzone ten noordwesten van de Wolvenberg.

De vangmethode was als volgt: er werd op 4 data, telkens ongeveer halweg de maanden mei, juni, juli en augustus, verschillende malen gedurende een halve minuut gesleept in de vegetatie met een net met een vangoppervlak van ongeveer 700 cm². Daarnaast werden ook de wilgen in de onmiddellijke buurt bemonsterd; dit telkens gedurende vijftien seconden.

Soortenrijkdom

Soortenlijst

Wapenvliegen

Wetensch. naam
<i>Beris vallata</i>
<i>Chloromyia formosa</i>
<i>Nemotelus pantherinus</i>
<i>Oplodontha viridula</i>
<i>Oxycera nigricornis</i>
<i>Oxycera rara</i>
<i>Stratiomys potamida</i>
<i>Vanoyia tenuicornis</i>

Waarnemingen

Beris vallata heeft een opvallend oranje achterlijf en imiteert een klein bladwespeje. Mannetjes hebben een veel donkerder voorkomen dan vrouwtjes, omwille van de sterk verdonkerde vleugels die het achterlijf bedekken.

Tientallen *Beris vallata* kunnen worden gevonden door de bomen in de buurt van moerassen te onderzoeken.

Waarnemingsdatum: 18/6

Chloromyia formosa:

In de literatuur vond ik de naam 'Prachtwapenvlieg' reeds terug voor deze vlieg. Deze groenige, bloembezoekende soort is op de meest uiteenlopende plaatsen te verwachten, heel dikwijls samen met zweefvliegen waarmee hij door beginnende zweefvliegenvangers dikwijls wordt verward. In juni-juli is ze trouwens even algemeen als de algemeenste zweefvliegen. Van de andere gelijkaardige wapenvliegen die bij ons voorkomen is hij makkelijk te onderscheiden eens hij gevangen is want de ogen zijn zichtbaar behaard. Op 7 augustus 2004 zag ik hoe in het Bos 't Ename (Ename) een vrouwtje werd aangevallen en onthoofd door een wesp (*Vespula sp.*).

Waarnemingsdata: 18/6 en 16/7

Nemotelus pantherinus:

Deze soort is zeer algemeen in geschikte vochtige gebieden en is er meestal de meest voorkomende wapenvlieg. Mannetjes hebben een grotendeels wit achterlijf, vrouwtjes zijn voornamelijk zwart en hebben enkele witte stompe driehoekjes op het achterlijf.

Waarnemingsdata: 18/6 en 16/7

Oplodontha viridula:

Het is een weinig veeleisende soort van kwelgebieden en is er één van de algemenere soorten, maar haalt de aantallen van de voorgaande soort bijlange niet. De vlieg is vrij makkelijk herkenbaar door zijn zand- tot donkerbruin borststuk en grotendeels felgroen (doch soms ook wat fletser) achterlijf.

Waarnemingsdata: 18/6 en 16/7

Oxycera nigricornis:

Mannetjes van *O. nigricornis* zijn weinig getekend en lijken op vr. *Vanoyia tenuicornis* (zie volgende soort). Vrouwtjes hebben wat meer geel. De dieren zijn amper 3 à 4 mm. groot.

In de goede periode (beperkte vliegtijd) is *O. nigricornis* in groot aantal aanwezig in geschikte vochtige gebieden.

waarnemingsdatum: 18/6

Vanoyia tenuicornis:

Vanoyia tenuicornis lijkt enigszins op een *Oxycera*, maar de antennen zijn sterk verschillend: *Oxycera* heeft 3 antenneleden met daarop een arista; *Vanoyia* heeft lange sprieten zonder echte antenne. Het mannetje is volledig zwart en daardoor moeilijker als wapenvlieg te herkennen.

De soort was tot 2002 in België slechts bekend van 2 eerdere waarnemingen: in 1905 in Mons en 1961 in De Panne. Echter, na enkele jaren gericht wapenvliegen zoeken, is gebleken dat de soort in de Scheldevallei op verschillende plaatsen in behoorlijke aantallen voorkomt. De onderzochte kwelzone aan het Bos 't Ename was de zesde locatie waar ik ze vond.

Waarnemingsdatum: 18/6

Volgende soorten werden gedurende dezelfde bemonsteringsdagen gezien, echter niét tijdens het hierboven beschreven 'gestandaardiseerde' onderzoek zelf.

Oxycera rara:

1 ex. aan een poel ten zuiden van de onderzochte kwelzone

Waarnemingsdatum: 18/6

Stratiomys potamida:

1 ex. Aan de bemonsterde wilgen, echter buiten de bemonsteringstijd.

Waarnemingsdatum: 18/6

Rode lijstsoorten, bespreking en beheerstips

De vochtige gebieden in de riviervalleien vormen een uitgelezen biotoop en laten een relatief gemakkelijke soortinventarisatie toe.

Het was echter de eerste keer dat ik dit op een reproduceerbare manier diende te doen. Het is gebleken dat de vangstdata korter op elkaar hadden moeten gebeuren: wapenvliegen hebben immers een vrij korte vliegperiode. Bijgevolg werden slechts op twee van de vier data wapenvliegen waargenomen.

Deze manier van inventarisatie werd bij mijn weten nog nergens anders toegepast. Daarom is het ook moeilijk om vergelijkingen te maken.

De waargenomen soorten (inclusief de twee soorten die apart en buiten de inventarisatiesessies werden vermeld) zijn een weerspiegeling van de meest voorkomende soorten in geschikte gebieden in de Scheldevallei.

ZWEEFVLIEGEN, SYRPHIDAE

Paul Pals

Methode en onderzoek

Van de 7 transecten werd slechts 1 transect, **T 6**, nauwkeurig onderzocht.

Bedoeling was dit transect een 5-tal maal verspreid over het jaar te inventariseren. Uiteindelijk is dit slechts 2 maal gelukt (wat te maken heeft met weersomstandigheden en tijdsgebrek).

Het waarnemingsveld van het transect werd ruim geïnterpreteerd en bedroeg langs weerszijden ± 5 m., waarbij de aandacht vooral uitging naar geschikte voedselplanten of locaties (zonnevlekken in bos, stambasis van bomen,...).

Determinaties gebeurden in het veld op zicht, ook met behulp van een veldkijker (Kite Pallas 10X42). Met een gedegen basiskennis is het merendeel der soorten in het veld perfect op naam te brengen ! Waar mogelijk werd de sekse en het bloembezoek genoteerd.

Handvangsten werden gericht uitgevoerd met een handnet. In sommige (grazige) sectoren (bv. 10, 11, 17) werden enkele sleeptvangsten verricht (d.m.v. een 5-tal maaibewegingen met het handnet doorheen de vegetatie).

Voor de veldterminaties werd een loep (12X) gebruikt.

Een zeer beperkt aantal vliegen werd voor nader onderzoek gecollekteerd (vnl. lastige geslachten zoals: Pipiza, Pipizella, Brachyopa)

Soortenrijkdom

Soortenlijst

zweefvliegen

Wetensch. naam	Nederlandse naam
<i>Brachyopa scutellaris</i>	loofhoutsapzwever
<i>Cheilosia albitarsis</i>	weide-gitje
<i>Cheilosia pagana</i>	kervel-gitje
<i>Cheilosia variabilis</i>	bos-gitje
<i>Chrysogaster solstitialis</i>	donker doflijfje
<i>Criorhina berberina</i>	kleine woudzwever
<i>Criorhina floccosa</i>	pluimwoudzwever
<i>Dasysyrphus tricincta</i>	geelband-wimperzwever
<i>Epistrophe eligans</i>	enkele-bandzwever
<i>Epistrophe melanostoma</i>	zwartbek-bandzwever
<i>Epistrophe nitidicollis</i>	zwarthaar-bandzwever
<i>Episyrphus balteatus</i>	snorzweefvlieg
<i>Eristalis arbustorum</i>	kleine bijvlieg
<i>Eristalis horticola</i>	bos-bijvlieg
<i>Eristalis nemorum</i>	punt-bijvlieg
<i>Eristalis pertinax</i>	kegel-bijvlieg
<i>Eristalis tenax</i>	blinde bij
<i>Eupeodes luniger</i>	grote kommazwever
<i>Helophilus pendulus</i>	gewone pendelvlieg
<i>Leucozona lucorum</i>	withaar-melkzweefvlieg
<i>Megasyrphus annulipes</i>	donkergele bandzweefvlieg
<i>Melangyna cincta</i>	spits elfje
<i>Melanogaster nuda</i>	kaal doflijfje

<i>Melanostoma mellinum</i>	gewone driehoekzweefvlieg
<i>Melanostoma scalare</i>	slanke driehoekzweefvlieg
<i>Myathropa florea</i>	doodskopzweefvlieg
<i>Orthonevra brevicornis</i>	bosglimmer
<i>Orthonevra splendens</i>	
<i>Riponnensia splendens</i>	grote Limburgse glimmer
<i>Pipiza bimaculata</i>	fijngestippelde platbek
<i>Pipiza fenestrata</i>	
<i>Pipiza noctiluca</i>	grofgestippelde platbek
<i>Pipizella varipes</i>	gewone langsprietplatbek
<i>Platycheirus albimanus</i>	mica platvoetje
<i>Platycheirus angustatus</i>	slank platvoetje
<i>Platycheirus clypaetus</i>	gewoon platvoetje
<i>Platycheirus scutatus</i>	schaduw-platvoetje
<i>Pyrophaena granditarsa</i>	klompvoetje
<i>Pyrophaena rosarum</i>	vlinderstrikje
<i>Rhinga campestris</i>	gewone snuitvlieg
<i>Sphaerophoria scripta</i>	groot langlijf
<i>Syritta pipiens</i>	menuetzweefvlieg
<i>Syrphus ribesii</i>	bessen-bandzwever
<i>Syrphus vitripennis</i>	kleine bandzwever
<i>Temnostoma vespiforme</i>	echte wespvlieg
<i>Volucella bombylans</i>	hommel-reus
<i>Volucella pelluscens</i>	witte reus
<i>Xylota segnis</i>	gewone rode bladloper

Waarnemingen

30.04.05: prima omstandigheden voor zweefvliegen: volop zon en behoorlijk warm voor de tijd van het jaar (max: $\pm 22^{\circ}\text{C}$). Er werd gevangen van 10.30u tot 13.45u (sectoren 20 t/m 9) en 14.30u tot 18.00u (sectoren 17 t/m 1). Voor de namiddag verleende ook Nico Geiregat zijn medewerking.

31.08.05: volop zon, en op de middag zeer warm (te warm voor zweefvliegen: $> 25^{\circ}\text{C}$). Opmerkelijk was ook dat een aantal belangrijke voedselplanten (Bereklaau) grotendeels uitgebloeid waren.

Vangstperiode: 10.30u tot 12.40u. Het traject werd gelopen van sector 20 naar 1. De inventarisatie werd uitgevoerd door ondergetekende en Koen Verhoeve.

Van 14.15 tot 14.30 u werd de wegberm naast de groeve (transect 7) over een afstand van 100m geïnventariseerd.

Vieze beestjes en natuurbeheer

Jo Packet

Deze tekst is een bescheiden poging om kennis betreffende de relatie tussen invertebraten en natuurbeheer te verzamelen. Het is geen direct gevolg van de inventarisatie, maar eerder een opsomming van belangrijke aandachtspunten die in het beheer kunnen worden meegenomen en die de invertebratenrijkdom kunnen verbeteren.

Historiek

De term 'natuurbeheer' als verzamelnaam voor allerlei technieken voor het instandhouden van natuur, is betrekkelijk jong.

In het begin beperkte natuurbeheer zich meestal tot het voortzetten van een extensief landbouwbeheer. Het beheer spitste zich toe op het instandhouden van vegetaties en er werd weinig rekening gehouden met invertebraten.

De belangrijkste beheersvormen waren maaien, plaggen en branden.

Het is pas sinds het begin van de jaren '80 dat er publicaties verschenen waarin aandacht werd geschonken aan het effect van maaien en andere toegepaste beheersvormen op de aanwezige insectenfauna (meestal vlinders). Al snel werd ook in het bos-, heide- en poelenbeheer de aandacht gevestigd op de nood aan bepaalde biotopen voor invertebraten en werd bijgevolg een aangepast beheer voorgesteld.

Helaas was het toen al voor bepaalde soorten te laat. Zij werden door een verkeerd beheer uit hun biotoop 'weg'beheerd.

Maaien was een intensieve bezigheid en in de jaren '90 werd begrazing plots een hot item. Begrazing werd al gauw gezien als een oplossing voor het vele werk dat maaien met zich meebracht. Bovendien was het een meer natuurlijker manier van beheer.

Gezien de grote verscheidenheid aan structuren die begrazing in vegetaties met zich meebrengt wordt verondersteld dat deze beheersvorm logischerwijs goed is voor de invertebratenfauna. Deze veronderstelling is op heden meer theoretisch onderbouwd dan dat ze in het veld wetenschappelijk bewezen werd.

Tussendoor werd heel wat onderzoek verricht naar het effect van versnippering op de natuur. Ook voor invertebraten werd het belang van een ecologische infrastructuur aangetoond.

We kunnen stellen dat er heel wat geweten is over de relatie tussen invertebraten en natuurbeheer in bossen, hooiweiden, ruigten en poelen. Ook het belang van een ecologische infrastructuur tussen verschillende natuurgebieden werd goed gedocumenteerd.

Over begrazing en het effect op invertebraten is relatief weinig kennis voorhanden. Deze is bovendien voornamelijk gebaseerd op opvallende insectengroepen.

Algemene spelregels

Algemeen kan er gesteld worden dat **ruimtelijk variatie** een belangrijke factor is die de soortenrijkdom bepaalt.

Ruimtelijke variatie wordt gekenmerkt door een grote variatie aan **structuurkenmerken** in de vegetatie. We vinden dit terug in bijvoorbeeld een **kleinschalig** landschap waarin een grote variatie aan vegetatietypen voorhanden is en waarbij deze met geleidelijke overgangen in elkaar overvloeien.

Dit is een ideaal beeld waarbij een grote verscheidenheid aan invertebraten zal gevonden worden. De verscheidenheid aan structuren vormen hierbij dikwijls de verschillende biotopen waarin bepaalde levensstadia van invertebraten worden doorlopen en die dus noodzakelijk zijn voor de ontwikkeling van de soort.

Structuurvariatie zorgt dikwijls voor noodzakelijke microklimatologische omstandigheden of voor die ene essentiële bruidsboom, overwinteringplaats of uitsluitplek.

Maar is ruimtelijke variatie voldoende? Is biotoopdiversiteit altijd gelijk aan een grote soortendiversiteit? Waarschijnlijk niet.

Er zijn enkele andere factoren die in het spel een rol spelen. Ruimtelijke variatie zal niet méér soorten opleveren indien zij niet **kwaliteitsvol** is.

De aanwezige **biotopen** moeten dus **goed ontwikkeld** zijn. Hierbij is zorg voor algemene milieukwaliteit (water, lucht, bodem) van groot belang.

Bovendien moeten de biotopen best een minimum aan **oppervlakte** in beslag nemen en is **continuïteit** in het beheer aangewezen. Bij dit laatste is de soortenrijkdom in oude bossen een mooi voorbeeld.

Met kernwoorden als ruimtelijke variatie, structuurkenmerken, kleinschaligheid, goed ontwikkelde biotopen, oppervlakte en continuïteit kunnen we aan de slag.

In het volgende punt worden enkele aandachtspunten in verband met invertebraten en praktische beheersvormen besproken.

Voornaamste beheersvormen

Niets doen

In bossen is het nietsdoenbeheer de beheersvorm bij uitstek.

In tegenstelling van wat soms verondersteld wordt is de soortenrijkdom in bossen gesitueerd in het bos zelf en niet in de bosrand. In het bos is het aantal soorten (meestal klein en onopvallend), dat van dood hout of in de humuslagen leeft, ontelbaar.

Dood hout, ongestoorde humus- en bodemlagen zijn in bossen van bijzonder groot belang.

Ook variatie aan verschillende types dood hout is belangrijk. Zo is er een groot verschil tussen staand en liggend dood hout en bepaald de diameter van het dood hout in belangrijke mate de soortensamenstelling.

Ongestoorde humus- en bodemlagen liggen aan de basis van een rijke bodemfauna. Bodemverdichting door recreatie en/of bosexploitatie zijn nefast.

Bossen bezitten naar verloop van tijd ook een eigen verjongingssysteem waarbij neergevallen bomen open plaatsen creëren en aldus zorgen voor structuurvariatie.

Het nietsdoenbeheer is in sommige gevallen moeilijk aan te houden wegens het effect van milieuverontreiniging (depositie).

Het nietsdoenbeheer in andere vegetatietypes is dan weer geen optie door het optreden van successie en het bijgevolg verdwijnen van de vegetatie en de daarmee verbonden invertebratenfauna (bv verbossing van heiden of graslanden).

Maaïen

Maaïen wordt toegepast om bepaalde vegetaties te behouden en/of te verschrallen. Hierbij is het noodzakelijk om het maaisel af te voeren.

Algemeen kan er gesteld worden dat bij maaïen een uniforme structuur wordt bekomen. Daarenboven wordt het maaisel en de daarin aanwezige fauna (in verschillende stadia) afgevoerd. Twee elementen die de invertebratenfauna niet ten goede komt.

Het effect van maaïen op invertebraten is sterk afhankelijk van maaïfrequentie, maaïtijdstip en het gebruikte materiaal. Maaïfrequentie en –tijdstip kunnen bepaalde stadia volledig vernietigen of afvoeren. Het machinaal maaïen kan mogelijk tot bodemverdichting leiden.

Daarom is het aan te bevelen om **gefaseerd** te maaien. Hierbij wordt het terrein niet in één keer gemaaid, maar wordt er minstens 20 % van de oppervlakte niet gemaaid. Door delen van de vegetatie te laten staan biedt men meer overlevingskansen aan door het althans gedeeltelijk behouden van foerageergebieden (bloemen, voedselplanten), overwinteringplaatsen (grotere strooisellaag), schuilmogelijkheden (slecht weer), ...

Uit onderzoek is gebleken dat het aan te bevelen is om niet enkel variatie in ruimte na te streven, maar ook variatie in de tijd toe te passen. Het eerste bekomt men door jaarlijks een ander deel van de vegetatie te maaien, het tweede door bepaalde gedeelten van het gemaaide perceel om de 2, 3 of 5 jaar te maaien. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de bekomen overstaande vegetatie niet enkel langs de randen gesitueerd mag worden, maar dat ook het voorkomen van overstaande vegetatie in het midden van het perceel een extra winst betekent. Het maaisel kan het best enige tijd op het perceel aanwezig blijven zodat de aanwezige fauna de tijd krijgt om te ontsnappen. Hierbij zijn weersomstandigheden ook bepalend. Bij warm weer is de activiteit groter en kunnen vooral insecten sneller reageren en veiligere plaatsen opzoeken.

Gefaseerd maaien vergt een goede planning en correcte communicatie tussen beheerders en terreinploegen.

Maaien is in zeker zin ook te vergelijken met het kappen van bomen, knobomen en houtkanten. Ook hierbij resulteert gefaseerd kappen tot kleinere invloeden op de aanwezige fauna.

Geïsoleerde bomen of struiken in graslanden kunnen beter niet gekapt worden.

Plaggen

Bij het plaggen verwijdert men de bovenste bodemlaag, meestal om minder concurrentiele vegetaties een kans te geven. Het is een beheersvorm die vooral op de heide maar ook op intensieve graslanden wordt toegepast.

Het probleem bij plaggen is dat niet enkel de bovenste bodemlaag wordt weggehaald, maar ook de hierin aanwezig fauna.

Bovendien duurt het herstel van de vegetatie soms jaren.

Hierbij is het dus aangewezen nooit volledige percelen te plaggen maar te vertrekken van kleinere oppervlakten.

In het geval van het plaggen van weinig soortenrijke graslanden (intensieve grasakkers) of akkers kan integraal plaggen een optie zijn.

Branden

Branden is naast integraal plaggen, de minst gunstigste beheersmaatregel voor invertebraten. Een brand vernietigt alle aanwezig leven en biotopen.

Begrazen

Er wordt aangenomen dat begrazing zorgt voor een grotere variatie in vegetatiestructuur.

In begraasde percelen ziet men kort afgegraasde delen afgewisseld met ruigere gedeelten. Deze structuurvariatie bekomt men enkel door extensief te begrazen. Bovendien kan men begrazing in heel wat vegetatietypes gebruiken zodat dit een ideale beheersvorm lijkt.

In de praktijk is het echter moeilijk te achterhalen hoe men tot een extensieve begrazing kan komen en dient men steeds bij te sturen indien de vooropgestelde vegetatiestructuren niet bereikt worden.

Er kunnen twee typen begrazing onderscheiden worden, nl. **seizoensbegrazing** en **jaarrondbegrazing**.

Bij seizoensbegrazing worden de grazers in het groeiseizoen toegelaten op het perceel (april tot oktober of variaties hierop). Op het einde van het groeiseizoen worden ze er weer afgehaald en kan de vegetatie zich herstellen. Gemiddeld komt een extensieve seizoensbegrazing neer op 5-8

runderen per ha. Het aantal runderen wordt dus berekend op het volume voedsel dat aanwezig is in het groeiseizoen.

Bij jaarrondbegrazing vertoeven de grazers het hele jaar door op het perceel. Gemiddeld komt een extensieve jaarrondbegrazing neer op 1-2 runderen per hectare. Hier wordt het aantal runderen bepaald door het aanwezige voedsel in de winter.

Beide typen van begrazing zullen hun eigen effect hebben op de invertebratenfauna. Aangenomen wordt dat met een jaarrondbegrazing een meer duurzame structuurvariatie wordt bekomen en dus een positiever effect. Jaarrondbegrazing vereist wel winterharde grazers.

Naast de praktische zorg die het inzetten van grazers vergt, is er ook voor begrazing een minimum aan oppervlakte nodig. Deze wordt op ongeveer 10 ha geraamd afhankelijk van de situatie.

De keuze van soort grazers beïnvloedt ook de manier waarop de vegetatie zal wijzigen en wordt dikwijls bepaald door de bodemgesteldheid en het type terrein.

Van begrazing is geweten dat ze een belangrijke verrijking kan zijn voor de mestkeverfauna indien niet te veel ontwormingsmiddelen worden gebruikt.

Grazers vormen dikwijls ook zeer lokaal putten die dan weer interessant zijn voor solitaire bijen.

Zijn er dan geen negatieve invloeden van begrazing? Is dit werkelijk de ideale beheersvorm naar invertebraten toe?

De bekomen structuurrijkdom wijst in die richting.

Toch zijn er een aantal vaststellingen te doen. Begraasde percelen bevatten een kleinere dichtheid aan bloeiende planten, grazers hebben voorkeur voor malse vegetatie en kunnen in die zin verantwoordelijk zijn voor het verdwijnen van een waardplant, begraasde percelen kennen een minder goed ontwikkelde strooisellaag, vochtige gebieden zijn gevoelig voor betreding met verstoringvegetaties tot gevolg.

We kunnen stellen dat bij begrazing ook best aandacht besteed wordt aan voldoende bloeiende vegetatie en het beschermen van bijzondere waardplanten. Dit laatste impliceert een goede kennis van de aanwezige fauna en flora. Om dit te bereiken is het in een aantal gevallen aan te raden om de begrazing in sommige gedeelten gedurende een tijd stop te zetten.

Exotenbestrijding

Engels onderzoek heeft aangetoond dat inheemse boomsoorten honderden soorten meer herbergen dan ingeburgerde exotische boomsoorten. Dit argument alleen is voldoende om over te gaan tot een positieve discriminatie van inheemse soorten.

Exoten kunnen ook een bedreiging vormen voor inheemse fauna en flora. Deze pestsoorten kunnen biotopen ongeschikt maken voor bepaalde invertebraten of er ontstaat predatie of voedselconcurrentie.

De moeilijkheid is om tijdig te kunnen reageren. Meestal is het reeds te laat om afdoende maatregelen te kunnen nemen.

Een belangrijke regel bij het voorkomen van invasieve soorten is het afdwingen van een basisecologische kwaliteit. De meeste pestsoorten krijgen voet aan wal door verstoring van het milieu.

Inrichting

Ecologische infrastructuur, snelwegen voor natuur...

Onder ecologische infrastructuur moeten we allerlei punt- of lijnvormige biotopen verstaan die in een landschap kunnen fungeren als biotoop en/of als migratieroute kunnen dienen.

Een ecologische infrastructuur is belangrijk zodat organismen zich gemakkelijker kunnen verspreiden om nieuwe gebieden te koloniseren en genetische uitwisseling mogelijk gemaakt wordt. Bovendien vormen ze in het landbouwlandschap of in stedelijke milieus voor tal van levensorganismen het enige beschikbare biotoop. Ook in natuurgebieden dient voldoende aandacht besteed te worden aan deze stapstenen in het landschap.

Het spreekt voor zich dat deze kleine landschapselementen het best uit verschillende biotopen bestaan. In het optimale scenario bestaan ze het best uit grasbermen en ruigten, uit hagen, houtkanten en bomen, stilstaand en stromend water.

Bij de inrichting ervan kan gelet worden op afwisseling in vegetatie. Bovendien is afwisseling in hoogte en breedte aan te raden. Op deze manier creëert men op plaatsen met een microklimaat (uit de wind en in de zon), hoogteverschillen (bomen en hogere struiken) die een mogelijk verdedigingspunt van een territorium vormen en kunnen fungeren als ontmoetingsplaats bij het zoeken naar een partner (bruidsbomen).

Zoals reeds aangehaald, wordt ook hier het beheer (kappen en maaien) het best gefaseerd uitgevoerd.

De verleiding bestaat om lijnvormige landschapselementen steeds langsheen beken te situeren, meestal omwille van praktische haalbaarheid.

Hierbij dient opgemerkt te worden dat dan steeds vochtige biotopen worden aangelegd.

Het is ook belangrijk om te zorgen voor voldoende droge migratieroutes (wegbermen, holle wegen, akkerranden, ...).

Bosranden, over mantels en zomen...

Randen van bossen met een geleidelijke overgang van het bosbestand naar lagere kruidenvegetaties dragen bij tot een grotere biodiversiteit van deze bossen. Ze worden ook wel eens mantelzoomvegetaties genoemd, waarbij de mantel als overgang tussen bos en struiken wordt bedoeld en de zoom de overgang is tussen kruidige vegetatie en struiken.

De mantelzoomvegetaties zijn vooral in het opzicht van foerageergebied en schuil- of nestplaats zeer interessant.

Heel wat bossoorten zijn afhankelijk van het bos in combinatie met mantels en zomen.

Deze zijn dikwijls rijk aan bloeiende planten en vertonen een grote dichtheid aan struiken die vaak stekelig van aard zijn.

Ook hier is het inrichten van bosranden gericht op een grote variatie aan biotopen en verschillen in hoogte en breedte.

Naar het zuiden gerichte bosranden zijn bijzonder aantrekkelijk omdat ze een grotere kans hebben op het ontstaan van plaatsen waar een microklimaat aanwezig is. Solitair staande struiken in de zoom verhogen de kans hierop en vormen bovendien ideale uitkijkpunten.

Het beheer moet er op gericht zijn om de mantelzoomvegetatie te behouden.

Hiervoor dient meestal een maai- of begrazingsbeheer ingesteld te worden.

Maaien moet steeds gefaseerd worden in ruimte en tijd.

Kappen van de struiklaag is meestal noodzakelijk om verbossing tegen te gaan. Kappen is aangewezen om hier en daar inhammen te maken zodat microklimatologische omstandigheden kunnen ontstaan.

Begrazing kan gebruikt worden om mantels en zomen te beheren. Ook hier is opvolging noodzakelijk. Extensieve begrazing is alweer de boodschap omdat bij te hoge begrazingsdruk de ontwikkeling van mantels en zomen vaak tegenvalt. Bij aanvang zal er afscherming nodig zijn om de ontwikkeling van deze geleidelijke overgangen sneller te laten evalueren. Daarna kunnen ze aan begrazing worden blootgesteld. Het gefaseerd afzetten van struiken kan bij begrazing dikwijls een probleem opleveren omdat deze bij het uitschieten sterk geprefereerd worden door de grazers.

Over stilstaande wateren...

In stilstaande wateren is een eerste vereiste om een grote biodiversiteit te hebben de waterkwaliteit, op de voet gevolgd door de aanwezigheid van structuren in de water- en oevervegetatie.

Kwaliteit van het water kan door veel elementen beïnvloed worden.

Hierbij speelt vooral het omliggend landgebruik een belangrijke rol. Inspoelen van meststoffen en biociden zijn verantwoordelijk voor eutrofiëring en/of het degraderen van het ecosysteem.

Maar ook natuurlijke bedreigingen kunnen een rol spelen in een verslechtering van de waterkwaliteit. Zo is bladval een bron van eutrofiëring in wateren.

Een onevenwichtig visbestand is ook een oorzaak van degradatie.

Om deze gevaren uit te schakelen kan men rond de poel het best een bufferzone maken waardoor men inspoeling van meststoffen of biociden kan vermijden.

In het geval van begrazing kunnen de oevers of bufferstrook het best afgeschermd worden. Grazers zijn verantwoordelijk voor het intrappen van oevers en de oevervegetatie. Begraasde oevervegetaties bezitten bovendien weinig structuurvariatie.

Wateren kunnen best goed georiënteerd worden. Het is belangrijk dat er voldoende zonlicht het wateroppervlak kan bereiken. Zo kan het water sneller opwarmen en kunnen watergebonden insecten optimaal gebruik maken van het wateroppervlak en de oevervegetaties.

De grootste biodiversiteit wordt bereikt in wateren met ondergedoken vegetaties, in het waterstaande hoge oeverplanten en de aanwezigheid van oevervegetatie. Om dit te bereiken is het belangrijk om de wateren zo in te richten dat er een diversiteit aan diepten aanwezig is: diepe gedeelten om permanent water te kunnen bevatten, ondiepere delen die sneller kunnen opwarmen en hogere kans hebben om ondergedoken vegetatie te laten ontwikkelen en geleidelijke oevers om een gradiënt te bekomen van nat naar droog.

Om bladval te vermijden is het best niet te veel houtige begroeiing op de oever te laten ontwikkelen. Enkele struiken zijn dikwijls voldoende voor soorten die houtige gewassen vereisen (Houtpansterjuffer).

Visbestanden zijn bijzonder moeilijk te beheren. Een stelregel kan luiden, hoe minder vis, hoe beter.

Poelen zullen wanneer er natuurlijke successie optreedt, verlanden. In die zin is het noodzakelijk om poelen te ruimen. Dit mag niet te frequent gebeuren en dient bij voorkeur ook gefaseerd uitgevoerd te worden. Ruimingen kunnen bijvoorbeeld in de helft van de oppervlakte gebeuren. Enkel indien ruiming een noodzakelijke maatregel is ter bevordering van de waterkwaliteit (slib) kan overwogen worden om grotere delen van de poel te ruimen. In dit geval is het wenselijk om enkele oeverstroken ongewijzigd te laten.

Besluit

Er zijn voldoende beheerstechnieken om de invertebratenfauna in natuurgebieden en kleine landschapselementen in stand te houden en te bevorderen. Verscheidenheid aan biotopen en het bevorderen van structuurvariatie lijken hierin de bijzonderste elementen.

De hierover beschikbare kennis vertoont nog hiaten. Bijkomend onderzoek is dus gewenst.

De beheerder zal telkens een evaluatie moeten maken van zijn gevoerde beheer en hierbij mag niet enkel vegetatie in beschouwing worden genomen, ook de aanwezige fauna verdient bijzondere aandacht.

Dit alles vergt kennis en vormt een uitdaging die alle viezebeesten-liefhebbers samen met beheerders met beide handen moeten aannemen.

Summary

Marc Zwertvaegher

Bos t' Ename, a woodland close to the Flemish city of Oudenaarde, has a great biodiversity.

It is the intention to set up a continuous monitoring in cycles of 5 years.

1st year : invertebrates

2nd year : water living creatures

3rd year : mammals

4th year : birds

5th year : flora

In 2005 Lampyris, the invertebrates study group of the Flemish Ardennes, performed the monitoring of the following orders of invertebrates in Bos t'Ename : butterflies, ladybirds, beetles, hoverflies, soldier flies, grasshoppers, spiders, wood lice, centipedes, millipedes, daddy long-legs and molluscs.

This report is the result of the research of the first year.

Inhoudstabel

<i>Lampyrís</i> en het project 't Bos t' Ename 2005, <i>Anne Fobert</i>	1
Dankwoord	3
Intensieve inventarisatie en een klein beetje monitoring, <i>Pieter Blondé</i>	4
Schematisch overzicht van de biotopen binnen de transecten, <i>Pieter Blondé</i>	6
Topografische kaart <i>Jean De Lafonteyne</i>	8
Kaart met transecten	9
Weersomstandigheden 2005, <i>Marc Zwertvaegher</i>	11
Situering van de onderzochte soorten binnen de invertebraten, <i>Gerda Achtergael</i>	15
Bespreking per taxonomische groep	
Dagvlinders , <i>Marc Zwertvaegher</i>	16
Methode en onderzoek	
Soortenrijkdom	
Soortenlijst dagvlinders	
Waarnemingen	
Aantal soorten per deeltransect	
Bespreking	
Rode lijstsoorten en beheerstips	
Andere beheerstips	
Duizend- en miljoenenpoten, Hooiwagens, Pissebedden , <i>Ronny De Clercq</i>	21
Methode en onderzoek	
Soortenrijkdom	
Soortenlijst pissebedden, duizendpoten, miljoenenpoten, hooiwagens	
Bespreking	
Rode lijstsoorten en beheerstips	
Kevers , <i>Bertie Schiettecatte</i>	24
Methode en onderzoek	
Soortenrijkdom	
Soortenlijst kevers	
Rode lijstsoorten en bespreking	
Beheerstips	
Lieveheersbeestjes , <i>André Kampen , Raf Sienaert</i>	28
Methode en onderzoek	
Soortenrijkdom	
Soortenlijst LHB	
Waarnemingen	
Aantal soorten per deeltransect	
Rode lijstsoorten, bespreking en beheerstips	

Slakken , <i>Jo Packet</i>	31
Methode en onderzoek	
Soortenrijkdom	
Soortenlijst landslakken, zoetwatermollusken	
Bespreeking	
Rode lijstsoorten	
Beheerstips	
Spinnen , <i>Bryan Goethals</i>	36
Methode en onderzoek	
Soortenrijkdom	
Soortenlijst spinnen	
Bespreeking	
Bespreeking volgens biotoop	
Rode lijstsoorten, bespreking en beheerstips	
Sprinkhanen , <i>Pieter Blondé, Geert De Knijf</i>	41
Methode en onderzoek	
Soortenrijkdom	
Soortenlijst sprinkhanen	
Waarnemingen	
Rode lijstsoorten, bespreking en beheerstips	
Wapenvliegen , <i>Nico Geiregat</i>	44
Methode en onderzoek	
Soortenrijkdom	
Soortenlijst wapenvliegen	
Waarnemingen	
Rode lijstsoorten, bespreking en beheerstips	
Zweefvliegen , <i>Paul Pals</i>	47
Methode en onderzoek	
Soortenrijkdom	
Soortenlijst zweefvliegen	
Waarnemingen	
Vieze beestjes en natuurbeheer, <i>Jo Packet</i>	49
Historiek	
Algemene spelregels	
Inrichting	
Besluit	
Summary, <i>Marc Zwertvaegher</i>	55
Inhoudstafel	56