

## -4-

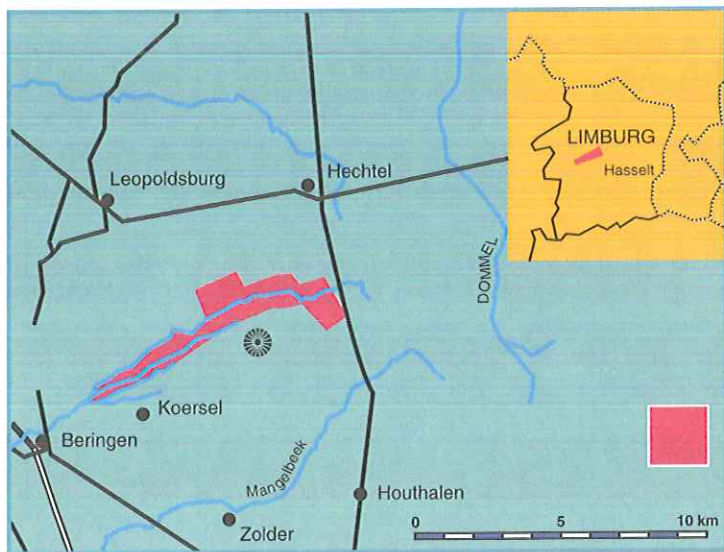
# VLINDERVRIENDELIJK NATUURBEHEER VOOR DE DAGVLINDERS (RHOPHALOCERA, LEPIDOPTERA) VAN "DE VALLEI VAN DE ZWARTE BEEK" (KOERSEL-BERINGEN)

*Het natuurreservaat "De Vallei van de Zwarte Beek" is, omwille van zijn intakte waterhuishouding en zijn grote variatie aan biotopen, uitgegroeid tot een begrip. Het belang van dit natuurreservaat voor planten en vogels (Nys, 1978) en spinnen (Decleer & Maes, 1989) is eerder al aan bod gekomen en daarom worden de schijnwerpers nu eens gericht op een andere diergroep : dagvlinders.*

Maes Dirk  
Kanaalstraat 83  
3971 Leopoldsburg



Koevinkje



**Situering  
van het studiegebied**

Dagvlinders zijn bij uitstek bruikbaar als bio-indicatoren aangezien ze sneller reageren op veranderende omstandigheden dan planten en een kleiner areaal gebruiken dan vogels waardoor veranderingen op kleine schaal gemerkt kunnen worden.

Tot op heden zijn er in het gebied 39 soorten dagvlinders waargenomen, waarvan reeds enkele soorten verdwenen zijn. Onder invloed van een veranderd landgebruik en een grotere druk op het milieu (verdroging, verzuring, versnippering, vermesting,...) dreigen dagvlinders steeds meer terrein te moeten prijsgeven. Het is daarom dat er getracht zal worden enkele beheersmaatregelen voor te stellen ten gunste van dagvlinders.

### SITUERING

Het natuurreservaat "De Vallei van de Zwarte Beek" (sinds 1979 eigendom van Natuurreservaten vzw) ligt voornamelijk in de gemeenten Koersel (Beringen) en Hechtel; het dankt zijn naam aan één van de drie beken die in het beekdal stroomt (Fig.1).

De totale beheerbare oppervlakte beslaat ongeveer 900 ha waarvan 600 ha op Militaire domein.

De ekologische waarde van het gebied hangt nauw samen met de grote variatie aan biotopen: stuifzanden, droge en vochtige heide, beekbegeleidende bossen, broekbossen, hooilanden, roggeakkertjes en ruigten zorgen voor een afwisselend natuurlijk lappendeken (zie ook Boogaerts, 1991).

Natuurbeheer speelt in dit natuurgebied een belangrijke rol bij het instandhouden of creëren van suksessiestadia. Het graslandbeheer tracht een zo groot mogelijke variatie aan graslandtypes te behouden: waar mogelijk worden grote percelen begraasd door Aberdeen-Angus-runderen of Fjorden-pony's terwijl kleinere percelen in gebruik zijn als hooilanden.

Botanisch zeer interessante vochtige, voedselarme graslanden ondergaan een klassiek verschrappingsbeheer terwijl enkele ruigere graslanden later op het jaar of zelfs maar om de 2 jaar gemaaid worden.

Het tegengaan van verdroging is naast het maai-beheer een minstens even belangrijke beheersmaatregel in de beekvallei.

Het heidebeheer bestaat voornamelijk uit het tegengaan van het volledig dichtgroeien van de heide met berken en dennen. Op de vochtige heide is het in stand houden van een hoog waterpeil, naast plaggen, de belangrijkste beheersmaatregel om vergrassing tegen te gaan.

### SOORTENLIJST

Tabel 1 geeft een lijst van alle tot op heden waargenomen soorten in het natuurreservaat "De Vallei van de Zwarte Beek" met informatie over de verspreiding, de evolutie en de status in België (naar Tax, 1989; Baguette et al., in druk; Baguette & Goffart, 1991) en de talrijkheid van de dagvlinders in het studiegebied zelf.

De tabellen 2 tot 5 geven ekologische, voor het natuurbeheer relevante, informatie over de dagvlinders van "De Vallei van de Zwarte Beek" (naar Bink & Van der Made, 1986a,b; Verbeek, 1990; Wynhoff et al., 1990) voor respectievelijk bos- en struweelvlinders, grasland- en ruigtevlinders, hei-



| Soort                   | S  | V  | E | Voorkomen in "De Vallei van de Zwarte Beek"                                                                                 |
|-------------------------|----|----|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Duinparelmoervlinder    | G  | ZZ | ? | Verdwenen                                                                                                                   |
| Gentiaanblauwtje        | G  | VA | ↓ | Vrij zeldzaam in vochtige heide (twee van elkaar geïsoleerde populaties)                                                    |
| Kleine parelmoervlinder | G  | ZZ | ↓ | Verdwenen (laatste waarneming 18/9/1981, Guy Ariën)                                                                         |
| Veldparelmoervlinder    | G  | ZZ | ↓ | Verdwenen (laatste waarneming Rudy Nys, zonder datum)                                                                       |
| Bont dikkopje           | K  | VZ | = | Vrij zeldzaam op vochtig schraal grasland en in de buurt van vochtige heide                                                 |
| Grote vos               | K  | Z  | = | Verdwenen of zeer zeldzaam als zwerver (laatste waarneming Rudy Nys, zonder datum)                                          |
| Heideblauwtje           | K  | VA | ↓ | Vrij algemeen in droge heide                                                                                                |
| Heivlinder              | K  | A  | ↓ | Algemeen op droge heide                                                                                                     |
| Kommavlinder            | K  | MA | = | Vrij zeldzaam (laatste waarneming 12/7/1982, Guy Ariën)                                                                     |
| Zilveren maan           | K  | ZZ | ↓ | Verdwenen (laatste waarneming 30/7/1977, Guy Ariën)                                                                         |
| Argusvlinder            | NB | UA | ↑ | Algemeen in graslanden                                                                                                      |
| Atalanta                | NB | UA | ↑ | Algemeen in ruigten                                                                                                         |
| Bont zandoogje          | NB | ZA | ↓ | Algemeen aan bosranden en in open bossen                                                                                    |
| Boomblauwtje            | NB | ZA | = | Algemeen op heide en in struwelen                                                                                           |
| Bruine Eikepage         | NB | MA | = | Vermoedelijk zeldzaam in lineaire landschapselementen en bosranden met Zomereiken (laatste waarneming 24/7/1983, Guy Ariën) |
| Bruin zandoogje         | NB | ZA | ↓ | Zeer algemeen in ruigten                                                                                                    |
| Citroenvlinder          | NB | ZA | ↑ | Zeer algemeen in ruigten                                                                                                    |
| Dagpauwoog              | NB | UA | ↑ | Zeer algemeen in ruigten                                                                                                    |
| Distelvlinder           | NB | ZA | ↑ | Algemeen in ruigten                                                                                                         |
| Eikepage                | NB | A  | = | Vermoedelijk algemeen in lineaire landschapselementen en bosranden met Zomereiken                                           |
| Geelsprietdikkopje      | NB | A  | ↑ | Vrij zeldzaam                                                                                                               |
| Gehakkelde aurelia      | NB | A  | = | Algemeen in ruigten en graslanden                                                                                           |
| Gele luzernevlinder     | NB | MA | ↓ | Zeldzame trekvlinder (laatste waarneming Rudy Nys, zonder datum)                                                            |
| Groentje                | NB | MA | ↓ | Vrij algemeen in vochtige en droge heide                                                                                    |
| Groot dikkopje          | NB | ZA | ↑ | Algemeen op vochtige heide en hooilanden                                                                                    |
| Groot koolwitje         | NB | UA | ↑ | Zeer algemeen in hooilanden en ruigten                                                                                      |
| Hooibeestje             | NB | UA | ↑ | Algemeen in graslanden en weilanden                                                                                         |
| Icarusblauwtje          | NB | ZA | ↑ | Algemeen in graslanden en ruigten                                                                                           |
| Kleine ijsvogelvlinder  | NB | MA | = | Vrij zeldzaam in open loof- en gemengde bossen                                                                              |
| Kleine vos              | NB | UA | ↑ | Zeer algemeen in ruigten, graslanden en heide                                                                               |
| Kleine vuurvlinder      | NB | ZA | ↑ | Algemeen in droge heide, ruigten en graslanden                                                                              |
| Klein geaderd witje     | NB | UA | ↑ | Zeer algemeen in hooilanden en ruigten                                                                                      |
| Klein koolwitje         | NB | UA | ↑ | Zeer algemeen in hooilanden en ruigten                                                                                      |
| Koevinkje               | NB | A  | = | Zeer algemeen in ruigten                                                                                                    |
| Koninginnepage          | NB | VZ | = | Vrij zeldzame zwerver                                                                                                       |
| Landkaartje             | NB | ZA | ↑ | Algemeen in hooilanden en ruigten                                                                                           |
| Oranjetipje             | NB | A  | ↑ | Algemeen in hooilanden met Pinksterbloem                                                                                    |
| Oranje zandoogje        | NB | A  | = | Algemeen in ruigten                                                                                                         |
| Zwartsprietdikkopje     | NB | ZA | ↑ | Algemeen in ruigten                                                                                                         |

Tabel 1

Verspreiding, evolutie, status en voorkomen van de 39 soorten dagvlinders in "De Vallei van de Zwarte Beek".

S = Status (Baguette & Goffart, 1991);  
 G = in gevaar; K = kwetsbaar; NB = niet-bedreigd; V = Verspreiding (gedeeltelijk naar Tax, 1989); ZZ = zeer zeldzaam; Z = zeldzaam; VZ = vrij zeldzaam; MA = minder algemeen; VA = vrij algemeen; A = algemeen; ZA = zeer algemeen; UA = uiterst algemeen. E = Evolutie (Baguette et al, in druk) ↓ = aantal waarnemingen in België na 1970 beduidend lager dan voor 1970; "=" : aantal waarnemingen in België voor en na 1970 nagenoeg gelijk; ↑ = aantal waarnemingen in België na 1970 talrijker dan voor 1970; "?" = te weinig gegevens voorhanden.

devlinders en akkervlinders en begeleidende soorten in verschillende biotopen.

De verschillende tabellen tonen dat vier van de vijf nog aanwezige, achteruitgaande soorten (Groentje, Heideblauwtje, Gentiaanblauwtje en Heivlinder) niet alleen gebonden zijn aan de heide, maar ook honkvaste en weinig mobiele soorten zijn. Vier achteruitgaande soorten zijn ondertussen al uit het gebied verdwenen (Duinparelmoervlinder, Kleine parelmoervlinder, Veldparelmoervlinder en Zilveren maan). De vier, volgens Baguette & Goffart (1991), in gevaar zijnde soorten zijn, op het Gentiaanblauwtje na, reeds lang uit het gebied verdwenen; van de zes kwetsbare soorten zijn het Bont dikkopje, de Kom-mavlinder, het Heideblauwtje en de Heivlinder nog aanwezig; de Grote vos en de Zilveren maan komen echter niet meer voor in "De Vallei van de Zwarte Beek". Twee stagnerende en in het gebied zeldzame soorten zijn voorts nog de Kleine ijsvogelvlinder en de Bruine eikepage. In het hoofdstuk 5 (Vlindervriendelijk natuurbeheer) zal vooral aandacht besteed worden aan deze bedreigde en kwetsbare soorten.

## BEDREIGINGEN VOOR DAGVLINDERS

### *Verlies van biotopen*

Biotoopverlies vormt de grootste bedreiging voor de dagvlinderfauna. Natuurlijke biotopen verdwijnen vaak door ruilverkavelingen en worden omgevormd tot grootschalige landbouwgebieden. Punt- en lijnvormige landschapselementen als kleine bosjes, hagen, houtwallen, .... worden gekapt om grote machines efficiënter te laten werken; heidenen en stuifzanden worden nog steeds met naaldbout beplant en de voortschrijdende uitbreiding van woonwijken, industrieterreinen en wegen doet vele waardevolle biotopen verdwijnen (Tax, 1989).

Uitbreiding van de oppervlakte natuurreservaat is de enige oplossing om geschikte biotopen voor zeldzame dagvlinders veilig te stellen.

### *Verdroging*

Intensivering van de landbouw gaat vaak gepaard met het verlagen van het grondwaterpeil waardoor reeds vele waardevolle natte vegetaties verdwenen zijn. Genormaliseerde beken en grachten in landbouwgebieden voeren het water sneller af dan meanderende waterlopen, zodat de omliggende gronden verdrogen en verrijken (Tax, 1989).

Na een uitgebreide Nederlandse studie (Aggenbach et al., 1990) in "De Vallei van de Zwarte Beek" is het belang van een intacte waterhuishouding doorgedrongen tot de gemeentelijke overheid. Vorig jaar werd het licht dan ook op groen gezet om de Oude Beek op verschillende plaatsen op te stuwen of zelfs helemaal te dichten, zodat natte vegetaties gevrijwaard blijven van verdroging en verdere veraarding van het veen tegengegaan wordt.

### *Vermesting*

Vele waardevolle plantengemeenschappen komen voor op voedselarme gronden. Het overmatig gebruik van meststoffen verrijkt dergelijke gronden direct of indirect en dringt hun natuurwaarde sterk terug. Meeuwenkolonies zijn in voedselarme heidevennen een storende, verrijkende faktor waardoor de hoogveenachtige oevervegetatie, waaronder waardplanten van enkele zeldzame dagvlinders, verdwijnen (Tax, 1989).

Het gebruik van meststoffen op de naburige landbouwgronden vormt een reële bedreiging voor de hooilanden van "de Vallei van de Zwarte Beek", enerzijds door de aanvoer van voedingsstoffen via het grondwater en anderzijds door een verhoging van het nitraatgehalte in de atmosfeer; verschringsbeheer van deze hooilanden is dan ook vaak "dweilen met de kraan open" en alleen voldoende grote bufferzones en ekstensiveren van de omliggende landbouw kunnen hier een oplossing brengen.

### *Versnippering*

Als een geïsoleerde populatie plaatselijk uitsterft is hervestiging vanuit naburige populaties tegen-



**BOS- EN STRUWEELVLINDERS**

| Soort                                                     | Mobiliteit      | Waardplant                     | Overwintering      | Larvale ontwikkeling |
|-----------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------|--------------------|----------------------|
| <b>Bont dikkopje</b> ( <i>Carterocephalus palaemon</i> )* | Weinig mobiel   | Pijpestrootje/Hennegras        | Volwassen rups     | 6-11 weken           |
| <b>Eikepage</b> ( <i>Quercusia quercus</i> )*             | Weinig mobiel   | Eik                            | Ei                 | 2-5 weken            |
| <b>Bont zandoogje</b> ( <i>Pararge aegeria</i> )          | Redelijk mobiel | Diverse grassen                | Jonge rups         | 2-5 weken            |
| <b>Bruine eikepage</b> ( <i>Nordmannia ilicis</i> )*      | Redelijk mobiel | Eik                            | Ei                 | 2-5 weken            |
| <b>Gehakkelde aurelia</b> ( <i>Polygonia c-album</i> )*   | Redelijk mobiel | Grote brandnetel/Hop           | Adult              | 2-5 weken            |
| <b>Groot dikkopje</b> ( <i>Ochlodes venata</i> )          | Redelijk mobiel | Diverse grassen                | Halfvolwassen rups | 6-11 weken           |
| <b>Kleine ijsvogelvlinder</b> ( <i>Ladoga camilla</i> )*  | Redelijk mobiel | Kamperfoelie                   | Jonge rups         | 6-11 weken           |
| <b>Koevinkje</b> ( <i>Aphantopus hyperantus</i> )         | Redelijk mobiel | Diverse grassen                | Rups               | 6-11 weken           |
| <b>Oranjetipje</b> ( <i>Anthocharis cardamines</i> )*     | Redelijk mobiel | Pinksterbloem/Look-zonder-look | Pop                | 2-5 weken            |
| <b>Oranje zandoogje</b> ( <i>Pyronia tithonus</i> )*      | Redelijk mobiel | Diverse grassen                | Halfvolwassen rups | 6-11 weken           |
| <b>Citroenvlinder</b> ( <i>Gonepteryx rhamni</i> )        | Zeër mobiel     | Vuilboom/Wegedoorn             | Adult              | 6-11 weken           |
| <b>Dagpauwoog</b> ( <i>Inachis io</i> )                   | Zeër mobiel     | Grote brandnetel               | Adult              | 2-5 weken            |
| <b>Grote vos</b> ( <i>Nymphalis polychloros</i> )*        | Zeër mobiel     | Iep/Wilg/Populier              | Adult              | 6-11 weken           |
| <b>Klein geaderd witje</b> ( <i>Pieris napi</i> )         | Zeër mobiel     | Kruisbloemigen                 | Pop                | 2-5 weken            |
| <b>Landkaartje</b> ( <i>Araschnia levana</i> )            | Zeër mobiel     | Grote brandnetel               | Pop                | 2-5 weken            |

woordig vaak niet meer mogelijk. Het verdwijnen van lijnvormige landschapselementen, waarlangs vlinders zich verplaatsen, maakt uitwisseling tussen resterende populaties steeds moeilijker en gebrek aan uitwisseling tast de levensvatbaarheid van populaties aan. Puntvormige elementen (kleine bosjes, struwelen, ...) zijn belangrijk als stapstenen tussen geschikte biotopen (Tax, 1989).

Geschikte dagvlinderbiotopen staan niet steeds in verbinding met elkaar, zelfs niet in natuurreserveaten; het globale beheersplan van "De Vallei van de Zwarte Beek" zou dan ook moeten voorzien in speciale maatregelen om biotopen van kwetsbare dagvlinders (vooral heidesoorten) niet alleen te vergroten, maar indien mogelijk met elkaar in verbinding te brengen.

#### **Verkeerd beheer in natuurgebieden**

Natuurbeheer, dat gericht is op het behoud van botanische en ornithologische waarden leidt bijna steeds tot een nivellering van de dagvlinderfauna; kleinschalig natuurbeheer kan echter ook veel schade berokkenen (Wynhoff et al., 1990).

De meeste hooilanden van "De Vallei van de Zwar-

te Beek" worden integraal gemaaid; men gaat er verkeerdelijk van uit dat een grootschalige variatie aan biotopen voldoende is om een rijke ongewerveldenfauna te behouden of te bekomen, terwijl de structurele variatie binnen het biotoop zelf over het hoofd gezien wordt. Bijsturen van het klassieke hooilandbeheer dringt zich dan ook op.

#### **Verzamelen van zeldzame soorten**

Verzamelen van verscheidene exemplaren kan tegenwoordig veel schade toebrengen aan kleine populaties van zeldzame dagvlinders en maakt de kans dat mannetjes en vrouwtjes elkaar vinden niet alleen kleiner, maar doet ook de genetische variatie binnen de populatie afnemen (genetische erosie). Fotograferen is tegenwoordig een geschikt vervangmiddel voor verzamelen.

#### **VLINDERVRIENDELIJK NATUUR-BEHEER**

De sterke achteruitgang van de dagvlinderfauna vraagt om een snel en gericht ingrijpen. In het natuurbeheer wordt momenteel zelden aandacht

**Tabel 2**  
Enkele ecologische gegevens van de bos- en struweelvlinders van het studiegebied. Karakteristieke vlinders voor bos en struweel zijn aangeduid met een "\*", de andere soorten kunnen ook in andere biotopen waargenomen worden.  
Mobiliteit (Verbeek, 1990).  
Waardplant (Wynhoff et al, 1990).  
Overwintering (Verbeek, 1990).  
Larvale ontwikkeling (Bink & Van der Made, 1986).

besteed aan dagvlinders, waardoor in vele natuurreservaten zeer vlinderonvriendelijke beheersvormen worden toegepast. Per biotoop worden daarom, aan de hand van de ecologie van enkele typische soorten, geschikte beheersmaatregelen voorgesteld, die de dagvlinders van "De Vallei van de Zwarte Beek" in het bijzonder en ongewervelden in het algemeen ten goede zouden moeten komen.

## **BOSSEN, BOSRANDEN EN STRUWELEN**

### ***Algemeen beheer***

Een vlindervriendelijk beheer moet ervoor zorgen dat het bos bestaat uit bomen van verschillende hoogten en leeftijden (Van der Werf & Londo, 1978; Heybroek, 1978). Door in aaneengesloten bossen enkele tientallen vierkante meters open te kappen ontstaan vaak grazige, zonnige plekken waar verscheidene waard- en voedselplanten kunnen groeien en de vlinders zich kunnen opwarmen. Een geschikte beheersvorm in voldoende grote bossen (minstens 30 ha) is ekstensieve begrazing (Anoniem, 1990).

Bosranden zijn ecologisch vaak belangrijker dan bossen omdat ze de overgangszonen vormen tussen twee biotopen. Een goede bosrand gaat geleidelijk over van een korte grazige vegetatie via ruigte (zoomvegetatie) en opgaande struiken (mantelvegetatie) naar bos. Vlinders oriënteren zich namelijk vooral op de structuur van de zoom- en mantelvegetatie (Wynhoff, 1989a). Als de beheerseenheid bestaat uit een combinatie van bos en grasland mag het gedeelte bos niet te klein zijn, omdat bij begrazing de bosranden te sterk beïnvloed worden en er zich geen zoom- en mantelvegetatie kan ontwikkelen (R.I.N., 1979). In dit laatste geval zou men een raster kunnen plaatsen om de bosrand te beschermen tegen overmatige vraat en vertrappeling.

### ***Bos-, bosrand- en struweelbeheer voor enkele typische dagvlinders***

De **Kleine ijsvogelvlinder** komt zowel voor in loof- als gemengde bossen, vooral op zonnige

plaatsen als brede bospaden, bosranden en bosweiden waar abrupte overgangen van verschillende vegetaties met verschillende hoogten aanwezig zijn. Bij storm ontstaan vaak open plekken in het bos waar Kamperfoelie voor de rupsen van de Kleine ijsvogelvlinder in ideale omstandigheden kan groeien (Wynhoff, 1989a). De vrouwtjes leggen vaak grote afstanden af voor het afzetten van de eitjes, die enkel afgezet worden op plaatsen waar de luchtvochtigheid hoog is (tegen uitdroging van de eitjes, rupsen en poppen) en waar Kamperfoelie jonge, sappige bladeren heeft als voedsel voor de rupsen (Pollard, 1979).

De **Bruine eikepage** is door zijn levenswijze moeilijk waar te nemen, maar heeft een voorkeur voor overgangen tussen vegetaties van verschillende hoogten. De belangrijkste faktor voor deze soort is echter de aanwezigheid van jonge eiken voor het afzetten van de eitjes (Tax, 1989). Het herhaaldelijk creëren van kapvlakten met verspreide opslag van jonge eiken (ei-afzetting) in de buurt van bloemrijke ruigten (nektarbron) kan nuttig zijn om de bestaande populaties gezond te houden; lijnvormige elementen met zowel jonge als oude eiken zijn echter ook nodig om geïsoleerde populaties terug met elkaar te verbinden (Anoniem, 1990).

Het **Bont dikkopje** vliegt op vrij schrale, natte graslanden in de omgeving van bossen, maar ook op zonnige overgangen tussen grasland en bos (Collier, 1986). Goed ontwikkelde bosranden en brede, zonnige bospaden, waarop eventueel een gefaseerd maaibeheer toegepast wordt, zijn niet alleen geschikt als voortplantingsbiotopen maar kunnen tevens een verbinding vormen tussen verschillende populaties (Anoniem, 1990).

## **GRASLANDEN EN RUIGTEN**

### ***Algemeen beheer***

Graslanden en ruigten zijn halfnatuurlijke vegetaties, die ontstaan zijn door begrazen en/of maaien. Het instandhouden van graslanden vraagt voortdurend beheer, maar de intensiteit ervan



## GRASLAND- EN RUIGTEVLINDERS

| Soort                                                       | Mobiliteit      | Waardplant            | Overwintering      | Larvale ontwikkeling  |
|-------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|
| <b>Kommavlinder</b> ( <i>Hesperia comma</i> )*              | Weinig mobiel   | Schapegras/Buntgras   | Ei                 | 12-20 weken           |
| <b>Zilveren maan</b> ( <i>Clossiana selene</i> )*           | Weinig mobiel   | Moerasviooltje        | Halfvolwassen rups | ?                     |
| <b>Bruin zandoogje</b> ( <i>Maniola jurtina</i> )           | Redelijk mobiel | Diverse grassen       | Jonge rups         | 6-11 weken            |
| <b>Duinparelmoervlinder</b> ( <i>Fabriciana niobe</i> )*    | Redelijk mobiel | Duinviooltje          | Ei                 | 6-11 weken            |
| <b>Geelsprietdikkopje</b> ( <i>Thymelicus sylvestris</i> )* | Redelijk mobiel | Diverse grassen       | Ei                 | 6-11 weken            |
| <b>Hooibeestje</b> ( <i>Coenonympha pamphilus</i> )         | Redelijk mobiel | Diverse grassen       | Halfvolwassen rups | 6-11 weken            |
| <b>Icarusblauwtje</b> ( <i>Polyommatus icarus</i> )         | Redelijk mobiel | Vlinderbloemigen      | Jonge rups         | 2-5 weken/Myrmecofiel |
| <b>Kleine vuurvlinder</b> ( <i>Lycaena phlaeas</i> )        | Redelijk mobiel | Schape- en Veldzuring | Jonge rups         | 6-11 weken            |
| <b>Veldparelmoervlinder</b> ( <i>Melitaea cinxia</i> )*     | Redelijk mobiel | Smalbladige weegbree  | Jonge rups         | 6-11 weken            |
| <b>Zwartsprietdikkopje</b> ( <i>Thymelicus lineola</i> )    | Redelijk mobiel | Diverse grassen       | Ei                 | 6-11 weken            |
| <b>Kleine parelmoervlinder</b> ( <i>Issoria lathonia</i> )* | Zeer mobiel     | Duinviooltje          | Halfvolwassen rups | 6-11 weken            |

Tabel 3

Enkele ecologische gegevens van de grasland- en ruigtevlinders van het studiegebied. Karakteristieke vlinders voor grasland en ruigte zijn aangeduid met een "\*", de andere soorten kunnen ook in andere biotopen waargenomen worden.

Mobiliteit (Verbeek, 1990).  
Waardplant (Wynhoff et al, 1990).

Overwintering (Verbeek, 1990).

Larvale ontwikkeling (Bink & Van der Made, 1986).

hangt in sterke mate af van de doelstellingen van de beheerder en van de grootte van het grasland. Op kleine oppervlakten (< 10 ha) is het gefaseerd maaibeheer (jaarlijks een deel van het hooiland ongemaaid laten) de meest vlindervriendelijke beheersmaatregel. Branden en grootschalig plaggen zijn, net als bemesting, als beheersmaatregel ongeschikt. De meeste grasland- en ruigtesoorten hebben een grote nektarbehoefte, maar de vegetatiestructuur is voor voor vele vlinders minstens even belangrijk (Bink & Van der Made, 1986a,b). Ze oriënteren zich immers op kleine hoogteverschillen in de vegetatie om zich te verplaatsen of om een territorium af te bakenen. Op grotere oppervlakten komt ekstensieve begrazing in ruime mate tegemoet aan de verschillende eisen van dagvlinders: hoge vegetaties met ruigte en struweel wisselen af met zeer kort gegraasde delen (Anoniem, 1990; Wynhoff, 1989b).

#### Grasland- en ruigtebeheer voor een typische dagvlinder

De **Kommavlinder** is karakteristiek voor schrale, droge graslanden in de buurt van heidegebieden. De aanwezigheid van Schape- of Buntgras op kale

plekken is daarbij van groot belang. Het beheer van dergelijke terreinen moet gericht zijn op het behouden van een pioniersvegetatie op heide-duintjes, maar ook op de aanwezigheid van voldoende Struikheide en/of bloemrijke graslanden als nektarbron. Zeer ekstensieve begrazing van heide kan aan de eisen van de Kommavlinder tegemoetkomen (Anoniem, 1990).

#### HEIDE

##### Algemeen beheer

Het steeds verder inkrimpende heide-areal maakt heidevlinders zeer kwetsbaar en een degelijk heidebeheer kan bijdragen tot de overleving van deze soorten. Een belangrijke faktor op de heide is de aanwezigheid van ruimtelijke patronen met bomen en struiken afgewisseld met struikheide van verschillende leeftijd en stukken open zand. Als het heideterrein voldoende groot is kan ekstensieve jaarrondbegrazing met runderen of schapen toegepast worden; is het terrein echter te klein dan kan er op kleine schaal geplagd of gefaseerd gemaaid worden om de vergrassing door Pijpestrootje en/of Bochtige smeie tegen te gaan (Anoniem, 1990; Wynhoff, 1989c).

### Heidebeheer voor enkele typische dagvlinders

Het **Groentje** is een soort van een gevarieerd landschap met moerasvegetaties, droge en vochtige heide, vennen en graslanden. Struiken en bomen zijn ook belangrijk als baltsplaats en als verdedigingsstek voor het territorium. Struktuur is, naast voldoende nektarplanten, de voornaamste eis die het Groentje aan zijn biotoop stelt en dit kan het best bereikt worden door ekstensieve begrazing waarbij struiken of solitaire bomen ongemoeid gelaten worden (Anoniem, 1990).

Het **Gentiaanblauwtje** is een typische soort van natte tot vochtige heide, waar de voedselplant Klokjesgentiaan aanwezig is. De rupsen van het Gentiaanblauwtje overwinteren in een mierenest (*Myrmica ruginodis*), dat zelfs tijdelijk onder water mag komen te staan zonder dat de rupsen er schade van ondervinden. Het Gentiaanblauwtje is voor het voltooien van zijn levenscyclus sterk afhankelijk van de Klokjesgentiaan en het beheer zal moeten trachten deze plant in aantal te laten toenemen. Het vochtig houden van de heide is uiteraard de belangrijkste beheersmaatregel,

#### HEIDEVLINDERS

| Soort                                              | Mobiliteit      | Waardplant           | Overwintering      | Larvale ontwikkeling   |
|----------------------------------------------------|-----------------|----------------------|--------------------|------------------------|
| <b>Gentiaanblauwtje</b> ( <i>Maculinea alcon</i> ) | Weinig mobiel   | Klokjesgentiaan      | Halfvolwassen rups | ?/Myrmecofiel          |
| <b>Groentje</b> ( <i>Callophrys rubi</i> )         | Weinig mobiel   | Braam/Struikheide    | Pop                | 6-11 weken             |
| <b>Heideblauwtje</b> ( <i>Plebejus argus</i> )     | Weinig mobiel   | Struikheide/Dopheide | Ei                 | 6-11 weken/Myrmecofiel |
| <b>Heivlinder</b> ( <i>Hipparchia semele</i> )     | Redelijk mobiel | Schapegras/Buntgras  | Halfvolwassen rups | 6-11 weken             |

Tabel 4

Enkele ekologische gegevens van de heidevlinders van het studiegebied. Mobiliteit (Verbeek, 1990). Waardplant (Wynhoff et al, 1990). Overwintering (Verbeek, 1990). Larvale ontwikkeling (Bink & Van der Made, 1986).

Het **Heideblauwtje** vliegt vooral op droge heidevelden waar open plekken aanwezig zijn met een zeer lage vegetatie (de pioniervegetatie van de heide). De rups en de pop worden vaak bezocht door mieren, die bescherming bieden tegen mogelijke predatoren. De vlinders zijn zeer nektarbehoefstig en weinig mobiel. Aangepaste beheersmaatregelen om het vliegterrein te vergroten zijn ekstensieve begrazing, kleinschalig plaggen en plaatselijk ruimen van heide zodat er een patroon ontstaat van open stukken en oudere heide (Anoniem, 1990; Wynhoff, 1989c). Verwijderen van opslag (berken en dennen) voor het vergroten van het vlieggebied van het zeer honkvaste Heideblauwtje moet gebeuren in de onmiddellijke nabijheid van bestaande populaties; in Engeland deed een populatie Heideblauwtjes er 41 (!) jaar over om een 2 kilometer verderop gelegen heide te bereiken (Thomas, 1985).

maar ook kleinschalig plaggen in de buurt van Klokjesgentianen schept kiemingsmogelijkheden en zorgt er voor dat de planten duidelijk zichtbaar zijn voor de blauwtjes. De vrouwtjes zetten hun eitjes namelijk vooral af op waardplanten, die hoog genoeg boven de overige vegetatie uitsteken. Ekstensieve begrazing met runderen is de aangewezen beheersmaatregel om de heide voldoende open te houden (Anoniem, 1990; Wynhoff, 1989c).

De **Heivlinder** houdt van een mozaïekachtige vegetatie met open terreinen, zandige plekken, plaatselijke begroeiing met grassen en enkele vrijstaande bomen. De mannetjes verdedigen een territorium op de grens tussen heide en open zand. Om de suksessie van de heide af te remmen is een zeer ekstensieve begrazing het meest geschikt (Anoniem, 1990; Wynhoff, 1989c).



## AKKERVINDERS EN BEGELEIDENDE SOORTEN IN VERSCHILLENDE BIOTOPEN

| Soort                                               | Mobiliteit      | Waardplant            | Overwintering | Larvale ontwikkeling |
|-----------------------------------------------------|-----------------|-----------------------|---------------|----------------------|
| <b>Argusvlinder</b> ( <i>Lasiommata megera</i> )    | Redelijk mobiel | Diverse grassen       | Jonge rups    | 2-5 weken            |
| <b>Boomblauwtje</b> ( <i>Celastrina argiolus</i> )  | Redelijk mobiel | Vuilboom/Klimop/Hulst | Pop           | 2-5 weken            |
| <b>Koninginnepage</b> ( <i>Papilio machaon</i> )*   | Redelijk mobiel | Wilde peen            | Pop           | 2-5 weken            |
| <b>Groot koolwitje</b> ( <i>Pieris brassicae</i> )  | Zeer mobiel     | Koolsoorten           | Pop           | 2-5 weken            |
| <b>Kleine vos</b> ( <i>Aglais urticae</i> )         | Zeer mobiel     | Grote brandnetel      | Adult         | 2-5 weken            |
| <b>Klein koolwitje</b> ( <i>Pieris rapae</i> )      | Zeer mobiel     | Kruisbloemigen        | Pop           | 2-5 weken            |
| <b>Atalanta</b> ( <i>Vanessa atalanta</i> )         | Trekvlinder     | Grote brandnetel      | Adult         | 2-5 weken            |
| <b>Distelvlinder</b> ( <i>Cynthia cardui</i> )      | Trekvlinder     | Distels/Brandnetel    | Adult         | 2-5 weken            |
| <b>Gele luzernevlinder</b> ( <i>Colias hyale</i> )* | Trekvlinder     | Vlinderbloemigen      | Jonge rups    | 2-5 weken            |

KAN HERINTRODUKTIE  
VERDWENEN SOORTEN TERUG-  
BRENGEN ?**Algemeen**

Zeer honkvaste dagvlinders zijn bijzonder kwetsbaar doordat ze niet in staat zijn om, bij kwalitatieve achteruitgang van hun habitat en versnippering van populaties, nieuwe voortplantingsplaatsen te koloniseren. Herintroductie is, na het weghalen van de oorzaak van het uitsterven en het verbeteren van de habitatkwaliteit en de ekologsche infrastructuur, dan ook vaak de enige manier om een bedreigde soort te redden (Opdam & Verboom, 1991). Herintroductie is echter niet zo maar even vlinders uitzetten, er moet aan een hele hoop voorwaarden voldaan worden (Anoniem, 1990). De belangrijkste doelstelling is dat een ge(her)introduceerde populatie zich na enkele jaren duurzaam moet kunnen handhaven (Van der Made & Wynhoff, 1990) en om aan die voorwaarde te voldoen is wetenschappelijk onderzoek nodig naar de ecologie van de dagvlinder, maar ook naar de geschiktheid van het biotoop van een te introduceren soort.

**Een voorbeeld**

De Zilveren maan was vroeger typisch voor schrale, vochtige graslanden, maar door een intensiever landgebruik is deze soort momenteel teruggedrongen naar de natuurgebieden; ook daar is ze echter vaak verdwenen doordat de geschikte bio-

topen te klein werden en te veel van elkaar geïsoleerd raakten (Roos & Vintges, 1991). De Zilveren maan werd voor 1950 in 88 UTM-hokken waargenomen in ons land, maar is sindsdien zeer sterk achteruitgegaan : momenteel zou de soort nog maar op 1 enkele plaats voor komen in het zuiden van de provincie Luxemburg voorkomen (Verstraeten et al. 1986). Recent zou de soort echter in Diepenbeek aan de universitaire campus waargenomen zijn (mond.med. Luk Daniëls), maar of het hier om een populatie gaat of om een enkel individu is niet duidelijk. Voorts komt de soort nog verbreid voor in de Eifel en de Ardennen; de dichtstbij gelegen gekende populatie bevindt zich bij Echt in Nederlands Midden-Limburg (schrift.med. Chris van Swaay). Een zeer grote populatie komt voor in "De Wieden" (Overijssel, Nederland).

Enkele vochtige en vrij schrale graslanden in het reservaat zijn waarschijnlijk de stille getuigen van de ooit talrijke aanwezige schrale graslanden in de beekvallei. Deze graslanden vertonen, door de aanwezigheid van de voedselplant van de Zilveren maan (Moerasviooltje) en het lage trofiegehalte, gelijkenissen met de vochtige, schrale graslanden van andere gekende vliegplaatsen. Als we echter gezonde populaties van deze parelmoervlinder bekijken zien we dat er verspreid over een grotere oppervlakte vele schrale graslanden aanwezig moeten zijn, om het risico op uitsterven van de soort ruimtelijk te spreiden. Herintroductie van de Zilveren maan in "De Vallei van de Zwarte Beek" is

Tabel 5

Enkele ekologische gegevens van de akkervlinders en de begeleidende soorten in verschillende biotopen van het studiegebied.

Karakteristieke vlinders voor akkers zijn aangeduid met een <sup>4523</sup>, de overige soorten kunnen in alle biotopen waargenomen worden.  
Mobiliteit (Verbeek, 1990).  
Waardplant (Wynhoff et al, 1990).  
Overwintering (Verbeek, 1990).  
Larvale ontwikkeling (Bink & Van der Made, 1986).

daarom pas te overwegen wanneer het aantal en de oppervlakte van de schrale, vochtige graslanden opnieuw voldoende groot zijn.

### BESLUIT

Vlindervriendelijk natuurbeheer wijkt in vele opzichten af van het klassieke natuurbeheer, waar ornithologische en botanische waarden primeren. Een grote variatie aan biotopen bezorgt verschillende dagvlinders geschikte voortplantingsplaatsen, maar de structuurvariatie in een biotoop is voor deze insecten van nog groter belang. Het lichtrijker maken van bossen, het laten ontwikkelen van een brede zoom- en mantelvegetatie, het ekstensiveren van het beheer op de hooilanden en het ekstensief begrazen van grote percelen zijn geschikte maatregelen voor het instandhouden van de dagvlinderfauna in "De Vallei van de Zwarte Beek".

### SAMENVATTING

Het natuurreservaat "De Vallei van de Zwarte Beek" in Koersel-Beringen dankt zijn rijke dagvlinderfauna aan de grote variatie aan biotopen. Sommige soorten dreigen echter in aantal achteruit te gaan of zelfs helemaal te verdwijnen. Aan de hand van actuele bedreigingen (verlies van biotopen, verdroging, vermesting, versnippering) en de ecologie van enkele typische dagvlinders, worden per biotoop een paar vlindervriendelijke beheersmaatregelen voorgesteld, die kunnen bijdragen tot het instandhouden van zeldzame en kwetsbare soorten in het bijzonder en tot de gehele dagvlinderfauna van het reservaat in het algemeen. Tenslotte halen we herintroduktie aan als mogelijke oplossing om lokaal uitgestorven soorten terug in het gebied te krijgen.

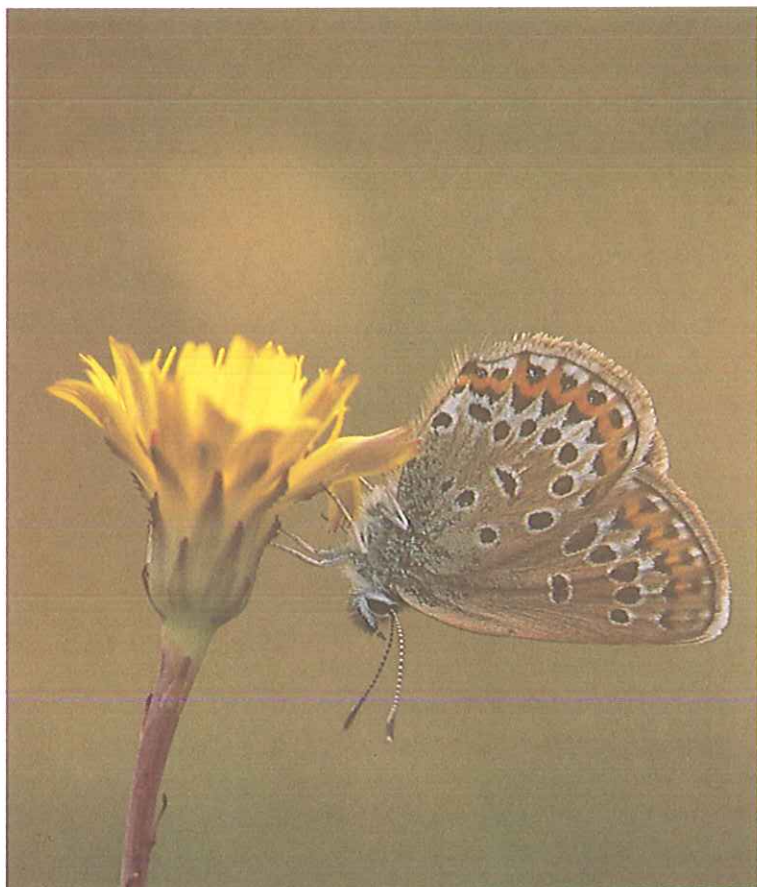
### SUMMARY

Thanks to a big variety in biotopes the nature reserve "De Vallei van de Zwarte Beek" in Koersel-Beringen has a very rich butterfly fauna. Some species however threaten to decrease in numbers or to vanish completely. In the light of actual threats (loss of habitats, decrease in ground water level, soil enrichment, isolation of populations) and the ecology of a few typical butterfly species some management measures are given in order to protect the rare and vulnerable species in particular and the total butterfly fauna in general. Finally, we mention re-introduction as a possibility to regain locally extinct species.

### DANKWOORD

Met dank aan Willy Vanlook, konservator van "De Vallei van de Zwarte Beek" voor de toestemming om onderzoek te doen op dagvlinders en voor het doornemen van de tekst. Dank ook aan Drs. Chris van Swaay en Jan Stevens voor het kritisch doornemen van de tekst en aan Guy Ariën voor het ter beschikking stellen van de meest recente waarnemingen van de zeldzame soorten.

Heideblauwtje





## REFERENTIES

- AGGENBACH, C., S. KOLKMAN, U. VEGTER & D. BOKELOH, 1990. Hydro-ekologie van de Zwarte Beekvallei; een mesotroof veen in de Belgische Kempen. Instituut voor Natuurbehoud/Hasselt, Landbouwniversiteit Wageningen, Rijksuniversiteit Groningen. 81 p. + bijlagen.
- ANONIEM, 1990. Beschermingsplan dagvlinders. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij. Tweede druk. 228p.
- BAGUETTE, M. & PH. GOFFART, 1991. Liste rouge des Lépidoptères Rhopalocères de Belgique. Bull. Annls soc. r. belge Ent. 127 (1991) : 147-153.
- BAGUETTE, M., PH. GOFFART & B. DE BAST, (in druk). Modification de la distribution et du statut des Lépidoptères Rhopalocères en Belgique depuis 1900. Mém. Soc. r. belge Ent. 35.
- BINK, F.A. & J.G. VAN DER MADE, 1986a. Dagvlinders en grote herbivoren. Deel 1 : Relaties van dagvlinders met voedselbronnen en landschap. De Levende Natuur 87 : 130-136.
- BINK, F.A. & J.G. VAN DER MADE, 1986b. Dagvlinders en grote herbivoren. Deel 2 : Invloed van grote herbivoren op voedselbronnen en landschap. De Levende Natuur 87 : 168-175.
- BOOGAERTS, S., 1991. De Vallei van de Zwarte Beek. Natuurreservaten 5 (1991) : 27-31.
- COLLIER, R., 1986. The conservation of the Chequered skipper in Britain. Focus on nature conservation No. 16. Nature Conservancy Council.
- DECLER, K. & D. MAES, 1989. Voorlopige soortenlijst en synekologie van de spinnen (Araneae) van het natuurreservaat "De Vallei van de Zwarte Beek" (Koersel-Beringen). Nwsbr. Belg. Arachnol. Ver. 11 (1989) : 19-29.
- HEYBROEK, H.M., 1978. Bosbeheer ten behoeve van natuurwaarden. Nederlands Bosbouw tijdschrift 50 (4) : 229-239.
- MADE VAN DER, J. & I. WYNHOFF, 1990. Herintroductie van dagvlinders : noodzaak of hobby ? Vlinders 5 (2) : 38-41.
- NYS, R., 1978. De inbreng van de landschapsekologie en de ruimtelijke planning; met een facetstruikschets voor het beekdallandschap "De Zwarte Beek" (West-Limburg) als type-studie. Licentiaatsverhandeling RUG. 2 Delen + bijlagen.
- OPDAM, P. & J. VERBOOM, 1991. Is uitsterven een probleem en herintroductie een oplossing ? De Levende Natuur 92 : 149-155.
- POLLARD, E., 1979. Population ecology and range of the White admiral butterfly (*Ladoga camilla*) in England. Ecol. Ent. 4 : 61-74.
- R.I.N. (Rijksinstituut voor natuurbeheer), 1979. Natuurbeheer in Nederland; Levensgemeenschappen. Pudoc, Wageningen. 392 p.
- ROOS, R. & V. VINTGES (red.), 1991. Het milieu van de natuur. Het herkennen van verzuring, vermesting en verdroging in de natuur. Stichting Natuur en Milieu, Utrecht. 240p.
- TAX, M.H., 1989. Atlas van de Nederlandse dagvlinders. Vlinderstichting Wageningen/ Natuurmonumenten 's-Graveland. 248p.
- THOMAS, C.D., 1985. The status and conservation of *Plebejus argus* L. (Lepidoptera : Lycaenidae) in North West Britain. Biological Conservation 33 : 29-51.
- VERBEEK, P., 1990. Vlindervriendelijk beheer van natuurgebieden. Kursusmap, Vlinderstichting Wageningen. 74p.
- VERSTRAETEN, C., C. GASPAR, B. LAGRANGE & PH. ANSELOT, 1986. Evolution des populations lepidoptères diurnes en Belgique de 1950 à 1983. I. Nymphalidae. Bull. Annls Soc. r. belge Ent. 122 : 55-79.
- WERF, S. VAN DER & G. LONDO, 1978. Beheersaspecten van de levensgemeenschap bos. Nederlands Bosbouw tijdschrift 50 (4) : 103-111.
- WYNHOFF, I., 1989a. Bescherming van bosvlinders. Vlinders 4 (2) : 22-28.
- WYNHOFF, I., 1989b. De bescherming van vlinders van grasland en ruigte. Vlinders 4 (3) : 25-30.
- WYNHOFF, I., 1989c. Het beheer van heide en moeras. Vlinders 4 (4) : 24-29.
- WYNHOFF, I., J. VAN DER MADE & C. VAN SWAAY, 1990. Dagvlinders van de Benelux. KNNV Utrecht/Vlinderstichting Wageningen. 197p.

