

# Actieplan Maaseik



# Bosbeekjuffer



# Actieplan Maaseik



# Bosbeekjuffer

# **ACTIEPLAN BOSBEEKJUFFER**

## **Stad Maaseik**



### **Gemeenten adopteren Limburgse soorten**

Een initiatief van de provincie Limburg en de Limburgse regionale landschappen  
Project met de financiële steun van het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling (EFRO)









# GEMEENTEN ADOPTEREN LIMBURGSE SOORTEN

Actieplan bosbeekjuffer

MAASEIK

## SAMENVATTING





## Samenvatting

### *Limburgse soorten ... een voorbeeldproject voor natuur in Europa*

Limburg is bekend om haar "groene" imago. Niet onterecht. Meer dan veertig procent van de oppervlakte Vlaamse natuur ligt in Limburg. Meer dan negentig procent van de in Vlaanderen aanwezige dieren en planten, vind je ook in Limburg. Meer nog: heel wat zeldzame en bedreigde plant- en diersoorten komen uitsluitend in Limburg voor. En deze biodiversiteit is heel belangrijk. Wereldwijd levert ze de mensen heel wat op: een goede leefomgeving, gezond voedsel, drinkbaar water, een veilige thuishaven, controle en bestrijding van ziektes, enz.

Deze natuurlijke rijkdom verdwijnt, niet alleen in ver afgelegen regenwouden, maar ook bij ons. Beleidsmakers realiseerden zich dan ook dat er nood was aan concrete acties om deze achteruitgang te stoppen. Dit mondde uit in het "**Countdown 2010-initiatief**", een Europese oproep om de handen in elkaar te slaan om het verlies aan biodiversiteit te stoppen. Iedereen wordt gevraagd om hieraan mee te werken. Al heel wat jaren wordt er in de provincie Limburg pionierswerk geleverd door mensen met een hart voor natuur en die traditie zetten we voort.

Om zeldzame en bedreigde soorten nieuwe kansen te geven sloegen het provinciebestuur van Limburg en de Limburgse regionale landschappen de handen in elkaar en lanceerden ze met de financiële steun van het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling (EFRO) een uniek project: "Gemeenten adopteren Limburgse soorten".

Alle vierenvestig Limburgse gemeenten adopteerden elk een typisch Limburgse soort. Voor deze soort gaan ze de komende jaren extra zorg dragen. Het voorliggende gemeentelijk actieplan, dat het projectbureau samen met de gemeente geschreven heeft, is hiervan de start. Terreinacties zijn de spil waarrond alles draait, maar het project gaat verder. Ook communicatie, sensibilisatie en educatie krijgen hun plaats. Bij al deze activiteiten worden zoveel mogelijk mensen binnen de gemeente betrokken.

Zo wordt de bescherming van de typische soort een zaak van iedereen.

### *Maaseik adopteert de bosbeekjuffer*

Met de bosbeekjuffer heeft de stad Maaseik een sierlijke luchtacrobaat geadopteerd. Deze prachtige en zeldzame juffer is een indicator voor schone, gave beken in een relatief onaangetast landschap. In Maaseik komt de bosbeekjuffer voor aan de Bosbeek. Deze beek verbindt het Kempens Plateau met de Maasvallei, en heeft nog een relatief goede waterkwaliteit en structuur. Maar toch heeft de bosbeekjuffer het moeilijk om te overleven. De bosbeekjuffer is namelijk zeer kritisch ten aanzien van het zuurstofgehalte en de temperatuur van het water, en de meandering van de beek. Is er te weinig zuurstof in het water, is de temperatuur van het water hoger dan 18°C, of is de beek teveel rechtgetrokken en teveel geruimd, dan kan de bosbeekjuffer er niet leven.

Om de bosbeekjuffer nieuwe kansen te geven, is samenwerking tussen alle beekbeherende instanties, natuurverenigingen en de stad Maaseik belangrijk. Terreinacties voor de bosbeekjuffer zijn namelijk gericht op een doorgedreven waterzuivering, kleinschalige ruimingen en het creëren van een gevarieerde landschappelijke structuur in de Bosbeekvallei. Bestaande lozingspunten dienen prioritair aangepakt te worden en gefaseerde beekruiming en verwijdering zijn beter dan een grootschalige aanpak. Het omringende landschap bestaat best uit een variatie van natte graslanden (dotterbloemgraslanden) en natte ruigten met struwelen. Kleinschalig hakhoutbeheer en verwijderen van naaldhout zijn een voorbeeld van voorgestelde acties.

De bosbeekjuffer als mascotte van de Bosbeek, van zuiver water, en een natuurlijk landschap is een mooie soort om mensen bij te betrekken. Een missverkiezing "Bosbeekjuffer", de molenroute langs de molens van de Bosbeek, educatieve acties voor scholen en jeugdverenigingen, kunstwerken en chocolade bosbeekjuffertjes zijn een greep uit de communicatieve acties.

Om te weten of onze terreinacties de juiste resultaten boeken, is monitoring (meten = weten) belangrijk. Een groepje vrijwilligers dat jaarlijks inventariseert, kan een schat aan informatie betekenen.

Voor de bosbeekjuffer is het van belang dat de Bosbeek niet enkel op grondgebied Maaseik wordt aangepakt, maar ook stroomopwaarts op grondgebied van As en Opglabbeek. Immers, als de waterkwaliteit stroomopwaarts niet goed is door overstorten/ riolering/ enz., dan heeft dit ook effect stroomafwaarts.

Daarom dient de Bosbeek van bron tot monding integraal aangepakt te worden, zowel naar waterkwaliteit als naar hermeandering als naar het omringende beekdallandschap toe.

Een integraal project "Bosbeekvallei", waarbij alle actoren betrokken worden, zou zeker een meerwaarde betekenen. Deze actoren zijn de drie gemeenten, de natuurverenigingen, en de beekbeherende instanties zoals Afd. Water, de provincie, de Wateringen, Aquafin.

Niet alleen de bosbeekjuffer, maar ook de adoptiesoorten van As en Opglabbeek kunnen mee opgenomen worden in dit project.

De bosbeekjuffer is de mascotte van zuurstofrijk stromend water en dus een indicator voor de waterkwaliteit van de beek. De jeneverbess (As) stond vroeger ook boven op de droge flanken van de vallei en is dus de mascotte van het aangrenzende landschap van de Vallei van de Bosbeek (die het Kempens Plateau doormidden snijdt). De vinpootsalamander (Opglabbeek) is dan weer de mascotte van het kleinschalige landschap van het beekdal.

## INHOUDSTAFEL

Samenvatting.....	7
Gebruikte afkortingen .....	11
1 Algemene inleiding .....	15
1.1 Kader .....	15
1.2 Het probleem .....	15
1.3 Het internationale antwoord: "Het verdrag inzake het behoud van de biodiversiteit" .....	16
1.4 Europese verdragen en initiatieven .....	18
1.5 België en Vlaanderen .....	19
1.6 Limburg.....	20
1.7 Limburgse soorten .....	21
1.8 Het project .....	21
2 Bosbeekjuffer.....	29
2.1 Motivatie voor de soortkeuze .....	29
2.2 Beschrijving van de bosbeekjuffer .....	29
3 Toestand in de gemeente .....	37
3.1 Beschrijving/ situering van de gemeente .....	37
3.2 De bosbeekjuffer .....	40
4 Concrete doelstellingen .....	49
4.1 Acties.....	49
4.2 Communicatie.....	49
4.3 Monitoring.....	49
5 Acties.....	53
5.1 Inleiding .....	53
5.2 Acties m.b.t. waterbeheer .....	54
5.3 Acties m.b.t. aanpassingen van de beekstructuur .....	59
5.4 Acties m.b.t. inrichting van de Bosbeekvallei.....	60
5.5 Administratieve acties.....	62
6 Communicatie.....	65
6.1 Provinciale communicatie .....	65
6.2 Regionale communicatie .....	69
6.3 Gemeentelijke communicatie.....	72
7 Monitoring en beheersequvaluatie.....	79
7.1 Inventariseren van de inspanningen .....	79
7.2 Monitoring van de soort .....	80
7.3 Taakverdeling .....	82
8 Verdere acties .....	89
Literatuurlijst .....	93
Bijlagen.....	97
Bijlage 1: gemeentelijke soortentabel van de stad Maaseik .....	97
Bijlage 2: overzicht van de soorten die in de verschillende Limburgse gemeenten geadopteerd werden .....	99
Bijlage 3: lijst met contactpersonen .....	101
Bijlage 4: basistekst communicatie.....	103
Bijlage 5:.....	105



## Gebruikte afkortingen

BS	Belgisch Staatsblad
CITES	Convention on the International Trade of Endangered Species
EFRO	Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling
EU	Europese Gemeenschap
GALS	Gemeenten adopteren Limburgse soorten
GST	Gemeentelijke Soortentabel
INBO	Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek
IUCN	International Union for the Conservation of Nature
KLE	Kleine Landschapselementen
KB	Koninklijk Besluit
KHLim	Katholieke Hogeschool Limburg
KMO	Kleine en Middelgrote Ondernemingen
LIKONA	Limburgse Koepel voor Natuurstudie
MKZ	Mond- en klauwzeer
MOS	Milieuzorg Op School
NME	Natuur- en Milieueducatie
Cel NTMB	Cel Natuurtechnische Milieubouw
PNC	Provinciaal Natuurcentrum
RLH	Regionaal Landschap Haspengouw en Voeren vzw
RLKM	Regionaal Landschap Kempen en Maasland vzw
RLLK	Regionaal Landschap Lage Kempen vzw
VEN	Vlaams Ecologisch Netwerk
VLM	Vlaamse Landmaatschappij
VMM	Vlaams Milieumaatschappij
WHC	UNESCO World Heritage Convention
XIOS Hogeschool	eXpertisecentrum voor Industrie, Onderwijs en Samenleving



# GEMEENTEN ADOPTEREN LIMBURGSE SOORTEN

Actieplan bosbeekjuffer

MAASEIK

## 1 Algemene inleiding





## 1 Algemene inleiding

### 1.1 Kader

De provincie Limburg kan een mooi biodiversiteitrapport voorleggen. De provincie is immers de hoedster van heel wat bijzondere soorten die vaak opvallend minder in de andere Vlaamse provincies voorkomen. Echte **Limburgse soorten** dus die we samen met hun leefgebied willen behouden en waar mogelijk versterken.

Het provinciebestuur en de regionale landschappen sloegen dan ook de handen in elkaar en lanceerden - met de financiële steun van het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling (EFRO) - eind 2005 het project "Gemeenten Adopteren Limburgse Soorten (GALS)".

Een wel heel bijzonder project waarbij we een sterk merk (de Limburgse soorten) via een eenvoudig concept ("adoptie") in de kijker zetten. Elke gemeente in Limburg werd gevraagd een voor haar streek typische plant- of diersoort te adopteren, een soort die bijna uitsluitend in die gemeente voorkomt of die de ambassadeur is voor het typische landschap van de gemeente. Soorten die het karakter van de gemeente onderlijnen en waarvoor de gemeente een bijzondere inspanning wil doen. Een schot in de roos zoals bleek, want in juni 2006 had elk van de vierenvestig Limburgse gemeenten "haar" soort geadopteerd.

Gemeenten willen zich inzetten voor hun natuur. Ze willen dat ook liefst samen met andere mensen doen. Het actieplan, dat je nu in handen hebt, is dan ook het resultaat van heel wat overleg met de gemeenten, natuurbeheerders, boeren, industriëlen, onderwijzers, jagers, jongeren, de regionale landschappen, de provincie en het Vlaamse gewest. Al deze mensen werkten samen met ons een aantal concrete acties uit die de geadopteerde soort ten goede komt. Ook die benadering is uniek. Samenwerken werkt!

Natuurbehoud betekent niet enkel dat je de mensen met elkaar in contact brengt, het betekent ook dat je ze terug in contact brengt met de natuur. Dat is belangrijk want we vergeten vaak dat wij nog altijd een deel van die natuur zijn. Net als andere soorten hebben we de natuur nodig om te overleven. Wij beïnvloeden onze omgeving net zoals andere soorten, maar dat hoeft niet altijd een probleem te zijn.

Eigenlijk is dit plan dus een handleiding waarmee je zelf aan de slag kan. Wat kan jij als gemeente, of als inwoner doen voor je Limburgse soort? Geen grote woorden, maar daden. Of toch nog één groot woord: "Countdown 2010", een Europese oproep aan iedereen om de handen in elkaar te slaan om de achteruitgang van planten en dieren te helpen stoppen.

### 1.2 Het probleem

Dat soorten verdwijnen is normaal. Dat zeer veel soorten in korte tijd verdwijnen is niet normaal. Dat is nochtans wat er op dit moment gebeurt. Wetenschappers spreken zelfs van een "zesde extinctiegolf". Wereldwijd wordt ongeveer twintig procent van de gewervelde, vijftig procent van de ongewervelde dieren en zeventig procent van de planten bedreigd.

Het probleem stelt zich ook in Vlaanderen. Ongeveer zeven procent van de Vlaamse soorten is in minder dan vijftig jaar tijd verdwenen. Dertig procent wordt als 'kwetsbaar' of 'met uitsterven bedreigd' geklasseerd (Peeters, 2003, 2004). De Bruyn et al. (2003) spreken zelfs van dertig tot vijftig procent bedreigde soorten.

In Limburg gaat het weliswaar iets beter met de natuur, maar ook hier verdwijnen soorten. Denken we maar aan de vuursalamander, de ortolaan, het korhoen of de herfstschroeforchis. De achteruitgang van de veldleeuwerik of grauwe gors is alarmerend en soorten zoals de knoflookpad, de hamster en de rosse sprinkhaan zijn met uitsterven bedreigd.

De belangrijkste oorzaken van deze achteruitgang zijn gekend. Vernieling van leefgebied en versnippering, als gevolg van onze bouwwoede (huizen, industrie, infrastructuur, ontginning gronden voor landbouw), vervuiling, een ongewenst maar vaak aanwezig bijproduct van onze welvaartmaatschappij, verzuring en klimaatwijziging door de uitstoot van gassen uit o.a. huisverwarming, auto's en industrie bedreigen onze natuur. Ook overexploitatie van natuurlijke hulpbronnen en (ongewilde) introductie van invasieve soorten kunnen onze fauna en flora bedreigen. We kunnen het tij nochtans keren en daar zijn geen onmenselijke inspanningen voor nodig.

### 1.3 Het internationale antwoord: "Het verdrag inzake het behoud van de biodiversiteit"

Vanaf de jaren zeventig zagen heel wat internationale verdragen het daglicht. Die verdragen zijn de basis van ons natuurbehoud. Ze plaatsten natuurbehoud stevig op de politieke agenda. Landen die dergelijke verdragen ondertekenen, verplichten zich er immers toe de gemaakte afspraken in hun eigen nationale wetgeving te verankeren. In tabel 1.1 geven we een overzicht van de belangrijkste internationale verdragen die met het behoud van soorten en/of hun leefgebieden te maken hebben.

Jaar	Document	Doel
1971	RAMSAR verdrag	Het behoud van waterrijke gebieden ( <a href="http://www.ramsar.org">www.ramsar.org</a> )
1972	Convention Concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage (WHC)	Beschermen en bewaren voor de komende generaties van natuurlijke en culturele rijkdommen van wereldbelang ( <a href="http://whc.unesco.org/world_he.htm">http://whc.unesco.org/world_he.htm</a> )
1973	Convention on the international trade of endangered species of fauna en flora (CITES)	Bepalen van de voorwaarden waaronder bepaalde bedreigde planten en dieren (niet) verhandeld mogen worden ( <a href="http://www.cites.org/">www.cites.org/</a> )
1980	The world conservation strategy	Behoud van essentiële ecologische processen, genetische diversiteit en aanzet tot duurzaam gebruik
1987	Het Brundtland Rapport ("Our common future")	Behoud via duurzaam gebruik. Ontwikkeling en natuurbehoud zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden (vb. armoede is de grootste oorzaak van verlies aan biodiversiteit)
1992	Het verdrag inzake het behoud van de biodiversiteit	Behoud van de biodiversiteit ( <a href="http://www.biodiv.org">www.biodiv.org</a> )

Tabel 1.1 De belangrijkste verdragen die voor het behoud van de biodiversiteit belangrijk zijn.

Het belangrijkste internationale verdrag voor het natuurbehoud is ongetwijfeld "Het verdrag inzake het behoud van de biodiversiteit" dat één van de uitkomsten was van de "UN Conference on Environment and Development" georganiseerd in Rio in 1992. In dit verdrag staan twee begrippen centraal: "behoud van de biodiversiteit" en "duurzaam gebruik".

## **Biodiversiteit**

Het woord biodiversiteit rolt niet eenvoudig van de tong. In "Het verdrag inzake het behoud van de biologische diversiteit" wordt het als volgt gedefinieerd (Art. 2):

de **variabiliteit** onder levende organismen van allerlei herkomst, met inbegrip van, onder andere, terrestrische, mariene en andere aquatische ecosystemen en de ecologische complexen waarvan zij deel uitmaken, dit omvat mede de **diversiteit tussen soorten, binnen soorten en van ecosystemen**.

Variatie dus: tussen soorten (a), binnen soorten (b) en van ecosystemen (c).

- a. Hoe meer planten- en diersoorten je in een gebied aantreft, hoe hoger de biodiversiteit. Maar er is meer.
- b. Hoewel we allemaal tot dezelfde soort behoren, lijken we zelden als twee druppels water op elkaar. We zijn geen identieke kopieën, omdat we verschillend erfelijk materiaal hebben. Hoe meer van die erfelijke varianten je in een groep planten, dieren of mensen hebt, hoe hoger de biodiversiteit.
- c. Planten en dieren (biotische factoren), bodem, water, lucht (abiotische kenmerken) en de wisselwerking tussen al die componenten vormen samen ecosystemen. Het geheel is echter veel meer dan de som van de delen. Planten en dieren passen het milieu immers aan hun noden aan. Denk aan bevers die met hun dammen compleet nieuwe ecosystemen creëren. De omgeving beïnvloedt op haar beurt de planten en dieren. Een dikke pels in koude streken, een lange snavel of tong om stuifmeel uit bloemkelken te zuigen, we kennen allemaal wel voorbeeldjes. Hoe complexer het systeem, of hoe meer systemen je in een bepaald gebied aantreft, hoe hoger de biodiversiteit.

Biodiversiteit behouden is belangrijk en niet enkel omdat planten en dieren mooi zijn. De effecten van bepaalde (milieu)risico's worden door de natuur getemperd. Zo worden kwetsbare kusten beschermd door begroeide duinengordels, voorkomen meanders overstromingen in woongebieden en spelen planten een belangrijke rol in het voorkomen van erosie. De ecosystemen regelen processen die het leven op aarde mogelijk maken. Ze zorgen voor zuiver water, zetten zonne-energie om in biomassa (= plantenmateriaal). Ze regelen de luchtkwaliteit en het klimaat. Ze verbeteren de bodemvruchtbaarheid en regelen de recyclage van nutriënten. Planten, dieren maar ook eencelligen liggen aan de basis van talrijke industriële processen en leveren ons voedsel, brandstof, vezels en geneesmiddelen. Maar een hoge biodiversiteit heeft ook een eigen schoonheid. Een gebied met veel soorten, enkele zeer zeldzame soorten of een bijzonder ecosysteem heeft voor heel wat mensen een bijzondere aantrekkingskracht. Recreatie en toerisme spelen hier trouwens vaak op in.

Je kan je natuurlijk afvragen of het verdwijnen van een bepaalde plant, een bepaald dier of een bepaalde genetische variant een groot probleem is. Die vraag kunnen we niet met een eenvoudig ja of nee beantwoorden. Het blijft namelijk koffiedik kijken hoe de dingen er binnen honderd, duizend of een miljoen jaar zullen uitzien. Wat we wel zeker weten is dat de dingen veranderen.

Het klimaat verandert in de loop der tijden. Er verschijnen nieuwe ziektes (MKZ, vogelgriep, blauwtong) of er doen zich catastrofes voor (overstromingen, vulkaanuitbarstingen, milieurampen). Daardoor verdwijnen soorten uit een gebied en komt er plaats vrij die andere soorten kunnen innemen. Op zich is daar niets mis mee ... zolang het aantal soorten en ecosystemen groot genoeg blijft. De veranderingen zijn immers niet altijd voorspelbaar. We weten dus ook niet welke soort of variant op een bepaald moment het gepaste antwoord op die **onvoorziene veranderingen** zal bieden! Een groot aantal varianten in de natuur verhoogt echter de kans dat we het juiste antwoord in huis hebben. Landbouwers zijn vertrouwd met dit probleem. Nieuwe ziektes of klimaatsomstandigheden vereisen resistente/aangepaste varianten.

Biodiversiteit behouden is dus investeren in de (onze!) toekomst. Biodiversiteit behouden betekent vooral dat we verstandig met onze natuurlijke hulpbronnen moeten omspringen. Duurzaam dus.

### **Duurzaam gebruik**

In het Verdrag inzake het behoud van de biodiversiteit (1992) wordt **duurzaam gebruik** als volgt gedefinieerd.

Het gebruik van bestanddelen van de biologische diversiteit op een wijze en in een tempo die niet leiden tot achteruitgang van de biologische diversiteit op de lange termijn, aldus in stand houdend het vermogen daarvan om te voorzien in de behoeften en te beantwoorden aan de verwachtingen van huidige en toekomstige generaties.

Net als andere soorten hebben mensen behoeften. Wij verwachten een kwaliteitsvol en waardig leven te leiden. Bovendien hebben ook de volgende generaties – onze kinderen, kleinkinderen, achterkleinkinderen - recht op een dergelijk leven. Dit kan enkel als we de draagkracht – de grens van wat de natuur aan kan - respecteren. Natuur vernieuwt zich weliswaar, maar daar is tijd en plaats voor nodig.

Bij het zoeken naar een duurzame oplossing, houd je rekening met zowel **ecologische**, **economische** als **socio-culturele** aspecten. Die drie aspecten zijn **geen tegengestelden**. Ze beïnvloeden elkaar en ze kunnen met elkaar in conflict komen. Een duurzame oplossing is echter zowel ecologisch, als economisch, als socio-cultureel in orde. Een beheersmaatregel is enkel duurzaam als hij betaalbaar is. Als de mondige burger besluit dat een kippenei slechts zoveel gram dioxine mag bevatten, dan zal de bedrijfsleider zich hierbij moeten neerleggen. Een mooi park in de buurt van je bedrijf kan de productiviteit van je werknemers verbeteren, maar dan moet je wel de nodige ruimte voorzien. En zo kunnen we nog heel wat voorbeelden geven.

### **1.4 Europese verdragen en initiatieven**

Op volgende weblink vind je een overzicht van alle Europese verdragen en richtlijnen die met het behoud van de biodiversiteit te maken hebben: <http://europa.eu/scadplus/leg/en/s15006.htm>.

De internationale verdragen werden in Europa vooral in de **vogelrichtlijn (1979)** en de **habitatrictlijn (1992)** verankerd. Deze richtlijnen vormen tevens het kader waarbinnen de voorzieningen van het **verdrag van Bern (1981)** worden toegepast. De habitat- en vogelrichtlijn verschaffen bovendien het kader voor de oprichting van een Europees ecologisch netwerk, **Natura 2000 (1992)**.

Het **verdrag van Bonn (1982)** of het “Verdrag inzake de bescherming van migrerende wilde diersoorten”, dat in 1998 aangepast werd, regelt de bescherming van migrerende dieren die minstens een deel van hun levenscyclus in Europa doorbrengen. Dit verdrag mondde uit in een aantal andere verdragen die de bescherming van specifieke soortgroepen regelt.

In 2001 te Gothenburg bleek echter dat er vooral nood was aan concrete doelstellingen. Dit mondde in 2002 uit in “Het 6de milieuactieprogramma van de Europese Gemeenschap (Milieu 2010: Onze toekomst, onze keuze)”. In 2004 werd de “2010 doelstelling” herbevestigd te Malahide en werd tevens in de schoot van het IUCN het “**Countdown 2010-initiatief**” opgestart ([www.countdown2010.net](http://www.countdown2010.net)). Dit is een Europese oproep aan iedereen om de handen in elkaar te slaan om de achteruitgang van planten en dieren te helpen stoppen. Geen ronkende verklaringen meer, maar concrete doelstellingen en acties. De provincie Limburg en de Limburgse regionale landschappen zijn allen partner van dit initiatief.

## 1.5 België en Vlaanderen

België ondertekende heel wat internationale en Europese verdragen. Dat verplicht België ertoe de inhoud van deze verdragen in nationale wetgeving om te zetten. België is evenwel een federale staat, waarbij een hele reeks bevoegdheden zijn toegewezen aan de gewesten. Dit is ondermeer het geval voor natuurbehoud. De gemaakte beloftes moeten dus in de Vlaamse decreten en besluiten verankerd worden.

De belangrijkste Vlaamse decreten zijn het **natuurdecreet** en het **bosdecreet**. Belangrijke initiatieven zijn het creëren van natuurreservaten (natuurdecreet), het creëren van een ecologisch netwerk (cf. VEN-afbakening, natuurdecreet), het stimuleren van duurzaam gebruik (criteria duurzaam bosbeheer) en de bescherming van een aantal diersoorten (via het KB van 22 september 1980) en plantensoorten (via het KB van 16 februari 1976). Er is echter nog heel wat werk aan de winkel, aangezien veel decreten nog niet volledig naar uitvoeringsbesluiten werden vertaald. Dit betekent dat op dit moment niet duidelijk is hoe ze toegepast moeten worden.

De aanpak die bij het opstellen van de Vlaamse decreten gebruikt werd, een zeer sterk gestuurde top-down benadering met een beperkt aantal belangengroepen, heeft niet altijd het gewenste resultaat opgeleverd. Onze milieu- en natuurwetgeving is zeer complex. Ze is bovendien over verschillende beleidsniveaus en beleidsdomeinen versnipperd. Een slechte zaak voor de natuur, want erg transparant kan je ze niet noemen. Het Vlaamse gewest kiest momenteel echter steeds vaker voor inspraakmodellen, waarbij een zo ruim mogelijke groep belanghebbenden (stakeholders) geraadpleegd wordt. Dat is alvast een stap in de goede richting.

In tabel 1.2 geven we een overzicht van hoe België zijn afspraken in nationale wetgeving heeft gegoten.

Verdrag	België/Vlaanderen
<b>Verdrag inzake het behoud van de biodiversiteit</b>	Decreet van 19 maart 1996 houdende goedkeuring van het Verdrag inzake biologische diversiteit en van de bijlagen I en II, gedaan te Rio de Janeiro op 5 juni 1992" (BS 24/5/96)
<b>Overeenkomst inzake de internationale handel in bedreigde uitheemse dieren en planten (CITES)</b>	Ondertekend door België in 1983, van toepassing in België sinds 1984.
<b>RAMSAR</b>	Ondertekend door België op 5 juni 1992
<b>World heritage convention (WHC)</b>	Ondertekend door België in 1996
<b>Verdrag van Bern – ‘Verdrag inzake behoud van wilde dieren en planten en hun natuurlijk leefmilieu’</b>	Wet van 20 april 1989 houdende goedkeuring van het verdrag inzake behoud van wilde dieren en planten en hun natuurlijke leefmilieu in Europa en van de Bijlagen, I, II, III en IV, opgemaakt te Bern op 19 september 1979 (BS 29/12/90, Bijlage I gewijzigd in BS 15/6/91)
<b>Verdrag van Bonn – ‘Verdrag over de bescherming van migrerende wilde diersoorten’</b>	Wet van 27 april 1990 houdende goedkeuring van het Verdrag inzake bescherming van trekkende wilde diersoorten en van de Bijlagen I en II, opgemaakt te Bonn op 23 juni 1979 (BS 29/12/90)
<b>Habitatrichtlijn(1992)/Vogelrichtlijn (1979)/Natura2000/ Ramsar Conventie</b>	Decreet van 19 juli 2002 houdende wijziging van het decreet van 21 oktober 1997 betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu, van het bosdecreet van 13 juni 1990, van het decreet van 16 april 1996 betreffende de landschapszorg, van het decreet van 21 december 1988 houdende oprichting van de Vlaamse Landmaatschappij, van de wet van 22 juli 1970 op de ruilverkaveling van landeigendommen uit kracht van wet zoals aangevuld door de wet van 11 augustus 1978 houdende bijzondere bepalingen eigen aan het Vlaamse gewest, van het decreet van 23 januari 1991 inzake de bescherming van het leefmilieu tegen de verontreiniging door meststoffen en van de wet betreffende de politie over het wegverkeer, gecoördineerd bij KB van 16 maart 1968 (BS 31/10/02)

Tabel 1.2 Overzicht van de wijze waarop de internationale verdragen in de Belgische of Vlaamse wetgeving verankerd werden.

## 1.6 Limburg

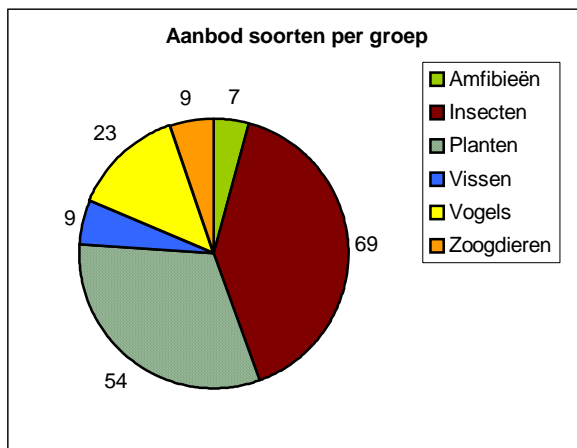
De provincie Limburg voert sinds 1991 een soortgericht natuurbeleid, vooral via de werking van de Limburgse Koepel voor Natuurstudie (LIKONA), die zich bezighoudt met het bestuderen van de Limburgse flora en fauna, het publiceren van de onderzoeksresultaten en het opzetten van opleidingen voor mensen die zich voor natuur interesseren. Al die kennis wil de provincie nu in praktijk omzetten. In haar "Milieubeleidsplan provincie Limburg 2004-2008" engageert de provincie zich in project 3 "Soortgericht Natuurbeleid" om de typisch Limburgse soorten te behouden en te versterken. Het GALS-project is een van de manieren waarop de provincie haar beloftes nakomt. Het bijzondere aan Limburg is dat een aantal van de nodige overlegplatforms hier al meer dan tien jaar bestaat.

De Limburgse regionale landschappen hebben in dit project ook een belangrijke rol te spelen. Ze hebben de nodige flexibiliteit en slagkracht om opdrachten snel uit te voeren en zijn een belangrijke schakel naar de gemeenten.

## 1.7 Limburgse soorten

In 2003 gaf de provincie Limburg het INBO (Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek) de opdracht te onderzoeken welke soorten typisch zijn voor de provincie Limburg. Die selectie gebeurde op basis van gegevens die o.a. door de vrijwilligers van LIKONA verzameld werden.

Een 'typisch Limburgse soort' is een soort waarvan minstens 33% van de bezette Vlaamse IFBL- of UTM-hokken in Limburg liggen en die de status 'met uitsterven bedreigd', 'bedreigd' of 'kwetsbaar' heeft op een Vlaamse Rode Lijst (Colazzo & Bauwens, 2003). Soorten dus die voornamelijk of zelfs uitsluitend in de provincie Limburg gevonden worden. In totaal werden 171 soorten - verdeeld over zes groepen - als typisch voor Limburg geïdentificeerd.



Figuur 1.1 Verdeling van de Limburgse soorten over de verschillende groepen.

## 1.8 Het project

### Doelstelling

De hoofddoelstelling van het GALS-project is het behouden en waar mogelijk versterken van de typisch Limburgse soorten. Dit project wil de nodige overlegstructuren opzetten om samen met alle betrokkenen in de gemeenten tot een goede taakverdeling te komen. De acties kunnen zo efficiënt aangepakt worden.

Onze partners zijn op de eerste plaats de gemeenten. Maar ook andere organisaties die met natuur bezig zijn (bijvoorbeeld terreinbeherende organisaties, VLM, Agentschap voor Natuur en Bos, cel NTMB) vragen we een handje toe te steken. We hebben eveneens de ambitie mensen uit andere beleidsdomeinen - zoals landbouw, industrie en KMO, ruimtelijke ordening, toerisme - bij het natuurbehoud te betrekken. Planten en dieren respecteren immers geen grenzen. Het projectbureau speelt hier een belangrijke rol als facilitator en moderator.

Via de adoptie van een soort willen we de betrokkenheid van de inwoners van de gemeente bij de bescherming van de soort, zijn/haar leefgebied en de natuur in zijn algemeenheid verhogen. Een dier of plant adopteren spreekt immers tot de verbeelding. We streven ernaar dat de inwoners van de gemeenten de soort als een deel van hun eigen streekidentiteit gaan beschouwen (cf. een "streekproduct"). Via het verhaal van deze soort geven we de Countdown 2010-doelstelling een concrete invulling. Het project laat zien dat een gemeente en de bevolking door kleine maatregelen wel degelijk een verschil kunnen maken voor de geadopteerde soort.

De acties zullen tevens aantonen dat mooie natuur inkomsten kan genereren voor de inwoners van de gemeente (via o.a. recreatie, educatie) en de kwaliteit van de leefomgeving zal verhogen. Dit laatste kan onrechtstreeks ook tot verhoogde inkomsten leiden (vb. via een stijging van de grondprijzen, een betere vermarktbaarheid van streekproducten, een verbetering van de gezondheid).

Dit alles moet uitmonden in een effectief soortgericht natuurbeleid dat door alle inwoners van de gemeente gedragen wordt.

In 2010 evalueren we of deze doelstellingen bereikt zijn. Dit project moet tot een toename van de geadopteerde soort en een grotere betrokkenheid van de bevolking leiden.

### **Werkingsstructuur**

Het project wordt uitgevoerd door een projectbureau dat bestaat uit een projectcoördinator, een administratieve kracht en vier projectpromotoren. De vier projectpromotoren werken vanuit de regionale landschappen en vormen de schakel met de gemeenten. De coördinator en de administratieve medewerkster hebben hun werkplaats op het Provinciaal Natuurcentrum van de provincie. Het dagelijks bestuur – de gedeputeerde van leefmilieu, de directeurs van de regionale landschappen en het provinciaal natuurcentrum – controleert en keurt de handelingen van het projectbureau goed.

Daarnaast zijn er nog twee adviesgroepen.

- Het begeleidingscomité bestaat uit personen met technisch-wetenschappelijke deskundigheid. Dit zijn mensen van LIKONA, vertegenwoordigers van terreinbeherende organisaties, het Agentschap voor Natuur en Bos, de Vlaamse Landmaatschappij, vertegenwoordigers van het INBO en academici. Zij geven technisch-wetenschappelijk advies. Zo kreeg het begeleidingcomité de vraag voorgelegd of de soorten die door een bepaalde gemeente voor adoptie voorgesteld werden, ecologisch relevant waren. Ze gaven ook suggesties omtrent de inhoud van de actieplannen.
- De stuurgroep bestaat uit vertegenwoordigers van de gemeentebesturen, de toeristische sector, terreinbeherende verenigingen en natuurbeherende overheden. Ze evalueren de methoden die in het project gebruikt worden en geven suggesties voor eventuele bijsturing. Ze fungeren tevens als doorgeefluik naar de andere mensen in de gemeente die bij het soortgericht beleid betrokken zijn.



## **Methode**

We vroegen alle Limburgse gemeenten een typisch Limburgse soort te adopteren. Een “foster-parents plan” voor onze planten en dieren zeg maar. Niet zo maar een soort maar een soort die nood heeft aan bescherming. Een soort die de gemeente kan beschermen en een soort waarmee de gemeente zich kan identificeren.

Geen eenvoudige opdracht. We hebben de gemeente en inwoners dan ook zo snel mogelijk bij de keuze betrokken. Zo werd de schat aan natuurkennis bij de plaatselijke bevolking en besturen ten volle meegenomen in het project.

We vonden zelfs een heuse “Gemeentelijke Soortentabel” uit, een tabel waarin per gemeente alle Limburgse soorten (Colazzo & Bauwens, 2003) opgelijst werden (zie bijlage 1). Elk van die soorten kreeg a.d.h.v. negen criteria punten. Die criteria waren heel verschillend en zorgden dan ook voor heel wat discussie. Deze criteria staan in de linkerkolom van de tabel in bijlage 1. Per soort werden al die punten opgeteld zodat per soort een score berekend kon worden. Die scores staan in de laatste rij van de tabel in bijlage 1.

Op basis van deze tabel bepaalde elke gemeente welke soort(en) het meest in aanmerking kwam(en) voor adoptie. In vele gevallen waren dit de soorten met de hoogste score. Als geen enkele andere gemeente geïnteresseerd was in de gekozen soort, werd deze aan de gemeente toegewezen.

Als bleek dat een zelfde soort in meerdere gemeenten op de eerste plaats stond, gaf het begeleidingscomité een advies waarin kort werd aangegeven in welke gemeente een adoptie de meeste mogelijkheden bood. Ze suggereerden ook alternatieve soorten. Dit advies werd dan aan de verschillende gemeenten voorgelegd, waarna samen met de gemeente naar een oplossing gezocht werd. De gemeente bepaalde echter finaal zelf of ze mee in het project stapte en welke soort ze adopteerde. Het engagement van de gemeente werd via een intentieverklaring, die op het college van burgemeester en schepenen werd goedgekeurd, vastgelegd. Deze procedure werd geëvalueerd (Lemmens, 2007).

Voor de geadopteerde soort werd vervolgens een actieplan opgesteld. Dat hou je momenteel in je handen. Dit plan kwam via een participatieve methode tot stand. Participatie is een evenwichtsoefening tussen ondersteuning en respect voor de kennis en inbreng van lokale partners. Een belangrijke taak voor de provincie en de regionale landschappen. De lokale besturen zijn goed geplaatst om die afspraken naar concrete acties op hun grondgebied te vertalen.

Het actieplan bevat een ecologisch luik waarin een aantal acties die de soort ten goede komen wordt uitgewerkt. We streven niet naar volledigheid maar geven eerder een aantal suggesties. Hierbij besteden we vooral aandacht aan de rol die de gemeente in het soortgerichte natuurbehoud kan spelen. Welke acties kan een gemeente zelf uitvoeren of hoe kan de gemeente initiatieven van bewoners ondersteunen of zelfs stimuleren (via bijvoorbeeld subsidiereglementen of het verstrekken van informatie). We besteden eveneens aandacht aan de instrumenten waar de gemeente over kan beschikken (beheersovereenkomsten, samenwerkingsovereenkomst, VLM-subsidies).

Daarnaast is er een luik sensibilisatie en educatie. De gemeente is immers een belangrijke schakel naar de lokale bevolking en kan hier een sleutelrol spelen. De gemeenten hebben eveneens heel wat ervaring in huis inzake communicatie naar de lokale bevolking. Die ervaring willen we gebruiken.

Omdat we willen weten of we onze doelstellingen bereiken, is er eveneens een luik monitoring. In dit onderdeel beschrijven we methoden om na te gaan of de soort er al dan niet op vooruit is gegaan (meer vindplaatsen, meer geschikt leefgebied). We zullen ook nagaan welke en hoeveel acties de gemeente op het getouw heeft gezet om de geadopteerde soort te helpen.

Via het principe van “hart-hoofd-hand” willen we een positieve spiraal starten en steeds meer mensen betrekken bij de bescherming van hun Limburgse soort. Pas als je mensen in contact brengt met hun geadopteerde soort en het landschap waarin zij leeft, gaan ze de soort in hun **hart** dragen. Mensen die de soort in hun hart dragen, willen er meer over weten: waarom is die zo speciaal? Wat kunnen we ervoor doen? In ons **hoofd** verzamelen we kennis, weetjes en ideeën om de soort te beschermen. En dan kunnen we tot actie overgaan. Mensen die zich betrokken voelen bij de soort, willen hier **zorg** voor dragen en de handen uit de mouwen steken.

### **Financiering**

Dit adoptieproject maakt deel uit van een groter geheel, namelijk het Doelstelling 2-programma van de Europese Commissie. Het Doelstelling 2-programma houdt in dat aan achterstandsregio's middelen worden toegekend via het Europese Fonds voor Regionale Ontwikkeling (EFRO). Grote delen van Limburg zijn als Doelstelling 2-regio aangeduid. De provincie Limburg voorzag bovendien in haar begroting een extra budget om ook in niet Doelstelling 2-gebieden aan de slag te kunnen gaan, zodat het project gebiedsdekkend werd.

Eén van de doelstellingen van het GALS-project is de promotie van de typisch Limburgse identiteit via de adoptiesoort.

Een recente studie, die “Birdlife International” uitvoerde voor de EU, toont aan dat een aantrekkelijke natuur en leefomgeving voor nieuwe werkgelegenheid kan zorgen. Via de promotie van de eigen streekidentiteit (branding) kan er een markt voor streekproducten gecreëerd worden, die bij de lokale horeca verkocht worden. Europeanen zijn bovendien bereid heel wat geld neer te tellen om een zeldzame of interessante soort te zien (vb. vogelkijken). Mits een goede planning kunnen de inkomsten dienen voor het beheer van de natuurgebieden en de uitwerking van een duurzaam toerisme. Hierbij kunnen sociaal kwetsbare groepen ingezet worden. Voldoende open ruimte heeft ook een positieve invloed op de volksgezondheid (vb. meer beweging = minder problemen met zwaarlijvigheid/minder problemen met stress).

Deze relatie “natuur als troef voor meer werkgelegenheid” is de insteek die gebruikt werd om deze steun van Europa te bekomen (provincie Limburg, Internationale samenwerking, 2006). Zestig procent van de financiering komt van de provincie Limburg en veertig procent van Europa.

Daarnaast is er een luik sensibilisatie en educatie. De gemeente is immers een belangrijke schakel naar de lokale bevolking en kan hier een sleutelrol spelen. De gemeenten hebben eveneens heel wat ervaring in huis inzake communicatie naar de lokale bevolking. Die ervaring willen we gebruiken.

Omdat we willen weten of we onze doelstellingen bereiken, is er eveneens een luik monitoring. In dit onderdeel beschrijven we methoden om na te gaan of de soort er al dan niet op vooruit is gegaan (meer vindplaatsen, meer geschikt leefgebied). We zullen ook nagaan welke en hoeveel acties de gemeente op het getouw heeft gezet om de geadopteerde soort te helpen.

Via het principe van “hart-hoofd-hand” willen we een positieve spiraal starten en steeds meer mensen betrekken bij de bescherming van hun Limburgse soort. Pas als je mensen in contact brengt met hun geadopteerde soort en het landschap waarin zij leeft, gaan ze de soort in hun **hart** dragen. Mensen die de soort in hun hart dragen, willen er meer over weten: waarom is die zo speciaal? Wat kunnen we ervoor doen? In ons **hoofd** verzamelen we kennis, weetjes en ideeën om de soort te beschermen. En dan kunnen we tot actie overgaan. Mensen die zich betrokken voelen bij de soort, willen hier **zorg** voor dragen en de handen uit de mouwen steken.

### **Financiering**

Dit adoptieproject maakt deel uit van een groter geheel, namelijk het Doelstelling 2-programma van de Europese Commissie. Het Doelstelling 2-programma houdt in dat aan achterstandsregio's middelen worden toegekend via het Europese Fonds voor Regionale Ontwikkeling (EFRO). Grote delen van Limburg zijn als Doelstelling 2-regio aangeduid. De provincie Limburg voorzag bovendien in haar begroting een extra budget om ook in niet Doelstelling 2-gebieden aan de slag te kunnen gaan, zodat het project gebiedsdekkend werd.

Eén van de doelstellingen van het GALS-project is de promotie van de typisch Limburgse identiteit via de adoptiesoort.

Een recente studie, die “Birdlife International” uitvoerde voor de EU, toont aan dat een aantrekkelijke natuur en leefomgeving voor nieuwe werkgelegenheid kan zorgen. Via de promotie van de eigen streekidentiteit (branding) kan er een markt voor streekproducten gecreëerd worden, die bij de lokale horeca verkocht worden. Europeanen zijn bovendien bereid heel wat geld neer te tellen om een zeldzame of interessante soort te zien (vb. vogelkijken). Mits een goede planning kunnen de inkomsten dienen voor het beheer van de natuurgebieden en de uitwerking van een duurzaam toerisme. Hierbij kunnen sociaal kwetsbare groepen ingezet worden. Voldoende open ruimte heeft ook een positieve invloed op de volksgezondheid (vb. meer beweging = minder problemen met zwaarlijvigheid/minder problemen met stress).

Deze relatie “natuur als troef voor meer werkgelegenheid” is de insteek die gebruikt werd om deze steun van Europa te bekomen (provincie Limburg, Internationale samenwerking, 2006). Zestig procent van de financiering komt van de provincie Limburg en veertig procent van Europa.



# GEMEENTEN ADOPTEREN LIMBURGSE SOORTEN

Actieplan bosbeekjuffer

MAASEIK

2 Bosbeekjuffer



## 2 Bosbeekjuffer

Dit hoofdstuk is gebaseerd op Dijkstra et.al. (2002), De Knijf et.al. (2006), Bos & Wasscher (1997), Thys (2004), Lambrechts et.al. (2007).

### 2.1 Motivatie voor de soortkeuze

In de gemeentelijke soortentabel van Maaseik heeft de bosbeekjuffer de hoogste score. Deze prachtige en zeldzame juffer is een indicator voor schone, gave beken in een relatief onaangetast landschap. De Bosbeek en een aantal kleinere beken, stromen vanaf het Kempens Plateau naar de Maas. Met deze luchtacrobaat als mascotte kan er in de stad Maaseik gewerkt worden aan beekherstel (hermeandering, probleem overstorten, herstel landbiotoop,...) en herstel van de Maasoevers. Dit komt veel soorten én het landschap ten goede.

Dat de stad Maaseik zich goed kan associëren met de bosbeekjuffer is niet zo vreemd. De Bosbeek verbindt alle dorpen in Maaseik met elkaar en met de Maas waarin ze uitmondt. De bosbeekjuffer is niet genoemd naar de Bosbeek, maar de gelijksoortige namen maken een identificatie voor de hand liggend. De bosbeekjuffer vormt hier het symbool voor verbondenheid van dorpen, streken (Kempens Plateau – Maasvallei) en mensen met natuur.

De stad Maaseik wil met alle beekbeherende instanties en met haar inwoners zorgen voor betere natuur.

### 2.2 Beschrijving van de bosbeekjuffer

#### *Kenmerken*

De insectenorde “libellen” (Odonata) wordt onderverdeeld in twee onderordes, namelijk “echte libellen” (Anisoptera) en “juffers” (Zygoptera). Deze onderordes kunnen verder verdeeld worden in superfamilie, families en subfamilies.

De bosbeekjuffer behoort, samen met de weidebeekjuffer, tot de familie van de beekjuffers (Calopterygidae), die deel uitmaken van de superfamilie van de beekjufferachtigen (Calopterygoidea) en behoren tot de onderorde van de juffers (Zygoptera).



*Figuur 2.1 Mannetje bosbeekjuffer (foto: Erwin Christis). Figuur 2.2 Vrouwtje bosbeekjuffer (foto: Erwin Christis).*

Het mannetje van de bosbeekjuffer is metaalblauw gekleurd met volledig donkere vleugels. Het is de

enige libel die donkere vleugels heeft. Het vrouwtje is metaalgroen van kleur. De vleugels van het vrouwtje zijn doorschijnend bruin of bruingroen getint. Tevens heeft ze een wit pterostigma<sup>1</sup> dat vóór de afronding van de vleugeltop ligt.

De enige soort waarmee je de bosbeekjuffer zou kunnen verwarren, is de weidebeekjuffer. De vleugel van het mannetje van de weidebeekjuffer is echter niet geheel donker, maar heeft een donkerblauw gekleurde band, waarbij de basis en de top van de vleugel gewoon licht en doorschijnend zijn. Bij de vrouwtjes is er wel meer verwarring mogelijk. Ook bij weidebeekjuffer zijn de vleugels van het vrouwtje doorschijnend groen tot groenbruin, maar toch iets lichter van kleur (meer naar het groen toe en minder bruinachtig) dan bij de bosbeekjuffer. Het witte pterostigma van de weidebeekjuffer zit meer in de vleugeltop, dus in de afronding.

### **Leefgebied**

De bosbeekjuffer stelt hoge eisen zowel aan de waterkwaliteit als aan de oeverstructuur. Ze is te vinden in natuurlijke beektrajecten met een hoog zuurstofgehalte, met veel bochten en holle oevers (processen van erosie en sedimentatie) en met weinig oeverplanten. De bosbeekjuffer is een indicator voor schone, gave beken in een relatief onaangetast landschap.

Het omringende landschap is meestal gevarieerd, met bosjes, hooilanden, struwelen, houtwallen en ruigten. Beschaduwde en zonnige plekje wisselen elkaar af. Schaduw zorgt ervoor dat het water koel blijft: de watertemperatuur moet tussen de 13 en 18°C zijn. Zonnige plekje zijn dan weer nodig voor de bosbeekjuffer om op te warmen. Tevens groeien op zonnige plaatsen meer waterplanten, waar de eitjes op afgezet worden.

Beken waar deze soort voorkomt, zijn breder dan 40 cm en grotendeels (maar niet geheel) vrij van waterplanten. Waar de weidebeekjuffer vooral in de midden- en benedenlopen van beken voorkomt, vind je de bosbeekjuffer vooral aan de meer beboste bovenlopen. Belangrijk is een natuurlijke slingering van de beek, waardoor er een verscheidenheid aan microhabitats ontstaat, die in rechtgetrokken beken ontbreekt.

Bemesting van het omringende land wordt slecht verdragen door de soort, omdat het zuurstofgehalte in de beek dan afneemt.

---

*1 Het pterostigma is een cel (soms meerdere cellen) in de vleugels van een insect die verdikt en gekleurd is en duidelijk opvalt tegenover de andere vleugelcellen. Bij de libellen (Odonata) zijn pterostigma aanwezig op beide paren vleugels en dikwijls zeer opvallend. De plaats van het pterostigma, de grootte en de kleur zijn vaak soortspecifiek en kunnen dus als determinatiekenmerk gebruikt worden.*



De bosbeekjuffer is kritischer ten opzichte van waterkwaliteit (vereist hogere zuurstofconcentraties) dan de weidebeekjuffer. De weidebeekjuffer heeft in Nederland en Vlaanderen recent sterk geprofiteerd van inspanningen omtrent waterzuivering. Voor de bosbeekjuffer volstaan deze inspanningen niet, want de soort blijft afnemen en is in beide regio's bedreigd (in Nederland één der meest bedreigde soorten!).

Het leefgebied van de bosbeekjuffer heeft een lineair en continu karakter (beken, riviertjes). De soort is niet strikt aan de bovenlopen van waterlopen gebonden, zo blijkt onder andere in de Bosbeekvallei. Ze wordt bijvoorbeeld ook geregeld langs de Grensmaas waargenomen. Er is weinig twijfel dat de soort via het netwerk van waterlopen alle geschikte locaties in Limburg kan (her)koloniseren eens de leefgebieden weer geschikt zijn.

Waar grotere dichtheden voorkomen (Zuid-België), worden de dieren ook op grotere afstand van het water waargenomen als zwerver. Ze komen hierbij ook in steden of dorpen terecht, zoals ook geregeld bij weidebeekjuffer wordt vastgesteld.

Het is duidelijk dat het bij deze soort, zoals bij vele soorten libellen, er vooral om gaat de leefgebieden kwalitatief te verbeteren. Het koloniseren van gebieden is voor veel libellen een minder groot probleem.

Langs de beek is een afwisseling van bos en open plekken optimaal voor de volwassen dieren om te migreren. Weg van het water is een halfopen (grasland of ruigte met veel hagen en houtkanten die beschutting bieden) tot vrij gesloten (bos met open structuren als brede boswegen) landschap het beste. Enkel open terrein wordt wellicht gemeden.

### **Levenscyclus**

De volwassen bosbeekjuffer vliegt in de periode van eind mei tot begin augustus, met uiterste waarnemingsdata van 9 mei en 15 september. De levensduur van een bosbeekjuffer is gemiddeld 25 tot 30 dagen. In deze korte periode moet er voor voortplanting gezorgd worden.

De mannetjes verdedigen hun territorium tegen andere mannetjes. Een territorium bestaat uit een stuk oever van ongeveer vijf meter lang, langs zonnige beektrajecten met redelijk veel oeverplanten en drijvende waterplanten. Het mannetje probeert langsvliegende vrouwtjes te verleiden door zich soms op het wateroppervlak te laten vallen en een eindje mee te drijven. Na de paring lokt het mannetje het vrouwtje zijn territorium binnen, waarbij de rode stip aan de onderkant van het puntje van zijn achterlijf als 'volglichtje' dient. Het vrouwtje zet haar eitjes af in het territorium van het mannetje, die ondertussen indringers fel verjaagt. Het mannetje kan in korte tijd met meerdere vrouwtjes paren, die dan tegelijkertijd in hetzelfde territorium eitjes afzetten. Aan het einde van de dag verlaat het mannetje zijn territorium. Slapen doen de mannetjes in groepen in hoge, dichte vegetaties langs de oever en vlak daarbuiten. Ook tijdens regenachtig weer rusten de mannetjes samen onder een struik.

Het vrouwtje zet de eitjes af op de onderwater-delen van drijvende waterplanten. Na zes tot negen weken komen de eitjes uit.

De larven die uit de eitjes sluipen, leven onder water tussen wortels en takken in een uitgeholde oever. Wanneer deze ontbreken, kunnen larven ook tussen water- en oeverplanten leven, mits de structuur van de vegetatie niet te dicht is. Delen van de beek die periodiek droogvallen, worden door de larven vermeden. Ze zijn 's nachts actief en kruipen traag rond, ook over de bodem.

Na twee jaar (soms al na één jaar) kruipen de larven uit het water. Op een water- of oeverplant sluipt de juffer uit de larve. De juffer doorloopt dan nog eerst een rijpingsfase van ongeveer 10 dagen (vleugels zijn dan broos). Tijdens deze rijpingsfase bevinden de bosbeekjuffers zich in ruigtes en bosjes in de buurt van de beek.

### ***Bedreigingen***

Habitatverlies (door o.a. het rechtekken van beken, het ruimen van beken, het verdwijnen van het omringende structuurrijke landschap) en waterverontreiniging (door o.a. overstorten, bemesting, waardoor het zuurstofgehalte in het water daalt) zijn de belangrijkste oorzaken van het achteruitgaan en verdwijnen van de soort.

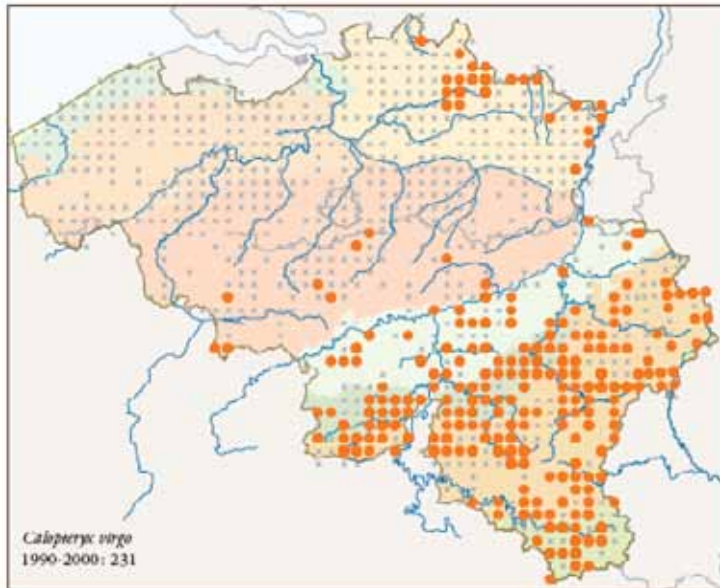
### ***Verspreiding***

#### Europa

De bosbeekjuffer komt in grote delen van Europa voor, van Zuid-Ierland tot de Oeral, en van het noorden van Scandinavië tot Zuid-Spanje. Buiten Europa komt de soort oostwaarts voor tot Oost-Siberië en China en zuidelijk in Noord-Afrika waar ze plaatselijk vliegt in Marokko.

#### België

Het zwaartepunt van de verspreiding ligt ten zuiden van Samber en Maas. Daar vindt men de bosbeekjuffer vooral langs de bovenlopen en de zijriviertjes van o.a. Viroin, Ourthe, Lesse, Semois, Amblève, Mèhaigne, Hoyoux, Rur, Our en Sure, waar de soort plaatselijk nog in zeer grote aantallen voorkomt. Ten noorden van Samber en Maas vliegt de soort zeer lokaal aan enkele kleine beekjes.



Figuur 2.1 Verspreiding van de bosbeekjuffer in België (bron: libellenwerkgroep Gomphus, De knijf et al., 2006).

### Vlaanderen

In Vlaanderen komt de bosbeekjuffer alleen nog maar in de provincies Antwerpen en Limburg voor. In de provincie Antwerpen vind je de soort vooral in de bovenlopen van het bekken van de Kleine Nete (Antwerpse Kempen). In Limburg komt de soort voor aan de wateringen in Lommel, de Abeek in Noord-Limburg, de Bosbeek in Maaseik en de Zijpbeek in Rekem. Langs de Grensmaas en de Berwijn in Voeren werd de bosbeekjuffer al verschillende malen waargenomen.

### **Status**

De bosbeekjuffer geniet geen wettelijke bescherming in Vlaanderen. Op de Vlaamse Rode Lijst staat de soort in de categorie 'bedreigd'. Op de Belgische Rode Lijst staat de soort in de categorie 'momenteel niet bedreigd'. In alle Europese landen gaat de soort achteruit.

Beschermingslijst	status
IUCN	
Habitatrichtlijn	Niet van toepassing
Rode Lijst België	Momenteel niet bedreigd
Rode Lijst Vlaanderen	Bedreigd

Tabel 2.1 Wettelijke status van de bosbeekjuffer.



## GEMEENTEN ADOPTEREN LIMBURGSE SOORTEN

Actieplan bosbeekjuffer

MAASEIK

### 3 Toestand in de gemeente



## 3 Toestand in de gemeente

### 3.1 Beschrijving/ situering van de gemeente

Landschaps-ecologisch gezien wordt Maaseik gedomineerd door de vallei van de Bosbeek die via Dorne, de deelgemeenten Opoeteren, Neeroeteren, Wurfeld, het stadscentrum van Maaseik en uiteindelijk Aldeneik, de Hoge Kempen met de Maasvallei verbindt.

Van west naar oost verandert deze vallei sterk van karakter: snelstromend en diep in het landschap ingesneden in de Hoge Kempen, vanaf Neeroeteren traag stromend door het vlakke gebied van het midden-terras van het Kempens plateau en uiteindelijk de rijkere Maasvallei vervoegend voorbij Maaseik.

Over haar hele lengte stroomt de Bosbeek door de puinkegel van de Maas, wat op meerdere plaatsen resulteert in een kiezel- en keien-beekbodem.

In combinatie met haar relatief goede waterkwaliteit, levert dit een voor Vlaanderen unieke eco-hydrologische situatie op, met onder andere een rijke libellenfauna.

Van Dorne tot de Zuid-Willemsvaart is de vallei opmerkelijk smal en de hellingen bijzonder steil. Dit geeft aanleiding tot zeer sterke en unieke gradiënten van extreem droog (met heiderelicten) naar extreem nat (elzenbroekbos en rietmoeras). Actieve landbouw heeft reeds lang dit valleisegment verlaten, waardoor een sterke verbossing optrad en een overwegend gesloten landschapstype is ontstaan.

Op de linkeroever vormt het zijvalleetje van de 'Mieren' in combinatie met de meest oostelijke uitloper van de duinengordel van de Oudsberg, een waardevol landschappelijk geheel.

Op de rechteroever gaat de vallei snel over in de hoge zandgronden van de Hoge Kempen met een mozaïek van akkerbouwpercelen en naaldhoutplantages.

Opmerkelijk en landschappelijk zeer waardevol zijn een opeenvolgende reeks van droogdalen (met als meest uitgesproken de Houw en de Aartshouw), die het uitgesproken landbouwgebied een heuvelend karakter geven.

Van de Zuid-Willemsvaart tot het stadscentrum van Maaseik slingert de beek traag door een vlak landschap, waarbij de aanwezigheid van talrijke watermolens voor heel wat omleggingen, opstuwingen en aftakkingen verantwoordelijk is. Het belangrijkste natuurgebied is het uit een mozaïek van natte graslanden, elzenbroekbos en rietruigten bestaande 'Den Tösch-Langeren'. Dit gaat in het zuiden over in het cultuur-historisch unieke gebied van 'Armenbos-De Wateringen', waar met een stelsel van sloten en greppels arme zandgronden vruchtbaar werden gemaakt met kalkrijk kanaalwater. Momenteel is het een uitgesproken landbouwgebied. In het noorden sluit de vallei aan op het belangrijk bosgebied 'Jagersborg'.

Het laatste traject, vanaf Wurfeld tot de monding in de Maas, loopt de beek door sterk verstedelijkt gebied. Ondanks versnippering door allerhande infrastructuur, heeft ze hier plaatselijk haar natuurlijk karakter weten te bewaren. Vooral het verloop na Aldeneik en de aansluiting op de Maas heeft een grote natuurwaarde, al is de loop door het winterbed van de Maas volledig gereconstrueerd in het kader van het grindherstructureringsproces.

Naast de indrukwekkende Bosbeekvallei, bevindt zich in het noorden van de gemeente een tweede beekdallandschap, dat van de Itterbeekvallei. De Itterbeek vormt de grens met Kinrooi. De rechtervallei-flank, Den Brand, is een zeer gevarieerd landschap met een snelle afwisseling, van houtkanten, graslanden, poelen, bosjes,... Dit waardevolle landschap wordt actief tot natuureservaat uitgebouwd.

Onvergraven en zeer kenmerkende Maasuitwaarden zijn in Maaseik beperkt tot de uiterwaarden van Elen-Heppeneert. Samen met het binnendijkse achterland, waar de vallei van de Zanderbeek een beeldbepalend element vormt, is dit een aanzienlijke open ruimte.

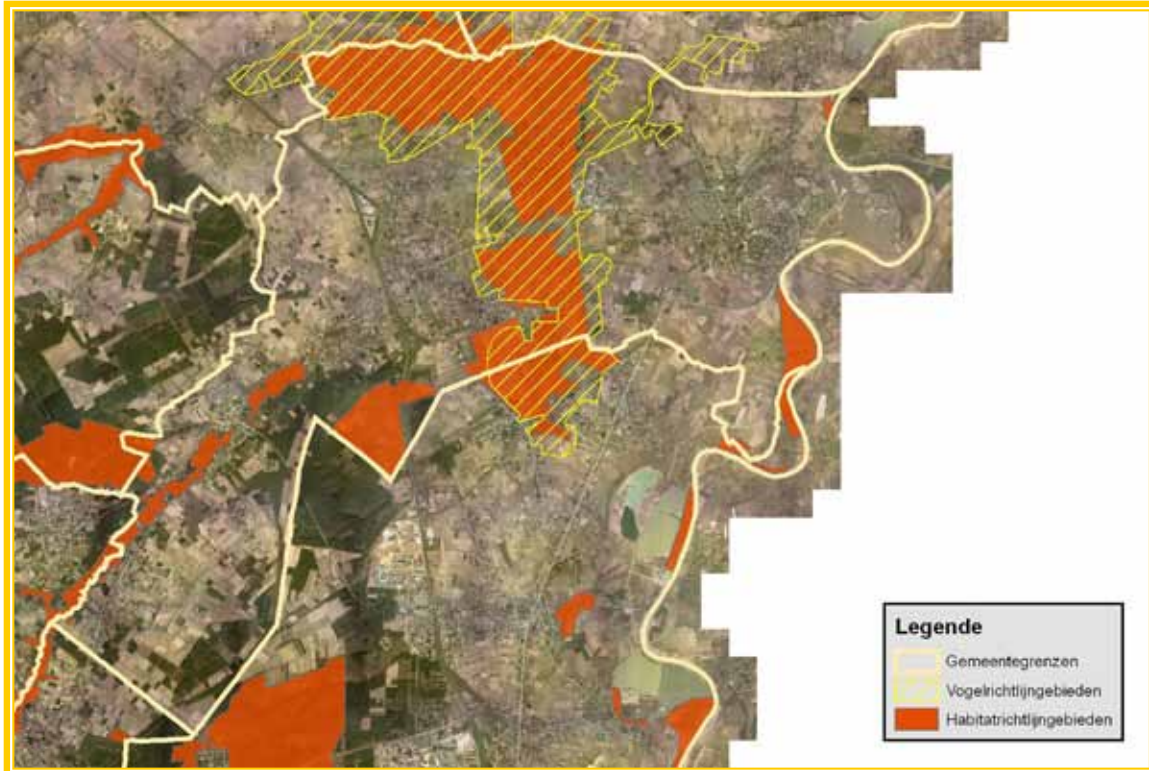
Figuren 3.1 en 3.2 ( = kaart 2.3 in bijlage op cd-rom, zie Lambrechts et.al., 2007) tonen de gebieden die afgebakend zijn als vogel- en habitatrichtlijngebied of die deel uitmaken van Grote Eenheden Natuur (GEN) of Grote Eenheden Natuur in Ontwikkeling (GENO). Deze laatste vormen samen het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN). Op Kaart 2.3 (in bijlage op cd-rom, zie Lambrechts et.al., 2007) zijn ook alle groene bestemmingen van het Gewestplan ingekleurd.

Centraal in de gemeente ligt het Vogelrichtlijngebied 'Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof' (code BE2221314).

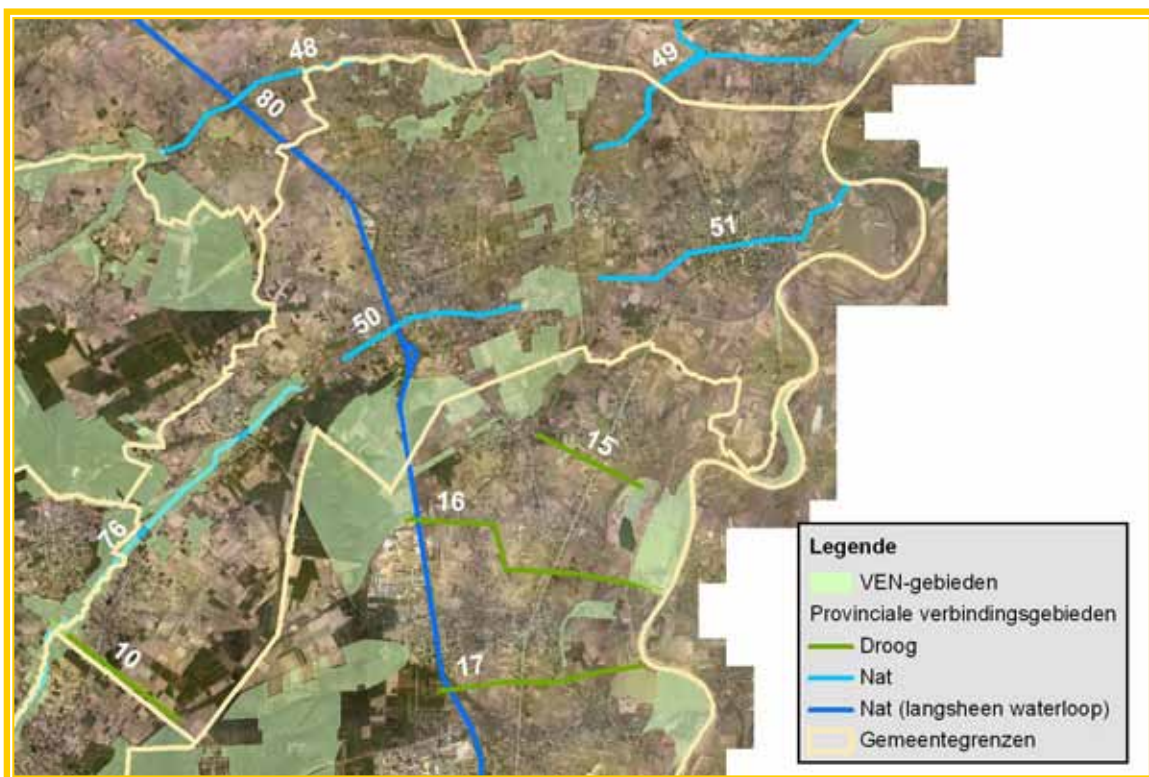
Het Habitatrichtlijngebied 'Bosbeekvallei en aangrenzende bos- en heidegebieden te As-Opglabbeek-Maaseik' (code BE2200043) beslaat het meest stroomopwaarts gelegen deel van de Bosbeek en is in het bijzonder van belang voor de bosbeekjuffer. Centraal in de gemeente ligt het habitatrichtlijngebied 'Itterbeek met Brand, Jagersborg, Schootsheide en Bergerven' (code BE2200034).

De Grote Eenheden Natuur van het VEN-gebied die afgebakend zijn rond waterlopen op het grondgebied van de gemeente Maaseik zijn: 'De Bovenloop Bosbeek', 'De Middenloop Bosbeek' en 'De Zanderbeek'. Ook door het VEN-gebied van 'De Brand-Jagersborg' in het noorden van de gemeente stromen een aantal waterlopen (Witbeek, Itterbeek, Schaagterziep, Geisterse Ziep).





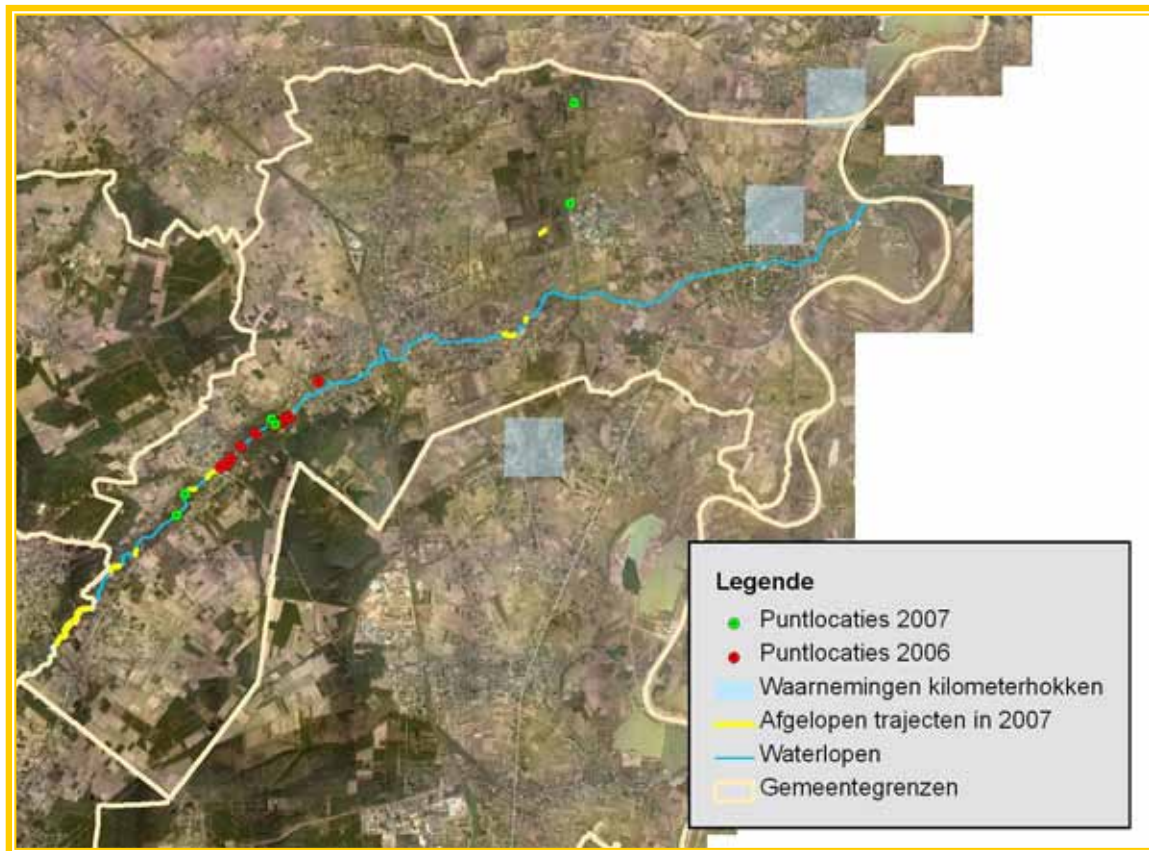
Figuur 3.1 Vogel- en habitatrichtlijngebieden in de stad Maaseik.



Figuur 3.2 VEN-gebieden en provinciale natuurverbindingen in de stad Maaseik.

### 3.2 De bosbeekjuffer

#### Huidige verspreiding in de stad Maaseik



Figuur 3.3 Verspreiding van de bosbeekjuffer in de stad Maaseik (bron: Natuurpunt Maaseik (waarnemingen 2006), Aeolus-Arcadis (waarnemingen 2007)).

Figuur 3.3 (kaart 2.1 op cd-rom, zie Lambrechts et.al., 2007) van Maaseik en onmiddellijke omgeving toont een aantal kilometerhokken waar de bosbeekjuffer werd waargenomen in het verleden. Zo werd de bosbeekjuffer waargenomen in het kilometerhok ten noorden van het centrum van Maaseik, waardoor de Oude beek en de Sint-Jansbergloop stromen. Daarnaast werd deze soort ook waargenomen in een kilometerhok dat in feite nagenoeg volledig op het grondgebied van de gemeente Kinrooi ligt en waardoor de Witbeek en de Abeek stromen. Ook ten zuiden van Maaseik, in de gemeente Dilsen, is ze waargenomen in een kilometerhok met de Zanderbeek, de Losbeek en de Broekbeek.

In het kader van het opstellen van dit actieplan heeft Aeolus in juni 2007 een deel van de Bosbeek onderzocht. Alle faunawaarnemingen die hierbij verricht zijn, zijn opgenomen in de tabel veldwaarnemingen (op cd-rom, zie Lambrechts et.al, 2007). De waarnemingen van de bosbeekjuffer worden eveneens weergegeven op kaart 2.1 (op cd-rom, zie Lambrechts et.al., 2007). Op 5 plaatsen is de bosbeekjuffer waargenomen:

- de meest stroomopwaartse waarneming langs de Bosbeek is aan de brug van de straat Berkendijk. Dit is 1 km stroomopwaarts van de Dorpermolen in het centrum van Opoeteren. Hier zijn een mannetje en een vrouwtje gezien op 5 juni 2007. Een week later is enkele honderden meters verder stroomafwaarts, ter hoogte van het Natuurpuntreservaat een mannetje waargenomen

- stroomafwaarts van Opoeteren, net voor de Volmolen, zijn 3 mannetjes waargenomen op 2 verschillende plaatsen, eveneens ter hoogte van het reservaat van Natuurpunt
- langs de Oude loop van de Bosbeek, de Witbeek, is een mannetje waargenomen in het bosreservaat Jagersborg

Door gesprekken met terreinbeheerders werd volgende informatie bekomen:

- in de zomer van 2006 en 2007 werden bosbeekjuffers waargenomen langs de Bosbeek stroomafwaarts van het centrum van Opoeteren tot aan de Volmolen.
- twee waarnemingen langs de Zanderbeek in Elen dateren van de periode 1990-1992.
- vlakbij de Zanderbeek is er een waarneming van 10 bosbeekjuffers langs de beek in De Bek, net ten oosten van de Zuid-Willemsvaart. Dit was op een traject van 150 m. Sinds 2000 is de soort hier niet meer gezien en de waterloop zou geregeld droogvallen.
- ter hoogte van Tösch – Langeren, stroomafwaarts Neeroeteren, langs de 'nieuwe' loop van de Bosbeek werden de eerste waarnemingen gedaan eind jaren '90. (Deze loop is eeuwen geleden gegraven en de oorspronkelijke loop is wat men nu de Witbeek noemt.) Nadien namen de aantallen toe tot er op zeker moment forse ruimingen waren na een winterse overstroming. Daarna was de soort verdwenen, maar het is niet zeker dat dit door de ruimingen was. Mogelijk trad er larvale drift op door de sterke waterstroming.
- sporadische waarnemingen van bosbeekjuffers in de vallei van de Itterbeek op de grens Maaseik-Kinrooi, ter hoogte van de Brand en Jagersborg. Vermoedelijk gaat het hier om zwervende dieren.
- een viertal jaren geleden werd de bosbeekjuffer in lage aantallen waargenomen op minstens 2 plaatsen langs de Bosbeek in As.

### Besluit

We kunnen stellen dat er verspreid over de gemeente Maaseik waarnemingen van de bosbeekjuffer verricht worden, maar dat er wellicht slechts op enkele plaatsen langs de Bosbeek (inclusief Witbeek) voortplanting optreedt. Het gaat ook overal om lage aantallen.

Het is niet duidelijk waarom de soort afwezig was in het meest stroomopwaartse deel van de Bosbeek binnen de gemeente Maaseik, namelijk in het traject van de Slagmolen tot de Woutersbron (ter hoogte van Dorne dus). Dat deel van de Bosbeek is het meest geschikt volgens de modellering (zie paragraaf Kansen en problemen), het zou volgens de literatuur de meest geschikte locatie moeten zijn (bovenlopen) en is ook het grondigst onderzocht (zoals blijkt uit de kaart 2.1 op cd-rom, zie Lambrecht et.al., 2007). Volgende scenario's zijn denkbaar:

- de waterkwaliteit is te slecht wegens stroomopwaartse vervuiling (overstorten; uitloging zware metalen mijnterreinen in bovenloop): dit is een mogelijkheid maar wordt tegengesproken door de resultaten van de Belgische Biotische Index (BBI), die hier niet slechter zijn dan verder stroomafwaarts waar de soort wel voorkomt. De bepalingen van zuurstofgehalten getuigen wel van een aanzienlijke, periodieke vervuiling (zie § 5.2, Actie 1).
- het traject is te sterk beschaduwd. De voor adulte dieren levensnoodzakelijke zonnige plekjes ontbreken grotendeels. Aan de enkele kleine zonnige plekjes zijn geen bosbeekjuffers gezien, maar de meest stroomopwaarts waargenomen exemplaren zaten wel honkvast op een zonnig plekje.
- het waterpeil van de Bosbeek stijgt sterk bij veel neerslag en er treedt larvale drift op (wegspoelen van de larven). Begin juni 2007 is het waterpeil plots zowat een meter gestegen na zwaar onweer (in Genk).

Het is duidelijk dat de bosbeekjuffer het niet gemakkelijk heeft om stand te houden langs de Bosbeek in Maaseik. Indien de leefomstandigheden optimaal waren, zouden de aantallen veel groter zijn. Dan zou men bij gericht onderzoek tientallen tot honderden dieren op een dag moeten kunnen zien. Het is dus duidelijk dat er maatregelen vereist zijn.

### **Kansen en problemen**

#### Potentieel voorkomen op basis van parameters Bosbeek

De larven van de bosbeekjuffer zijn zeer gevoelig en hebben zuurstofrijke en koele wateren nodig. Aan *Calopteryx*-larven wordt in Gabriëls *et al.* (2005) een tolerantiescore van 8 toegekend (schaal gaande van 1 voor zeer tolerant tot 10 voor zeer intolerant). Beschaduwning van de beek speelt hierbij tevens een belangrijke rol. De soort stelt eveneens hoge eisen aan de oeverstructuur, ze is te vinden in natuurlijke beektrajecten met veel bochten en holle oevers. Om dit in de praktijk te kwantificeren, komen volgende parameters in aanmerking: de Belgische Biotische Index (BBI), de Index voor beschaduwning en de Index voor meandering. Hieronder volgt een korte toelichting bij elk van de indices.

- De BBI evalueert de kwaliteit van een waterloop als biotoop. Deze index is gebaseerd op de aan- of afwezigheid van met het blote oog zichtbare ongewervelde waterdierpjes (macro-invertebraten). De BBI integreert twee factoren: de aan- of afwezigheid van verontreinigingsgevoelige soorten en het totale aantal aangetroffen soortengroepen. De indexwaarde schommelt tussen 0 (zeer slechte kwaliteit) en 10 (zeer goede kwaliteit).
- De Index voor beschaduwning stelt de gemiddelde beschaduwning voor tijdens een zonnige dag met dicht bladerdek. Let wel dat het wateroppervlak en de oevers zowel door natuurlijke elementen (bomen en struiken) als kunstmatige elementen (gebouwen, bruggen, ...) kunnen worden beschaduwd.
- De Index voor meandering is een maat voor de natuurlijkheid van de loop van een waterloop. In natuurlijke omstandigheden vindt in de buitenbocht van rivieren of beken erosie plaats (stroomsnelheid het grootst), terwijl in de binnenbocht materiaal wordt afgezet, hierdoor ontstaan lussen of meanders in de loop.

De tabellen 2.2.a, b en c (op cd-rom, zie Lambrechts *et al.*, 2007) geven, voor de verschillende waarden die deze parameters kunnen aannemen, een inschatting van de geschiktheid als leefgebied voor de bosbeekjuffer weer.

De waarden voor deze parameters voor de Bosbeek in Maaseik zijn afkomstig uit de studie van Hubrechts (2004) en werden verzameld in 2003. De staalname- en analysecampagne voor het bepalen van de BBI vond plaats in juli 2003. De locaties van de staalname van de BBI in de gemeente Maaseik zijn gelegen in de Bosbeek (11 staalnamepunten) zelf of in een zijrivier stroomopwaarts van de monding in de Bosbeek (2 staalnamepunten in de Witbeek en een in de Kleine Beek).

De beschaduwning en meandering werden beoordeeld op het niveau van trajecten, dit zijn homogene delen van de waterloop die als een ecologische eenheid kunnen beschouwd worden. De gemiddelde lengte per traject was in deze studie ongeveer 196 m.

Kaart 2.2.a (op cd-rom, zie Lambrechts et.al., 2007) geeft een inschatting van de geschiktheid van de Bosbeek als leefgebied voor de bosbeekjuffer op basis van de BBI (tabel 2.2.a op cd-rom, zie Lambrechts et.al., 2007). De trajecten van de Bosbeek die op basis van de BBI een beoordeling zeer geschikt meekregen, situeren zich voornamelijk in de stroomopwaarts gelegen zones van de Bosbeek, namelijk op de gemeentegrens met Opglabbeek (iets stroomafwaarts van de Slagmolen tot het Zwemdok Woutersbron) en van de Schans tot stroomafwaarts van de Dorpermolen. De BBI is aan de lage kant (beoordeling als potentieel geschikt voor de bosbeekjuffer) ter hoogte van het centrum van Maaseik en in de meest stroomopwaarts gelegen trajecten op de grens met de gemeente Opglabbeek (tot ongeveer ter hoogte van de Slagmolen). Ter hoogte van het centrum van Maaseik heeft de Bosbeek ongetwijfeld te lijden onder een hoge urbanisatiedruk. In het traject stroomopwaarts in de gemeente ligt de precieze oorzaak van de relatief lage score (namelijk een BBI van 6) minder voor de hand. Opvallend is ook dat het traject stroomafwaarts hiervan een BBI van 9 heeft.

Wat de beschaduwning betreft, werden maar drie klassen van geschiktheid onderscheiden (tabel 2.2.b op cd-rom, zie Lambrechts et.al., 2007): zones met geen beschaduwning worden als ongeschikt beschouwd en zones met sporadische beschaduwning als potentieel geschikt. Van zodra de beschaduwning groter dan 33% is, wordt de toestand aanzien als geschikt voor de bosbeekjuffer. Uit kaart 2.2.b (op cd-rom, zie Lambrechts et.al., 2007) blijkt dat het grootste deel van de Bosbeek geschikt is wat de beschaduwning betreft, met uitzondering van een paar kortere trajecten, in hoofdzaak in verstedelijkt gebied.

De parameter meandering is sterk variabel over de ganse lengte van de Bosbeek op het grondgebied van Maaseik (kaart 2.2.c op cd-rom, zie Lambrechts et.al., 2007). Wanneer we naar het verloop van de beek volgens de Vlaamse hydrografische atlas kijken, wordt het visueel al onmiddellijk duidelijk dat de beek rechtgetrokken is in bepaalde trajecten. In tabel 2.2.c (op cd-rom, zie Lambrechts et.al., 2007) wordt het resultaat van de inschatting van de geschiktheid van de klassen van meandering voor de bosbeekjuffer weergegeven. Merken we hierbij op dat term micro-meandering gebruikt werd voor trajecten die in hun globale aspect recht zijn, maar waarbinnen op kleine schaal een “meandering” aanwezig is (oeveren zijn niet kaarsrecht, maar vertonen een sinuositeit op kleine schaal) (Hubrechts, 2004).

Om nu te komen tot een globale parameter die de waarden van deze drie parameters integreert, wordt als volgt te werk gegaan. Aan de bekomen waarden voor elk van de drie parameters werd een score toegekend: 0 voor *ongeschikt*, 1 voor *potentieel geschikt*, 2 voor *geschikt* en 3 voor *zeer geschikt*. Voor elk traject van de waterloop werden de scores voor deze drie parameters opgeteld en werd een totale score bekomen (die in theorie waarden kan aannemen van 0 tot 8). Daarna gebeurde een nieuwe indeling in geschiktheidklassen, namelijk:

Totale score (BBI + Beschaduwning + Meandering)	Geschiktheid
0, 1, 2	Ongeschikt
3, 4	Potentieel geschikt
5, 6	Geschikt
7, 8	Zeer geschikt

Tabel 3.1 Totale scores van geschiktheid van gebieden voor de bosbeekjuffer.

Het resultaat van deze analyse wordt weergegeven op kaart 2.2.d (op cd-rom, zie Lambrechts et.al., 2007). We kunnen zien dat stroomopwaarts in de gemeente de globale kwaliteit over het algemeen als geschikt tot heel geschikt wordt ingeschat voor de bosbeekjuffer. Uitzondering hierop vormt het rechtgetrokken traject stroomafwaarts van het centrum van Opoeteren en het traject dat de Zuid-Willemsvaart kruist, daar wordt de kwaliteit ingeschat als potentieel geschikt voor de bosbeekjuffer.

In het deel stroomafwaarts van de Zuid-Willemsvaart tot de monding in de Maas is de situatie enigszins anders. Daar zijn heel wat zones aanwezig die beschouwd worden als potentieel geschikt tot zelfs ongeschikt. Toch komen ook daar voor de bosbeekjuffer interessante trajecten voor, namelijk ter hoogte van het 'natuurreservaat de Bosbeekvallei' op de topografische kaart (wat eigenlijk het reservaat 'Tösch-Langeren' van Limburgs Landschap is), net stroomafwaarts van Neeroeteren-centrum.

Er is voorzichtigheid vereist bij het interpreteren van de inschatting van geschiktheid van de Bosbeek aan de hand van de globale index. Ten eerste is dit een theoretische oefening die drie parameters combineert die op basis van de ecologie van de soort relevant lijken te zijn (in het bijzonder met betrekking tot de larven van de bosbeekjuffer). Hierbij werd gekozen voor de meest eenvoudige optie die aan elk van de drie parameters hetzelfde gewicht geeft, omdat hierover in de literatuur geen bruikbare informatie beschikbaar is.

Ten tweede is elke situatie, hier *gedetermineerd* door een combinatie van drie parameters per traject, uniek en vormt de gebruikte methode dan ook een sterke vereenvoudiging van de realiteit. Zo is de waarde voor de BBI gebaseerd op één staalnamecampagne, met 11 staalnamepunten verspreid over meer dan 22 km waterloop (deel van de Bosbeek op grondgebied van Maaseik), wat de gemiddelde staalnamedichtheid op ongeveer 1 meting per 2 km brengt. Bovendien kunnen nog andere factoren (vb. stroomsnelheid,...) een rol spelen.

Het belang van een terreininventarisatie waarbij de Bosbeek afgelopen wordt en specifiek gekeken wordt naar de geschiktheid van de beek voor de bosbeekjuffer, komt hier duidelijk naar voor. Het in kaart brengen van de knelpunten is hierbij bijzonder waardevol. Bovendien had het terreinbezoek in kader van het GALS-Project in de maand juni plaats, tijdens de vliegperiode van de soort, zodat de effectieve aanwezigheid van de volwassen insecten vastgesteld kon worden en meegenomen kon worden in de potentie-analyse.

### Geïntegreerde potentie-inschatting

Is gebaseerd op volgende principes:

- in zones met gekende waarnemingen van de bosbeekjuffer is het van belang na te gaan of de soort er actueel nog steeds voorkomt en de omstandigheden er gunstig zijn voor het duurzame voortbestaan van de bestaande populaties op lange termijn.

- de inschatting van het potentieel voorkomen op basis van de indices voor BBI, beschaduwning en meandering, geeft ons een voorspelling van waar de bosbeekjuffer de grootste kans van voorkomen heeft. Het is zinvol na te gaan of de soort in die zones effectief voorkomt en waardoor een eventuele afwezigheid veroorzaakt wordt. Merken we hier op dat er waarnemingen van bosbeekjuffer uit 2006 zijn in een rechtgetrokken traject (+/- 600m lang) stroomafwaarts van Opoeteren dat beoordeeld werd als slechts potentieel geschikt voor de soort. Het gaat hier om toevallige waarnemingen van zwervende adulten, aangezien zowel stroomopwaarts als -afwaarts van dit rechtgetrokken traject zones liggen die beoordeeld werden als zeer geschikt voor bosbeekjuffer waarin de soort talrijk werd waargenomen.
- met het criterium van de afbakening van Europese beschermingszones (vogel- en habitatrichtlijngebied) en VEN-gebieden (zie 2.3.) werd maar weinig rekening gehouden bij de geïntegreerde potentie-inschatting. De bosbeekjuffer is immers de ideale soort om een extra impuls te geven aan plannen en maatregelen ter verhoging van de chemische en fysische waterkwaliteit en de structuurkwaliteit van de Bosbeek buiten de grenzen van speciale beschermingszones in de gemeente Maaseik. De bosbeekjuffer kan beschouwd worden als een ambassadeur of *flag ship species* (*vlaggenschipsoort*) voor het ecologisch beheer van de Bosbeek. Op die manier zal ook aandacht gaan naar natuurwaarden die buiten het netwerk van de Europese speciale beschermingszones en het Vlaams ecologisch netwerk liggen.
- er wordt eveneens rekening gehouden met de bestemming van de gebieden. Zo worden de trajecten ter hoogte van het centrum van Maaseik buiten beschouwing gelaten. De negatieve effecten van verstedelijking op de beek zijn er immers onmiskenbaar en voorstellen tot herstel van de natuurlijke loop van de Bosbeek zijn er weinig realistisch. Vandaar dat de klemtoon hier ligt op de trajecten die natuurgebieden doorkruisen.





## GEMEENTEN ADOPTEREN LIMBURGSE SOORTEN

Actieplan bosbeekjuffer

MAASEIK

### 4 Concrete doelstellingen



## 4 Concrete doelstellingen

### 4.1 Acties

De doelstelling is een leefbare populatie van bosbeekjuffer langs de Bosbeek en de Witbeek in de gemeente Maaseik te bekomen.

Er is een gebrek aan historische waarnemingen, maar er is weinig twijfel dat de bosbeekjuffer vroeger algemeen voorkwam over grote delen van de Bosbeek.

Een minimale doelstelling is dat er minstens 5 plaatsen langs de Bosbeek zijn waar tijdens de piek van de vliegperiode meer dan 10 mannetjes en 5 wijfjes, dus minstens een 15 tal dieren, kunnen waargenomen worden. Met andere woorden, dat er enkele gezonde deelpopulaties zijn van waaruit zwervende dieren telkens opnieuw andere plekken langs de Bosbeek kunnen herbevolken. Deze minimale doelstelling gaat er van uit dat er langs de Witbeek minstens in het bosreservaat Jagersborg voortplanting optreedt.

Een hoger ambitieniveau streeft naar voortplanting van de bosbeekjuffer langs het grootste deel van de Bosbeek, van de gemeentegrens van As tot ongeveer aan de Wurfeldermolen, net voor het stedelijk gebied van Maaseik. In dit ambitieniveau komen er langs de verschillende waterlopen in het natuureservaat Jagersborg (Witbeek, Schaagterzijk) hoge aantallen voor.

Beide doelstellingen gaan uit van een toename van de soort.

### 4.2 Communicatie

Algemeen: Het draagvlak voor de bosbeekjuffer, meanderende beken met een goede waterkwaliteit en natuur in het algemeen, wordt vergroot.

De geadopteerde soort 'leeft' in de gemeente.

De doelgroepen (zie hoofdstuk 6):

- kennen de bosbeekjuffer
- begrijpen dat één soort de motor is voor het vergroten van de soortenrijkdom
- doen iets voor de bosbeekjuffer

### 4.3 Monitoring

- Met de monitoring van de soort willen we nagaan of het aantal exemplaren van de bosbeekjuffer toeneemt. Daarom wordt de soort jaarlijks gemonitord.
- Tevens willen we nagaan of het draagvlak (politiek, ambtelijk, burgerlijk, middenveld) voor de bosbeekjuffer en voor natuurbehoud in het algemeen vergroot.



## GEMEENTEN ADOPTEREN LIMBURGSE SOORTEN

Actieplan bosbeekjuffer

MAASEIK

5 Acties



## 5 Acties

### 5.1 Inleiding

#### *Maatregelen voor een hele levensgemeenschap*

Allereerst is het belangrijk aan te geven dat de maatregelen die men neemt ten behoeve van de bosbeekjuffer, een hele levensgemeenschap ten goede komen.

We denken aan tal van andere beekbewonende libellen, met de zeer bijzondere gewone bronlibel (*Cordulegaster boltonii*), beekrombout (*Gomphus pulchellus*) en bruine korenbout als meest belangrijke. Deze zijn net als de bosbeekjuffer alle 3 bedreigd in Vlaanderen. Voorts zullen ook meer algemene soorten zoals vuurjuffer, weidebeekjuffer, breedscheenjuffer en metaalglanslibel, die momenteel niet bedreigd zijn in Vlaanderen, profiteren.

Ook zeer bijzondere vissoorten als beekforel, beekprik, kwabaal,...vereisen dezelfde maatregelen als de bosbeekjuffer. Ter hoogte van de Slagmolen en Volmolen wordt jaarlijks beekforel uitgezet en ook van kwabaal zijn er uitzettingen bekend.

Van een goede visstand zal ook de ijsvogel profiteren.

Daarnaast is er de uitgebreide 'macrofauna' (de grotere waterbewonende ongewervelden), op basis waarvan de BBI (de Belgische Biotische index ofwel de biologische waterkwaliteit) bepaald wordt, waarvan de meest kritische taxa (steenvliegen, haften) zeer zuiver water vereisen, net als de larven van de bosbeekjuffer

#### *Algemene maatregelen voor de bosbeekjuffer*

Hieronder wordt een opsomming gegeven van wat men in het algemeen kan doen voor de soort binnen de gemeente.

- Doorgedreven waterzuivering: de bosbeekjuffer stelt zeer hoge eisen aan de waterkwaliteit. Hoe beter men zorg draagt voor een goede waterkwaliteit, hoe groter de kans op een leefbare populatie van de doelsoort. Bestaande lozingspunten dienen prioritair aangepakt te worden: waar in de nabije toekomst geen aansluiting op de riolering gepland is, moet een oplossing via kleinschalige waterzuivering gezocht worden;
- Gefaseerd ruimingsbeheer: grootschalige ruimingen (vele kilometers waterloop in 1 periode) kunnen nefast zijn voor de larven van de bosbeekjuffer;
- Streven naar een diverse landschappelijke structuur in de Bosbeekvallei Natte graslanden (dotterbloemgraslanden) en natte ruigtes met struwelen zijn ideale jachtgebieden voor volwassen libellen, terwijl dichte bossen ongeschikt zijn. Hoewel in laaglandbeken beschaduwing van het wateroppervlak (in samenhang met het zuurstofgehalte en watertemperatuur) voor de larven van de bosbeekjuffer van belang is, hebben de adulten van bosbeekjuffer nood aan zonbeschenen oevers. Een goede afwisseling van zonbeschenen en beschaduwde oevers is daarom ideaal. In een deel van de Bosbeekvallei dreigen de reeds schaarse open plekken te verdwijnen.

- Te nemen maatregelen
  - via beheerovereenkomsten of aankoop en natuurbeheer de open ecotopen proberen te behouden
  - kleinschalig hakhoutbeheer in delen van de Bosbeekvallei waar nu te weinig structuur in het bos is
  - omvormen van 'weekendverblijf – vijvers' tot meer natuurlijke waterpartijen (verwijderen exoten op de oevers en in het water, afschuinen oevers,...)
  - naaldhout op de oever omvormen tot loofhout. De naalden werken verzuring in de hand

## 5.2 Acties m.b.t. waterbeheer

### **Actie 1: doorgedreven waterzuivering**

#### Probleemstelling

Er zijn nog tal van verspreide lozingen van afvalwater in de Bosbeek. Zo zijn er nog tal van woningen die lozen in de Bosbeek, terwijl er mogelijkheden zijn voor aansluiting op riolering in de straat.

Dit is een conflictsituatie, want de bosbeekjuffer is gebonden aan uitgesproken zuiver water.

De recente verbetering van de waterkwaliteit - sinds de jaren 90 - na een dieptepunt in de jaren 80, deed de populaties Weidebeekjuffer in Vlaanderen en Nederland (sterk) toenemen, maar de bosbeekjuffer wist hiervan vooralsnog niet of nauwelijks te profiteren. Dat benadrukt hoe kritisch deze soort is! De verwachting is dat als men nog een stapje verder gaat in de waterzuivering, er een kritische drempel overschreden wordt, waarbij wel aan de eisen van de bosbeekjuffer voldaan wordt, en de soort in aantal zal toenemen.

De toekomst van de bosbeekjuffer in Maaseik is met andere woorden sterk verbonden met de ambities van de gemeente om de waterzuivering grondig aan te pakken!

#### Achtergrondinformatie

KULeuven en Lisec maakten in 2003 de 'ecologische inventarisatie en visievorming voor de Bosbeek'. We raadpleegden het deelrapport "Grondwater en oppervlaktewater" (Hubrechts, 2004). Volgende vaststellingen zijn daarbij relevant voor de bosbeekjuffer:

##### *1. Fysico-chemische oppervlaktewaterkwaliteit*

- Voor staalname-rondes in juli en september 2003 lag de globale zoutconcentratie (Ec) zeer hoog. Uitspoeling van zouten uit de mijnterrils in de nabijheid van het brongebied is hiervoor de oorzaak. Tevens zijn verhoogde concentraties van mangaan en tijdelijk zelfs van cadmium vastgesteld.
- In september 2003 wordt tevens in nagenoeg alle meetpunten stroomafwaarts van de monding van de Kattebeek, nabij de Woutersbron een verhoogde COD-waarde (chemical oxygen demand; een maat voor organische vervuiling) vastgesteld. Overstorting ter hoogte van midden- en benedenloop t.g.v. zware regenval op 28 en vooral op 29 augustus (> 23 mm te Kleine Brogel) kunnen hiervoor als mogelijke verklaring aangeduid worden.



- Ofschoon, met uitzondering van het ijzergehalte, de basiskwaliteitsnormen voor de staalnamecampagne van december 2003 niet werden overschreden, stelt men toch vast dat de zuurstofverzadigingsgraad (o.v.v. Prati-index of PIO) een lichte tot matige vervuiling over nagenoeg geheel het traject van de Bosbeek aangeeft. Hiervoor is niet onmiddellijk een verklaring voor handen.
- De resultaten van bepalingen van opgeloste zuurstof en temperatuur op 18 staalnamepunten op de Bosbeek en enkele zijbeken (voor lokalisatie meetpunten zie Tabel 5.1 en Figuur 5.1 op cd-rom, zie Lambrechts et.al., 2007), leverde volgend resultaat:
  - juli 2003= overal meer dan 8 mg/l opgeloste zuurstof; temperatuur overal tussen 14 en 18 °C
  - september 2003 = overal minder dan 8 mg/l opgeloste zuurstof ! (namelijk tussen 4,8 en 7,7 maar slechts op 3 plaatsen meer dan 7); temperatuur in de bovenloop (6 plaatsen) tussen 9 en 10 °C en op alle andere plaatsen tussen 14 en 16°C
  - december 2003: overal slechts 4 tot 6 mg/l opgeloste zuurstof, behalve 3 plaatsen in bovenloop meer dan 6 mg/l; temperatuur overal tussen 2 en 6 °C

Herinner je dat de bosbeekjuffer-larven een hoog zuurstofgehalte (7,5 mg/l) vereisen. In de zomer (juli) wordt hier overal aan voldaan, in september slechts op 2 plaatsen (in As en grens As-Maaseik) en in december slechts op 1 enkele plaats in de bovenloop, en dan zijn de waarden elders overal laag!!

## 2. Biologische oppervlaktewaterkwaliteit

In onderstaande tabel geven we de resultaten van het BBI-onderzoek van Lisec op 15 plaatsen langs de Bosbeek, 2 langs de Witbeek en 1 langs de Lietenbeek (NR= nummer staalnameplaats). We vermelden ook de vervuilingsbronnen die ze tijdens de staalname waarnamen. De omschrijving van de locaties voegden we zelf toe op basis van de kaart met staalnamepunten van Lisec. Alle in vet gemarkeerde punten liggen op grondgebied Maaseik.

NR	BBI	Locatie	Terreinwaarnemingen
1	7	Bosbeek, nabij de bron, t.h.v.Zevenhuizen	
2	7	Bosbeek, t.h.v. As-centrum	
3	9	Lietenbeek	
4	7	Bosbeek, Moorberg, nabij punt 3 (Lietenbeek)	
5	6	Bosbeek, nabij camping	Afvalwater camping in Bosbeek
6	9	Bosbeek, aan grens As-Opglabbeek-Maaseik	
7	7	Bosbeek, Opglabbeek, langs Kleine Beek ?	
8	9	Bosbeek, Slagmolen	
9	7	Bosbeek, monding Kattenbeek	
10	9	Bosbeek, Kasteel Schans	
11	7	Bosbeek, Opoeteren-centrum	
12	7	Bosbeek, rechtgetrokken zone stroomafwaarts Opoeteren	Riool overstort
13	8	Witbeek, vlakbij punt 14 (Zeverenmolen)	
14	7	Bosbeek, Zeverenmolen	Riool overstort; riolschimmel aanwezig
15	6	Witbeek, Meerkes, ooststrand Neeroeteren-centrum	
16	7	Bosbeek, omgeving Langerenmolen	
17	7	Bosbeek, ooststrand Tösch	
18	6	Bosbeek, Wurfelder molen	Riool overstort; riolschimmel aanwezig

Tabel 5.1 BBI in 18 staalnamepunten, gemeten in juli en augustus 2003 (Hubrechts, 2004). Voor de lokalisatie van de meetpunten zie Figuur 5.1 in bijlage op cd-rom, zie Lambrechts et.al., 2007).

Vijftien (83%) van de onderzochte punten (N= 18) vertoonden een Biotische Index van 7 of meer. Vier van deze locaties vertoonden zelfs een BBI van 9. Dit wijst erop dat de beken in het stroomgebied van de Bosbeek een goede tot zeer goede biologische waterkwaliteit hebben, met een weinige tot geringe mate van vervuiling. Hiermee behoren deze beken tot de zuiverste beken in Vlaanderen. De overige 3 punten (17%) hadden een Biotische Index van 6, wat overeenstemt met een matige verontreiniging en een matige waterkwaliteit. Op deze punten kan de toestand worden omschreven als kritiek. Het gaat hier om de punten 5, 15 en 18. We overlopen kort de knelpunten:

- Staalnamepunt 5 is gelegen in een broekbos langs de Bosbeek, een 100-tal meter stroomafwaarts van de plaats waar een lokale camping haar afvalwater ongezuiverd loost in de beek. Stroomopwaarts van punt 5 heeft de Bosbeek een BBI-waarde van 9. Deze waarde zakt naar 6 op punt 5. Vooral de lozing van de camping kan worden aanzien als de belangrijkste oorzaak van de kritieke waarde van de BBI ter hoogte van dit meetpunt. Verder stroomafwaarts stijgt de BBI weer naar een waarde 9, wat wijst op het zelfreinigend vermogen van de beek.
- Staalnamepunt 15 is gelegen in een broekbos langs de Witbeek, een 10-tal meter stroomafwaarts van een overstort. Op dit punt is de beek gekanaliseerd. De aanwezigheid van het overstort kan op deze plaats mede de oorzaak zijn van de matige waterkwaliteit.
- Staalnamepunt 18 is gelegen in een woongebied met cultuurgronden. Meer bepaald bevindt het punt zich ter hoogte van een wegberm en een plaatselijke tuin, een 15-tal meter stroomafwaarts van een brug. De beek is op dit punt gekanaliseerd en geruimd. De oevers zijn verstevigd met een hout -en steenwal. Wellicht wordt de matige waterkwaliteit op deze plaats mede veroorzaakt door de aanwezigheid van een riool nabij de Wurfelder molen.

Het zou kunnen dat de capaciteit van de riolen in As te beperkt geworden is doorheen de jaren (sterke toename aantal woningen). Zelfs bij korte regenbuien treden de overstorten in werking en verandert de Bosbeek in een riool. Het is afwachten tot Aquafin hier maatregelen neemt.

### Concrete uitvoering

Het zoneringsplan voor waterzuivering is momenteel in openbaar onderzoek. Hierin wordt aangegeven wat de visie is van Infrac en VMM: waar kunnen (pers)leidingen aangelegd worden en waar moeten de burgers zelf voor voorzieningen zorgen.

De doelstelling moet uiteraard zijn om alle lozingspunten in de Bosbeek en Witbeek prioritair aan te pakken binnen dit zoneringsplan.

Er liggen zeker nog rioolbuizen 200m stroomafwaarts het veldwegje aan de Woutersbron en aan de brug over de Bosbeek nabij Kasteel Schans.

Het water van de Witbeek kent in het reservaat Jagersborg nog 2 vervuilingbronnen. Deze worden hieronder besproken samen met mogelijke oplossingen.

- Het industrieterrein 'Jagersborg' loost soms zeer vuil water (overstort, pompstation) in de Weegraaf (komt uit het zuiden), net voor deze in de Witbeek uitmondt. Nochtans is de Weegraaf verder stroomopwaarts ook een waardevolle beek. Er zou beekprik voorkomen en de beek zou geschikt zijn voor grote modderkruiper. Er dient onderzocht te worden of er mogelijkheden zijn om aan de rand van het industrieterrein een perceel in te richten als doorstroommoeras, waar het afvalwater eerst kan doorstromen voor het in de beek terechtkomt.
- De Schachterzijk (uit het noorden) voerde tot recent geregeld zeer vuil water aan. De reden was dat een zijbeekje, de Tapzijk, het water van het overstort van het zuiveringsstation aanvoerde (ten westen van Jagersborg). Nu is de capaciteit van het zuiveringsstation verhoogd en is dit minder vaak een probleem. Toch zou het nuttig zijn om langs beide zijden van de Tapzijk, tussen het zuiveringsstation en de bosrand, (dus in het akkergebied), een buffer aan te leggen. Dit kan op 2 manieren. De meest ingrijpende en tevens beste maatregel is om de Tapzijk langs beide zijden circa 10m ondiep af te graven zodat de beek een doorstroommoeras wordt dat het water zuivert. Een tweede mogelijkheid is een beheersovereenkomst met de landbouwers af te sluiten om een strook van circa 10m langs beide zijden van de Tapzijk niet te bewerken zodat die dienst kan doen als buffer.

## **Actie 2: aangepaste ruiming**

### Probleemstelling

Eenzijds is het essentieel dat de watering af en toe ruiming uitvoert in het stroomafwaartse deel van de Bosbeek. Ten oosten van de Ketelstraat in Neeroeteren, waar het verdeelpunt Witbeek-Bosbeek zich situeert, stroomt de Bosbeek niet meer door de oorspronkelijke loop. De Witbeek is de oorspronkelijke loop (maar rechtgetrokken) en de Bosbeek ligt daar in een ophoging, tussen flinke oeverwallen. Daar groeit veel riet in de waterloop en die dichte vegetatie versterkt sterk de sedimentatie (verzanding). De watering voert hier circa om de 10 jaar ruiming uit, meestal nadat door overstromingen blijkt dat de bedding weer te sterk aangehoogd is. In het meer stroomopwaarts deel van de Bosbeek, tussen de grens met As en de Volmolen worden geen ruiming op de Bosbeek uitgevoerd. Tussen de Volmolen en de Ketelstraat wordt soms geruimd.

Anderzijds zijn grootschalige ruiming een bedreiging voor de bosbeekjuffer. De eieren worden namelijk op waterplanten afgezet. De larven leven tussen wortels en takken in een uitgeholde oever of wanneer deze ontbreken, gewoon tussen water- en oeverplanten, maar de vegetatie mag niet te dicht zijn.

Indien ruiming over beperkte trajecten plaatsvinden, is er ons inziens geen conflict met het voorkomen van bosbeekjuffer.

### Concrete uitvoering

De eieren worden door bosbeekjuffer afgezet tijdens een groot deel van de vliegperiode, tussen half mei en begin augustus. De eieren komen nog voor de winter uit, na 6 tot 9 weken. Het volgende jaar wordt als larve in het water doorgebracht en het jaar daarna sluipen de juffers uit hun larvenhuid. De soort heeft dus een tweejaarlijkse cyclus, die soms in 1 jaar voltooid wordt (NVL, 2002).

### *Voorstel*

- Het traject van de Bosbeek ter hoogte van Tösch-Langeren (ca. 2 km lengte), dus net ten oosten van Neeroeteren, zeker niet in 1 jaar ruimen, maar de ruiming spreiden over minstens 3 jaar
- Het is heel belangrijk om voorafgaand contact op te nemen met Limburgs Landschap vzw, de eigenaar van een groot deel van de aanpalende gronden. Doordat zij een goede terreinkennis hebben, onder andere over de plaatsen waar de bosbeekjuffer precies voorkomt op het moment van de ruiming, kunnen mede op basis van hun kennis afspraken gemaakt worden voor deeltrajecten (vb. kleine zones niet ruimen)
- De beste periode om te ruimen in functie van de bosbeekjuffer is de periode november – april
- Geen ruiming van de Witbeek in het volledige gebied Jagersborg

Opmerking: Stroomopwaarts de Dorpermolen in Opoeteren ligt een natuureservaat van Natuurpunt ('Bosbeekvallei deelgebied Jaenendijk-Berkendijk-Vossenstraat') met kwetsbare vochtige vegetaties. In dit gebied wordt door de gemeente jaarlijks een grachtje geruimd, (wellicht om wateroverlast te voorkomen). Voor verdere afspraken rond het al dan niet ruimen en het tijdstip van ruimen neemt de gemeente best contact op met Natuurpunt Maasland-Noord. De vrijwilligers van Natuurpunt hebben de nodige kennis terzake om de gemeente hierin advies te verlenen.

### Troeven

Gefaseerde ruiming is ook positief voor andere libellen, zoals de bedreigde bruine korenbout in het deel van de Bosbeek ter hoogte van de Tösch-Langeren, en voor de visfauna.

### ***Actie 3: herwaardering oude trajecten van waterloop***

#### Probleemstelling

Het laagst gelegen deel van de Bosbeekvallei ter hoogte van het centrum van Opoeteren is niet de Dorpermolen, waar de Bosbeek nu langsloopt, maar een kleine beek die ten zuiden daarvan loopt. Bij hoge waterstanden in de Bosbeek loopt het water over de oeverwal naar dit laagste punt.

Indien men dit oud traject van de Bosbeek weer kan inschakelen, bereikt men drie zaken:

- uitbreiding habitat voor de bosbeekjuffer
- Oontwikkelen van een bypass om het vismigratieknelpunt van de Dorpermolen op te lossen
- herwaardering van een oorspronkelijk deel van de Bosbeek

### Concrete uitvoering

Als startschot voor dit project kan de gemeente een overleg organiseren met beekbeherende instanties, natuurverenigingen en RLKM.

## **5.3 Acties m.b.t. aanpassingen van de beekstructuur**

### ***Actie 4: hermeandering Witbeek in bosreservaat Jagersborg***

#### Probleemstelling

De Witbeek (oorspronkelijke loop van Bosbeek) is over een groot deel van haar loop rechtgetrokken. Dit heeft consequenties voor de bosbeekjuffer. Hier is nl. een gebrek aan geschikte microhabitats voor de larven.

#### Maatregelen

Een hermeanderingsproject van de Witbeek, van het traject van aan de centrale noord-zuid dreef van Jagersborg tot aan de 'viersprong' (ca. 400m).

#### Troeven

Een deel van Jagersborg, langs de Witbeek, is bosreservaat. De hermeandering draagt bij aan een grotere natuurlijkheid van het ecosysteem en is dus wenselijk.

### ***Actie 5: hermeandering Bosbeek stroomafwaarts Opoeteren***

De Bosbeek is net stroomafwaarts Opoeteren over een afstand van enkele honderden meters van haar loop rechtgetrokken. Dit heeft consequenties voor de bosbeekjuffer. Hier is nl. een gebrek aan geschikte microhabitats voor de larven.

#### Maatregelen

De start voor een hermeanderingsproject kan de gemeente nemen door een overleg te plannen met de beekbeherende instanties, natuurverenigingen en RLKM.

## 5.4 Acties m.b.t. inrichting van de Bosbeekvallei

### **Actie 6: naaldhoutaanplant verwijderen**

#### Probleemstelling

Naaldhoutaanplanten zijn zeer dicht en laten geen licht door (ongeschikt voor adulten van bosbeekjuffer).

Er is geen ondergroei en ze bieden dus weinig structuur (ongeschikt voor larven bosbeekjuffer).

De dennennaalden werken verzuring van het water in de hand.

#### Maatregelen

Kappen naaldbomen, afschrappen strooisellaag en spontane verbossing / verstruweling met inheems loofhout toelaten.

#### Waar

Onder andere op volgende plaatsen

- Perceel ten noordoosten van Slagmolen;
- Perceel net stroomafwaarts Wouterbron, op linkeroever Bosbeek, langs veldwegje dat hier de vallei doorkruist.

### **Actie 7: Behoud en creëren kleine open plekken langs de Bosbeek**

#### Probleemstelling

In het meest stroomopwaartse deel van de Bosbeek, van de gemeentegrens van As tot in Opoeteren, is de Bosbeek zeer sterk beschaduwd. Bovendien dreigen de weinige graslanden die er zijn (waren) te verruigen en verbossen. Hier zijn te weinig mogelijkheden voor de adulten van bosbeekjuffer om te zonnen. Er is hier nood aan een netwerk van (vooral kleine) open plekken.

#### Maatregelen

Het behoud en het creëren van open plekjes kan op 3 manieren:

- Hooilandbeheer herstellen: jaarlijks maaien en maaisel afvoeren;
- Ruigtebeheer uitvoeren: jaarlijks 1/3<sup>de</sup> van het perceel maaien en afvoeren;
- Hakhoutbeheer: elzenhakhoutstoven op de oever afzetten.

We streven naar een open plekje om de circa 100m. De grootte van de zonnige plekjes mag variëren van enkele tientallen vierkante meter tot een grasland of ruigte van een ha op de oever.

### Waar

- In het meest stroomopwaartse deel van de Bosbeek, van de gemeentegrens van As tot in Opoeteren.

Een deel van de Bosbeekvallei, tussen de weg Dorne-Louwel en de Woutersbron, valt binnen de perimeter van het reservaat Oudsberg van het ANB. In het beheerplan (opgemaakt door Aeolus) wordt voorzien om dit hele gebied tot elzenbroekbos te laten evolueren. Met de huidige inzichten is het beter de hierboven beschreven maatregelen ook daar toe te passen.

- Langs de Witbeek, namelijk in het zuidwestelijk deel van Jagersborg, zijn enkele kleine open plekjes langs de beek welkom, door gericht enkele bomen te vellen in dit dichte bosbestand.

### Troeven

Een groot aantal bijzondere diersoorten houdt van de afwisseling van open en gesloten ecotopen en zal dus profiteren als er een beetje meer openheid komt. We vermelden als voorbeeld wespendif, kleine ijsvogelvlinder, bont dikkopje en andere vlindersoorten, tal van soorten zweefvliegen (graag op schermbloemen in ruigtes), libellen,...

## ***Actie 8: Biotoopherstel weekendverblijven***

### Probleemstelling

De Bosbeekvallei is een prachtige beekvallei. Ze wordt echter plaatselijk ontsierd door weekendverblijven.

De aanplanten van exoten, de steriele vijvers met rechte oevers en de bebouwing kunnen opnieuw plaats maken voor natte ruigtes en meer natuurlijke plassen, die geschikt zijn als jachtgebied voor de bosbeekjuffer.

### Maatregelen

De gemeente zou in samenspraak met het ANB alle eigenaars op de hoogte kunnen brengen dat het landgebruik als weekendverblijf en recreatieverblijf niet legaal is in natuurgebied en dat het terrein in oorspronkelijke staat dient hersteld te worden. ANB en de gemeente Maaseik zouden samen een strategie kunnen uitwerken om deze bouwovertradingen aan te pakken: indien de eigenaars het terrein niet in oorspronkelijke staat wensen te herstellen, kan men als alternatief voorstellen dat ANB of een privaat terreinbeherende natuurvereniging (afhankelijk van de reservaatperimeters) kandidaat koper is en dat zij het terrein dan zo goed mogelijk in oorspronkelijke staat zullen herstellen.

In Vlaams-Brabant heeft het ANB veel ervaringen met deze materie. Heel wat illegale weekendverblijven zijn verwijderd uit het natuurreserveaat 'Vallei van de Drie Beken' te Diest en de steriele vijvers zijn heraangelegd tot meer natuurlijke vijvers met natte ruigte of grasland er rond. Men kan voor meer informatie contact opnemen met [jo.vangils@lne.vlaanderen.be](mailto:jo.vangils@lne.vlaanderen.be).

### Waar

Onder andere:

- Circa 200m stroomopwaarts de Volmolen, op rechteroever Bosbeek: een vijver waarvan de oever volledig met houten schotten is afgezet: dit is één grote valkuil voor salamanders! Maatregelen: Fijnsparren rondom de vijver kappen en oever herstructureren (houten schotten wegnemen en oevers afschuinen);
- 100m stroomopwaarts van de Volmolen, op rechteroever Bosbeek: idem vorige maar grotere vijver;
- Net stroomopwaarts van de Volmolen: 'weekendterrein' nog in gebruik; grote vijver, zeer steriel, troebel water.

### Uitvoering

Gemeente in samenwerking met de eigenaars, het ANB en privaat terreinbeherende verenigingen.

## **5.5 Administratieve acties**

- Acties (zowel terreinacties als administratieve acties als communicatieve acties) voor de bosbeekjuffer worden mee opgenomen in de begroting.
- De acties voor de bosbeekjuffer worden opgenomen in de cluster "Natuurlijke entiteiten" van de samenwerkingsovereenkomst "Duurzame Ontwikkeling". Binnen deze cluster kan de gemeente subsidies krijgen voor voor 'acties ter bescherming van soorten'.
- De acties voor de bosbeekjuffer kunnen in het milieujaarprogramma van de stad Maaseik opgenomen worden.
- De stad kan mee instappen in het project van de "Onderhoudsploeg van RLKM". Indien de 12 gemeenten van het RLKM instappen in dit project, kan er een extra onderhoudsploeg aangenomen worden, die onderhoudsbeheer in de gemeenten kan doen. (Het Landschapsteam kan nu enkel inrichting of éénmalig achterstallig beheer doen).



# GEMEENTEN ADOPTEREN LIMBURGSE SOORTEN

Actieplan bosbeekjuffer

MAASEIK

## 6 Communicatie



## 6 Communicatie

### 6.1 Provinciale communicatie

Een aantal acties richt zich tot alle Limburgse gemeenten. Deze acties - uitgewerkt door de provincie en de regionale landschappen - worden aan de gemeente aangeboden.

#### 6.1.1 Sensibilisatie en betrokkenheid van de gemeenten

##### Brief

Aan het College van burgemeester en schepenen en de gemeenteraad wordt een brief met één pin en een folder van Countdown 2010 gestuurd.

##### *Doel*

- De geadopteerde soort en het project blijven “leven” bij het beleid.
- Het schepencollege en de gemeenteraad zien het verband tussen dit project en het Europese Countdown 2010-initiatief. Beide streven naar het behoud van de biodiversiteit.
- Het schepencollege en de gemeenteraad worden aangespoord om als gemeente lid te worden van Countdown 2010.

##### *Doelgroep*

College van burgemeester en schepenen.

##### *Concrete uitwerking*

- De brief wordt door de deputatie van de provincie Limburg verstuurd naar de verschillende colleges van burgemeester en schepenen. Elke brief bevat één pin maar geeft het college de mogelijkheid om bij te bestellen.
- Deze actie wordt gekoppeld aan het eindevenement.

#### 6.1.2 Productontwikkeling

##### Kwartetspel Limburgse soorten

De bedoeling van het spel is om jongere en oudere generaties op een ludieke wijze terug met elkaar in contact te brengen. De Limburgse soorten zijn hiervoor als ‘levend erfgoed’ uitermate geschikt. Heel wat van deze soorten zijn immers sterk gekoppeld aan historische landschappen: de boomleeuwerik en nachtzwaluw aan heide, de geelgors aan kleinschalige akkers en weilanden met houtkanten, de grauwe gors en de veldleeuwerik aan graanakkers rijk aan akkeronkruiden, de zwarte specht aan oude bossen, enz. Oudere mensen kennen deze stilaan verdwijnende landschappen vaak nog erg goed, zij zijn er immers in opgegroeid. Jongere generaties hebben die voeling met dit landschap echter veel minder. Toch is het belangrijk dat jongeren dit stukje geschiedenis uit hun eigen streek meekrijgen.

Op deze manier stimuleren we de trots en het respect van mensen voor onze typische natuur en landschappen, alsook de typisch Limburgse soorten die hieraan gekoppeld zijn. Respect voor deze zaken betekent ook dat de kans dat deze mensen zorg gaan dragen voor dit landschap en de soort vergroot. Via anekdotes, legendes, enz. zullen deze items op een speelse manier aan bod komen in het kwartetspel.

Op deze manier wordt de verbondenheid tussen mensen en natuur enerzijds en verbondenheid tussen mensen onderling anderzijds gestimuleerd. De aanvraag voor de realisatie van het kwartetspel werd ingediend door het RLLK bij de Koning Boudewijnstichting.

### **6.1.3 Educatie**

#### *Doel*

- Kinderen en jongeren informeren over en warm maken voor het project. Het belang van de Limburgse soorten en het behoud van biodiversiteit onder hun aandacht brengen.
- Jongeren op termijn inzetten bij het beheer van de soort.

#### *Doelgroep*

Kinderen en jongeren

#### MOS (Milieuzorg Op School)

In het kader van MOS kunnen scholen de adoptiesoort van hun gemeente mee opnemen in hun MOS-thema “natuur op school” (basisonderwijs), “groenvoorziening” (secundair onderwijs) of voor enkele soorten het thema “water”. MOS-scholen werken steeds op drie niveaus: op klasniveau, op schoolniveau, en via een bezoek aan een natuureducatief centrum of een natuurgebied. Voor informatie en ondersteuning op deze drie niveaus kunnen de scholen terecht bij de provinciale MOS-begeleiders. Leermiddelen (voor zowel basis- als secundaire scholen) kunnen steeds ontleend worden in het documentatiecentrum van het Provinciaal Natuurcentrum in Bokrijk.

Daarnaast werkt de provinciale MOS-werkgroep ook samen met de Limburgse hogescholen (passend binnen een MOS-werking).

- Per groep van adoptiesoorten (vogels, vlinders, zoogdieren ...) maakten laatstejaarsstudenten van de XIOS-hogeschool (opleiding voor kleuteronderwijzer en onderwijzer) een educatieve handleiding met een verticale leerlijn (van kleuterniveau tot 6de leerjaar). Hierbij horen heel veel lesideeën (vanuit wereldoriëntatie maar ook andere leergebieden) maar ook enkele concreet uitgewerkte lesjes of excursies.
- Het Provinciaal Natuurcentrum begeleidt bovendien een eindwerk aan de KHLim, rond het behoud van de biodiversiteit. Ook hierin is een verticale leerlijn (van 1ste tot 6de leerjaar) verwerkt met werkbladen en veel lesideeën voor elke graad.

Leerkrachten, ongeacht van welke basisschool in Limburg of welk leerjaar, kunnen dus beschikken over deze publicaties. Ze kunnen een belangrijke aanzet betekenen om aan de slag te kunnen met de gemeentelijke adoptiesoort. Deze publicaties kunnen uitgeleend worden in het documentatiecentrum van het Provinciaal Natuurcentrum in Het Groene Huis in Bokrijk.

### *Concreet voorbeeld*

De bedoeling is dat de school deze activiteiten spreidt over het hele schooljaar. Tijdens een brainstorm wordt een planning opgemaakt waarbij op bepaalde momenten gespreid over (bijna) alle maanden van het schooljaar, alle graden bezig zijn met de adoptiesoort.

Hierna wordt een voorbeeld van hoe een MOS-school kan werken rond de adoptiesoort in haar gemeente gegeven.

- Samen met de MOS-werkgroep maken de directie en de leerkrachten een planning op voor de rest van het schooljaar (oktober)
- Naar aanleiding van een krantenartikel organiseert de leerkracht een klasgesprek over de achteruitgang van de biodiversiteit, leerlingen zoeken info over de soort(en) op in de plaatselijke bibliotheek en op het internet (november)
- Organiseer een inleefmoment voor gans de school: bv. een paar leerlingen die 's morgens als vlinder verkleed over de speelplaats 'fladderen', als salamander over de grond kruipen, als vogel door de lucht zweven, enz.(november-december)
- In de MOS-werkgroep en/of het leerlingenparlement worden mogelijke beschermingsacties besproken, een deskundige van een natuurvereniging wordt uitgenodigd en na enkele vergaderingen komt men tot een actieplan (oktober-februari)
- Tijdens de lessen Nederlands, muzische vorming (tekenen, knutselen, muziek, ...) wordt de creativiteit van de leerlingen aangesproken. Er worden bv. posters gemaakt die in de school worden opgehangen (mei-juni)
- Op de ouderraad wordt besproken hoe leerlingen en hun ouders gestimuleerd kunnen worden om in de eigen tuin maatregelen te nemen voor de adoptiesoort of aanverwante soorten (algemeen vlinders, vogels, amfibieën, ...). Tijdens een welbepaald weekend wordt een telmoment georganiseerd in alle tuinen van de gemeente (april)
- De milieuwergroep organiseert een persconferentie om de geplande actie op school toe te lichten (juni)
- Leerlingen bezoeken een natuureducatief centrum of helpen tijdens een project mee aan beheerswerken (oktober-mei)
- Educatieve publicaties, een cd-rom en posters over de dier- of plantengroep waartoe de adoptiesoort behoort, worden ontleend in het documentatiecentrum van het Provinciaal Natuurcentrum om te gebruiken tijdens de lessen (juni)
- Op het einde van het schooljaar wordt tijdens het schoolfeest gewerkt rond de adoptiesoort met de presentatie van de knutselwerkjes, zelf gemaakte liedjes, gedichten, ...
- Op school wordt een gedeelte van de parking heringericht en omgevormd tot een bloemenweide, een beestenpoel, etc. eventueel met zitbank en buitenklasje (volgend schooljaar)
- De MOS-werkgroep organiseert een evaluatiemoment en publiceert de resultaten in het schoolkrantje (begin volgend schooljaar)
- Ouders en burens worden betrokken bij onderhoud en toezicht van de aangelegde tuin of poel

#### **6.1.4 Soortevenementen**

Met een aantal doelgroepen kunnen “soortevenementen” zoals een vlinderweek, een amfibieënweekend, een vogeldag, etc. georganiseerd worden. Deze evenementen kunnen aan andere initiatieven zoals bijvoorbeeld “dag van de aarde” of “dag van de biodiversiteit” gekoppeld worden.

De provincie neemt hier samen met de regionale landschappen het voortouw en informeert de betreffende gemeenten.

#### **6.1.5 Informatieverstrekking**

##### Pers

In bijlage 4 vind je een basistekst die gebruikt kan worden bij het uitwerken van persteksten.

Er verschijnen ook artikels in tijdschriften o.a.

- meer wetenschappelijke artikels: bv. Natuur.Focus
- gepopulariseerde bijdragen: bv. in Libelle
- Europese communicatie : bv. Tijdschrift EU, Countdown 2010
- Limburgse communicatie: bv. Natuur & Milieu

##### Website

- [www.limburg.be/limburgsesoorten](http://www.limburg.be/limburgsesoorten)
- [www.likonaforum.be](http://www.likonaforum.be)
- [www.rlkm.be](http://www.rlkm.be)
- [www.rllk.be](http://www.rllk.be)
- [www.rlh.be](http://www.rlh.be)

Op de websites vind je algemene informatie over het project, de soorten, aankondigingen van activiteiten ...

## 6.2 Regionale communicatie

Elk regionaal landschap organiseert een aantal activiteiten die zij aanbiedt aan de gemeenten die deel uitmaken van haar werkingsgebied

Volgende acties worden door het Regionaal Landschap Kempen en Maasland vzw georganiseerd en aangeboden aan de 12 gemeenten van het RLKM.

### 6.2.1 Sensibilisatie en betrokkenheid van de inwoners

#### A. Workshops Limburgse Soorten: Speurneuzen gezocht

In iedere gemeente van het RLKM wordt er een workshop over de adoptiesoort georganiseerd, bestaande uit een infoavond en een excursie. De workshops worden verzorgd door Natuurpunt Educatie. Informatie over deze workshops is te vinden in de folder "Gezocht: Speurneuzen m/v". Deze folder is te verkrijgen in de gemeentehuizen, bibliotheken, toeristische diensten, bezoekerscentra, Natuurpunt-afdelingen en te downloaden via de website van RLKM. Naast kennismaking met de soort, willen we ook mensen motiveren om "speurneus" te worden. Tevens krijgt iedere deelnemer een gratis poster (zie C.)

#### *Doel*

- De inwoners en andere geïnteresseerden leren de adoptiesoort en zijn biotoop en levenswijze kennen.
- Vanuit deze kennis kan de interesse voor monitoring of beheer groeien.

#### B. Ambassadeur aan de gemeentedeur

In de inkomhal van ieder gemeentehuis wordt een groot fotopaneel van de adoptiesoort geplaatst. Bij dit paneel vind je tevens een wandelpaal met folderbakjes met daarin de folders "gezocht: speurneuzen m/v" en de folder "Limburgse gemeenten stellen 'hun' soort voor, waarin het GALS-project wordt toegelicht.

#### *Doel*

- Mensen op een laagdrempelige manier informeren over de geadopteerde soort en de activiteiten die rond de soort georganiseerd worden.
- De geadopteerde soort en het project visueel aanwezig houden in de gemeente.

#### *Doelgroep*

- Alle inwoners
- Ambtenaren en politici



Figuur 6.1 Duurzaamheidsambtenaar Geert Driessen bij het fotopaneel van de bosbeekjuffer (foto: Els Peusens).

### C. Foster met een poster



Deze poster met de adoptiesoorten van de 12 gemeenten van het RLKM wordt gratis aangeboden aan alle deelnemers aan de workshops, bibliotheken, toeristische diensten, bezoekerscentra, scholen.

#### Doel

- Mensen op een zeer laagdrempelige manier kennis laten maken met de adoptiesoorten
- De adoptiesoorten visueel aanwezig houden
- Mensen aanzetten om informatie op te zoeken over hun soort.

Figuur 6.2 Poster 12 adoptiesoorten van de 12 gemeenten van het RLKM.

### D. Infoborden/ tentoonstellingpanelen/ certificaat

Het ontwerpen en plaatsen van infoborden of tentoonstellingspanelen over de adoptiesoort wordt met iedere gemeente individueel besproken. Best wordt dit gekaderd in de GLE-projecten van het RLKM (Nationaal Park Hoge Kempen, Kempen~Broek, Maasvallei).

Afhankelijk van de adoptiesoort en de terreinacties voor deze soort, kunnen er certificaten gemaakt worden voor "soort"vriendelijke tuinen of bedrijven. Dit certificaat wordt dan aangeboden aan particulieren, bedrijven of landbouwers die beheer doen voor de adoptiesoort, dit als erkenning en herkenning (voorbeeldfunctie)



### *Doel*

- Mensen informeren over de soort, de levenswijze, het beheer,...
- Bedrijven/ particulieren die inspanningen leveren voor de soort, erkennen en herkennen als voorbeeld

### E. Bibliotheken

In de bibliotheken in iedere gemeente wordt er een hoekje voorzien met boeken over de soortgroep (bv. dagvlinders) (zowel voor volwassenen als voor kinderen). RLKM reikt titels van boeken aan.

### *Doel*

Inwoners kunnen informatie opzoeken over de adoptiesoort en over de soortgroep waartoe deze soort behoort.

## **6.2.2 Dag voor de burgemeesters**

In het najaar van 2007 organiseert het RLKM een dagexcursie voor alle burgemeesters. Dit kadert in: "beleid met praktijk verbinden".

## **6.2.3 Toeristisch aanbod**

### A. Waaier geadopteerde soorten

Toeristen die een fietskaart of een wandelbox kopen, krijgen een waaier met de 12 geadopteerde soorten van het RLKM met daarop wat uitleg over deze soorten.

### *Doel*

- Toeristen informeren over het project, de geadopteerde soorten
- Mensen bewust maken van biodiversiteit

## **6.2.4 Communicatie-kanalen**

Het RLKM informeert de inwoners van haar werkingsgebied via volgende kanalen over het project:

- website RLKM (www.rlkm.be, ga naar Natuur- en Landschapszorg, Limburgse Soorten): algemene info over het project, paspoortjes soorten, aankondiging cursus, enz.
- landschapsnieuws: digitale nieuwsbrief met korte nieuwtjes of aankondigingen
- landschapskrant

## 6.3 Gemeentelijke communicatie

Deze activiteiten worden door de gemeente zelf uitgewerkt.

### 6.3.1 Algemene communicatie

In eerste instantie is het belangrijk mensen op een laagdrempelige manier te informeren over het project, de geadopteerde soort en het ruimere kader (biodiversiteit, countdown 2010).

Dit kan door artikels in de gemeentelijke media en de pers

- Gemeentelijk infoblaadje
- Gemeentelijke website: [www.maaseik.be](http://www.maaseik.be)
- Lokale pers: zoals passe-partout, weekkrant
- Limburgse pers: Het Belang Van Limburg, T.V. Limburg

#### Concrete uitwerking

Richtlijnen voor de websites/ gemeenteblaadje/ persmomenten

- Belangrijk is dat de algemene aandachtspunten van het project goed belicht worden. In bijlage 4 vind je een voorbeeldtekst.
- Te vermelden logo's: logo Limburgse soorten, logo IUCN countdown 2010, eventueel verenigd in de banner
- Kader de actie(s) steeds in het grote verhaal: waarom doen we dit? Is deze actie met andere acties verbonden, komt er een vervolg, is er al iets aan vooraf gegaan, enz.
- Links naar andere websites
  - [www.rllk.be](http://www.rllk.be); [www.rlkm.be](http://www.rlkm.be); [www.rlh.be](http://www.rlh.be)
  - [www.limburg.be/limburgsesoorten](http://www.limburg.be/limburgsesoorten); [www.limburg.be/LIKONA](http://www.limburg.be/LIKONA),
  - [www.countdown2010.net/](http://www.countdown2010.net/)
  - Voor meer informatie over de bosbeekjuffer en andere libellen: [www.inbo.be](http://www.inbo.be) (ga naar: kenniscentrum → fauna → insecten → libellen); voor een filmpje: [www.dutchdragonflies.eu/1Bosbeek](http://www.dutchdragonflies.eu/1Bosbeek)
- Een oproep aan de inwoners om zelf iets te doen voor de bosbeekjuffer
- Fiche met beheermaatregelen te downloaden van de website

Dit is geen éénmalige actie. Mensen moeten op de hoogte gehouden worden van het verdere verloop. Het project en de acties moeten in de aandacht blijven. Dit betekent bv. dat de website regelmatig moet geactualiseerd worden.

De laagdrempelige communicatie kan bij mensen enthousiasme en betrokkenheid genereren, waardoor zij in een volgende fase zelf actief op zoek gaan naar informatie.

Mensen kunnen dan terecht in de bibliotheek waar er een hoekje voorzien is met literatuur over libellen (zowel voor volwassenen, als voor kinderen).

Daarnaast kunnen ze ook de cursus over de bosbeekjuffer volgen (zie 6.1).

Deze informatie kan mensen dan weer actief aanzetten om iets te gaan doen, zoals bijvoorbeeld

- In de werkgroep monitoring actief worden
- Aansluiten bij een plaatselijke natuurvereniging

### *Doelgroep*

Inwoners van de stad Maaseik

Scholen

Toeristen

### **6.3.2 Educatie**

Scholen kunnen educatie over de bosbeekjuffer integreren binnen hun MOS-thema. Voor informatie kunnen ze terecht bij de MOS-begeleiders. Een excursie kan plaatsvinden aan de Bosbeek. Voor meer info: zie punt 6.1.3 Educatie op Provinciaal Niveau.

Ook worden scholen aangemoedigd om op hun terrein een “vijvertje” aan te leggen. Kinderen kunnen dan leren dat de libellen bij hun vijvertje andere zijn dan die aan beken (stromend water), en dat verschillende soorten libellen een andere leefomgeving nodig hebben.

Een andere actie kan zijn om, in het kader van Educatief Natuurbeheer, beheerswerken langs de Bosbeek te doen.

Voor scholen/ jeugdverenigingen/ tekenacademie enz. kan een wedstrijd georganiseerd worden. Kinderen ontwerpen posters (,puzzels, kunstwerkjes...) over de bosbeekjuffer met een slogan erbij. De posters kunnen opgehangen worden in bv. één van de molens langs de Bosbeek en als tentoonstelling te bezichtigen zijn. Deze tentoonstelling wordt bv. op de eerste dag van de “bosbeekjufferweek” officieel geopend door de burgemeester. Tijdens deze week kunnen scholen met een gids op stap langs de Bosbeek op zoek naar de bosbeekjuffer.

Ook de missverkiezing “Bosbeekjuffer” vindt plaats in deze week.

Tevens kan er een “educatieve koffer” ontwikkeld worden over de bosbeekjuffer. Met deze educatieve koffer kunnen klassen onder leiding van een bosbeekgids op stap aan de Bosbeek. Een greep uit de inhoud van de koffer: met een libellenzoekkaart kunnen libellen gedetermineerd worden, de waterkwaliteit kan onderzocht worden (wel/niet geschikt voor de bosbeekjuffer)...

### *Concrete uitwerking*

Er kan een werkgroep “educatie” opgestart worden, bestaande uit leerkrachten, vertegenwoordigers van de stad Maaseik, RLKM,...

### **6.3.3 Actie “Gezocht...bosbeekjuffer”**

Op een aantal plaatsen in Maaseik zoals winkels, horeca-zaken, de molens langs de Bosbeek, bibliotheken, het administratief centrum... (enkel indien gelegen dicht bij de Bosbeek), ... kunnen affiches gehangen worden of flyers liggen met daarop de slogan “Gezocht...bosbeekjuffer” en de uitleg dat we op zoek zijn naar nieuwe vindplaatsen van de bosbeekjuffer. Mensen die nieuwe waarnemingen vinden, kunnen dit melden aan de milieudienst.

### **6.3.4 Missverkiezing Bosbeekjuffer**

De stad Maaseik organiseert een missverkiezing "Bosbeekjuffer". Via een promotiecampagne wordt een oproep gedaan aan jonge dames om mee te doen aan de verkiezing. Na een aantal proeven verkiest de vakjury een dame tot "Bosbeekjuffer".

Deze "Bosbeekjuffer" vertegenwoordigt de bosbeekjuffer, de Bosbeek, en het omringende landschap op tal van evenementen in Maaseik, zoals bv. Bokkerieje, Hartbufkes Preuve...

### **6.3.5 Toeristisch aanbod en produktontwikkeling**

De Molenroute, een uitgave van het RLKM en de stad Maaseik, combineert een aantal fietsknooppunten tot een lus, die de fietser langs de verschillende molens van de Bosbeek brengt. In deze folder is ook een paragraafje over de bosbeekjuffer opgenomen.

Aan deze route kunnen ook sensibiliserende activiteiten of evenementen gekoppeld worden.

Een aantal voorbeelden

- Een permanente tentoonstelling over het leven van de bosbeekjuffer in één van de molens
- Een poster/ spandoek van de bosbeekjuffer aan de verschillende molens en horeca-zaken langs de Bosbeek
- Een fietsevenement in samenwerking met de moleneigenaars, de plaatselijke horeca, de natuurverenigingen, de senioren groep Neos, jeugdverenigingen... waarbij langs de fietslus een aantal standjes staan met activiteiten (bv. wateronderzoek) en/ of streekprodukten (bv. bosbeekjufferijs)
- Kunstwerken Bosbeekjuffer (van de plaatselijke kunstgalerie)
- Het fietsevenement 'Bokkerieje' kan ook een bosbeekjufferfietslus toevoegen aan het aanbod.

Ook kunnen er een aantal streekprodukten ontwikkeld worden.

Zo kunnen bv. de plaatselijke ijssalons bosbeekjufferijs maken en de "coupe bosbeekjuffer" op hun kaart toevoegen. Ook chocolade bosbeekjuffers, gemaakt door de plaatselijke chocolatier, worden als streekprodukt gepromoot.

De bevestiging in Maaseik-centrum kan in het teken staan van de bosbeekjuffers. Ook de winkels kunnen de bosbeekjuffer als gezamenlijk thema voor aankleding/ versiering van hun winkel kiezen. De dagcentra voor personen met een mentale handicap van Dienstencentrum Ter Engelen kunnen geschenkartikelen, met de bosbeekjuffer als thema, maken en in hun winkeltje verkopen.

Ook postzegels, postkaarten, pins, boekenwijzers zijn produkten die de bosbeekjuffer in de kijker plaatsen.

Op verschillende plaatsen in Maaseik worden kunstwerken van de bosbeekjuffer, gemaakt door de plaatselijke kunstenaar, geplaatst.

### **6.3.6 Jeugdverenigingen en kampplaatsen**

In de vallei van de Bosbeek zijn er heel wat kampplaatsen waar iedere zomer veel jeugdgroepen op kamp komen. De kampplaats kan een naam krijgen, verwijzend naar de bosbeekjuffer en in de stijl van een stripverhaal, bv. de blijde bosbeekjuffer. Zo'n kampnaam roept vragen op zoals "Waarom heet de kampplaats zo? Zo kan op een speelse manier ingegaan worden op de gevoeligheden van de adoptiesoort en het kwetsbare gebied, en aansluitend op wat de jeugdgroep zelf kan doen voor de soort. Een aantal acties kunnen bv. zijn: afval recycleren, geen vuil water/ vuilnis in de beek lozen, zorg dragen voor de kwetsbare beekvallei door op de paden te blijven. Deze acties kunnen eventueel in een spelvorm gegoten worden.

Gekoppeld aan de kampnaam kunnen er allerlei activiteiten georganiseerd worden rond dit thema, gaande van een verkleedpartij/ toneel "blijde bosbeekjuffer" tot "op zoek naar de bosbeekjuffer aan de Bosbeek met een bosbeekgids (en de educatieve koffer).



## GEMEENTEN ADOPTEREN LIMBURGSE SOORTEN

Actieplan bosbeekjuffer

MAASEIK

### 7 Monitoring en beheersevaluatie





## 7 Monitoring en beheersevaluatie

Dit hoofdstuk is gebaseerd op Bos & Wasscher (1997), Lambrechts et al. (2006).

In 2010 willen we weten welke inspanningen er in de gemeente voor de bosbeekjuffer geleverd werden. We willen ook weten of die inspanningen een invloed hebben gehad. Hoe is het gesteld met het leefgebied van de bosbeekjuffer? Zijn er populaties bijgekomen of gaat de soort er op achteruit? Hoe we die vragen beantwoorden, wordt in dit hoofdstuk beschreven. Het mag echter niet bij een eenmalige evaluatie blijven. Monitoren van soorten is de eerste stap naar een gedegen natuurbeleid.

### 7.1 Inventariseren van de inspanningen

Het registreren van gemeentelijke acties is een gemeentelijke taak. We vragen de gemeente dan ook een logboek en een persmap bij te houden.

- In het logboek wordt een korte beschrijving van de actie, de datum waarop de actie plaatsvond en - indien relevant - het aantal deelnemers dat aan de actie deelnam genoteerd. Indien mogelijk wordt eveneens genoteerd welke doelgroepen aan de actie deelnamen. In het logboek worden ook een aantal eenvoudig te meten indicatoren genoteerd die informatie geven over de interesse van de inwoners (= sociale draagvlak). We geven enkele voorbeelden.
  - Tonen de inwoners interesse voor het adoptieproject, wordt er informatie over het adoptieproject bij de gemeente gevraagd of worden er eerder bezwaren over het adoptieproject en bijhorende acties gemeld.
  - Krijgt de gemeente rechtstreekse positieve commentaar van de burger? Indien dit zo is, is dit ook een teken van draagvlak.
  - Indien een informatiebrochure of folder wordt aangeboden over de adoptiesoort kan ook opgevolgd worden hoeveel brochures er worden aangevraagd door de inwoners.
- Krantenartikels, artikels in het gemeentelijke of provinciale tijdschrift, informatie op websites of informatie in folders worden verzameld in een persmap.

De informatie in het logboek en de persmap gecombineerd met informatie over het gemeentelijke budget, het aantal ingediende projecten in het kader van de samenwerkingsovereenkomst, de bestuurlijke aandacht die het project krijgt (vb. agendering, studiedagen/vergaderingen bijgewoond/georganiseerd, etc. ) zijn een goede graadmeter voor het draagvlak in de gemeente.

We vragen elke gemeente een vragenlijst in te vullen (bijlage "gemeentelijke vragenlijst" op cd-rom) en die jaarlijks naar het PNC op te sturen waar ze verwerkt zal worden.

## 7.2 Monitoring van de soort

In één zin: 'het opvolgen van de aan- of afwezigheid en de abundantie (het aantal exemplaren per oppervlakte eenheid) van de bosbeekjuffer, op plaatsen waar de soort nu reeds voorkomt of op plaatsen waar maatregelen gepland zijn'.

### 7.2.1 Bepaling van de status van het leefgebied

De bosbeekjuffer stelt zeer hoge eisen aan zijn leefgebied. Het is dus interessant een aantal abiotische (niet biologische) en biotische kenmerken op te volgen worden op de plaatsen waar de juffer zelf geteld wordt. Vooral de opgeloste zuurstof en een inschatting van de aanwezige waterplanten is hier interessant. Een meting per jaar in de zomermaanden volstaat.

Zuurstof (in mg/l) meet je met een zuurstofmeter. Zuurstof wordt best 's morgens vroeg gemeten, zeker op plaatsen waar er zich algen ontwikkeld hebben. Bij elke meting wordt het uur de datum en de watertemperatuur genoteerd. Deze taak laat je echter best uitvoeren door een gespecialiseerd labo dat over de nodige apparatuur beschikt.

De aanwezige waterplanten geven eveneens informatie over de kwaliteit van het leefgebied. Daarom zullen bij de start van het project totaalijsten gemaakt worden van de aanwezige planten in de beek, zowel van water-, moeras- als oeverplanten (zie streeplijst op de cd-rom). In een latere fase is een vijfjaarlijkse monitoring wellicht voldoende.

Ook de aanwezigheid van andere libellen en hun abundantie geeft informatie over de kwaliteit van het leefgebied. Langs de Bosbeek zelf gaat het slechts om een beperkt aantal soorten die men zal aantreffen, maar die zijn wel zeer relevant. Let speciaal op weidebeekjuffer, gewone bronlibel, bruine korenbout en beekrombout !

### 7.2.2 Bepaling van de status van de soort

#### Herkenning

De bosbeekjuffer is enkel te verwarren met de weidebeekjuffer. De vleugels van het bosbeekjuffer mannetje zijn volledig donker gekleurd (enkel aan de basis bevindt zich een kleiner bleek vlekje) terwijl bij de weidebeekjuffer zowel aan de basis als aan de top een bleker gekleurde zone aanwezig is.

De wijfjes van de bosbeekjuffer zijn iets moeilijker te herkennen. De vleugels zijn doorschijnend bruin of bruingroen. Enkel de bruingroene wijfjes kunnen verward worden met het vrouwtje van de weidebeekjuffer, bij dewelke de vleugels doorschijnend groen tot bruingroen zijn. In geval van twijfel: bij de bosbeekjuffer ligt het pseudo-pterostigma voor de afronding van de vleugeltop, bij de weidebeekjuffer ligt deze aan het begin van de vleugeltop-afronding.

We raden aan om de Veldgids libellen van Frank Bos & Marcel Wasscher (1997), uitgegeven bij KNNV, te gebruiken. Daarin staan alle kenmerken geïllustreerd.

In 2007 werd door Aeolus naar de bosbeekjuffer gezocht op een aantal locaties (zie ook figuur 3.3). Samen met de gegevens van natuurpunt Maaseik en de libellenwerkgroep van België, kan deze inventarisatie als nulmeting beschouwd worden.

### Methode

Om de veranderingen in aantal en voorkomen van de bosbeekjuffer te bepalen, worden jaarlijks een aantal vaste routes van circa 100m langsheen de oever van de Bosbeek en Witbeek gelopen. Deze routes worden afgebakend bij het eerste terreinbezoek via bijvoorbeeld een opvallend gekleurd lintje. Het begin en eindpunt van de route wordt tevens ingelezen met een GPS toestel (XY-coördinaten, projectie= Lambert 1972 of WGS84). In totaal worden circa 25 routes, verspreid over een groot deel van de Bosbeek en Witbeek afgebakend. Deze zijn:

#### *Langs de Bosbeek*

- Net stroomopwaarts Slagmolenstraat;
- Halfweg tussen de Slagmolenstraat en de Weg naar Dorne: ter hoogte van het grasland zodat er een zonnig én beschaduwde deel in de route ligt;
- Net stroomopwaarts Weg naar Dorne;
- Ca. 300m stroomafwaarts de Weg naar Dorne;
- Ter hoogte van de Wouterbron;
- Net stroomopwaarts de Kasteelstraat;
- Net stroomopwaarts de Vossenstraat;
- Net stroomopwaarts Berkendijk;
- Net stroomafwaarts Berkendijk;
- Net stroomopwaarts Jaenendijk;
- Net voor Dorpermolen;
- Net stroomafwaarts Opoeteren-centrum;
- Ter hoogte van grasland in Natuurpunt-reservaat (ca. 300m stroomopwaarts Volmolen)
- Net stroomopwaarts Ketelstraat
- Net stroomopwaarts Ziepstraat
- Net ten oosten van Neeroeteren-centrum, nabij de Kapel OLV Lourdes (tussen Vleethoekstraat en Kloostersteeg);
- Ter hoogte van natuurreservaat Den Tösch;
- Ter hoogte van het natuurreservaat Langeren;
- In het open gebied net stroomafwaarts het reservaat Bosbeekvallei (=Tösch – Langeren)
- Net stroomafwaarts de Wurfelder molen

#### *Langs de Witbeek (en zijbeken)*

- In Jagersborg: langs de Witbeek in bebost deel ten westen van noord-zuid dreef;
- In Jagersborg: langs de Witbeek in open deel ten oosten van noord-zuid dreef;
- In Jagersborg: langs de Witbeek net stroomafwaarts de 'viersprong' van waterlopen;
- In Jagersborg langs de Schachterzijk, ten noorden van monding Tapzijk;
- In Jagersborg langs de Schachterzijk, tussen monding Tapzijk en 'viersprong' waterlopen (=mondung in Witbeek);
- In Jagersborg, langs de Weergraaf;
- Net stroomopwaarts kruispunt Vlakerweg en Stenenbrugweg;

De hoofdvliegperiode van de bosbeekjuffer loopt van de derde decade van mei tot de tweede decade van augustus. In deze periode worden alle routes tweemaal afgelopen een eerste keer rond 10 juni en een tweede keer rond 15 juli.

De routes worden afgestapt bij droog zonnig weer. Bij temperaturen tussen 20 en 28 °C is wordt tussen 10h00 en 17h00 geteld. Op echt warme dagen (>28°C) kan tussen 9h00 en 19h00 geteld worden.

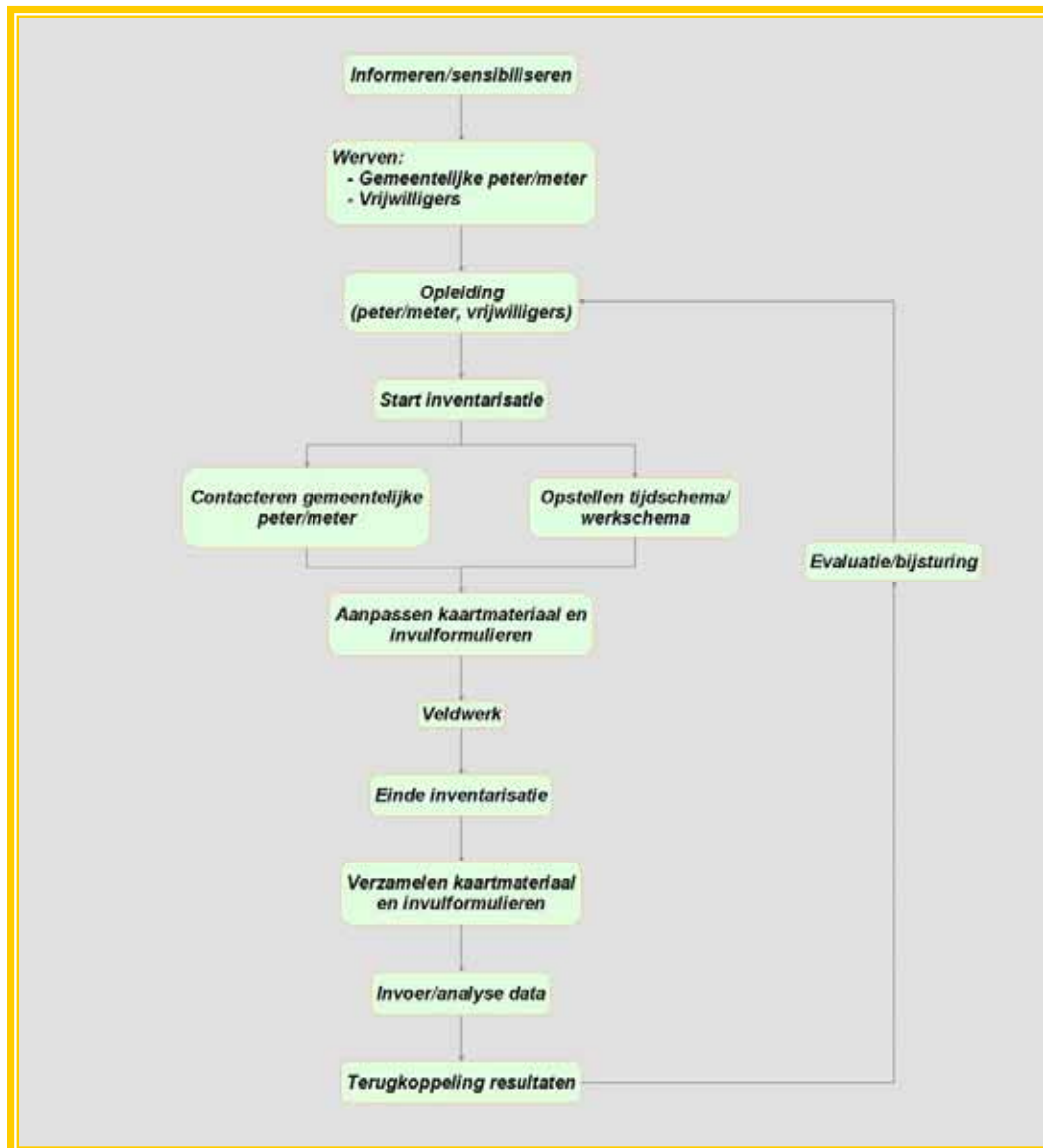
Al deze waarnemingen worden per bezoek genoteerd op het invulformulier (zie bijlage 5)

Naast deze tellingen langs vaste routes worden ook 'losse' of 'toevallige waarnemingen' bijgehouden. Deze worden verricht bij het wandelen naar het onderzoeksgebied of bij het occasioneel onderzoeken van natte ruigtes, wat zeker nuttig is. Hoewel deze data geen goede maat voor trends tussen gebieden en jaren zijn, geven ze wel informatie over veranderingen in de verspreiding van de soort. Deze gegevens worden doorgegeven aan de gemeentelijke coördinator. Noteer voor elke waarneming de datum en het uur. De plaats waar de soort waargenomen werd, duid je aan op de stafkaart die je op de cd-rom vindt.

### **7.3 Taakverdeling**

Bij de inventarisatie van deze soort worden verschillende organisaties en groepen betrokken. Het is dan ook bijzonder belangrijk goede afspraken te maken. In figuur 7.1 geven we een schematisch overzicht van de verschillende stappen.

We onderscheiden drie fasen. De voorbereiding, de eigenlijke inventarisatie en de verwerking nadien.



Figuur 7.1 Overzicht van de verschillende stappen die bij de organisatie van een inventarisatie moeten doorlopen worden.

### **7.3.1 Voorbereiding**

#### Informereren/sensibiliseren

Een eerste stap is alle betrokkenen in de gemeente informeren. Welke soort werd er geadopteerd? Welke initiatieven zijn er gepland (opleidingen, uitstappen, inventarisaties)? Waar en wanneer vinden die activiteiten plaats? Hoe kunnen geïnteresseerden zelf hun steentje bijdragen? Al deze informatie moet op de één of andere manier aan mogelijke vrijwilligers doorgegeven worden.

Zowel de gemeente, het regionaal landschap als de provincie gebruiken hiervoor hun informatiekanalen. Meer details zijn te vinden in hoofdstuk 6. Vooral de gemeente heeft hier een belangrijke taak naar haar inwoners toe. Om de monitoring efficiënt te laten verlopen, is het immers belangrijk in elke gemeente een trekker aan te duiden, de adoptie peter/meter. De gemeente, eventueel geholpen door het regionaal landschap en LIKONA, duidt deze persoon aan en geeft zijn/haar coördinaten door aan de LIKONA coördinator (zie adresgegevens in bijlage 3).

#### Opleiden

Soorten en leefgebieden inventariseren is niet altijd even eenvoudig. Daarom wordt er opleiding voorzien voor de gemeentelijke peter/meter en de vrijwilligers.

Heel wat organisaties bieden dergelijke cursussen aan (zie hoofdstuk 6). Specifiek voor de bosbeekjuffer vermelden we de cursussen en uitstappen die door het regionaal landschap rond de geadopteerde soorten georganiseerd worden (zie hoofdstuk 6) en de uitstappen van de werkgroep ongewervelden van LIKONA.

De gemeente ondersteunt deze opleiding. Zij voorziet bijvoorbeeld vergaderruimte, organiseert de nodige postverzendingen, plaatst de aankondiging op de website en in het gemeentelijke infoblad of stelt haar kopieermachine en/of printers ter beschikking.

### **7.3.2 De eigenlijke inventarisatie**

#### Opstart inventarisatie

Bij de start van elk nieuw seizoen neemt de LIKONA-verantwoordelijke contact op (eventueel via het regionaal landschap) met de gemeentelijke peter/meter en bezorgt hem/haar het nodige materiaal (zie 7.2). Kaarten en invulformulieren vind je op de bijgeleverde cd-rom. De gemeente kan haar infrastructuur ter beschikking stellen om deze af te printen. Indien kaarten aangepast moeten worden via een GIS-systeem (vb. inkleuren nieuwe telgebieden, leggen trajecten, etc.) dan kan hiervoor een beroep gedaan worden op de LIKONA-coördinator.

De gemeentelijke peter/meter wordt eveneens geïnformeerd waar en wanneer er geteld moet worden.

De peter/meter neemt vervolgens contact op met de vrijwilligers en verdeelt het werk.

## Inventarisatie

De peter/meter houdt contact met de vrijwilligers en controleert of de vooropgestelde doelstellingen gehaald worden. Hij/zij speelt eventuele vragen door aan deskundigen zoals de specialisten van de werkgroep ongewervelden van LIKONA (contactgegevens in bijlage 3). Met vragen over stafkaarten en/of invulformulieren of het uitlenen van materiaal kan je bij het PNC terecht (contactgegevens in bijlage 3).

Iedere teller zorgt dat de volledig ingevulde formulieren en de stafkaarten bij de gemeentelijke peter/meter belanden. Als er een jaarlijkse terugkomdag georganiseerd wordt, is dit het uitgelezen moment om al deze gegevens te verzamelen. De gemeentelijke peter/meter stuurt alle verwerkte gegevens door aan de LIKONA-verantwoordelijke (contactgegevens in bijlage 3).

Het is eveneens belangrijk de vrijwilligers regelmatig te informeren over de voortgang van het project. Dit kan o.a. op de gemeentelijke website, op de website van het regionaal landschap of op infoavonden georganiseerd door de gemeente of het regionaal landschap. Dit kan een jaarlijkse 'terugkomdag' voor de vrijwilligers worden waar de gemeente logistiek ondersteunt (zie ook hoofdstuk 6).

## Verzamelen data

De gegevens worden door de vrijwilligers verzameld. Elke vrijwilliger zorgt ervoor dat de bijgeleverde kaarten en invulformulieren volledig ingevuld worden.

Op het einde van het seizoen zorgt de gemeentelijke peter/meter ervoor dat alle formulieren aan de gemeente en aan de LIKONA-coördinator bezorgd worden. De LIKONA-coördinator neemt tijdig contact op met de peter/meter en/of de gemeente. Heel wat data gaan immers verloren omdat de gegevens niet tijdig of niet in de correcte vorm worden doorgegeven.

### **7.3.3 Naverwerking**

#### Dataopslag en dataverwerking

Dit is specialistenwerk. Op het PNC worden de nodige databanken ontwikkeld waarin de gegevens opgeslagen kunnen worden. De data worden in deze databanken ingevoerd. Na een aantal jaren kan op basis van deze gegevens de trend van de geadopteerde soort worden bepaald. Deze trends geven dan aan in hoeverre de gestelde doelen bereikt werden en hoe effectief het gevoerde beheer was.

#### Terugkoppeling resultaten

Eens verwerkt moeten de resultaten teruggekoppeld worden naar de gemeenten en vrijwilligers. De LIKONA-coördinator bekijkt samen met het regionaal landschap hoe dit best georganiseerd kan worden (vb. lokale presentaties, presentaties op de LIKONA - studiedag, presentaties op Vlaamse studiedagen, presentatie op jaarlijkse terugkomdag). De gemeente kan hier logistieke steun geven en meehelpen bij het uitwerken van deze presentaties.





## GEMEENTEN ADOPTEREN LIMBURGSE SOORTEN

Actieplan bosbeekjuffer

MAASEIK

8 Verdere acties



## 8 Verdere acties

Voor de bosbeekjuffer is het van belang dat de Bosbeek niet enkel op grondgebied Maaseik wordt aangepakt, maar ook stroomopwaarts op grondgebied As en Opglabbeek. Immers, als daar de waterkwaliteit niet goed is door overstorten/ riolering/ enz., dan heeft dat ook effect stroomafwaarts. Daarom dient de Bosbeek van bron tot monding integraal aangepakt te worden, zowel naar waterkwaliteit als naar hermeandering als naar het omringende beekdallandschap toe.

Een integraal project "Bosbeekvallei" , waarbij alle actoren betrokken worden, zou zeker een meerwaarde betekenen. Deze actoren zijn de drie gemeenten, de natuurverenigingen, en de beekbeherende instanties zoals VMM, de provincie, de Wateringen, Aquafin.

Niet alleen de bosbeekjuffer, maar ook de adoptiesoorten van As en Opglabbeek kunnen mee opgenomen worden in dit project.

De bosbeekjuffer is de mascotte van zuurstofrijk stromend water en dus een indicator voor de waterkwaliteit van de beek. De jeneverbes stond vroeger ook boven op de droge flanken van de vallei, en is dus de mascotte van het aangrenzende landschap van de Vallei van de Bosbeek (die het Kempens Plateau doormidden snijdt). De vinpootsalamender is dan weer de mascotte van het kleinschalige landschap van het beekdal.



# GEMEENTEN ADOPTEREN LIMBURGSE SOORTEN

Actieplan bosbeekjuffer

MAASEIK

## LITERATUURLIJST



## Literatuurlijst

Bos, F & M. Wasscher, 1997. Veldgids libellen. KNNV-uitgeverij, Utrecht, 256 pp.

Colazzo, S. & D. Bauwens, 2003. Aanwijzen van prioritaire soorten voor het natuurbeleid in de provincie Limburg. Verslag van het Instituut voor Natuurbehoud 2003.5, Brussel.

De Bruyn, L., A. Anselin, D. Bauwens, S. Colazzo, D. Maes, G. Vermeersch & E. Kuijken, 2003. The Status of Biodiversity in Flanders, 10 years after Rio. Bulletin of the Royal Belgian Institute of Natural Sciences, Biology 73: 37-47.

De Knijf, G., A. Anselin, P. Goffart & M. Taily, 2006. De libellen (Odonata) van België: verspreiding-evolutie-habitats. Libellenwerkgroep Gomphus i.s.m. INBO, Brussel. 368pp.

De Knijf, G. & A. Anselin, 1996. Een gedocumenteerde Rode Lijst van de libellen van Vlaanderen. Mededelingen van het Instituut voor Natuurbehoud, 4, 1-90.

De Knijf, G., 2001. Bosbeheer en biodiversiteit – bijdrage 11. Libellen en bosbeheer: graag wat meer licht en structuur in het bos. PRO SILVA 22-25.

Dijkstra, K., V.J. Kalkman, R. Ketelaar & M.J.T. van de Weide, 2002. Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie. De Nederlandse Libellen (Odonata). Nederlandse Fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden 440 pp.

Gabriëls, W., P. Goethals & N. De Pauw, 2005. Herwerkt beoordelingssysteem voor Vlaamse oppervlaktewateren aan de hand van benthische ongewervelden conform de nieuwe oppervlaktetypologie. Ontwerpnota. Universiteit Gent. Laboratorium voor Milieutoxicologie en Aquatische Ecologie. Onderzoeksgroep Ecologie. Studie in opdracht van Vlaamse Milieumaatschappij, Afdeling Meetnetten en Onderzoek, 7p. + bijlagen.

Gysels, J., 1995. De status van de bosbeekjuffer (*Calopteryx virgo*) in Vlaanderen met een overzicht van alle recente vindplaatsen (1990-1995). Gomphus 11 (3-4): 55-61.

Hubrechts, L., 2004. Ecologische inventarisatie en visievorming Bosbeek. Deelrapport Ecologische inventarisaties. Oppervlakte- en grondwater. Studie van Lisec in opdracht van Aminal Afdeling Water, 25p. + bijlagen.

Lambrechts, J. & R. Guelinckx, 2004. De balans na het natuurherstel in Het Vinne te Zoutleeuw (Vlaams-Brabant): in één jaar van 7 naar 27 libellensoorten. Gomphus 20 (2): 3-12.

Lambrechts, J. & G. De Knijf, 2006. Libellen in het Nationaal Park Hoge Kempen. LIKONA jaarboek nr. 15 (2005): 50-57.

Lambrechts, J., S. Van Brussel & M. Indeherberg, 2007. Het opstellen van actieplannen voor het GALS-project. Bosbeekjuffer – Maaseik. Aeolus bvba in opdracht van Projectbureau Limburgse Soorten, 26 pp.

Lemmens, T., 2007. Draagvlak voor soortbescherming bij de Limburgse gemeenten. Invloed van het project "Gemeenten adopteren Limburgse soorten". Thesis van de Wageningen Universiteit, Forest and Nature Conservation Policy Group. 104 pp.

Peeters, M., A. Franklin, & J.L. Van Goethem, J.L., 2003. Biodiversity in Belgium. Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, Brussels: 416 pp.

Peeters, M., J.L. Van Goethem, A. Franklin, M. Schlessen, & H. De Koeijer, 2004. Biodiversiteit in België. Een overzicht. Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, Brussels 20 pp.

Thys, N., 2004. Cursus Libellen. Natuurpunt Studie, Turnhout, 20 pp.

### ***Internetreferenties***

Europese verdragen: overzicht: <http://europa.eu/scadplus/leg/en/s15006.htm>

Verdrag van Bonn: <http://europa.eu/scadplus/leg/en/lvb/l28051.htm>

Verdrag van Bern: <http://europa.eu/scadplus/leg/en/lvb/l28050.htm>

Vogelrichtlijn: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31979L0409:NL:HTML>

Habitatrichtlijn: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31992L0043:NL:HTML>

Natura2000: <http://europa.eu/scadplus/leg/en/lvb/l28076.htm>

6<sup>de</sup> milieu actieprogramma van de Europese Gemeenschap:

<http://europa.eu/scadplus/leg/nl/lvb/l28176.htm>



## GEMEENTEN ADOPTEREN LIMBURGSE SOORTEN

Actieplan bosbeekjuffer

MAASEIK

**BIJLAGEN**



## Bijlagen

### Bijlage 1: gemeentelijke soortentabel van de stad Maaseik

In de eerste rij worden de Limburgse soorten die in de gemeente voorkomen vermeld. In de linkerkolom worden de criteria opgesomd en in de kolom daarnaast de maximum score die de soort voor dat criterium kan behalen. Onderaan staan de totale scores per soort. De bosbeekjuffer haalde de hoogste score (30).

Stad Maaseik Aantal Limburgse soorten: 53			roodborsttapuit	gr weerschijnvlinder	hazelworm	bosbeekjuffer	engelse alant	poel	veldsalie
Klasse	Score								
<b>Rol van de gemeente</b>									
Beschermingsmaatregelen voor de soort kunnen in het gemeentelijk beleid gekaderd worden.	Er werden al initiatieven genomen	10	0	0	0	0	0	0	0
	Er zijn initiatieven gepland	5	0	0	0	0	0	0	0
<b>Risicofactoren</b>									
De soort is erg gevoelig voor menselijke verstoring.		-5	0	0	0	0	0	-5	0
De kans dat de soort op korte termijn verdwijnt is groot (kleine populatie, geïsoleerde populatie, lage dispersie-capaciteit soort, oncontroleerbare externe factoren..).		-5	0	0	0	0	0	-5	0
<b>Voordelen van de soort</b>									
# gemeenten waarin de soort voorkomt.	1	20	0	0	0	0	0	0	0
	2 - 5	10	0	10	0	0	10	10	10
	6-10	5	0	0	5	5	0	0	0
# prioritaire soorten in de gemeente (score > 0).	1 - 10	5	0	0	0	0	0	0	0
Indicator soort, tzt. maatregelen getroffen voor deze soort komen ook andere (prioritaire Limburgse) soorten ten goede.		5	5	5	5	5	5	5	5
Aaibare soort waarmee de gemeente zich kan identificeren (vermarktbaar).	Door de gemeente geprefereerde soort	10	0	0	0	10	0	0	0
	Voor de gemeente aanvaardbare soort	5	0	0	5	0	0	5	0
<b>Draagvlak</b>									
Bij het beheer van de soort kunnen meerdere doelgroepen betrokken worden.	>2 doelgroepen	10	0	0	0	10	0	0	0
	2 doelgroepen	5	5	5	5	0	5	5	5
<b>SCORE</b>			<b>10</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>20</b>	<b>15</b>	<b>20</b>

De overige Limburgse soorten die in Maaseik voorkomen zijn: geelgors, gekraagde roodstaart, ijsvogel, roodborsttapuit, veldleeuwerik, wespindief, wielewaal, rugstreepad, bont dikkopje, groentje, grote weerschijnvlinder, heideblauwtje, hazelworm, heivlinder, kamsalamander, kleine ijsvogelvlinder, beekoeverlibel, bosbeekjuffer, bruine korenbout, glassnijder, kempense heidelibel, koraaljuffer, smaragdlibel, tengere pantserjuffer, variabele waterjuffer, blauwvleugelsprinkhaan, kalkdoorntje, negertje, snortikker, veldkrekel, wekkertje, zompsprinkhaan, bosdroogbloem, dicht havikskruid, drijvende waterweegbree, engelse alant, gaspeldoorn, gevlekte orchis (ma), grote ratelaar, kattendoorn, klein blaasjeskruid, klokjesgentiaan, kruipbrem, polei, veldsalie, watergentiaan, zacht vetkruid, geosite Dorne, geosite Hoge Kempen Neeroeteren, geosite Bergerven Neeroeteren, Geosite Neeroeteren groeve, Talud Berg Neeroeteren Feldbiss-breuk, Talud De Warre Neeroeteren Feldbiss-breuk

**Bijlage 2: overzicht van de soorten die in de verschillende Limburgse gemeenten geadopteerd werden**

Gemeente	Soort	Engelse naam	Wetenschappelijke naam
Alken	ijsvogel	common kingfisher	<i>Alcedo atthis</i>
As	jeneverbes	common juniper	<i>Juniperus communis</i>
Beringen	watersnip	common snipe	<i>Gallinago gallinago</i>
Bilzen	dwergblauwtje	small blue	<i>Cupido minimus</i>
Bocholt	geelgors	yellowhammer	<i>Emberiza citrinella</i>
Borgloon	gulden sleutelbloem	cowslip	<i>Primula veris</i>
Bree	grauwe klauwier	red-backed shrike	<i>Lanius collurio</i>
Diepenbeek	boomkikker	common tree frog	<i>Hyla arborea</i>
Dilsen-Stokkem	zadelsprinkhaan	bushcricket	<i>Ephippiger ephippiger</i>
Genk	rugstreepad	natterjack toad	<i>Bufo calamita</i> <i>Epidalea calamita</i>
Gingelom	knautiabij	solitary mining bee	<i>Andrena hattorfiana</i>
Halen	gewone eikvaren	common polypody	<i>Polypodium vulgare</i>
Ham	variabele waterjuffer	variable damselfly	<i>Coenagrion pulchellum</i>
Hamont-Achel	heivlinder	grayling	<i>Hipparchia semele</i>
Hasselt	gierzwaluw	common swift	<i>Apus apus</i>
Hechtel-Eksel	nachtzwaluw	nightjar	<i>Caprimulgus europaeus</i>
Heers	ingekorven vleermuis	geoffroy's bat	<i>Myotis emarginatus</i>
Herk-de-Stad	grote modderkruiper	weatherfish	<i>Misgurnus fossilis</i>
Herstappe	kattendoorn	spiny restharrow	<i>Ononis spinosa</i>
Heusden-Zolder	kleine ijsvogelvlinder	white admiral	<i>Limenitis camilla</i>
Hoeselt	das	badger	<i>Meles meles</i>
Houthalen-Helchteren	wekkertje	common green grasshopper	<i>Omocestus viridulus</i>
Kinrooi	grote weerschijnvlinder	purple emperor	<i>Apatura iris</i>
Kortesseem	eikelmuis	garden dormouse	<i>Eliomys quercinus</i>
Lanaken	klaverblauwtje	mazarine blue	<i>Polyommatus semiargus</i>
Leopoldsburg	zwarte specht	black woodpecker	<i>Dryocopus martius</i>
Lommel	boomleeuwerik	woodlark	<i>Lulula arborea</i>
Lummen	huiszwaluw	house martin	<i>Delichon urbica</i>
Maaseik	bosbeekjuffer	beautiful demoiselle	<i>Calopteryx virgo</i>
Maasmechelen	roodborsttapuit	stonechat	<i>Saxicola torquata</i>
Meeuwen-Gruitrode	boskrekkel	wood cricket	<i>Nemobius sylvestris</i>
Neerpelt	wulp	curlew	<i>Numenius arquata</i>
Nieuwerkerken	kerkuil	barn owl	<i>Tyto alba</i>
Opglabbeek	vinpootsalamander	palmate newt	<i>Lissotriton helveticus</i>
Overpelt	groentje	green hairstreak	<i>Callophrys rubi</i>
Peer	knoflookpad	common spadefoot toad	<i>Pelobates fuscus</i>
Riemst	grauwe gors	corn bunting	<i>Emberiza calandra</i>
Sint-Truiden	veldleeuwerik	eurasian skylark	<i>Alauda arvensis</i>
Tessenderlo	gekraagde roodstaart	common redstart	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>
Tongeren	steenuil	little owl	<i>Athene noctua</i>
Voeren	hazelmuis	common dormouse	<i>Muscardinus avellanarius</i>
Wellen	kamsalamander	warty newt, crested newt	<i>Triturus cristatus</i>
Zonhoven	roerdomp	great bittern	<i>Botaurus stellaris</i>
Zutendaal	veldparelmoervlinder	glanville fritillary	<i>Melitaea cinxia</i>



### **Bijlage 3: lijst met contactpersonen**

#### ***Regionaal Landschap Kempen en Maasland***

Winterslagstraat 87, 3600 Genk

tel.: 089 32 28 10

e-mail: [info@rlkm.be](mailto:info@rlkm.be)

website: [www.rlkm.be](http://www.rlkm.be)

Els Peusens

Promotor GALS

tel.: 089 86 96 27

e-mail: [els@rlkm.be](mailto:els@rlkm.be)

#### ***Regionaal Landschap Haspengouw en Voeren***

Vorststraat 2, 3500 Hasselt

tel.: 011 31 38 98

e-mail: [info@rlh.be](mailto:info@rlh.be)

website: [www.rlh.be](http://www.rlh.be)

#### ***Regionaal Landschap Lage Kempen***

Grote Baan 176, 3530 Houthalen-Helchteren

tel.: 011 78 52 59

e-mail: [info@rllk.be](mailto:info@rllk.be)

website: [www.rllk.be](http://www.rllk.be)

#### ***Limburgs Landschap vzw - Domherenhuis***

Dekenstraat 39, 3550 Heusden-Zolder

tel.: 011 53 02 50

website: [www.limburgs-landschap.be](http://www.limburgs-landschap.be)

#### ***Provinciaal Natuurcentrum***

Het Groene Huis

Domein Bokrijk, 3600 Genk

tel.: 011 26 54 50

e-mail: [pnc@limburg.be](mailto:pnc@limburg.be)

Peter Baert

Projectcoördinator GALS-project

tel.: 011 26 54 88

e-mail: [pbaert@limburg.be](mailto:pbaert@limburg.be)

Luc Crevecoeur

LIKONA-coördinator

tel.: 011 26 54 62

e-mail: [lcrevecoeur@limburg.be](mailto:lcrevecoeur@limburg.be)

Johan Lambrix

MOS-coördinator

tel.: 011 26 54 59

e-mail: [jlambrix@limburg.be](mailto:jlambrix@limburg.be)

#### ***Natuurpunt Afdeling Maasland-Noord***

Jemp Peeters - Beheerder

Ophovenstraat 135, 3680 Neeroeteren

tel.: 0478 39 26 54

#### ***Vlaamse Milieumaatschappij***

Koningin Astridlaan 50 B5, 3500 Hasselt

tel.: 011 74 25 50

Werner Mennen

Guy Vandereycken

#### ***Agentschap voor Natuur en Bos***

Koningin Astridlaan 50 B5, 3500 Hasselt

011/26.44.90

Stijn Keunen

boswachter

tel.: 0473 31 60 30

e-mail: [stijn.keunen@lne.vlaanderen.be](mailto:stijn.keunen@lne.vlaanderen.be)

Leo Lodewyckx

boswachter

e-mail: [leo.lodewyckx@lne.vlaanderen.be](mailto:leo.lodewyckx@lne.vlaanderen.be)





#### **Bijlage 4: basistekst communicatie**

Limburgse soorten ... een voorbeeldproject voor natuur in Europa!

Limburg is het meest bekend om haar "groene" imago. Niet onterecht. Meer dan veertig procent van de Vlaamse natuur komt immers nog in Limburg voor. Wat velen niet weten is dat heel wat zeldzame en bedreigde plant- en diersoorten dit groene Limburg als hun thuishaven kozen ... hopen om van hieruit te kunnen groeien.

De Limburgse situatie is heel erg vergelijkbaar met wat er op wereldvlak gebeurt: steeds meer plant- en diersoorten hebben een steeds kleinere oppervlakte om te leven. Nochtans levert deze biodiversiteit (geheel van planten en dieren en hun leefgebieden) al miljoenen jaren de mensen heel wat op: gezond voedsel, drinkbaar water, veilige thuishaven, bestrijding van ziektes, enz. Vandaar dat de Europese regeringsleiders het initiatief namen om de achteruitgang van de biodiversiteit te stoppen: het project kreeg de naam "Countdown 2010" en beoogt de achteruitgang van de biodiversiteit tegen te gaan tegen 2010. Iedereen wordt gevraagd om hieraan mee te werken... Hiervoor moet je in Limburg zijn natuurlijk! Al heel wat jaren wordt er pionierswerk geleverd door mensen met een hart voor natuur en nu is dat niet anders!

Om deze zeldzame en bedreigde soorten nieuwe kansen te geven nam het provinciebestuur van Limburg in samenwerking met de Limburgse regionale landschappen het initiatief om te starten met een uniek voorbeeldproject voor Europa: het project "Limburgse soorten".

Eén van de doelstellingen van het project Limburgse soorten is dat gemeentebesturen een zeldzame of bedreigde Limburgse soort "adopter" om er zorg voor te dragen, ... een soort van foster-parents-plan voor onze planten en dieren, zeg maar.

Het project Limburgse soorten wordt gefinancierd door de provincie Limburg met steun van Europa (Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling, EFRO). 5 mensen zetten de komende jaren hun beste beentje voor om dit project samen met alle partners tot een succes te brengen.

En de resultaten blijven niet uit: "alle vierenvestig Limburgse gemeenten" adopteerden reeds een Limburgse soort! Soorten zoals bv. de boomkikker, de modderkruiper, de nachtzwaluw, de das, enz. mogen allen stilletjes hopen op een betere toekomst. Dit is echt een opsteker!

Volgende stap is samen met de gemeentebesturen voor al deze soorten een actieplan op te stellen en samen met alle organisaties en mensen met een hart voor natuur stappen te zetten voor een aangename leefomgeving en een duurzame toekomst voor ons en de komende generaties!

Limburgse soorten, een voorbeeld voor Europa!



## Bijlage 5:

veldformulier MONITORING Bosbeekjuffer in Maaseik

Waarnemer:

Datum:

Begin en einduur:

Nummer monitoringsroute:

(Hou zo precies mogelijk bij in een schriftje wat het begin- en eindpunt van deze route is, duid de ligging aan op een topografische kaart en noteer ook het toponiem of de straatnaam, vermeld ook het UTM-hok (1kmx1km))

Aanwezige waterplanten:

Aanwezige oeverplanten:

Aanwezigheid bosbeekjuffer:

Vul in onderstaande tabel de waargenomen aantallen in. De laatste kolom is voor waarnemingen buiten de monitoringsroute. Zoeken naar de aanwezigheid van larven of vervellingshuidjes (= exuvia) is optioneel.

	Langs de route	Directe omgeving
Aantal mannetjes		
Aantal vrouwtjes		
Aantal copulae		
Ei-afzet ?		
Larven		
Exuvium		

Overige doelsoorten:

(Let op gewone bronlibel, beekrombout, bruine korenbout, weidebeekjuffer ...)

Knelpunten / aanwijzingen voor beheer:

Opmerkingen:

## GEMEENTEN ADOPTEREN LIMBURGSE SOORTEN

Een initiatief van de provincie Limburg en de Limburgse regionale landschappen.  
Project met de financiële steun van het Europese Fonds voor Regionale Ontwikkeling. Doelstelling-2-programma Limburg 2000-2006  
(projectnummer: 2.2.11/D2/1056)

### PROJECTBUREAU

Els Peusens (promotor), Joep Fourneau (promotor), Inge Nevelsteen (promotor), Joke Rymen (promotor), Esengul Gölpek (administratieve medewerkster), Peter Baert (coördinator)

### DAGELIJKS BESTUUR

Frank Smeets (gedeputeerde), Frank Vranken (kabinetsmedewerker), Johan Van den Broek (directeur MINA), Jan Stevens (diensthoofd PNC), Marcel Kerff (directeur Regionaal Landschap Haspengouw & Voeren), Ilse Ideler (directeur Regionaal Landschap Lage Kempen), Ignace Schops (directeur Regionaal Landschap Kempen & Maasland), Luc Crèvecoeur (coördinator LIKONA), Niki Saenen (deskundige MINA), Peter Baert (coördinator GALS-project)

### STUURGROEP

Raad van bestuur Regionaal Landschap Haspengouw & Voeren, Raad van bestuur Regionaal Landschap Lage Kempen, Raad van bestuur Regionaal Landschap Kempen & Maasland. Dagelijks bestuur GALS-project.

### BEGELEIDINGSCOMITÉ

Het dagelijks bestuur GALS-project, Tom Artois (Universiteit Hasselt), Dirk Bauwens (INBO), Geert Beckers (Agentschap voor Natuur en Bos), Bert Beiren (INBO + plantenwerkgroep, LIKONA), David Beyen (Limburgs Landschap vzw), Peter Engelen (voorzitter herpetologische werkgroep LIKONA), Jos Eykens (voorzitter vissenwerkgroep LIKONA), Jan Gabriëls (voorzitter vogelwerkgroep LIKONA), Dries Gorissen (Agentschap voor Natuur en Bos), Thomas Lemmens (Wageningen Universiteit), Benry Mathijs (Agentschap voor Natuur en Bos), Roger Nijssen (dassenwerkgroep LIKONA), Paula Ulenaers (Vlaamse Landmaatschappij), Tom Verschraegen (Agentschap voor Natuur en Bos), Nico Verwimp (Agentschap voor Natuur en Bos)



## COLOFON

De deputatie van de Provincieraad van Limburg,  
Steve Stevaert, gouverneur-voorzitter,  
Marc Vandeput, Sylvain Sleypen,  
Gilbert Van Baelen, Frank Smeets, Hilde Claes,  
Erika Thijs, gedeputeerden en Valère Cornelis,  
wnd. provinciegriffier.

*In samenwerking met:*

Het Regionaal Landschap Kempen en  
Maasland vzw en de stad Maaseik.

### REDACTIE

Els Peusens, Jorg Lambrechts (Aeolus)

### EINDREDACTIE

Peter Baert

### TEKSTVERBETERING

Geert de Krijf, Sandra Diris, Anneleen Mengels,  
Jan Stevens

### ADVIES

*Acties:* Eric Bemelmans, Corina Cools,  
Geert Driessen, Stijn Keunen, Jorg Lambrechts,  
Leo Lodewyckx, Werner Mennen, Jemp Peeters,  
Guy Vandereycken

*Communicatie:* Geert Driessen, Anneleen  
Mengels, Mia Reeskens, Lambert  
Schoenmaekers

*Monitoring:* Jorg Lambrechts

*Draagvlak:* Thomas Lemmens

### FOTO'S

Erwin Christis, Els Peusens

### ORTHOFOOTO'S

Middenschaling, kleur, provincie Limburg: VLM/  
OC en provincie Limburg, opname 2003 (AGIV)

### BEELDBEWERKING EN LAY-OUT

Esengul Gölpek, Peter Baert

### LOGO

Blikvoer

### VERANTWOORDELIJKE UITGEVER

Jan Stevens, Provinciaal Natuurcentrum,  
Het Groene Huis, Domein Bokrijk, 3600 Genk

D/2007/5857/49

## Gemeenten adopteren Limburgse soorten

Een initiatief van de Provincie Limburg en de Limburgse Regionale Landschappen  
Project met de financiële steun van het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling (EFRO)