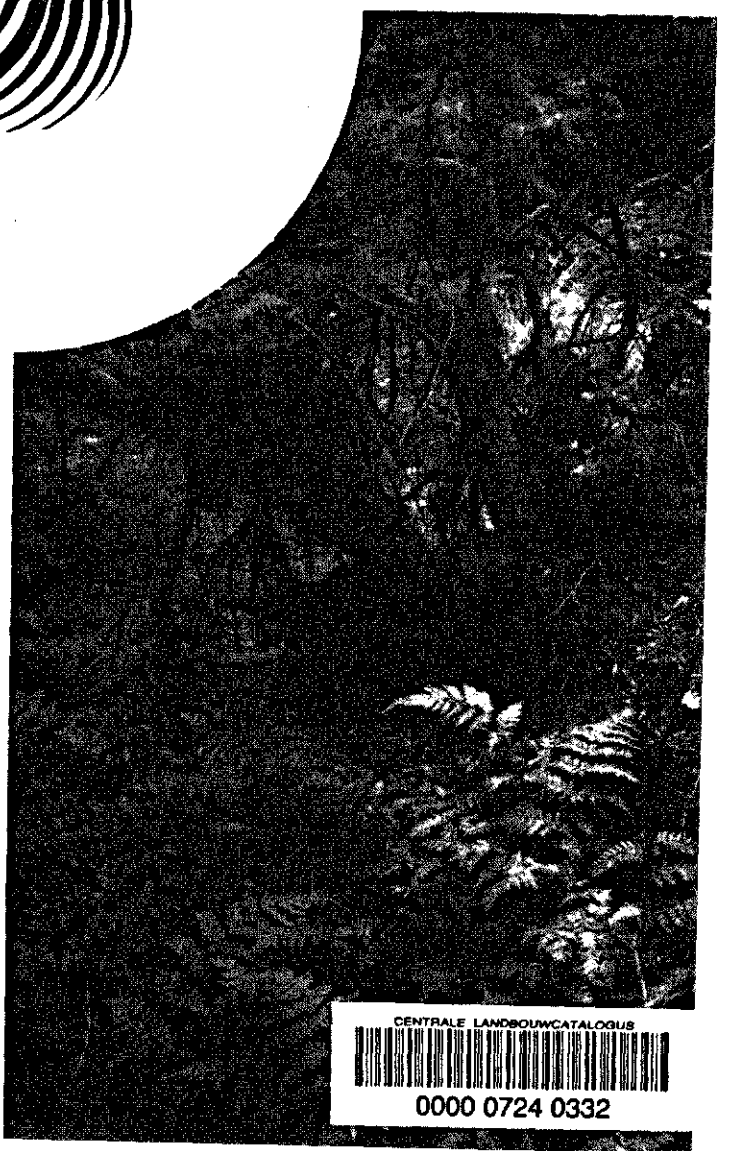
Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek

Bosgebonden fauna: een faunistische aanvulling op Bosgemeenschappen

H. Siepel

ibn-dlo



CENTRALE LANDBOUWCATALOGUS
0000 0724 0332

Bosgebonden fauna: een faunistische aanvulling op Bosgemeenschappen

H. Siepel

RIN rapport 92/33

Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek

Arnhem

1992

INHOUD

VOORWOORD 5

1 INLEIDING 7

2 MATERIAAL EN METHODEN 8
2.1 Criteria 8
2.2 Bosranden 8
2.3 Ongewervelden en deelbiotopen 8
2.4 Kwaliteitsparameters 9

3 RESULTATEN 10
3.1 Gewervelde dieren 10
3.2 Ongewervelde dieren 18
3.3 Lijst van kwaliteitsparameters 22

4 DISCUSSIE 24

DANKWOORD 26

SAMENVATTING 27

LITERATUUR 28

Bijlagen 29

VOORWOORD

Voorliggend rapport is tot stand gekomen in opdracht van het Informatie en Kenniscentrum van de direktie Natuur, Bos, Landschap en Fauna (IKC-NBLF). Het overzicht van de bosgebonden fauna en het potentieel voorkomen van elk van de soorten per bostype dat in dit rapport gepresenteerd wordt, leidde tot de conclusie dat in de vrijwel alle bostypen dood hout van essentieel belang is voor de fauna. Maar liefst bijna de helft van de bosgebonden diersoorten is in zijn levenscyclus afhankelijk van staand dood hout, liggend dood hout, paddestoelen groeiend op dood hout en holten in (meestal) dood hout. De prangende vraag die gesteld wordt is echter hoe compleet is deze bosgebonden fauna nog in Nederland en hoe kan, indien deze fauna lokaal nog aanwezig is, de bosgebonden fauna hersteld of gestimuleerd worden. Vragen die met veldonderzoek beantwoord zullen moeten worden. In dit rapport wordt alvast op grond van literatuurgegevens aangegeven waarop in ieder geval gelet moet worden.

De direktie

1 INLEIDING

Recent is in de reeks 'Natuurbeheer in Nederland' deel 5 'Bosgemeenschappen' (Van der Werf 1991) verschenen. Hierin komen de potentieel natuurlijke bosvegetaties aan de orde. De floristische en vegetatiekundige basis voor de door het IKC-NBLF uit te brengen oecosysteemvisie Bos is daarmee gelegd. Ter completering van de basis voor deze oecosysteemvisie is aan het DLO-Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek (IBN-DLO) de opdracht verleend een overzicht te maken van de (potentieel natuurlijke) bosfauna. Bij het maken van dit overzicht van bosgebonden diersoorten is de vegetatietypologie van Van der Werf (1991) gevolgd, zowel wat betreft naamgeving als nummering. In dit overzicht komen zowel gewervelde als ongewervelde dieren aan de orde. De laatste groep is echter niet compleet. A priori zijn diergroepen met grotendeels soorten kleiner dan 1 mm buiten beschouwing gelaten. Soorten die voornamelijk aan bosranden, houtwallen e.d. voorkomen, zijn evenmin opgenomen. Alleen bij de vogels wordt een aantal soorten genoemd die behalve in het bos ook veel in houtwallen voorkomen. Om de lange lijst van soorten hanteerbaar te houden worden de ongewervelde dieren ingedeeld naar struktuurelementen van het bos, waarin ze het langste deel van hun leven doorbrengen. Het belang van deze verschillende struktuurelementen kan dan worden afgemeten aan het aandeel bosgebonden soorten dat ervan afhankelijk is.

2 MATERIAAL EN METHODEN

2.1 Criteria

Bij de samenstelling van de lijst van bosgebonden soorten is het criterium 'als het bos(type) verdwijnt, dan verdwijnt daarmee het fauna-element' bepalend geweest. Het woord is tussen haakjes geplaatst, omdat doorgaans noch bij dieren noch bij planten een soort slechts aan één type bos is gebonden. In de praktijk komt het criterium erop neer dat een soort vrijwel alleen in het bos wordt aangetroffen en slechts zeer sporadisch daarbuiten. Een schaalprobleem steekt dan onmiddellijk de kop op. Voor een boommarter is een bos van een flinke oppervlakte pas een bos, voor een aantal stenotope bosinsekten is een goed ontwikkelde houtwal dat al. Omdat op de langere termijn de diverse struktuurelementen van een bos ook blijvend in enigerlei vorm aanwezig moeten zijn is de kans op overleving zelfs voor bosinsekten die ook in houtwallen voorkomen, uiteindelijk in een groot bos het grootst. Bij de lijst van vogelsoorten is aangegeven welke bossoorten ook buiten het bos worden aangetroffen.

2.2 Bosranden

Van der Werf (1991) heeft in zijn overzicht van de Nederlandse bostypen (Appendix 1) niet expliciet de mantel- en zoomvegetaties opgenomen. Variatie in deze vegetaties bij een zelfde bostype, afhankelijk van voorgeschiedenis, huidig beheer en successiestadium, waardoor het aantal mogelijke typen al snel toeneemt, zal hierbij een rol gespeeld hebben. Om dezelfde reden wordt in dit rapport geen aandacht besteed aan de vaak zeer diersoortrijke mantel- en zoomvegetaties. In dergelijke vegetaties kunnen typische bossoorten voorkomen (bij recent omgevallen bomen en kleine kapvlaktes). Echter in permanente mantels en zomen komt ook een fauna voor van ruigtkruidenvegetaties en onbeheerde graslandtypen, al naar gelang de componenten die beide zijden van de grens vormen. Daarenboven is er een aantal typische bosrandsoorten, die ook niet in dit overzicht zijn opgenomen, omdat houtwallen (te beschouwen als een dubbele bosrand) expliciet buiten de bostypen vielen.

2.3 Ongewervelden en deelbiotopen

De ongewervelde dieren worden ingedeeld naar deelbiotopen (struktuurelementen) van het bos. Als struktuurelementen in het bos worden elementen gebruikt die in elk bostype aanwezig zijn; zoals bomen, dood hout, mierennesten, ondergroei, etc. De lijst met bosgebonden diersoorten omvat zoals reeds vermeld niet alle Nederlandse soorten. Van diergroepen met overwegend soorten groter dan 1 mm zijn ook de kleinste soorten binnen een dergelijke groep (bv. Hymenoptera: Braconidae, Coleoptera: Ptilinidae) opgenomen. Dit betekent dat niet in het overzicht opgenomen zijn: Nematoda (aaltjes), Tardigrada (beerdiertjes), Rotifera (raderdiertjes), Acari (mijten) en Apterygota (primair vleugelloze insekten zoals springstaarten, Protura, Diplura en suikergasten). Wel opgenomen zijn de overige insekten, spinnen, hooiwagens, veelpotigen, wormen en slakken. De lijst is waarschijnlijk ook anderszins niet compleet, doordat van een aantal moeilijk determineerbare groepen niet van iedere soort een biotoopbeschrijving in de literatuur aanwezig is. Zo kunnen bijv. soorten van de Psychodidae (Diptera) uit het geslacht *Telmatoscopus*

gebonden zijn aan boomholten gevuld met water, bevestiging van dit vermoeden is niet te vinden. De soorten zijn daarom niet in de lijst opgenomen. In zijn algemeenheid geldt overigens dat de fauna van boomholten slecht bekend is en dus in het overzicht sterk onderschat zal zijn. In mindere mate geldt dit ook voor liggend dood hout en bij sommige taxa (Diptera families) voor de bodemfauna.

2.4 Kwaliteitsparameters

Uit de lijst met bosgebonden fauna wordt een selectie gemaakt van kwaliteitsparameters, zoveel mogelijk verdeeld over de taxa, bostypen en deelbiotopen. Een kwaliteitsparameter is typisch voor het bostype, goed herkenbaar en hetzij van internationale betekenis, hetzij zeldzaam in Nederland.

3 RESULTATEN

De gewervelde dieren zullen in het navolgende overzicht per soort worden behandeld, waarbij minimumareaal, aanvullende beheersmaatregelen, huidige verspreiding in Nederland, internationale zeldzaamheid en eventuele dalende populatietrends aan de orde zullen komen. De ongewervelde dieren zullen op een vergelijkbare wijze worden behandeld, evenwel niet per soort, maar per groep van soorten, die in bossen gebruik maken van dezelfde deelbiotopen. Besloten wordt met een lijst van mogelijke kwaliteitsparameters.

3.1 Gewervelde dieren

Reptielen en amfibiën

Onder de reptielen is slechts *één* soort als bosgebonden te beschouwen (Appendix 2): de **hazelworm** (*Anguis fragilis*). Het minimumareaal van een populatie is ca. 10 ha. De hazelworm gedijt niet goed bij een traditioneel bosbeheer, waarin het bos zoveel mogelijk produktiegericht is (inplant, dunning en eindkap over grote percelen). Met name open plekken, bv. door omgevallen bomen c.q. grotere stormgaten (ca. 0,5 ha) worden door deze soort geprefereerd en zouden aangelegd kunnen worden als aanvullende beheersmaatregel. De huidige verspreiding in Nederland is beperkt tot het diluviale deel. Internationaal gezien is de soort niet zeldzaam. Een dalende populatietrend kan om technische redenen (geringe waarnemingsfrequentie) bij deze soort niet worden vastgesteld.

De enige bosgebonden amfibieënsoort is de **vuursalamander** (*Salamandra salamandra*). Het minimumareaal van deze soort is sterk afhankelijk van de kwaliteit van het biotoop: minimaal ca. 0,5 ha, waarbij opgemerkt moet worden dat bij deze soort vooral de brongebieden in de bossen de landschappelijke inbedding van groot belang is. Als aanvullende beheersmaatregel moet worden gedacht aan een beperking op het schonen van de beekjes in het leefgebied, m.n. in de tijd dat daarin veel larven leven (maart-augustus). In Nederland is de soort zeer zeldzaam en komt slechts op twee plaatsen in Zuid-Limburg voor. Internationaal is de soort niet zeldzaam. Een dalende populatietrend is niet vastgesteld. De soort kan als kwaliteitsparameter van bronbossen gekarakteriseerd worden.

Zoogdieren

Acht soorten zoogdieren kunnen als bosgebonden worden beschouwd (Appendix 2): boommarter (*Martes martes*), eekhoorn (*Sciurus vulgaris*), grote bosmuis (*Apodemus flavicollis*), rosse woelmuis (*Clethrionomys glareolus*), hazelmuis (*Muscardinus avellanarius*), bosvleermuis (*Nyctalus leisneri*), grootoorvleermuis (*Plecotus auritus*) en grijze grootoorvleermuis (*P. austriacus*). Bij zoogdieren wordt doorgaans de home-range van een dier bepaald en minder vaak het minimumareaal van een populatie. Home-ranges van afzonderlijke dieren kunnen overlappen.

De home-range van de **boommarter** is 5-25 km^2, de dispersie is doorgaans goed (Lange *et al.* 1986, Broekhuizen *et al.* 1991).

Er zijn aanwijzingen dat recreatie verstorend zou kunnen werken op boommarters (Broekhuizen *et al.* 1991). Om die reden zouden waar mogelijk, in grote boscomplexen delen afgesloten moeten worden voor het publiek, of anderszins met behulp van inrichtingsmaatregelen de grote recreatiestromen in andere banen geleidt moeten worden. Aandacht moet worden gegeven aan nestgelegenheid voor boommarters in de vorm van boomholtes. Beuken met grote holtes langs lanen worden bijvoorbeeld nogal eens geruimd ten behoeve van de veiligheid voor het publiek. Vaak zijn juist deze laanbomen de enige grote beuken in de omgeving. De verspreiding van de boommarter in Nederland is vooral beperkt tot de Veluwe en wellicht Twente (Broekhuizen *et al.* 1991, Broekhuizen 1991), hoewel elders in het diluviale deel ook nog wel verkeersslachtoffers worden gevonden. In hoeverre dit rondzwervende individuen zijn of dieren uit lokale populaties is onduidelijk. De boommarter is in deze eeuw in Nederland achteruitgegaan. Deze trend is ook bekend uit de ons omringende landen. De soort heeft een groot verspreidingsgebied en kan (nog) niet als internationaal zeldzaam worden geclassificeerd.

De home-range van de **eekhoorn** is gemiddeld 2-3 ha, de dichtheid 0,5-1 per ha (Lange *et al.* 1986). Aanvullende beheersmaatregelen buiten het in stand houden van een zeker aandeel naaldhout in het bos zijn voor de eekhoorn niet nodig. De soort is in Nederland in alle grotere boscomplexen met daarin naaldhout (in Nederland vooral grove den) te vinden (Broekhuizen 1991), in de duinen tot aan Camperduin, niet op de Waddeneilanden. Bovendien nog in het Amsterdamse bos, Kralingerbos en de jonge bossen in de Ijsselmeerpolders (Broekhuizen *et al.* 1991). De soort is internationaal niet zeldzaam en momenteel neemt de populatie licht in aantal toe na een dieptepunt begin zeventiger jaren. De achteruitgang in het begin van de jaren veertig, vijftig en zestig was waarschijnlijk te wijten aan ziekten (Broekhuizen *et al.* 1991).

De **grote bosmuis** heeft een home-range van rond de 2500 m^2, de dichtheid varieert van 0,25 tot 100 per ha, (Lange *et al.* 1986), en komt vooral in hoog opgaand eiken- en beukenbos bos met een lichte ondergroei voor. Met het ouder worden van de eiken- en beukenbossen in het potentiële verspreidingsgebied kan het areaal van de grote bosmuis nog toenemen. Aanvullende beheersmaatregelen zijn niet nodig. De soort is in Nederland slechts gevonden in het uiterste zuiden van Zuid-Limburg (Broekhuizen *et al.* 1991) en is daar waarschijnlijk pas recent aanwezig. Een dalende populatietrend is niet aan de orde en de soort is internationaal gezien niet zeldzaam.

De **rosse woelmuis** komt in Nederland zeer talrijk voor in allerlei bos en struikgewas (Broekhuizen *et al.* 1991). De home-range van de rosse woelmuis is gemiddeld 900 m^2 (500-7300), de dichtheid 5-100 per ha (Lange *et al.* 1986). De soort is internationaal niet zeldzaam en de populatie lijkt eerder toe dan af te nemen (Broekhuizen *et al.* 1991).

De **hazelmuis** is beperkt tot vegetatiezomen en -mantels in rijkere bossen. De aktieradius van hazelmuizen loopt van 700-1600 m (Lange *et al.* 1986), dichtheden zijn onbekend. In Nederland komt de soort alleen nog voor in Zuidelijk Limburg. De geïsoleerde populaties meer naar het noorden (Vlodrop, Berg en Dal) zijn thans waarschijnlijk uitgestorven. Ook in Duitsland blijkt de noordgrens van het verspreidingsgebied iets naar het zuiden te zijn verlegd.

De hazelmuis is vooral gebaat bij goed ontwikkelde mantel- en zoomvegetaties, zowel langs bosranden als zeker ook in het bos op kleine open plekken (omgevallen bomen) (Van Vuure 1985). De soort kan als een kwaliteitsparameter van de rijkere loofbossen beschouwd worden.

De **bosvleermuis** is slechts bekend van enkele plaatsen in oosten en zuiden van Nederland en sinds het begin van de jaren tachtig pas als soort herkend. De soort komt voorts in grote delen van Westeuropa voor (Broekhuizen *et al.* 1991). Over minimumareaal, aanvullende beheersmaatregelen, populatietrends of indicatorwaarde in niets bekend. De soort gebruikt evenals de volgende vleermuizen holle bomen als kraamkamer.

De **grootoorvleermuis** komt overal in Nederland in allerlei parkachtig loofbos voor, de **grijze grootoorvleermuis** vooral in het zuiden (Zeeuws Vlaanderen, Zuid-Limburg). In het veld worden de soorten nauwelijks onderscheiden. Beide soorten tezamen namen geleidelijk in aantal af tot ongeveer 1975, daarna is een licht herstel ingetreden. De grootoorvleermuis komt in vrijwel de gehele palaearctis voor tot de poolcirkel, de grijze grootoorvleermuis vooral in de zuidelijke palaearctis (Broekhuizen et al. 1991).

Vogels

Onder de vogels kunnen 33 soorten als bosgebonden worden beschouwd, hoewel acht daarvan ook veel in goed ontwikkelde houtwallen voorkomen (Appendix 2). De bosgebonden vogels broeden en foerageren het grootste deel van het jaar in het bos. Het overgrote deel hiervan is insektenetend (22). Er zijn slechts enkele zaadeters (6) en predatoren (5) in de lijst te vinden. Negen soorten broeden altijd in boomholten (of nestkastjes) en nog eens twee soorten in boomspleten (zie appendix 2).

De **wespendief** (*Pernis apivorus*) heeft per broedpaar een territorium van 5-25 km^2, in Nederland komt de soort vooral voor op de Veluwe, in Drenthe, Twente, de Achterhoek en Limburg (Teixeira 1979). De wespendief heeft een groot areaal en is daarbinnen waarschijnlijk niet zeldzaam. De soort lijkt in Nederland eerder voor- dan achteruit te gaan. Hoewel dit mede een resultaat kan zijn van verbeterde inventarisatiemethoden, lijkt ook de toenemende leeftijd van het Nederlandse bos een gunstige rol te spelen.

De **havik** (*Accipiter gentilis*) heeft per broedpaar een territorium van 10-25 km^2. In Nederland komt de soort vooral voor op de Veluwe, in Drenthe, Twente, de Achterhoek en Limburg (Teixeira 1979). De soort lijkt gevoelig te zijn voor verstoring door recreatie (Teixeira 1979). Waar mogelijk zouden in grote boscomplexen delen afgesloten moeten worden voor het publiek, of anderszins zouden m.b.v. inrichtingsmaatregelen de grote recreatiestromen in andere banen geleidt moeten worden. De havik heeft een slechte tijd achter de rug. Momenteel is de populatietrend stijgende (SOVON 1987), hetgeen ook in de ons omringende landen het geval lijkt te zijn.

De **sperwer** (*Accipiter nisus*) heeft per broedpaar een territorium van 3-10 km^2. In Nederland komt de soort vooral voor in de provincies Drenthe, Overijssel, Gelderland, Noord-Brabant en Limburg (Teixeira 1979). De populatietrend is evenals bij de havik ook bij deze soort momenteel stijgend na de forse populatiedaling in de jaren zestig door landbouwbestrijdingsmiddelen (SOVON 1987).

De **buizerd** (*Buteo buteo*) heeft per broedpaar een territorium van 5-25 k^2. In Nederland komt de soort vooral voor in de provincies Drenthe, Overijssel, Gelderland, Noord-Brabant en Limburg (Teixeira 1979). In de Achterhoek en Limburg neemt de populatieomvang iets af, wellicht door sociale druk en voedselgebrek (SOVON 1987), maar over het hele land genomen gaat de soort momenteel vooruit. Buizerden kunnen ook in goed ontwikkelde houtwallen tot broeden komen. Ook deze soort is internationaal gezien niet zeldzaam.

Bij de **houtsnip** (*Scolopax rusticola*) is moeilijk van een territorium te spreken. De mannetjes wisselen in de broedtijd veel van plaats en vrouwtje (Teixeira 1979). Schotman *et al.* (in prep.) geven 10 ha per broedgeval als gemiddelde. De houtsnip vereist een vochtig bos met een dichte ondergroei, waar optimale omstandigheden heersen voor regenwormen (het bulkvoedsel) en waar deze dicht genoeg onder de oppervlakte leven. Met het ouder worden van het Nederlandse bos neemt deze soort waarschijnlijk in aantal toe. Het constateren hiervan blijft een probleem bij deze moeilijk inventariseerbare soort. Het areaal van de houtsnip is groot en internationaal is de soort niet zeldzaam. De soort kan als een kwaliteitsparameter van de vochtige loofbossen beschouwd worden.

Hoewel de **ransuil** (*Asio otus*) vooral op open terrein jaagt, broedt hij in het bos, aan de bosrand of in goed ontwikkelde houtwallen. Het territorium per broedpaar is gemiddeld 4-6 km^2, maar kan in gunstige terreinen kleiner zijn. De soort komt in het gehele land in allerlei bosschages voor (Teixeira 1979). De ransuil verkiest in een bosgebied vooral de naaldhoutcomponent. Internationaal gezien, is de soort niet zeldzaam. De populatietrend is licht dalend. Concurrentie met de bosuil en het omzetten van grasland in bouwland zouden hiervoor de oorzaken kunnen zijn (SOVON 1987).

De **bosuil** (*Strix aluco*) broedt en jaagt vooral in het bos. Het territorium is 1-5 km^2 groot en de soort is zeer plaatstrouw. Bosuilen komen vooral voor in de provincies Gelderland, Utrecht en Limburg. Holle bomen worden gebruikt als broedgelegenheid, maar soms wordt ook in oude horsten van andere vogels en in nestkasten gebroed. Met het ouder worden van het Nederlandse bos neemt deze soort waarschijnlijk in aantal toe. Internationaal gezien is de soort niet zeldzaam.

De **draaihals** (*Jynx torquilla*) heeft een territorium van minimaal 50 ha, maar de dichtheid is vaak veel geringer: tot één paar per 8-12 km^2. In Nederland komt de soort vooral voor langs de Veluwezoom, op de Utrechtse Heuvelrug en in Limburg (Teixeira 1979). Draaihalzen foerageren in open bossen op de grond en voeden zich met mieren en hun broed (SOVON 1987). De populatietrend van deze soort is licht dalend en ook in overig Noordwest-Europa is dit het geval. De soort kan als een kwaliteitsparameter van de open loofbossen op arme gronden beschouwd worden.

De **groene specht** (*Picus viridis*) heeft een territorium van minimaal 11 ha (Schotman *et al.* in prep.). In Nederland komt de soort vooral voor in het diluviale deel, Limburg en de duinen (Teixeira 1979). De soort is vanwege zijn specialisatie op mieren en mierenbroed erg gevoelig voor strenge winters. Sterke schommelingen in de populatieomvang komen hierdoor voor, zodat trends moeilijk vast zijn te stellen. Internationaal is de soort niet zeldzaam. De soort kan als een kwaliteitsparameter van loofbossen beschouwd worden.

De **zwarte specht** (*Dryocopus martius*) heeft een territorium van gemiddeld 15 ha (Schotman *et al.* in prep.). De soort is in Nederland nog steeds in opmars en breidt zich vooral in de duinen uit (SOVON 1987). Voorts komt de soort vooral voor in het diluviale deel van Nederland (Teixeira 1979). Met het ouder worden van het Nederlandse bos neemt deze soort waarschijnlijk in aantal toe. Internationaal is de soort niet zeldzaam. De soort kan als een kwaliteitsparameter van loofbossen beschouwd worden.

De **kleine bonte specht** (*Dendrocopus minor*) heeft een territorium van minimaal 5 ha, maar de dichtheid is vaak lager tot gemiddeld één paar per 8 ha (Schotman *et al.* in prep.). In Nederland komt de soort vooral voor in het diluviale deel en in de duinen ten zuiden van Bergen (Teixeira 1979). Trends zijn in deze moeilijk waarneembare soort niet in negatieve of positieve zin vastgesteld: het totale aantal lijkt constant te zijn, een verschuiving van de soort van hoogstamboomgaarden naar ouder wordende bossen behoort tot de mogelijkheden (SOVON 1987). Internationaal is de soort niet zeldzaam. De soort kan als een kwaliteitsparameter van loofbossen beschouwd worden.

De **grote bonte specht** (*Dendrocopus major*) heeft een territorium van minimaal 2 ha, maar gemiddeld komt één paar per 4 ha voor (Schotman *et al.* in prep.). De soort komt in Nederland overal voor waar bomen staan, maar het meest in bossen. Alleen in het polderland van West- en Noord-Nederland ontbreekt de soort (Teixeira 1979). Het voorkomen in Nederland laat een steeds constant aantal zien, behoudens enige invasiejaren en een lichte terugval door ijzelafzetting in de winter van 1978/1979 (SOVON 1987). Internationaal is de soort niet zeldzaam.

De **boompieper** (*Anthus trivialis*) heeft een gemiddelde dichtheid in geschikte biotopen in Nederland van ongeveer één paar per 4 ha, plaatselijk kan deze dichtheid veel hoger zijn, tot één paar per 1,3 ha (Schotman *et al.* in prep.). De soort kan vooral gevonden worden op kaalslagen en kleine heidestukjes in het bos (Teixeira 1979). In Nederland komt de soort voor in de bossen van het diluvium en in de duinen. De soort gaat in de bosgebieden niet achteruit, maar wordt wel steeds meer tot deze gebieden teruggedrongen (SOVON 1987). Internationaal is de soort niet zeldzaam.

De **gekraagde roodstaart** (*Phoenicurus phoenicurus*) heeft een gemiddelde dichtheid in geschikte biotopen in Nederland van ongeveer één paar per 4 ha. Plaatselijk kan de dichtheid veel hoger zijn tot één paar per 0,8 ha (Schotman *et al.* in prep.). De soort broedt in spleten en ondiepe holen in bomen. Deze broedgelegenheid neemt in het ouder wordende Nederlandse bos toe, terwijl daarbuiten hoogstamboomgaarden, knotwilgen, etc. in aantal teruglopen. Evenals de grote bonte specht komt deze soort ook veel buiten het bos in houtwallen en boomgroepen voor (Teixeira 1979). In enkele van dit soort terreinen gaat de soort iets achteruit (SOVON 1987). In Nederland komt de soort niet voor in de polders van West- en Noord-Nederland. Internationaal is de soort niet zeldzaam.

De **nachtegaal** (*Luscinia megarhynchus*) heeft een territorium van gemiddeld 4 ha. De dichtheid kan plaatselijk oplopen tot ca. één paar per 0,3 ha (Schotman *et al.* in prep.). De soort komt vooral in vochtige bossen met veel ondergroei voor. In Nederland is de nachtegaal vooral in het oosten en zuiden, maar ook in de duinen, talrijk (Teixeira 1979). Verlaging van de grondwaterstand op de zandgronden is mogelijk de oorzaak van een afnemend aantal

broedparen (SOVON 1987). Internationaal is de soort niet zeldzaam. De soort kan als een kwaliteitsparameter van vochtige loofbossen beschouwd worden.

De **fluiter** (*Phylloscopus sybilatrix*) heeft een territorium gemiddeld 5-6 ha, met een minimum van 1,2 ha (Schotman *et al* in prep). Van Dorp & Opdam (1987) geven echter aan dat de kans op bezetting van een boseilandje van 10 ha kleiner dan 0,3 is. De soort komt in het gehele hogere deel van Nederland en in de duinen in loofbossen voor (Teixeira 1979) en lijkt sinds het midden van de jaren zeventig licht in aantal vooruit te gaan (SOVON 1987). Internationaal is de soort niet zeldzaam. De soort kan als een kwaliteitsparameter van loofbossen beschouwd worden.

Het **goudhaantje** (*Regulus regulus*) heeft een territorium van gemiddeld 3 ha, met een minimum van 1,3 ha. De kans op presentie in geschikte boseilandjes van 10 ha is 0,57 (Schotman *et al* in prep). In het buitenland lijkt de dichtheid hoger te liggen: tot 3 paar per ha (Teixeira 1979). Evenals de vorige soort komt het goudhaantje in het gehele hogere deel van Nederland en in de duinen voor (Teixeira 1979). Strenge winters zorgen voor grote sterfte in de populatie, maar herstel treedt doorgaans snel op (SOVON 1987). Internationaal is de soort niet zeldzaam. De soort kan als een kwaliteitsparameter van naaldbossen beschouwd worden (in Nederland vooral grove den).

Het **vuurgoudhaantje** (*Regulus ignicapillus*) heeft een territorium van gemiddeld 5 ha, met een minimum van 0,5 ha. De kans op presentie in een geschikt boseilandje van 10 ha is 0,21 (Schotman *et al* in prep.). Globaal heeft deze soort in Nederland dezelfde verspreiding als het goudhaantje, maar met meer lacunes (Teixeira 1979). Het vuurgoudhaantje is sinds het eerste broedgeval in Nederland in 1928 gestaag in aantal toegenomen. Het ouder worden van de sparrenbossen is hierbij een belangrijk pluspunt (SOVON 1987). Internationaal is de soort niet zeldzaam. De soort kan als een kwaliteitsparameter van naaldbossen beschouwd worden (in Nederland vooral grove den).

De **bonte vliegenvanger** (*Ficedula hypoleuca*) heeft een territorium van gemiddeld 5 ha, met een minimum van 1,2 ha. De kans op presentie in een geschikt boseilandje van 10 ha is 0,28 (Schotman *et al* in prep.). Deze soort komt in Nederland vooral in het diluviale deel voor, veel meer in Gelderland, Overijssel en Drenthe dan in Noord-Brabant en Limburg (Teixeira 1979). De soort heeft zich sinds de jaren dertig sterk uitgebreid; een proces dat nu gestopt lijkt te zijn (SOVON 1987). Internationaal is de soort niet zeldzaam.

De **grauwe vliegenvanger** (*Muscicapa striata*) heeft een territorium van gemiddeld 2,5 ha, met een minimum van 0,7 ha. De kans op presentie in een geschikt boseilandje van 10 ha is 0,6 (Schotman *et al* in prep.). Deze soort komt in vrijwel geheel Nederland in bosfragmenten en boomgroepjes voor, alleen in kale poldergebieden niet (Teixeira 1979, SOVON 1987). Er is noch een neergaande, noch een stijgende trend in de grote populatieomvang in Nederland te bespeuren. Internationaal is de soort niet zeldzaam.

De **staartmees** (*Aegithalus caudatus*) heeft een territorium van gemiddeld 6-7 ha, met een minimum van 3,5 ha. De kans op presentie in een geschikt boseilandje van 10 ha is 0,56 (Schotman *et al* in prep.). De soort komt in het gehele hogere deel van Nederland en in de duinen in de struiklaag van bossen voor (Teixeira 1979). Strenge winters laten lacunes op de verspreidingskaarten

na, die echter binnen enkele broedseizoenen weer opgevuld zijn (SOVON 1987). Internationaal is de soort niet zeldzaam.

De **glanskopmees** (*Parus palustris*) heeft een territorium van gemiddeld 4 ha, met een minimum van 1 ha. De kans op presentie in een geschikt boseilandje van 10 ha is 0,51 (Schotman *et al* in prep.). De soort komt in het gehele hogere deel van Nederland en in de duinen in loofbossen met een rijke struiklaag voor waarbij Noord-Brabant opvalt door de lagere dichtheden (Teixeira 1979). Het aantal broedparen van deze soort in Nederland lijkt nog steeds toe te nemen, vooral in het noorden van het land (SOVON 1987). Internationaal is de soort niet zeldzaam, maar in Engeland is een terugloop geconstateerd.

De **matkopmees** (*Parus montanus*) heeft een territorium van gemiddeld 4 ha, met een minimum van 2,5 ha. De kans op presentie in een geschikt boseilandje van 10 ha is 0,69 (Schotman *et al* in prep.). De soort komt in het gehele hogere deel van Nederland in vochtige loofbossen voor (Teixeira 1979). De soort gaat in Nederland nog steeds licht vooruit en weet bliksemsnel van nieuwe gunstige lokaties gebruik te maken (SOVON 1987). Internationaal is de soort niet zeldzaam.

De **kuifmees** (*Parus cristatus*) heeft een territorium van gemiddeld 4 ha, met een minimum van 1,8 ha. De kans op presentie in een geschikt boseilandje van 10 ha is 0,5 (Schotman *et al* in prep.). De soort komt in het diluviale deel van Nederland en in de duinen (Noord-Holland) in naaldbossen voor (Teixeira 1979). Het aantal kuifmezen in Nederland lijkt zeer stabiel, alleen de winter van 1978/1979 heeft door de vele ijzel voor een flinke sterfte gezorgd (SOVON 1987). Internationaal is de soort niet zeldzaam. De soort kan als een kwaliteitsparameter van naaldbossen beschouwd worden (in Nederland vooral grove den).

De **zwarte mees** (*Parus ater*) heeft een territorium van gemiddeld 3 ha, met een minimum van 1,2 ha. De kans op presentie in een geschikt boseilandje van 10 ha is 0,61 (Schotman *et al* in prep.). De soort komt in het diluviale deel van Nederland en in de duinen in naaldbossen voor (Teixeira 1979). Evenals de kuifmees heeft de zwarte mees vooral van de strenge winter 1978/1979 geleden, maar door de enorme reproductiecapaciteit heeft de soort zich binnen enkele broedseizoenen weer hersteld (SOVON 1987). Internationaal is de soort niet zeldzaam. De soort kan als een kwaliteitsparameter van naaldbossen beschouwd worden (in Nederland vooral grove den).

De **boomklever** (*Sitta europaea*) heeft een territorium van gemiddeld 3 ha, met een minimum van 0,5 ha. De kans op presentie in een geschikt boseilandje van 10 ha is 0,46 (Schotman *et al* in prep.). De soort komt in het diluviale deel van vooral Midden-Nederland, Zuid-Limburg en in de duinen in loofbossen voor (Teixeira 1979). Door het ouder en rijker worden van het Nederlandse bos neemt deze soort in aantal toe, evenals de qua verspreiding erop lijkende bosuil en glanskop (SOVON 1987). Internationaal is de soort niet zeldzaam. De soort kan als een kwaliteitsparameter van loofbossen beschouwd worden.

De **wielewaal** (*Oriolus oriolus*) heeft een territorium van gemiddeld 10 ha, met een minimum van 4-5 ha. De kans op presentie in een geschikt boseilandje van 10 ha is 0,24 (Schotman *et al* in prep.). De soort komt in het gehele hogere deel van Nederland en in de duinen in loofbossen voor (Teixeira 1979). De soort lijkt het buiten de grotere boscomplexen minder goed te doen dan daarbinnen, het

totaalbeeld lijkt echter onveranderd (SOVON 1987). Internationaal is de soort niet zeldzaam. De soort kan als een kwaliteitsparameter van vochtige loofbossen beschouwd worden.

De **Vlaamse gaai** (*Garrulus glandarius*) heeft een territorium van gemiddeld 5 ha, met een minimum van 4 ha. De kans op presentie in een geschikt boseilandje van 10 ha is 0,77 (Schotman *et al* in prep.). De soort komt in het gehele hogere deel van Nederland en in de duinen in bossen voor, alleen de open polderlandschappen worden gemeden (Teixeira 1979). In Nederland is geen neergaande of opgaande trend in de aantallen te ontdekken (SOVON 1987). Internationaal is de soort niet zeldzaam.

De **sijs** (*Carduelis spinus*) is in Nederland weliswaar sinds een aantal jaren een regelmatige broedvogel, maar het aantal broedparen is zo klein dat geen verantwoorde territoriumgroottes voor de Nederlandse situatie kunnen worden gegeven. In Nederland komt de soort broedend vooral voor op de Veluwe en Hondsrug (Teixeira 1979). De veroudering van de Nederlandse naaldbossen heeft zeker een positief effect op de stand van de sijs gehad (SOVON 1987). Internationaal is de soort niet zeldzaam. De soort kan als een kwaliteitsparameter van naaldbossen beschouwd worden (in Nederland vooral grove den).

De **keep** (*Fringilla montifringilla*) is in Nederland nog steeds als een onregelmatige broedvogel te beschouwen, al lijkt de frequentie van broeden toe te nemen. Dit laatste kan echter ook een effect van beter waarnemen van deze soort zijn. Als aangenomen wordt dat de keep in Nederland een mogelijke voedselconcurrent van de vink is, dan kan daaruit wellicht een indicatie van territoriumgroottes worden afgeleid. Het territorium van de vink is gemiddeld 1,3 ha met een minimum van 0,6 ha (Schotman *et al.* in prep.). Internationaal is de soort niet zeldzaam.

De **kruisbek** (*Loxia curvirostra*) heeft een territorium van gemiddeld 1,2 ha, met een minimum van 0,8 ha. De kans op presentie in een geschikt boseilandje van 10 ha is 0,04 (Schotman *et al* in prep.). De soort komt in Nederland vooral voor in de naaldbossen van de Veluwe en de Hondsrug (Teixeira 1979). Sinds 1975 broedt de soort regelmatig in Nederland en is de stand sterk vooruitgegaan. Evenals bij de sijs speelt zeker ook bij deze voedselspecialist de veroudering van de Nederlandse naaldbossen een grote rol (SOVON 1987). Internationaal is de soort niet zeldzaam. De soort kan als een kwaliteitsparameter van naaldbossen beschouwd worden.

De **goudvink** (*Pyrrhula pyrrhula*) heeft een territorium van gemiddeld 8 ha, met een minimum van 2 ha. De kans op presentie in een geschikt boseilandje van 10 ha is 0,23 (Schotman *et al* in prep.). De soort komt in het gehele hogere deel van Nederland en in de duinen in naald- en loofbossen voor (Teixeira 1979). Als broedvogel lijkt de soort vooral ook de naaldhoutcomponent van de bossen op zandgronden nodig te hebben. Het aantal broedparen is in Nederland de laatste jaren stabiel (SOVON 1987). Internationaal is de soort niet zeldzaam.

De **appelvink** (*Coccothraustes coccothraustes*) heeft een territorium van gemiddeld 5 ha, met een minimum van 1 ha. De kans op presentie in een geschikt boseilandje van 10 ha is 0,23 (Schotman *et al* in prep.). De soort komt vooral in het diluviale deel van Nederland in loofbossen voor (Teixeira 1979). Het aantal appelvinken is in Nederland tamelijk stabiel. Een lichte uitbreiding

in het Noorden van het land en misschien richting duinen (Zuid-Holland) is waarneembaar (SOVON 1987). Bossen met een gevarieerd voedselaanbod van zaden hebben duidelijk de voorkeur.

Internationaal is de soort niet zeldzaam. De soort kan als een kwaliteitsparameter van loofbossen beschouwd worden.

Bij een goed ontwikkeld bos, met daarin ook veel dood hout, kunnen ook de **middelste bonte specht** (*Dendrocopus medius*) en de **kleine vliegenvanger** (*Ficedula parva*) verwacht worden (Teixeira 1979), hoewel de broedgevallen in Nederland nu nog zeer zeldzaam zijn, is een stijgende trend te realiseren. De **bergfluiter** (*Phylloscopus bonelli*) verlegt de noordgrens van het areaal langzaam naar het noorden (SOVON 1987), zodat in de toekomst ook deze bosvogel in Nederland vaste voet aan de grond zou kunnen krijgen, indien aan de biotoopeisen wordt voldaan.

3.2 Ongewervelde dieren

In appendix 3 zijn 2582 soorten ongewervelde dieren opgenomen als bosgebonden soorten. Geen van de soorten is aan slechts één bostype gebonden, hetgeen ook voor plantesoorten geldt. Per soort is aangegeven of deze potentieel in de gepresenteerde mogelijke natuurlijke bosvegetaties (Van der Werf 1991) thuishoren (*) of er mogelijkerwijs verwacht kunnen worden (.). Om de grote hoeveelheid soorten hanteerbaar te maken, is per soort aangegeven in welk deelbiotoop van het bos deze thuishoort. Deze deelbiotopen komen in principe in elk bostype voor:

BK Boomkronen, soorten direct aan de boomsoorten gebonden, gebruiken blad en/of bloeiwijze als voedsel
HS Hout en/of schors, als bij BK, maar gebruiken hout en/of schors als voedsel
ON Ondergroei, soorten die bosgebonden planten uit de ondergroei als voedsel gebruiken
KB Kaalslagen/bosweiden, soorten die uitsluitend in het bos op kleine open plekken voorkomen
BH Boomholten, soorten die hun hele levenscyclus, of alleen het larvale stadium in boomholten doorbrengen
SH Staand dood hout, vanwege geheel eigen microklimaat onderscheiden van liggend dood hout (droger, warmer), zowel soorten die hierin hun gehele levenscyclus doorbrengen als soorten met hierin alleen het larvale stadium
LH Liggend dood hout, soorten die hun gehele levenscyclus of alleen het larvale stadium hierin doorbrengen
SB Strooisel/bodem, soorten die hun gehele levenscyclus of alleen het larvale stadium hierin doorbrengen
MN Mierennesten, soorten die hun gehele levenscyclus of alleen het larvale stadium hierin doorbrengen
VN Vogelnesten, soorten die hun gehele levenscyclus of alleen het larvale stadium hierin doorbrengen

HL Holen in de grond, soorten die hun gehele levenscyclus of alleen het larvale stadium hierin doorbrengen
PA Paddestoelen,ook op staand en liggend dood hout, soorten die hun gehele levenscyclus of alleen het larvale stadium hierin doorbrengen
BV Bosbeken en/of vijvers, alleen soorten die uitsluitendin water in bossen gevonden kunnen worden
IP Insektenparasieten,alleen soorten opgenomen die alleen leven van andere in de lijst voorkomende insektesoorten
VP Vogelparasieten,alleen soorten opgenomen die alleen leven op in de lijst voorkomende vogelsoorten
ZP Zoogdierparasieten,alleen soorten opgenomen die alleen leven op in de lijst voorkomende zoogdiersoorten

De soorten gemerkt met BK of HS zijn voor het overgrote deel bosgebonden soorten, maar met name in deze categorie doet zich het schaalprobleem voor. In theorie is een groepje eiken voor galmugjes of bladmineerders al een heel bos. Voor grotere soorten hoeft dit uiteraard niet het geval te zijn. Evenwel blijft ook bij de kleinste schaal gelden dat de kans voor het voortbestaan van de populatie afhangt van de conditie van de waardplant en dat hoe groter de verzameling waardplanten is, de uitsterfkans navenant afneemt.

In tabel 1 is de fractie van soorten levend in een deelbiotoop van het bos per bostype aangegeven. Deze tabel geeft daarmee direct het belang aan van de deelbiotopen (doorgaans struktuurkenmerken van het bos) in ieder bostype voor de bosgebonden soorten. Er moet nadrukkelijk worden opgemerkt dat het bos veel soortenrijker is dan het aantal bosgebonden soorten alleen. Het duidelijkst komt dat tot uiting in de kleinere aantallen bosgebonden soorten in de arme dennenbossen (*Cladonio-Pinetum, Leucobryo-Pinetum, Empetro-Pinetum*) die een overgang naar heide en stuifzand zijn, de duinbossen en struwelen (*Empetro-Betuletum, Crataego-Betuletum*), die een overgang naar struikvormige vegetaties in de duinen vormen en een deel van de moerasbossen (een deel van de *Alnetum*-groep), die voor een groot deel van de ongewervelde dieren niet wezenlijk verschillen van (verruigde) rietlanden en zeggevegetaties. Bovendien wordt duidelijk dat jonge bossen (duinbossen, ooibossen) ook een minder gespecialiseerde fauna hebben.

Uit tabel 1 blijkt dat in de bovengenoemde bossen het aandeel bosgebonden soorten gemerkt als BK en HS het grootst is. Geheel in lijn met het voorafgaande betreft dit veelal mono- of oligofage soorten. Bodembewonende soorten maken weinig onderscheid tussen heidebodem en -strooisel en hetzelfde strooisel met hier en daar een denneboom. Het aandeel van deze soorten is dan ook gering in de in de vorige alinea genoemde bostypen. Mutatis mutandis geldt hetzelfde voor moerasbossen.

In goed ontwikkelde bossen blijkt vooral de component dood hout een belangrijk element te zijn voor de bosgebonden soorten. Maar liefst tot 40,7% van de bosgebonden soorten (16, *Aceri-Fraxinetum*), maar minimaal al 24,0% (*Leucobryo-Pinetum*), is gebonden aan staand of liggend dood hout of boomholten. Helaas is deze groep van soorten ook de meest bedreigde groep (Speight & Wainhouse 1989, Warren & Key 1991, Fry & Lonsdale 1991, Waring & Haggett

1991). Een groot deel van de soorten kan in Nederland al uitgestorven zijn: er zijn vrijwel geen mensen die deze groepen kunnen inventariseren. Daarentegen zal de groep een zeer belangrijke rol spelen bij het streven naar een natuurlijk bos, waarvan de afbraak van hout één van de meest kenmerkende facetten is.

Het verschil tussen staand en liggend dood hout is van fysische aard: staand hout is meestal nog harder, droger en indien door de zon beschenen ook warmer dan liggend dood hout. Het is dan ook niet verwonderlijk dat in de meest open bossen (*Pinetums*-bossen) staand hout een relatief groot aandeel van de bosgebonden soorten herbergt. De fauna van deze strukturen bestaat voor een groot deel uit warmteminnende Hymenoptera. De groep insektenparasieten (IP) bestaat ook voor het overgrote deel uit Hymenoptera (vooral Ichneumonidae en Braconidae). Een groot aandeel van deze soorten in de meest open bossen (*Pinetum*-bossen) is dan te verwachten. Liggend hout is relatief gezien belangrijk in dichtere bosstrukturen en in vochtiger bossen. Dit geldt ook voor de fauna gebonden aan paddestoelen. Dit deel van de fauna bestaat vooral uit Diptera en Coleoptera. Deze laatste groep is vooral te vinden in de vruchtlichamen van de grotere paddestoelen op staand en liggend dood hout.

In de kolom ON (Tabel 1) valt af te lezen dat naarmate het bostype meer ondergroei heeft en deze in belangrijke mate afwijkt van de omringende vegetaties ook meer bosgebonden soorten in deze ondergroei-categorie te vinden zijn. Bosvijvers spelen met name in de vochtiger bossen een bescheiden rol voor de aan dit element in het bos gebonden fauna. Voorts hebben vogelnesten en zoogdierholen een klein, maar constant aandeel in de bosgebonden soorten. De vogel- en zoogdierparasieten zijn doorgaans soortspecifiek en volgen hun gastheer trouw, zodat het weinig zinvol is ze in dit overzicht te presenteren.

Tabel 1. Overzicht van de verdeling van de potentieel bosgebonden soorten (%) over de deelbiotopen per bostype.

	BK	HS	ON	KB	BH	SH	LH	SB	MN	VN	HL	PA	BV	IP	Totaal
1	30,6	14,3	0,9	0,7	0,0	10,7	14,1	6,0	0,9	0,0	0,0	1,8	0,0	20,1	448
2	32,5	13,2	1,6	2,0	0,0	9,8	13,2	5,9	0,8	0,0	0,0	1,6	0,0	19,3	492
3	32,4	13,2	0,8	0,6	0,0	9,8	13,2	6,5	1,0	0,0	0,0	1,6	0,0	20,8	491
4	33,6	4,1	7,3	1,0	0,4	4,3	24,9	9,3	1,8	0,4	0,6	6,9	0,0	5,5	494
5	27,6	4,7	7,9	0,8	0,3	6,1	27,4	9,6	1,1	0,3	0,9	8,0	0,0	5,2	635
6	36,9	6,2	5,3	1,1	0,3	7,9	18,7	5,7	2,0	0,1	0,4	4,8	0,1	10,5	1608
7	35,5	5,9	5,4	0,7	0,3	7,2	19,4	7,0	1,9	0,1	0,4	5,7	0,6	9,8	1703
8	36,2	5,6	6,6	1,1	0,3	7,2	18,8	5,7	1,7	0,1	0,3	6,9	0,1	9,4	1863
9	34,7	5,5	5,8	0,8	0,3	6,8	19,6	6,8	1,7	0,1	0,3	7,6	0,5	9,1	1900
10	29,2	2,5	6,6	1,1	0,4	7,0	24,5	8,8	2,5	0,2	0,5	10,3	0,4	6,1	1329
11	33,2	2,7	6,1	0,6	0,4	7,1	22,9	8,8	2,5	0,2	0,5	7,9	0,2	7,0	1268
12	29,5	2,5	8,0	0,9	0,4	7,5	22,9	9,8	2,3	0,1	0,4	9,0	0,7	5,8	1435
13	28,2	2,6	7,3	0,9	0,4	7,7	23,7	10,1	2,4	0,1	0,4	9,3	0,7	5,9	1389
14	27,7	2,5	8,5	0,9	0,4	10,3	23,7	10,3	2,4	0,1	0,4	9,3	0,7	5,8	1381
15	29,3	2,6	6,3	1,0	0,4	7,2	23,7	10,2	2,4	0,2	0,4	9,3	0,7	6,3	1370
16	20,1	2,8	6,6	0,8	0,5	12,9	27,3	12,9	3,0	0,2	0,5	12,0	0,9	5,3	1123
17	29,4	2,8	7,1	0,7	0,4	7,2	22,9	9,9	2,4	0,2	0,4	9,4	0,7	6,3	1367
18	33,8	2,7	6,2	0,7	0,4	6,9	21,7	9,2	2,2	0,1	0,4	8,7	0,7	6,1	1475
19	27,8	3,4	8,1	0,7	0,5	5,2	25,3	11,6	3,5	0,3	0,4	7,0	0,0	6,3	767
20	27,2	3,5	7,2	0,9	0,6	5,9	25,8	11,0	3,8	0,3	0,4	6,5	0,0	7,0	710
21	25,6	2,7	6,6	0,8	0,5	7,5	26,5	10,6	2,9	0,2	0,6	8,9	0,3	6,3	1028
22	34,4	3,3	3,5	0,6	0,5	4,7	23,9	10,1	1,1	0,2	0,5	10,7	0,3	6,1	1204
23	33,7	2,8	6,9	0,7	0,4	5,1	22,3	10,2	2,1	0,1	0,4	9,2	0,7	5,3	1483
24	30,4	3,3	6,1	0,6	0,5	5,3	24,0	10,7	1,4	0,2	0,5	10,7	0,8	5,5	1257
25	32,0	3,7	5,3	0,5	0,4	4,6	27,2	9,1	1,0	0,2	0,4	9,5	0,9	5,2	1009
26	34,5	3,6	5,2	0,6	0,4	4,4	26,0	8,9	0,9	0,2	0,4	9,0	0,8	5,0	1068
27	37,1	3,2	3,4	0,4	0,0	3,8	28,2	9,7	0,6	0,3	0,5	6,8	1,1	4,8	815
28	35,9	3,1	2,2	0,3	0,0	3,5	28,8	8,8	0,4	0,2	0,4	10,3	1,0	4,8	903
29	42,3	3,3	3,9	0,4	0,0	3,3	24,1	9,2	0,5	0,2	0,4	5,9	1,2	5,0	927
30	42,7	2,9	3,7	0,3	0,0	3,5	24,8	8,5	0,5	0,2	0,5	6,0	1,2	5,1	897
31	44,8	2,9	4,1	0,3	0,0	3,3	23,4	8,2	0,4	0,2	0,4	5,7	1,2	4,9	944
32	38,2	3,4	3,9	0,4	0,1	3,4	25,1	8,9	0,6	0,2	0,4	9,7	0,9	4,7	1060
33	44,4	2,8	2,2	0,1	0,0	3,8	23,3	6,1	0,3	0,2	0,2	10,2	1,0	5,0	898
x	33,1	4,4	5,4	0,7	0,3	6,4	23,1	8,9	1,7	0,2	0,4	7,7	0,6	7,4	1113
sd	5,5	3,1	2,1	0,3	0,2	2,4	4,0	1,8	1,0	0,1	0,2	2,6	0,4	4,3	393

3.3 Lijst van kwaliteitsparameters

Onder kwaliteitsparameters worden soorten verstaan die typisch voor het bostype zijn, goed herkenbaar zijn en hetzij van internationale betekenis, hetzij zeldzaam in Nederland zijn en tezamen een indruk geven van de compleetheid van de flora en fauna van een gebied. In dit rapport wordt alleen de lijst met diersoorten gepresenteerd. De soorten zijn geselecteerd op herkenbaarheid, bijzonderheid (internationale betekenis of zeldzaamheid in Nederland) en kenmerkendheid. De ongewervelden in onderstaande lijst zijn voorzien van de deelbiotoopcode.

Amfibieën
- vuursalamander

Vogels
- houtsnip
- groenespecht
- kleine bonte specht
- fluiter
- vuurgoudhaantje
- zwarte mees
- wielewaal
- kruisbek

Zoogdieren
- hazelmuis
- draaihals
- zwarte specht
- nachtegaal
- goudhaantje
- kuifmees
- boomklever
- sijs
- appelvink

Ongewervelden

Orthoptera		**Neuroptera**	
Nemobius sylvestris	SB	*Osmylus fulvicephalus*	BV
Heteroptera			
Phylus melanocephalus	BK	*Acanthosoma haemorrhoidale*	BK
Homoptera			
Cicadetta montana	BK	*Centrotus cornutus*	BK
Lepidoptera			
Stigmatella assimilella	BK	*Stigmatella lapponica*	BK
Stigmatella myrtilella	ON	*Stigmatella tiliae*	BK
Etainea decentella	BK	*Phylloporia bistrigella*	BK
Heterogenea asella	BK	*Triaxomera fulvimitrella*	LH
Acrocercops brongniardella	BK	*Caloptilia falconipenella*	BK
Parornix betulae	BK	*Parornix fagivora*	BK
Phyllonorycter anderidae	BK	*Phyllonorycter comparella*	BK
Phyllonorycter dubitella	BK	*Phyllonorycter lantanella*	BK
Phyllonorycter sagitella	BK	*Phyllonorycter spinolella*	BK
Phyllocnystes xenia	BK	*Prays fraxinella*	BK
Atemelia torquatella	BK	*Schiffermuelleria tinctella*	LH
Esperia oliviella	LH	*Apodia bifractella*	ON
Batrachaedra pinicolella	BK	*Mompha terminella*	ON
Pancalia leeuwenhoekella	ON	*Acleris boscana*	BK
Acleris logiana	BK	*Pammene aurantiana*	BK
Pammene regiana	BK	*Epinotia fraternana*	BK
Epinotia rubiginosana	BK	*Pseudosciaphila branderiana*	BK
Selenodes dalecarliana	ON	*Hysterosia schreibersiana*	BK
Alucita hexadactyla	BK	*Catoptria margaritella*	BK
Salebriopsis albicilla	BK	*Assara tenebrella*	BK
Perinephella lancealis	ON	*Aporia crataegi*	BK

Quercusia quercus	BK	*Satyrium ilicis*	BK
Satyrium w-album	BK	*Celastrina argiolus*	BK
Hamearis lucida	ON	*Apatura iris*	BK
Limenitis populi	BK	*Ladoga camilla*	ON
Ladoga reducta	ON	*Coenonymphe hero*	ON
Pararge aegeria	ON	*Aglia tau*	BK
Endromus versicolora	BK	*Sphinx pinastri*	BK
Miltochrista miniata	BK	*Eurais occulta*	ON
Catocula promissa	BK		
Coleoptera			
Calosoma inquisitor	BK	*Calosoma sycophanta*	BK
Carabus auronitens	SB	*Cychrus caraboides*	SB
Xylodrepa quadrimaculata	ON	*Staphylinus erythropterus*	SB
Lampyris nocticula	ON	*Elater ferrugineus*	LH
Isorhipis melasoides	SH	*Phaenops cyanea*	SH
Trichius fasciatus	SH	*Lucanus cervus*	SH
Platycerus caraboides	SH	*Sinodendron cylindricum*	LH
Spondylis buprestoides	SH	*Cerambyx cerdo*	SH
Molorchus minor	LH	*Aromia moschata*	SH
Diptera			
Ctenophora ornata	LH	*Laphria gilva*	ON
Laphria flava	LH	*Dasysyrphus tricinctus*	BK
Vollucella pellucens	BK		
Hymenoptera			
Acantholyda erythrocephala	BK	*Xiphydria camelus*	SH
Xiphydria prolongata	SH	*Urocerus gigas*	SH
Sirex juvencus	SH	*Sirex noctilia*	SH
Scolia flavifrons	IP	*Formica rufa*	LH
Formica polyctena	LH	*Formica truncorum*	LH
Xylocopa violacea	SH		

De diersoorten uit het deelbiotoop liggend dood hout zijn sterk ondervertegenwoordigd in bovenstaande lijst, terwijl dieren levend in paddestoelen helemaal niet in de lijst voorkomen. Deze diersoorten zijn doorgaans klein, onopvallend gekleurd en moeilijk te herkennen. Een groot aantal microlepidoptera is herkenbaar aan de mijnen die ze maken in hun waardplanten, waardoor deze groep in de bovenstaande lijst relatief groot is. Hoeveel van de soorten uit bovenstaande lijst in een bos voor moeten komen om het als goed ontwikkeld en 'compleet' te beschouwen, zal uit veldonderzoek in goede referentiegebieden moeten blijken.

4 DISCUSSIE

Uit het voorafgaande blijkt dat de variatie in deelbiotopen binnen een bostype een positieve invloed heeft op de aanwezigheid van bosgebonden diersoorten. Holenbroeders onder de vogels hebben baat bij een groot aanbod van nestgelegenheid in oude holle bomen; holen die ook door eekhoorn, boommarter en vleermuizen gebruikt kunnen worden. Verspreid staande oude bomen in het bos leveren een grote hoeveelheid voedsel voor zaadeters (Vlaamse gaaien, appelvinken, sijzen, kruisbekken, hazelmuizen) en een dichte ondergroei afgewisseld met opener bos biedt zowel nachtegaal en hazelmuis nestelgelegenheid als de grote bosmuis, die minder ondergroei behoeft. Van de gewervelde bosgebonden fauna leeft een groot deel van de in het bos levende ongewervelde dieren (22 vogelsoorten, hazelworm, vuursalamander, vleermuizen). De bosgebonden diersoorten van deze ongewervelde fauna is voor een groot deel afhankelijk van staand en liggend dood hout. Eerder is het belang van deze bosdeelbiotopen al onderstreept voor (macro-)fungi (Barkman *et al.* 1983) en voor mossen en lichenen (Barkman 1983). Worden de diersoorten levend van en in macrofungi bij de fauna van staand en liggend dood hout geteld dan resulteert dit in de meeste vegetatietypen in een direct of indirect belang van deze deelbiotopen (Tabel 1: BH + SH + LH + PA) van meer dan 40% van de bosgebonden fauna en zelfs van meer dan 50% in één type (16). Een belangrijke kanttekening moet hierbij gemaakt worden. De huidige toestand van de fauna van staand en liggend dood hout in de Nederlandse (en ook een aantal andere Europese landen) bossen is onbekend. De gepresenteerde gegevens hebben betrekking op de potentiële fauna. Een versneld verrijken van het bos met dood hout door bomen te ringen of om te duwen (Cosijn 1983) behoeft niet te leiden tot een directe verbetering in de huidige stand. Bij een langzame maar gestage herkolonisatie (mogelijkheden onbekend) is een ombuiging van het beleid in de zin van geen dood hout meer uit het bos halen al een stap in de goede richting. Indien uit veldonderzoek zou blijken dat het merendeel van de hier als bosgebonden fauna van staand en liggend dood hout nog in de meeste Nederlandse bostypen aanwezig is, zij het misschien nog in zeer lage dichtheden, dan is een stimulering van dit faunaonderdeel door het aandeel dood hout in de bossen versneld te laten toenemen het overwegen waard. Het feit dat een groot deel van de gewervelde dieren direct van het voedselaanbod van ongewervelden afhankelijk is zal een stimulering van de ongewervelde fauna, vooral de componenten uit staand en liggend dood hout en de strooisellaag, ook doorwerken naar de vogels, reptielen, amfibieën en zoogdieren. Van de herbivoren onder de ongewervelde is een groot deel minerend of galvormend (o.a. Lepidoptera: Nepticulidae, Gracillariidae, Diptera: Cecidomyiidae, Agromyzidae, Coleoptera: Curculionidae (deels), Hymenoptera: Cynipidae), of zeer klein (o.a. Thysanoptera, Homoptera: Pemphigidae, Drepanosiphidae, Aphididae, Lachnidae), dat wil zeggen als voedsel voor gewervelde dieren van minder belang.

In een goed gestruktureerd bos komen dan ook van iedere boom- en struiksoort exemplaren in alle stadia voor; van kiemplant tot en met liggende dode exemplaren. De aantallen dode exemplaren hoeven niet hoog te zijn: één à twee dikke (40 cm diameter) exemplaren per soort per vijf hectaren en dat gecontinueerd in de tijd, is waarschijnlijk al voldoende. Het is in ieder geval een

enorme verbetering vergeleken met de huidige situatie. De kroon van een gevallen boom zorgt tijdelijk en plaatselijk voor een dichtere ondergroei, waarvan andere dieren kunnen profiteren. De bosranden tenslotte zouden zo vloeiend als maar mogelijk is over moeten gaan in de aangrenzende vegetaties. Hiermee wordt de flora en fauna van de sterk bedreigde mantel- en zoomvegetaties gestimuleerd. Voorts geeft dit voor bosgebonden soorten als de hazelmuis een groter aanbod van potentiële biotopen. In de Nederlandse situatie zijn deze overgangen verloren gegaan door aanleg van wandelpaden langs de perceelsranden en door begrazing met landbouwhuisdieren. Bosbegrazing met landbouwhuisdieren of direkte verwanten is een beheersmaatregel die in bossen ook zoveel mogelijk moet worden geweerd vanwege de desastreuze invloed op de typische deelbiotopen (slopen van dode bomen) van een volgroeid bos en de onvoorspelbaarheid van graasbewegingen in ruimte en tijd. Alleen diersoorten met een opportunistische overlevingsstrategie hebben van deze onvoorspelbaarheid een relatief voordeel. Soorten die overal aangetroffen kunnen worden. Bosgebonden fauna is bij uitstek een fauna van diersoorten met lange levenscycli (vliegend hert, heldenboktor) die plaatstrouw en storingsgevoelig zijn. Beheersmaatregelen dienen dan ook zoveel mogelijk kleinschalig uitgevoerd te worden. Het uitslepen van enkele kaprijpe bomen per perceel met grote tussenliggende perioden (van 5 jaar in rijke tot 10-15 jaar in arme bostypen) en het vergroten van de kansen voor natuurlijke verjonging (afwezig bij begrazing) konden wel eens tot een efficiëntere bedrijfsvoering leiden dan het traditionele bosbeheer met inplant, dunningen en eindkap. Op de Kroondomeinen is hiermee al enige ervaring opgedaan.

DANKWOORD

Bij het totstandkomen van dit rapport zijn diverse specialisten geraadpleegd en allen ben ik dankbaar voor hun bijdrage: drs. A.H.P. Stumpel (reptielen en amfibieën), A. Schotman (vogels), dr. S. Broekhuizen en drs. R.F.M. Foppen (zoogdieren), drs B. Aukema en mevr. L. de Goffau (diverse insekten), drs. J.H. Kuchlein (microlepidoptera), dr. W.K.R.E. van Wingerden (sprinkhanen en krekels), drs. F.A. Bink (dagvlinders), dr. A.A. Mabelis (mieren).

SAMENVATTING

In dit overzicht van bosgebonden fauna zijn 2625 diersoorten opgenomen. Van deze soorten behoren 43 tot de gewervelde dieren en 2582 tot de ongewervelde dieren. Het bos, als overkoepelende term voor alle 33 bostypen, heeft veel meer soorten: soorten die ook veel buiten het bos voorkomen zijn niet in de lijst opgenomen, evenmin als de zeer kleine diersoorten. De ongewervelde dieren zijn geclassificeerd naar een aantal deelbiotopen die in principe in alle bostypen voor kunnen komen (bijv. ondergroei). Van de bosgebonden fauna blijkt 40-50% afhankelijk te zijn van staand of liggend dood hout, inclusief de fauna van macrofungi groeiend op dit hout. Ook andere deelbiotopen leveren ieder een karakteristiek deel van de bosgebonden fauna. Hieruit kan worden geconcludeerd dat een bos met een zo volledig mogelijke fauna ook zoveel mogelijk deelbiotopen moet bevatten. In ieder geval moet staand en liggend dood hout een belangrijke plaats in dat bos innemen. Het is echter onzeker of een versneld vergroten van het aandeel dood hout in bossen in de huidige situatie direct het beoogde resultaat zal geven. Een veldinventarisatie van de nog in Nederland aanwezige component van de fauna van liggend en staand dood hout is noodzakelijk. Is deze component vrijwel volledig dan kan van een versnelde ontwikkeling in de richting van natuurlijke vegetaties sprake zijn. Zal een groot deel van deze fauna de Nederlandse bossen vanuit bovenstroomse bossen in het buitenland moeten herkoloniseren dan heeft een snelle vergroting van het aandeel dood hout in Nederland weinig zin. Ook bij de gewervelde dieren blijkt een rijke strukturering van het bos van groot belang, zoals de aanwezigheid van holle bomen voor boommarter, eekhoorn, vleermuizen en enkele vogelsoorten. Opvallend is dat het grootste deel van de gewervelde dieren insekten op het menu hebben staan. Vooral de grotere soorten insekten, die als voedsel kunnen dienen, komen voor in dood hout en de strooisellaag. Het zijn juist deze grote soorten met een relatief lange ontwikkelingsduur die te leiden hebben van verstoringen van hun milieu. Deze verstoringen moeten dan ook tot een noodzakelijk minimum beperkt worden. Begrazing blijkt in andere biotooptypen (grasland, heide) te leiden tot een grotere mate van verstoring. Bosbegrazing anders dan edelhert, ree en wild zwijn in lage dichtheden, moet in dit licht gezien dus worden ontraden.

LITERATUUR

Barkman, J.J., 1983. De betekenis van dood hout voor mossen en korstmossen. Nederlands Bosbouwtijdschrift 55, 65-70.

Barkman, J.J., A.E. Jansen & B.W.L. de Vries, 1983. De betekenis van dood hout voor de schimmelflora. Nederlands Bosbouwtijdschrift 55, 57-64.

Broekhuizen, S., 1991. De betekenis van het Nederlandse bos voor de boombewonende zoogdieren: eekhoorn en boommarter. Nederlands Bosbouwtijdschrift 63, 341-347.

Broekhuizen, S., B. Hoekstra, V. van Laar, C. Smeenk & J.B.M. Thissen, 1991. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. K.N.N.V. Utrecht.

Cosijn, R., 1983. Technieken voor het verhogen van het aandeel dood hout in bossen. Nederlands Bosbouwtijdschrift 55, 132-135.

Dorp, D. van & P.F.M. Opdam, 1987. Effects of patch size, isolation and regional abundance on forest bird communities. Landscape Ecology 1, 59-73.

Fry, R. & D. Lonsdale, 1991. High forest and dead wood habitats. In: Fry, R. & D. Lonsdale (eds). Habitat conservation for insects - a neglected green issue. The amateur entomologist 21, 42-67.

Lange, R., A. van Winden, P. Twisk, J. de Laender & C. Speer, 1986. Zoogdieren van de Benelux. Herkenning en onderzoek met uitzondering van de hoefdieren en zeezoogdieren. JBU, Zeist.

Schotman, A., P.F.M. Opdam & C.J.F. ter Braak (in prep.). Geografische variatie in bosvogeldichtheden in Nederland. (concept september 1992).

SOVON, 1987. Atlas van de Nederlandse vogels. SOVON, Arnhem.

Speight, M. & D. Wainhouse, 1989. Ecology and management of forest insects. Clarendon Press, Oxford. p 1-374.

Teixeira, R., 1979. Atlas van de Nederlandse broedvogels. SOVON, Natuurmonumenten, 's Graveland.

Vuure, T. van, 1985. Zoogdieren, bossen en wederzijdse invloeden. PUDOC, Wageningen. p 1-134.

Waring, P. & G. Haggett, 1991. Coppiced woodland habitats. In: Fry, R. & D. Lonsdale (eds). Habitat conservation for insects - a neglected green issue. The amateur entomologist 21, 68-92.

Warren, M.S. & R.S. Key, 1991. Woodlands: past, present and potential for insects. In: Collins, N.M. & J.A. Thomas (eds). The conservation of insects and their habitats. Academic Press, London. p 155-212.

Werf, S. van der, 1991. Bosgemeenschappen. PUDOC, Wageningen. p 1-375.

Appendix 1. Overzicht van de Nederlandse potentiële natuurlijke bostypen met hun huidige geschatte oppervlakte en korte karakteristiek. (naar Van de Werf 1991)

Nr.	Syntaxonomische naam	Geschatte opp. in Nederland (ha)	
1	Cladonio-Pinetum	65	Armste en droogste delen Drente en Veluwe
2	Leucobryo-Pinetum	2000	Stuifzandgebieden Drente en Veluwe en duinen
3	Empetro-Pinetum	650	Stuifzandgebieden in vooral Drente
4	Empetro-Betuletum	100	Duinvalleien van Waddendistrict
5	Periclymeno-Betuletum pubescentis	200	Slechts in hoogveengebieden
6	Betulo-Quercetum roboris	20000	Droge, voedselarme, niet lemige zandgronden
7	Betulo-Quercetum roboris molinietosum	16500	Voedselarme, niet lemige zandgronden en zuur veraard veen
8	Fago-Quercetum petraeae	65000	Lemige zandgronden en arme leem-, en lössgronden
9	Fago-Quercetum petraeae molinietosum	1650	Lemige zandgronden en arme leem-, en lössgronden, waterstagnatie
10	Lysimachio-Quercetum	2000	Natte tot venige zandgronden
11	Convallario-Quercetum	650	Duinen ten zuiden van Bergen
12	Luzulo-Fagetum	650	Plateaus heuvelland Zuid-Limburg
13	Milio-Fagetum	2000	Op löss en in Twente en de Achterhoek
14	Melico-Fagetum	650	Vrijwel uitsluitend in Zuid-Limburg
15	Carici-Fagetum	5	Zuid-Limburg: Gerendal
16	Aceri-Fraxinetum	5	Zuid-Limburg: Grubben
17	Stellario-Carpinetum	1650	Limburg, Achterhoek en Twente, oude klei met lemig zandige bovengrond
18	Stellario-Carpinetum periclymenetosum	650	Lemig zand of zure leem op pleistocene klei (pseudogleybodems) zie 17
19	Crataego-Betuletum	550	Duinen ten zuiden van Bergen
20	Violo odoratae-Ulmetum	65	Kalkrijk zand in binnenduinrand of langs rivieren
21	Fraxino-Ulmetum	2000	Niet te nat rivier- en zeekleigebied
22	Fraxino-Ulmetum alnetosum	550	Als 21, maar op lager gelegen plaatsen
23	Pruno-Fraxinetum	200	Lemige bodems in de beekdalen in het zuiden en oosten van het land
24	Stellario-Alnetum	2	Maasdalrand bij Bunde-Elsloo
25	Chrysosplenio-Alnetum	5	Zuid- en Midden-Limburg, Zuid Veluwezoom, Twente; overal fragmentair
26	Carici remotae-Fraxinetum	2	Tussen Elsoo en Bunde
27	Filipendulo-Alnetum	650	Kleiig veen tot venige klei in laagveengebieden, m.n. Zuid-Holland
28	Cirsio-Alnetum	2	Fragmentair bij Noorbeek e.a.
29	Carici elongatae-Alnetum	2000	Op veengronden verspreid over het hele zandgebied, ook op laagveen
30	Thelypterido-Alnetum	55	Plassengebied in laagveengedeelte van Nederland
31	Alno-Betuletum	65	Als 30 en in contact met 29
32	Carici laevigatae-Alnetum	5	Langs beken in zandgebieden: zeldzaam
33	Salicetum albae	650	Laaggelegen delen van uiterwaarden en zoetwatergetijdengebied

Overzicht van de lettercodes van deelbiotopen gebruikt bij ongewervelde dieren:

BK	Boomkronen, soorten direkt aan de boomsoorten gebonden, gebruiken blad en/of bloeiwijze als voedsel
HS	Hout en/of schors, als bij BK, maar gebruiken hout en/of schors als voedsel
ON	Ondergroei, soorten die bosgebonden planten uit de ondergroei als voedsel gebruiken
KB	Kaalslagen/bosweiden, soorten die uitsluitend in het bos op kleine open plekken voorkomen
BH	Boomholten, soorten die hun hele levenscyclus, of alleen het larvale stadium in boomholten doorbrengen
SH	Staand dood hout, vanwege geheel eigen microklimaat onderscheiden van liggend dood hout (droger, warmer), zowel soorten die hun gehele levenscyclus doorbrengen als soorten met hierin alleen het larvale stadium
LH	Liggend dood hout, soorten die hun gehele levenscyclus of alleen het larvale stadium hierin doorbrenge
SB	Strooisel/bodem, soorten die hun gehele levenscyclus of alleen het larvale stadium hierin doorbrengen
MN	Mierennesten, soorten die hun gehele levenscyclus of alleen het larvale stadium hierin doorbrengen
VN	Vogelnesten, soorten die hun gehele levenscyclus of alleen het larvale stadium hierin doorbrengen
HL	Holen in de grond, soorten die hun gehele levenscyclus of alleen het larvale stadium hierin doorbrenge
PA	Paddestoelen, ook op staand en liggend dood hout, soorten die hun gehele levenscyclus of alleen het larvale stadium hierin doorbrengen
BV	Bosbeken en/of vijvers, alleen soorten die uitsluitend in water in bossen gevonden kunnen worden
IP	Insektenparasieten, alleen die soorten zijn opgenomen die alleen leven van andere in de lijst voorkomende soorten insekten
VP	Vogelparasieten, alleen die soorten zijn opgenomen die alleen leven van in de lijst voorkomende soorte vogels
ZP	Zoogdierparasieten, alleen die soorten zijn opgenomen die alleen leven van in de lijst voorkomende soorten zoogdieren

Appendix 2. Lijst van potentiële bosgebonden gewervelde diersoorten (reptielen, amfibieën, zoogdieren, vogels) met de bostypen waarin ze optimaal kunnen voorkomen (*) en bostypen waarin ze ook verwacht kunnen worden (.). De soortsnaam tussen haakjes () geef aan dat de soort ook in belangrijke mate in goed ontwikkelde houtwallen voorkomt. De bostypen zijn genummerd volgens appendix 1. B geeft aan of de soort afhankelijk is van holle bomen als nestplaats/kraamkamer, BS of boomspleten gebruikt worden als nestplaats.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	BH
Gewervelden																																		
Reptielen																																		
Anguis fragilis		.	*			*	*	*	*	*	.	*	*	*	*	*	*	*					*	*		*								
Amfibiën																																		
Salamandra salamandra										*	.	*	*	*	*	*		*				.	*	*	*	*		.				.		
Zoogdieren																																		
Martes martes						*	*	*	*	*	.	*	*	*	*	*	*	*			.	.	*	*	*	*	*	.	*					
Sciurus vulgaris	.	*	*		*	*	*	*	*			.	.										.											
Apodemus flavicollis						*	*	*	*			*	*	*	*	.	*	*					*	.	.	.								
Clethrionomys glareolus				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
Muscardinus avellanarius												*	*	*	*	*	*	*					*	*		*		*						
Nyctalus leisneri						*	*	*	*	*	.	*	*	*	*	*	*	*					*	*	.	.								BH
Plecotus auritus						*	*	*	*	*	.	*	*	*	*	*	*	*					*	*	.	.								BH
P. austriacus						*	*	*	*	*	.	*	*	*	*	*	*	*					*	*	.	.								BH
Vogels																																		
Pernis apivorus	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*						
Accipiter gentilis	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
A. nisus	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
(Buteo buteo)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
Scolopax rusticola				*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
Asio otus		.	.	*	.	*	*	*	*	.	.	*	*	.	.	.	.	.	*	*														
Strix aluco		.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	
Jynx torquila						*	*	*	*	.	*	.	.	.	.	.	.	.																BH
Picus viridis		.	.		.	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	.	.																BH
Dryocopus martius	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BH
(Dendrocopus major)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BH
D. minor						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		BH
Anthus trivialis	*	*	*	*	*	*	*	.	.																									
(Phoenicurus phoenicurus)		.	.		.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BS
Luscinia megarhynchus										*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
Phylloscopus sybilatrix						.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*						
Regulus regulus	*	*	*		*	.	.	.	*																									
R. ignicapillus	.	*	*		*	.	.	.	*			*	*																					
(Ficedula hypoleuca)						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BH
(Muscicapa striata)		.	.		.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BS
Aegithalus caudatus	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
Parus palustris						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*						
(P. montanus)				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
P. cristatus	*	*	*			.	.	.	.																									BH
P. ater	*	*	*			.	.	.	.																									BH
Sitta europaea						.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		BH
Oriolus oriolus							.		*	*	*	.	.	*	*	*	*	*	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
(Garrulus glandarius)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
Carduelis spinus	*	*	*		*	.	.	.	*																									
Fringilla montifringilla	.	.	.			.	.	.	.																									
Loxia curvirostra	*	*	*		*	.	.	.	*																									
Pyrrhula pyrrhula	.	*	*	.	.	*	*	*	*	*	.	.	.						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
Coccothraustes coccothraustes	.		.		.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		

Appendix 3. Lijst van potentiële bosgebonden ongewervelde diersoorten (insekten, spinachtigen, veelpotigen, wormen en slakken) met de bostypen waarin ze optimaal kunnen voorkomen (*) en bostypen waarin ze ook verwacht kunnen worden (.). De bostypen zijn genummerd volgens appendix 1. Biot geeft het deelbiotoop in het bos weer waar de soort het meest van afhankelijk is gedurende zijn levenscyclus. Zie appendix 1 voor de verklaring van de lettercodes van de deelbiotopen.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	Bio
Ongewervelden																																		
Insekta (insekten)																																		
Orthoptera (sprinkhanen en krekels)																																		
Gryllidae (krekels)																																		
Nemobius silvestris						*	*	*	*			*	*	*	.	.	*	*																SB
Meconemidae (boomsprinkhanen)																																		
Meconema thalasinum						*	*	*	*			*	*	*	.	.	*	*	*	*	*		.											BK
Raphidioptera (kameelhalsvliegen)																																		
Raphidiidae (kameelhalsvliegen)																																		
Raphidia notata		*	*			*	.	*	.	.									.															BK
R. maculicollis	*	*	*			.	.	.	.																									BK
R. xanthostigma																					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
R. cognata	*	*	*			.	.	.	.																									BK
Neuroptera (gaasvliegen)																																		
Coniopterygidae																																		
Conwentzia psociformis						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*										BK
Semidalis aleyrodiformis	.	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
Parasemidalis annae	*	*	*			.	.	.	.																									BK
Coniopteryx pygmaea	*	*	*			.	.	.	.																									BK
C. borealis				*	*	*	*	.	.		.											*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
Osmylidae																																		
Osmylus fulvicephalus							*		*			*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	VP
Sisyridae																																		
Sisyra fuscata																					.	*	.	*	*	.	*	*	*	*	*	*	.	VP
S. dalii						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																VP
Hemerobiidae																																		
Hemerobius stigma	*	*	*			.	.	.	.																									BK
H. lutescens						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	*																BK
H. strifrons					*	.	.	.	*																									BK
H. perelegans				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	BK
H. micans						.	.	*	*	.		*	*	*	*	.	.	.			.													BK
H. nitidulus	*	*	*			.	.	.	.																									BK
H. humulinus								*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		.	*	*	*	*										BK
H. simulans					*	.	.	.	*																									BK
H. pini	*	*	*		*	.	.	.	*																									BK
H. marginatus				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	BK
H. contumax	*	*	*			.	.	.	.																									BK
Sympherobius elegans						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	*			.													BK
S. pygmaeus						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
S. fuscescens	*	*	*			.	.	.	.																									BK
S. pellucidus	*	*	*			.	.	.	.																									BK
Kimminsia nervosa				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	BK
K. rava	*	*	*			.	.	.	.																									BK
Nesomicromus paganus							.		.	.											.	*	.	*	*	.	*	*	*	*	*	*	.	BK
Drepanepteryx phalaenoides						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*																BK
Wesmaelius quadrifasciatus	*	*	*			.	.	.	.																									BK
W. concinnus	*	*	*			.	.	.	.																									BK
Chrysopidae (goudoogjes)																																		
Chrysopa dorsalis	*	*	*			.	.	.	.																									BK
C. perla							*		*	*		*	*	*	*	*	.	.			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
C. flava						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
C. ciliata						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	*																BK
C. albolineata								*	*	*		*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	.	.	.	.	.	.	.	.		BK
C. vittata						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	*																BK
C. flavifrons	*	*	*			*	*	*	*																									BK
Nathanica fulviceps						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
N. capitata	*	*	*			.	.	.	.																									BK
Anoplura (zuigende luizen)																																		
Enderleinellus nitzschi	.	*	*		*	*	*	*	*			.	.										.											ZP
Neohaematopinus sciuri	.	*	*		*	*	*	*	*			.	.										.											ZP
Schizophthirus pleurophaeus												*	*	*	*	.	*	*				*	*	.	.									ZP
Mallophaga (bijtende luizen)																																		
Menoponidae																																		
Austromenopon icterum				*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	VP
Menacanthus pici		.	*		.	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	.	.																VP
Myrsidea indivisa	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	VP
Ricinidae																																		
Ricinus dolichocephalus							.		*	*	*	.	.	*	*	*	*	*	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		VP
Philopteridae																																		
Brueelia juno		.	.	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		VP
B. lais												*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	VP
B. glandarii	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	VP

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	Bio
Craspedorrhynchus nisi	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	VP
C. haematopus	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	VP
C. platystomus	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	VP
Cummingsiella aurea				*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	VP
Philopterus garruli	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	VP
P. pallescens								*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*						VP
P. ornatus							.		*	*	*	.	.	*	*	*	*	*	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		VP
Rhynonirmus helvolus				*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	VP
Saemundssonia clayae				*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	VP
Psocoptera (stofluizen)																																		
Liposcelidae																																		
Embidopsocus enderleini				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
Liposcelis sylvarum				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.		LH
L. keleri	*	*	*			.	.	.	.																									LH
L. palatinus				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.		LH
Epipsocidae																																		
Epipsocus lucifugus					*		.		.	*	.					*			*		.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	LH
Caecilidae																																		
Caecilius fuscopterus				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
C. flavidus				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	BK
C. gynaptera						*	*	*	*	*		*	*																			.	ON
C. piceus	*	*	*			.	.	.	.																									SB
C. burmeisteri	*	*	*			.	.	.	.																									SB
Enderleinella obsoleta	*	*	*			.	.	.	.																									SB
Stenopsocidae																																		
Stenopsocus immaculatus						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*					*	*										BK
S. stigmaticus						*	*	*	*	*	.	.	.	.	.		.	.																BK
Elipsocidae																																		
Elipsocus moebiusi				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	HS
E. westwoodi				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	BK
E. mclachlani	*	*	*			.	.	.	.																									SH
Cuneopalpus cyanops	*	*	*			.	.	.	.																									HS
Philotarsidae																																		
Philotarsus picicornis				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.		HS
Mesopsocidae																																		
Mesopsocus unipunctatus				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
M. immunis				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	HS
Peripsocidae																																		
Peripsocus didymus				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.		HS
P. parvulus				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	HS
P. alboguttatus				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
P. subfasciatus	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
Lachesillidae																																		
Lachesilla quercus						*	*	*	*	*	.	.	.	.	.		.	.																BK
Psocidae																																		
Amphigerontia contaminata				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	HS
A. bifasciata				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	HS
A. intermedia					*		.		.	*	.					*			*		.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	HS
Blaste conspurcata				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.		HS
Loensia fasciata				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	HS
L. variegata				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	HS
L. pearmani								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	HS
Trichadenotectum sexpunctatum				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	HS
T. majus								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	HS
Heteroptera (wantsen)																																		
Reduviidae (roofwantsen)																																		
Rhinocoris annulatus	*	*	*	.		*	*	*	*																									SB
Cimicidae (bedwantsen)																																		
Cardiastethus fasciiventris		*	*			.	.	.	.																									BK
Dufouriellus ater	*	*	*			.	.	.	.																									HS
Xylocoris cursitans						*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*																HS
Ectemnus reduvinus																					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
Temnostethus pusillus				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
T. gracilis				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
Tetraphleps bicuspis	*	*	*			.	.	.	.																									BK
Elatophilus stigmatellus	.	.	.			.	.	.	.																									BK
E. nigricornis	.	.	.			.	.	.	.																									BK
E. pini	.	.	.			.	.	.	.																									BK
Anthocoris amphicollis																*	*	*		*	*	*	*			*								BK
A. pilosus																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
A. confusus						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
A. nemoralis						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
A. minki																*	*	*		*	*	*	*			*								BK
A. limbatus																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
A. butleri						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
A. gallarum-ulmi																				*	*	*	.											BK
Acomporis alpinus	*	*	*			.	.	.	.																									BK

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	Bio
A. pygmaeus	*	*	*			.	.	.	.																									BK
Microphysidae																																		
Loricula pselaphiformis	*	*	*			.	.	.	.																									HS
L. elegantula	*	*	*			.	.	.	.																									HS
Myrmedobia tenella	*	*	*			.	.	.	.																									HS
M. distinguenda	*	*	*			.	.	.	.																									HS
Dipsocoridae																																		
Ceratocombus coleoptratus							*		*	*						*					*	*	*	*	*	*	*					*		MN
Miridae (bloemwantsen)																																		
Alloeotomus gothicus	*	*	*			.	.	.	.																									BK
Pantilius tunicatus												.	.	.	.		.	.				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		BK
Miris striata						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
Phytocoris albomarginatus	*	*	*			.	.	.	.																									BK
P. longipennis						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
P. populi						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
P. hirsutulus						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
P. pini	*	*	*			.	.	.	.																									BK
P. intricatus	*	*	*			.	.	.	.																									BK
P. ulmi						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
Megacoelum beckeri	*	*	*			.	.	.	.																									BK
M. infusum													*	*		*	*	*			*													BK
Calocoris schmidti							*		*	*						*					*	*	*	*	*	*	*					*		BK
C. quadripunctatus						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
C. fulvomaculatus																								*								*	*	BK
Alloeonotus fulvipes						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
Dichrooscytus rufipennis	*	*	*			.	.	.	.																									BK
D. intermedius	*	*	*			.	.	.	.																									BK
Agnocoris reclairei																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
Orthops atomarius	*	*	*			.	.	.	.																									BK
O. cervinus													*	*		*	*	*			*													BK
Lignocorus limbatus																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
Camptozygum pinastri	*	*	*			.	.	.	.																									BK
Monalocoris filicis				.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	*	.	*						.			.			*	*	*		ON
Bryocoris pteridis				.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	*	.	*						.			.			*	*	*		ON
Deraeocoris annulipes	*	*	*			.	.	.	.																									BK
D. trifasciatus						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
Macrolophus nubilus												*	*	*	*	*	*	*					.											ON
Malacocoris chlorizans												*	*	*	*	.	*	*																BK
Pseudoloxops coccineus																*	*	*		*	*	*	*			*								BK
Pilophorus cinnamopterus	*	*	*			.	.	.	.																									BK
P. perplexus						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
P. clavatus																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
Cyllocoris flavoquadrimaculatus						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
C. histrionus						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
Orthotylus bilineatus																		.	*	*		*						*					*	BK
O. fuscescens	*	*	*			.	.	.	.																									BK
O. obscurus	*	*	*			.	.	.	.																									BK
O. virens																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
O. tenellus						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*			*								BK
O. nassutus													*	*		*	*	*			*													BK
O. prasinus																				*	*	*	.											BK
Macrotylus solitarius												*	*	*	*	*	*	*					.											ON
M. horvati												*	*	*	*		.	.																KB
Harpocera thoracica						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
Plesiodema pinetella	*	*	*			.	.	.	.																									BK
Phylus melanocephalus						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	*																BK
P. corylus						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	*																BK
Psallus salicellus				*	*	*	.	*	.	.	*						.	*	.															BK
P. perrisi						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
P. betuleti				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	BK
P. variabilis						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
P. obscurellus	*	*	*			.	.	.	.																									BK
P. wagneri						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
P. roseus																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
P. dimidiatus						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
P. falleni																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
P. assimilis						.	.	*	*						*	*					*		*	*										BK
P. lepidus						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.	*	*	*		*	*	*	*			*								BK
P. flavellus						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.	*	*	*		*	*	*	*			*								BK
P. alnicola																					.	*	.	*	*	.	*	*	*	*	*	*	.	BK
Atractomus oculatus	*	*	*			.	.	.	.																									BK
Monosynamma nigritula																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
Sthenarus rotermundi																		.	*	*		*							*				*	BK
S. roseri																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
Aradidae (schorswantsen)																																		
Aradus cinnamomeus	*	*	*			.	.	.	.																									SH
A. truncatus						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																SH

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	Bio
A. betulinus						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	SH
A. depressus				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	SH
A. corticalis						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																SH
A. crenatus						.	.	*	*	.		*	*	*	*	.	.	.			.													SH
A. betulae						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	SH
A. planus						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																SH
A. versicolor						.	.	*	*	.		*	*	*	*	.	.	.			.													SH
Aneuridae (schorswantsen)																																		
Mezira tremulae						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	SH
Aneurus avenius																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	SH
A. laevis																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	SH
Lygaeidae (bodemwantsen)																																		
Arocatus melanocephalus						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
A. roeselii						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
Gastrodes grossipes	*	*	*			.	.	.	.																									HS
G. abietum	*	*	*			.	.	.	.																									HS
Acanthosomatidae (schildwantsen)																																		
Chlorochroa pinicola	*	*	*			.	.	.	.																									HS
Acanthosoma haemorrhoidale								*	*	*		*	*	*	*	*	*	*		*	*	.	*	.	*	*								BK
Elasmostethus interstinctus								*	*	*		*	*	*	*	*	*	*		*	*	.	*	.	*	*								BK
Elasmucha ferrugata					*	*	*	*	*																									ON
E. fieberi					*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*		*	*	.	*	.	*	*								BK
E. grisea																						*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	BK
Pentatomidae (boomwantsen)																																		
Troilus luridus					*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*		*	*	.	*	.	*	*								BK
Arma custos																						*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		BK
Homoptera (cicaden, bladvlooien, bladluizen en witte vliegen)																																		
Cixiidae																																		
Cixius nervosus					*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*		*	*	.	*	.	*	*								BK
C. stigmaticus																						*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	BK
C. distinguendus					*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*		*	*	.	*	.	*	*								BK
Delphacidae (spoorcicaden)																																		
Ditropis pteridis					.	*	*	*	*	*		*																						ON
Stiroma affinis				*	*	*	*	*	*	*	*	*							*	*														ON
Achilidae																																		
Cixidia confinis	*	*	*			.	.	.	.																									LH
C. lapponica	*	*	*			.	.	.	.																									LH
Issidae																																		
Issus muscaeformis						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
I. coleoptratus								*	.	*	*	*	*	*	*			*			*													ON
Cicadidae (zangcicaden)																																		
Cicadetta montana	*	*	*	*	*	*	*	.	.																									BK
Cercopidae (schuimcicaden)																																		
Aphrophora corticea	*	*	*			.	.	.	.																									BK
A. salicina																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
A. costalis																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
Membracidae																																		
Centrotus cornutus						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
Cicadellidae																																		
Ledra aurita						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
Oncopsis flavicollis				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	BK
O. carpini								*				*	*	*	*	*	*	*			*		*			*								BK
O. subangulata				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	BK
O. alni																						*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		BK
O. tristis				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	BK
Pediopsis tiliae													*	*		*	*																	BK
Macropsis prasina																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
M. infuscata																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
M. cerea																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
M. fuscinervis								.	*	*		*						*	*				*								*			BK
M. graminea																			*														*	BK
M. marginata																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
Rhytidodus decimusquartus																			*														*	BK
Idiocerus stigmaticalis																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
I. literatus																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
I. herrichii																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
I. cupreus																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
I. similis																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
Metidiocerus elegans																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
Populicerus populi								.	*	*		*						*	*				*								*			BK
P. confusus																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
P. laminatus								.	*	*		*						*	*	*			.	*							*			BK
P. nitidissimus																			*														*	BK
P. fulgidus								.	*	*		*						*	*	*				*							*			BK
P. albicans																			*	*														BK
Tremulicerus tremulae								.	*	*		*						*	*					*							*			BK
T. vitreus																			*														*	BK

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	Bio
T. distinguendus																				*	*													BK
Stenidiocerus poecilus																			*														*	BK
Iassus lanio						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
Planaphrodes nigrita						.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*											ON
Alebra albostriella						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
A. wahlbergi						.	.	.	.	.					*	*	.	.			*	.	*	*										BK
Dikraneura variata	.	.	.	.	.	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*											ON
Empoasca smaragdula																						*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		BK
E. lindbergi				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	BK
E. betulicola				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	BK
E. strigilifera																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
E. rufescens																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
E. virgator																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
E. butleri																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
Fagocyba cruenta									*			*	*	*	*																			BK
F. carri						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
Ossiannilssonola callosa								*													*			*										BK
Edwardsiana avellanae												*	*	*	*	.	*	*																BK
E. stamiata												*	*	*	*	.	*	*																BK
E. nigriloba								*			*			*	*	*				*	*		*	*		*								BK
E. salicicola																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
E. alnicola																						*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		BK
E. flavescens								*				*	*	*	*	*	*	*			*		*			*								BK
E. candidula																				*	*													BK
E. gratiosa																						*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		BK
E. geometrica																						*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		BK
E. bergmani																						*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		BK
E. lethieryi								*			*			*	*	*				*	*	*	*	*	.	*								BK
Eupterycyba jucunda																						*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		BK
Linnavuoriana decempunctata				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	BK
Ribautiana ulmi																						*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		BK
R. scalaris						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
Typhlocyba bifasciata								*				*	*	*	*	*	*	*			*		*			*								BK
Eurhadina pulchella						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
E. concinna						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*					.		.									BK
E. ribauti						*	*	*	*	*	*	.	*	*	.	*	*	*	.		*	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
E. kirschbaumi						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
E. unticola								*			*			*	*	*				*	*		*	*		*								BK
Eupteryx stachydearum														*			*				*		*	*		*								ON
Aguriahana germani	*	*	*			.	.	.	.																									BK
A. pictilis					*	*	*	*	*																									ON
Alnetoidea alneti								*				*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
Zygina rosea				*	*	*	*	.	.		.																							BK
Platymetiopius undatus						.	*	*	*	*		.																						ON
Allygidius commentatus				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	BK
Allygus modestus				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	BK
A. mixtus						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
Speudotettix subfusculus						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
Calladonus torneellus				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	BK
Grypotes puncticollis	*	*	*			.	.	.	.																									BK
Sonronius dahlbomi						*	*	*	*	*																								KB
Macrostelus variatus																			*	*	*		*		*		*							ON
Psyllidae (bladvlooien)																																		
Paurocephala speciosa																		.	*	*		*						*					*	BK
Psyllopsis fraxini																*	*	*		*	*	*	*			*								BK
P. discrepans																*	*	*		*	*	*	*			*								BK
P. fraxicola																*	*	*		*	*	*	*		.	*								BK
Psylla fusca												*	*	*	*	.	*	*																BK
P. foersteri																						*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		BK
P. alni																						*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		BK
P. betulae				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	BK
P. ambigua																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
P. albipes	*	*	*			.	.	.	.																									BK
P. ulmi																				*	*	*	.											BK
P. saliceti																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
Trioza salicivora																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
T. curvatinervis																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
T. striola						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
T. remota																																		BK
Aleyrodidae (witte vliegen)																																		
Aleurodes lonicerae				*	*	*	.	*	.	.	*						.	*	.															BK
Aleurichiton aceris						.	.	*	*						*	*					*		*	*										BK
A. vaccinii					*	*	*	*	*																									ON
Siphonius immaculatus								*					*	*	*						*													ON
S. dubia																*	*	*		*	*	*	*			*								BK
Coccidae (schildluizen)																																		
Newsteadia floccosa							*		*	*		*	*	*	*	*					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	SB

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	Bio
Eulecanium ciliatum				*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
Physokermes piceae	.	.	.			.	.	.	.																									BK
Pseudococcus newsteadi						.	.	*	*	.		*	*	*	*	.	.	.			.													BK
Gossyparia spuria																				*	*	*	.											BK
Cryptococcus fagi						.	.	*	*	.		*	*	*	*	.	.	.			.													BK
Pseudochermes fraxini																*	*	*		*	*	*	*			*								BK
Dynaspidiotus abietis	.	.	.			.	.	.	.																									BK
Quadraspidiotus gigas								.	*	*		*						*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
Q. zonatus						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
Chionaspis salicis																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
Leucaspis pini	*	*	*			.	.	.	.																									BK
Asterolecanium variolosum						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
Kermes quercus						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
K. roboris						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
Mindaridae (bladluizen)																																		
Mindarus abietinus	.	.	.			.	.	.	.																									BK
M. obliquus	.	.	.			.	.	.	.																									BK
Hormaphididae (bladluizen)																																		
Hamamelistes betulinus																													*	*	*	*	.	BK
Thelaxidae (bladluizen)																																		
Thelaxis dryophila						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
Glyphina betulae																													*	*	*	*	.	BK
Pemphigidae (bladluizen)																																		
Eriosoma lanuginosum																				*	*	*	.											BK
E. patchiae																				*	*	*	.											BK
E. ulmi																				*	*	*	.											BK
Colopha compressa																				*	*	*	.											BK
Kaltenbachiella pallida																				*	*	*	.											BK
Tetraneura ulmi																				*	*	*	.											BK
Pachypappa tremulae								.	*	*		*						*	*				*								*			BK
Prociphilus bumeliae																*	*	*		*	*	*	*			*								BK
P. fraxini																*	*	*		*	*	*	*			*								BK
Mimeuria ulmiphila															*	*					*		*	*										BK
Thecabius affinis								.	*	*		*						*	*				*								*		*	BK
T. lysimachiae																			*														*	BK
Pemphigus borealis								.	*	*		*						*	*				*								*		*	BK
P. bursarius																			*														*	BK
P. gairi																			*														*	BK
P. populi																			*														*	BK
P. populinigrae																			*														*	BK
P. spyrothecae																			*														*	BK
Drepanosiphidae (bladluizen)																																		
Drepanosiphum acerinum								*			*			*	*	*				*	*		*	*		*								BK
D. platanoides								*			*			*	*	*				*	*		*	*		*								BK
Symydobius oblongus				.	*	*	*	.	.	.																			*	*	*	*	.	BK
Clethrobius comes																						*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		BK
Euceraphis betulae				*	*	*	*	*	*	*	*	*						*	*	*	*		.	.										BK
E. punctipennis																													*	*	*	*	.	BK
Phyllaphis fagi						.	.	*	*	.		*	*	*	*	.	.	.			.													BK
Callipterinella calliptera				*	*	*	*	*	*	*	*	*						*	*	*	*		.	.					*	*	*	*	.	BK
C. minutissima				*	*	*	*	*	*	*	*	*						*	*	*	*		.	.					*	*	*	*	.	BK
C. tuberculata				*	*	*	*	*	*	*	*	*						*	*	*	*		.	.										BK
Calaphis flava				*	*	*	*	*	*	*	*	*						*	*	*	*		.	.					*	*	*	*	.	BK
C. betulicola				*	*	*	*	*	*	*	*	*						*	*	*	*		.	.					*	*	*	*	.	BK
Betulaphis brevipilosa				*	*	*	*	*	*	*	*	*						*	*	*	*		.	.										BK
B. quadrituberculata				*	*	*	*	*	*	*	*	*						*	*	*	*		.	.					*	*	*	*	.	BK
Monaphis antennata				*	*	*	*	*	*	*	*	*						*	*	*	*		.	.										BK
Myzocallis carpini								*				*	*	*	*	*	*	*			*		*			*								BK
M. castanicola						.	.	*	*	.	.	.																						BK
M. coryli												*	*	*	*	.	*	*																BK
Tuberculatus quercus						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
T. annulatus						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
T. borealis						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
T. neglectus						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
Pterocallis alni																						*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		BK
P. maculatus																						*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		BK
Eucallipterus tiliae													*	*		*	*	*			*													BK
Periphyllus acericola								*			*			*	*	*				*	*		*	*		*								BK
P. coracinus								*	.												.	*		*										BK
P. lyropictus								*	.												.	*		*										BK
P. singeri								*			*			*	*	*				*	*		*	*		*								BK
P. testudinaceus								*			*			*	*	*				*	*		*	*		*								BK
Chaitophorus capreae																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
C. horii																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
C. leucomelas																			*														*	BK
C. populeti								.	*	*		*						*	*				*								*			BK
C. populialbae								.	*	*		*						*	*				*								*			BK

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	Bio
C. ramicola																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
C. salicti																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
C. tremulae								.	*	*		*						*	*				*								*			BK
C. truncatus																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
C. vitellinae																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
Aphididae (bladluizen)																																		
Pterocomma jacksoni																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
P. pilosa																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
P. populeum																			*														*	BK
P. rufipes																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
P. salicis																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
P. tremulae								.	*	*		*						*	*				*								*			BK
Plocamaphis amerinae																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
P. flocculosa																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
Neopterocomma asiphum																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	LH
N. verhoeveni																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	LH
Rhopalosiphum padi								*	*	*	*							*	*		*	*	*	*										BK
Aphis equiseticola																										*						*		ON
A. euonymi											*				*		*		*	*	*		*											BK
A. farinosa																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
A. frangulae		*				*		*		*																								KB•
A. ilicis								*	*	*	*	*	*					*																BK
A. mirifica		*				*		*		*																								KB•
A. vaccinii					*	*	*	*	*																									ON
Dysaphis sorbi		*	*			*	*	*	*	*	*	*	*						*				*			.	.							BK
Lipaphis alliariae																				*	*			*										ON
Hyadaphis foeniculi				*	*	*	.	*	.	.	*						.	*	.															BK
Elatobium abietinum	.	.	.			.	.	.	.																									BK
Cavariella aegopodii																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
C. archangelicae																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
C. intermedia																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
C. konoi																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
C. pastinacae																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
C. theobaldi																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
Lachnidae (schorsluizen)																																		
Cinara schimitscheki	*	*	*			.	.	.	.																									HS
C. pinea	*	*	*			.	.	.	.																									HS
C. bogdanowi	.	.	.			.	.	.	.																									HS
C. laricis					*	.	.	.	*																									HS
C. escherichi	*	*	*			.	.	.	.																									HS
C. pini	*	*	*			.	.	.	.																									HS
C. acutirostris	.	.	.			.	.	.	.																									HS
C. kochiana					*	.	.	.	*										•															HS
C. pinihabitans	*	*	*			.	.	.	.																									HS
C. brauni	.	.	.			.	.	.	.																									HS
C. costata	.	.	.			.	.	.	.																									HS
C. piceae	.	.	.			.	.	.	.																									HS
C. pilicornis	.	.	.			.	.	.	.																									HS
C. stroyani	.	.	.			.	.	.	.																									HS
C. boerneri					*	.	.	.	*																									HS
Tuberolachnus salignus																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	HS
Lachnus roboris						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																HS
Stomaphis quercus						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																HS
Schizolachnus pineti	*	*	*			.	.	.	.																									HS
Thysanoptera (thripsen)																																		
Aeolothripidae																																		
Aeolothrips versicolor				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
Thripidae																																		
Oxythrips ajugae	*	*	*			.	.	.	.																									BK
O. brevistylus	*	*	*			.	.	.	.																									BK
Rhopalandrothrips consociatus				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	BK
Taeniothrips propinquus				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	BK
Thrips difficilis																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
T. viminalis																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
Phlaeothripidae																																		
Megathrips lativentris						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*																SB
Haplothrips subtilissimus						*	*	*	*	*	*																							BK
Xylaplothrips fuliginosus				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	LH
Hoplandrotrips bidens				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	LH
H. ellisi				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	LH
H. tridens				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	LH
Phlaeothrips coriaceus				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	LH
Poecilothrips albopictus						.	.	*	*	.		*	*	*	*	.	.	.			.													LH
Hoplothrips corticis				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	LH
H. fungi				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	LH
H. longisetus				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	LH
H. pedicularius				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	LH

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	Bio
H. semicaecus				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	LH
H. ulmi				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	LH
Trichoptera (schietmotten)																																		
Limnephilidae																																		
Enoicyla pusilla						.	.	*	*	.		*	*	*	*	.	.	.			.													SB
Lepidoptera (vlinders)																																		
Micropterigidae																																		
Micropterix thunbergiella						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
M. calthella															.	.					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	KB
Eriocraniidae																																		
Dyseriocrania subpurpurella						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
Heringocrania chrysolepidella								*				*	*	*	*	*	*	*			*		*			*								BK
H. unimaculella				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	BK
Eriocrania sparmaniella				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	BK
E. salopiella				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	BK
E. haworthi				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	BK
E. sangii				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	BK
E. semipurpurella				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	BK
Hepialidae (wortelboorders)																																		
Hepialus hecta						.	*	*	*	*		.																						ON
Nepticulidae																																		
Stigmatella alnetella																						*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		BK
S. aucupariae		*	*			*	*	*	*	*	*	*	*						*				*			*	.				*			BK
S. assimilella																		.	*	*		*						*					*	BK
S. atricapitella						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
S. basiguttella						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
S. betulicola				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	BK
S. confusella				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	BK
S. continuella				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	BK
S. distinguenda				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	BK
S. gei								*			*						*	.	*	*	*		*	*		*								ON
S. glutinosae																						*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		BK
S. floslactella								*				*	*	*	*	*	*	*			*		*			*								BK
S. hemargyrella						.	.	*	*	.		*	*	*	*	.	.	.			.													BK
S. lapponica				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	BK
S. luteella				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	BK
S. marginicolella																				*	*	*	.											BK
S. microtheriella								*				*	*	*	*	*	*	*			*		*			*								BK
S. myrtillella					*	*	*	*	*																									ON
S. nylandriella		*	*			*	*	*	*	*	*	*	*						*				*			*	.				*			BK
S. obliquella																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
S. roborella						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
S. ruficapitella						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
S. salicis																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
S. sorbi		*	*			*	*	*	*	*	*	*	*						*				*			*	.				*			BK
S. speciosa						.	.	*	*						*	*					*		*	*										BK
S. svenssoni						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
S. suberivora						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
S. tiliae													*	*		*	*	*			*													BK
S. tityrella						.	.	*	*	.		*	*	*	*	.	.	.			.													BK
S. trimaculella																		.	*	*		*						*					*	BK
S. ulmivora																				*	*	*	.											BK
S. vimineticola																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
S. viscerella																				*	*	*	.											BK
Ectoedemia albifasciella						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
E. argentipedella				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	BK
E. argyropeza																		.	*	*		*						*					*	BK
E. atrifrontella						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
E. intimella																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
E. mediofasciella				*	*	*	*	.	.		.																	.	*	*	*	*	.	BK
E. quercefoliae						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
E. quinquelella						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
E. subbimaculella						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
E. turbidella																		.	*	*		*						*					*	BK
Etainea decentella						.	.	*	*						*	*					*		*	*										BK
E. sericopeza						.	.	*	*						*	*					*		*	*										BK
Bohemannia quadrimaculella																						*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		BK
Tischeriidae																																		
Tischeria ekebladella						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
T. dodonaea						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
Incurvariidae																																		
Phylloporia bistrigella				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	BK
Lampronia oehlmanniella					*	*	*	*	*																									ON
L. fuscatella				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	BK
L. luzella						*	*	*	*	*																								KB
Nematopogon swammerdamella						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*			.													BK
N. pilella					*	*	*	*	*																									ON

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	Bio
Nemophora fasciella												*	*	*	*	*	*	*			*		*			*								KB
N. degeerella												.	*	*	*	*					*	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	ON
Adela cuprella				*	*														*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
Heliozelidae																																		
Heliozela sericiella						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
H. resplendella																						*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		BK
H. betulae				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	BK
Cossidae (wilgehoutvlinder)																																		
Cossus cossus												.	*	*	*	*					*	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	LH
Limacodidae																																		
Apoda limacodes						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*			.													BK
Heterogenea asella						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*			.													BK
Tineidae																																		
Morophaga boleti												.	*	*	*	*					*	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
Psychoides verhuella												*	*	.	*	*	.	*						.			.							ON
P. filicivora				.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	*	.	*						.			.				*	*	*	ON
Myrmecozela ochracella						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*											MN
Nemapogon cloacella				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
N. wolffiella				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
N. clematella						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*		*	*	*	.											LH
N. picarella				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	LH
Archenemapogon yildizae				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	LH
Nemaxera betulinella						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*		*	*	*	.											LH
Triaxomera parasitella						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*		*	*	*	.											LH
T. fulvimitrella						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*		*	*	*	.											LH
Triaxomasia caprimulgella						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*		*	*	*	.											LH
Niditinea piercella				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	VN
Lyonetiidae																																		
Paraleucoptera sinuella																		.	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
Bucculatrix franguella		*		*	*	*	*	*	*	*		*						*	*				*		*				*	*	*	*		BK
B. albedinella																				*	*	*	.											BK
B. cidarella																						*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		BK
B. ulmella						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
B. thoracella													*	*		*	*	*			*													BK
B. demaryella				*	*	*	*	.	.		.	*	*	*	*	.	*	*											*	*	*	*	.	BK
Gracillariidae																																		
Acrocercops brongniardella						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
Callisto coffeella																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
Caloptilia alchimiella						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
C. betulicola				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	BK
C. elongella																						*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		BK
C. falconipenella																						*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		BK
C. hemidactylella						.	.	*	*						*	*					*		*	*										BK
C. leucapenella						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
C. populetorum				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	BK
C. robustella						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
C. rufipenella						.	.	*	*						*	*					*		*	*										BK
C. semifascia						.	.	*	*						*	*					*		*	*										BK
C. stigmatella																		.	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
Calybites hauderi						.	.	*	*						*	*					*		*	*										BK
Parornix betulae				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	BK
P. devoniella												*	*	*	*	.	*	*																BK
P. fagivora						.	.	*	*	.		*	*	*	*	*	*	*			*		*			*								BK
P. loganella				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	BK
Phyllonorycter sylvella						.	.	*	*						*	*					*		*	*										BK
P. anderidae				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	BK
P. cavella				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	BK
P. comparella																		.	*	*		*						*					*	BK
P. coryli												*	*	*	*	.	*	*																BK
P. distentella						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
P. dubitella																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
P. froelichiella																						*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		BK
P. geniculella						.	.	*	*						*	*					*		*	*										BK
P. harrisella						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
P. heegeriella						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
P. kleemannella																						*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		BK
P. lantanella	*	*				*	*	*	*	*	*	*	*						*				*			*	.				*		.	BK
P. lautella						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
P. maestingella						.	.	*	*	.		*	*	*	*	.	.	.			.													BK
P. mespilella	*	*				*	*	*	*	*	*	*	*						*				*			*	.				*			BK
P. messaniella						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.			.													BK
P. muelleriella						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
P. nicellii												*	*	*	*	.	*	*																BK
P. platanoidella						.	.	*	*						*	*					*		*	*										BK
P. quercefoliella						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
P. quinnata								*				*	*	*	*	*	*	*			*		*			*								BK
P. quinqueguttella																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	Bio
P. rajella																						*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		BK
P. roboris						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
P. sagitella																		.	*	*		*						*					*	BK
P. salicicolella																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
P. saportella						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
P. schreberella																				*	*	*	.											BK
P. scoticella		*	*			*	*	*	*	*	*	*	*						*				*			*	.				*			BK
P. spinolella																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
P. stettinensis																						*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		BK
P. strigulatella																						*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		BK
P. tenerella								*				*	*	*	*	*	*	*			*		*			*								BK
P. tristrigella																				*	*	*	.											BK
P. ulmifoliella				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	BK
P. viminetorum																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
P. viminiella																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
Phyllocnistidae																																		
Phyllocnistes saligna																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
P. unipunctella																		.	*	*		*						*					*	BK
P. xenia																		.	*	*		*						*					*	BK
Sesiidae (wespvlinders)																																		
Sesia apiformis																		.	*	*		*						*					*	BK
S. bembeciformis																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
Paranthrena tabaniformis																		.	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
Synanthedon vespiformis						.	.	.	.	.	.	*	*	*	*	.	*	*				*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		BK
Conopia flaviventris																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
C. scoliaeformis				.	.	.	.	.	.		.																		*	*	*	*	.	BK
C. spheciiformis				.	.	.	.	.	.		.											*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		BK
C. formicaeformis																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
C. culiciformis				.	.	.	.	.	.		.											*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		BK
Yponomeutidae (stippelmotten)																																		
Argyresthia fundella	*	*	*			.	.	.	.																									BK
A. brockeella				*	*	*	*	.	.		.											*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	BK
A. goedartella				*	*	*	*	.	.		.											*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	BK
A. retinella				*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.											*	*	*	*	.	BK
A. sorbiella		*	*			*	*	*	*	*	*	*	*						*				*			*	.				*			BK
A. semitestacella						.	.	*	*	.		*	*	*	*	.	.	.			.													BK
Yponomeuta cagnagella		*		*	*	*	*	*	*	*	*	*			*		*	*	*	*	*		*		*				*	*	*	*		BK
Y. rorella																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
Cedestis gysseleniella	*	*	*			.	.	.	.																									BK
C. subfasciella	*	*	*			.	.	.	.																									BK
Roeslerstammia erxlebella													*	*		*	*	*			*													BK
Prays fraxinella																*	*	*		*	*	*	*			*								BK
Atemelia torquatella				*	*	*	*	.	.		.									*	*	*	.						*	*	*	*	.	BK
Coleophoridae																																		
Coleophora albidella																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
C. antennariella								*				*						*																ON
C. ardaesapenella						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
C. laricella					*				*																									BK
C. palliatella						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
C. sylvaticella								*				*												*										ON
C. luteipenella				*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.											*	*	*	*	.	BK
C. conyzae															*				*															ON
C. orbitella				*	*	*	*	.	.		.	*	*	*	*	.	*	*				*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	BK
C. vacciniella					*	*	*	*	*																									ON
C. flavipenella						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
C. limosipenella				*	*	*	*	.	.		.									*	*	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	BK
C. binderella				*	*	*	*	.	.		.	*	*	*	*	.	*	*				*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	BK
C. crocogramma														*			*				*		*	*		*								ON
C. lithagyrinella																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
C. inulae															*				*															ON
C. currucipenella						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
Elachistidae																																		
Perittia herrichiella				*	*	*	.	*	.	.	*						.	*	.															BK
P. obscurepunctella				*	*	*	.	*	.	.	*						.	*	.															BK
Elachista regificella								*				*		*				*						*										ON
E. quadripunctella								*				*		*				*						*										ON
E. diederichsiella								*				*	*	*			*	*					*			*								ON
E. compsa														*	*								*											ON
E. bifasciella								*	*	*	*	*	*	*			*	*					*			*								ON
E. subocellea														*									*											ON
E. cingillella								*				*	*	*			*	*					*			*								ON
Biselachista trapeziella								*				*		*				*						*										ON
B. serricornis														*	*		*				*		*			*								ON
Oecophoridae																																		
Schiffermuelleria grandis				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
S. subaquila				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
S. similella				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	Bio
S. angustella				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
S. tinctella				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
Borkhausenia minutella				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
Batia lunaris				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
Esperia sulphurella				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
E. oliviella				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
Oecophora bractella								*				*	*	*	*	*	*	*			*		*			*								BK
Aplota palpella						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.		*	*	*	.											BK
Depressaria conterminella																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
D. ocellana				*	*	*	*	.	.		.											*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
Gelechiidae																																		
Apodia bifractella															*				*															ON
Stenolechia gemmella						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
Exotelela dodecella	*	*	*			.	.	.	.																									BK
Teleiodes alburnella				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	BK
T. fugacella				*	*	*	*	.	.		.									*	*	*	.							*	*	*	*	.	BK
T. proximella				*	*	*	*	.	.		.											*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	BK
T. fugitivella				*	*	*	*	.	.		.									*	*	*	.							*	*	*	*	.	BK
T. luculella				*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.												*	*	*	*	.	BK
T. scriptella															*	*					*		*	*										BK
Gelechia nigra								.	*	*		*						*	*				*								*			BK
G. turpella																			*														*	BK
G. continuella	*	*	*			.	.	.	.																									BK
G. sororculella						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
Anacampsis betulinella				*	*	*	*				.																		*	*	*	*	.	BK
Oecoconia quadripuncta				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
Stathmopodidae																																		
Stathmopoda pedella																						*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		BK
Momphidae																																		
Batrachaedra praeangusta								.	*	*		*						*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
B. pinicolella	*	*	*																															BK
Mompha conturbatella		*				.	.	.	.																									KB •
M. terminella						*		*		*																								ON
M. raschkiella		*											*	*		*	*				*		*			*								KB •
Pancalia leeuwenhoekella						*		*		*																								ON
Scythrididae											*			*	*		*		*				*											
Scythris inspersella		*																																KB •
Tortricidae (bladrollers)						*		*		*																								
Choristoneura murinana	.	.	.																															BK
Archips oporana	*	*	*			.	.	.	.																									BK
Parasyndemis histrionana	.	.	.			.	.	.	.																									BK
Aphelia viburniana						.	.	.	.																									ON
A. paleana				*	*	*	*	*	*										*												*			BK
Lozotaeniodes formosana	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*			.													BK
Eulia minisrana				*	*	*	*	*	*	.	*	.	.	.	.	.	*	*	*	.	.		.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
Aleimma loeflingiana						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
Tortrix viridana						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
Croesia forskaleana															*	*					*		*	*										BK
Acleris sparsana				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	*	*	*	*	*	*	*	BK
A. tripunctana				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	BK
A. ferrugana						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
A. quercinana						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
A. boscana																				*	*	*	.											BK
A. logiana				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	BK
A. hastiana																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
A. scabrana																		*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
A. abietana	*	*	*			.	.	.	.																									BK
A. literana				*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	*	*	.	.			*		*	*					*	*	*	*	.	BK
A. emargana				*	*	*	*																											BK
Laspeyresia pactolana	*	*	*			.	.	.	.		.							*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
L. duplicana	.	.	.			.	.	.	.																									HS
L. servillana						.	.	.	.																									HS
L. fagiglandana																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
L. conicolana	*	*	*			.	.	*	*	.		*	*	*	*	.	.	.			.													BK
L. cosmophorana	*	*	*			.	.	.	.																									BK
L. coniferana	*	*	*			.	.	.	.																									HS
Pseudotomoides strobilella	*	*	*			.	.	.	.																									HS
Pammene splendidulana						.	.	.	.																									BK
P. inquilina						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																HS
P. argyrana						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																HS
P. gallicolana						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																HS
P. albuginana						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
P. aurantiana						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
P. regiana															*	*					*		*	*										BK
P. fasciana															*	*					*		*	*										BK
P. ochsenheimeriana						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*		*	*										BK
P. luedersiana	.	.	.			.	.	.	.																									BK
						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	Bio
P. obscurana				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	BK
Strophedra nitidana						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
S. weirana						.	.	*	*	.		*	*	*	*	*	*	*			*		*			*								BK
Rhyacionia buoliana	*	*	*			.	.	.	.																									HS
R. duplana	*	*	*			.	.	.	.																									HS
R. pinicolana	*	*	*			.	.	.	.																									HS
R. pinivorana	*	*	*			.	.	.	.																									HS
Clavigesta sylvestrana	*	*	*			.	.	.	.																									HS
C. purdeyi	*	*	*			.	.	.	.																									HS
Petrova resinella	*	*	*			.	.	.	.																									HS
Blastesthia turionella	*	*	*			.	.	.	.																									HS
B. posticana	*	*	*			.	.	.	.																									HS
Epiblema turbidana																				*	*		*	*										ON
Gibberifera simplana								.	*	*		*						*	*				*								*			BK
Gypsonoma dealbana				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	*	*	*	*	*	*	*	BK
G. aceriana								.	*	*		*			*	*		*	*		*		*	*							*			BK
G. minuta								.	*	*		*						*	*				*								*			BK
G. sociana								.	*	*		*						*	*				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
G. oppressana																			*														*	BK
G. nitidulana								.	*	*		*						*	*				*								*			BK
Zeiraphera diniana	.	.	.			.	.	.	.																									BK
Z. ratzeburgiana						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
Epinotia sordidana																						*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		BK
E. stroemiana				*	*	*	*	.	.		.											*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	BK
E. maculana				*	*	*	*	*	*	*	.	*						*	*				*							*	*	*	*	.	BK
E. nisella								.	*	*		*						*	*				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
E. cinereana								.	*	*		*						*	*				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
E. bilunana				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	BK
E. demarniana				*	*	*	*	.	.		.											*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	BK
E. immundana								.	*	*		*						*	*				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
E. fraternana	*	*	*			.	.	.	.																									BK
E. tenerana				*	*	*	*	.	.		.											*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	BK
E. nigricana	*	*	*			.	.	.	.																									BK
E. tedella	*	*	*			.	.	.	.																									BK
E. tetraquetrana				*	*	*	*	.	.		.											*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	HS
E. cruciana																						*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		BK
E. gratiana	.	.	.			.	.	.	.																									BK
E. nanana	.	.	.			.	.	.	.																									BK
E. paykulliana				*	*	*	*	*	*	*	.	*						*	*				*						*	*	*	*	.	BK
E. pygmaeana	.	.	.			.	.	.	.																									BK
E. rubiginosana	*	*	*			.	.	.	.																									BK
Acylis laetana								.	*	*		*						*	*				*								*			BK
A. mitterbacheriana						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*			.													BK
A. upupana						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
A. geminana																						*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		BK
A. myrtillana					*	*	*	*	*																									ON
Cymolomia hartigiana	.	.	.			.	.	.	.																									BK
Hedya salicella								.	*	*		*						*	*				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
Apotomis turbidana						*	*	*	*	*	*	*	.	.	.		.	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
A. semifasciana																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
A. sororculana				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	BK
A. lineana																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
A. sauciana					*	*	*	*	*																									ON
A. betuletana				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	BK
A. capreana																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
Endothenia ustulana											*		*	*			*		*		*	*	*		*	*								ON
Pseudohermenias clausthalianaa	*		*			.	.	.	.																									BK
Pseudosciaphila branderiana								.	*	*		*						*	*				*								*			BK
Olethreutes lediana													*	*			*		*		*	*	*		*	*								ON
O. decrepitana	*	*	*			.	.	.	.																									BK
Selenodes dalecarliana				*							*																							ON
Argyroploce bipunctana				*	*	*	*	*	*		*																							ON
Cochylidae																																		
Hysterosia schreibersiana																				*	*	*	.											BK
Cochylis nana				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	BK
Alucitidae																																		
Alucita hexadactyla				*	*	*	.	*	.	.	*						.	*	.															BK
Pyralidae																																		
Catoptria permutatella												*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*											BK
C. osthelderi												*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*											BK
C. margaritella	*	*	*			.	.	.	.																									BK
Cryptoblabes bistriga				*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.				*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	BK
Salebriopsis albicilla													*	*		*	*	*			*													BK
Metriostola betulae				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	BK
Microthrix similella						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
Dioryctria schuetzeella	*	*	*			.	.	.	.																									BK

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	Bio
Phycita roborella						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
Oncocera formosa				*	*	*	*	.	.		.									*	*	*	.						*	*	*	*	.	BK
Nephopterix rhenella																		.	*	*		*						*					*	BK
N. hostilus																		.	*	*		*						*					*	BK
N. adelphella																		.	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
Acrobasis tumidella						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
A. tumidana						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
A. consociella						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
A. soludella						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
Alispa angustella											*				*		*		*	*	*		*											BK
Assara tenebrella	*	*	*			.	.	.	.																									BK
Euzophera pinguis																*	*	*		*	*	*	*			*								BK
E. fuliginosella				*	*	*	*	.	.		.																							BK
Vitula biviella	*	*	*			.	.	.	.																				*	*	*	*	.	BK
Endotricha flammealis						*	*	*	*	*	*																							BK
Eudonia truncicolella	*	*	*			.	.	.	.																									BK
Perinephella lancealis												*		*	*	*	*				*		*	*										SB
Agrotera nemoralis				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*		*			*				*	*	*	*	.	ON
Pterophoridae (vedermotten)																																		BK
Oxyptilus chrysodactylus								*	.		*																							
Platyptilia capridactyla																																		ON
Pterophorus spilodactylus								.	.			*	*	*	*	*	*	*		*	*		*	*										ON
Leioptilus scarodactyla								*	.		*										*	*	*											KB
Pieridae (witjes)																																		ON
Aporia crataegi						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*										
Gonepteryx rhamni		*		*	*	*	*	*	*	*		*						*	*				*		*				*	*	*	*		BK
Lycaenidae (blauwtjes)																																		BK
Quercusia quercus						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																
Satyrium ilicis						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
S. w-album																																		BK
Celastrina argiolus								*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.											BK
Nymphalidae (schoenlappers)																				*	*	*	*	*										BK
Hamearis lucida																																		
Apatura iris											*			*	*		*			*	*		*	*	*									ON
Limenitis populi								.	.	.		.	.	.	.	.	.	.					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
Ladoga camilla								.	*	*		*						*					*											BK
L. reducta					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*				*		*					*	*	*		ON
Satyridae (zandoogjes)												*	*	*	*			*					*		*									ON
Coenonymphe hero																																		
Parage aegeria							.		*	*		*	*	*			*	*					*			*			*			*		ON
Lasiocampidae (spinners)								*	*	*		*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		ON
Gastropacha populifolia																																		
Dendrolimus pini								.	*	*		*						*	*				*								*		*	BK
Saturniidae (nachtpauwogen)	.	.	.			.	.	.	.																									BK
Aglia tau																																		
Endromidae								*	*			*	*	*	*								*											BK
Endromus versicolora																																		
Drepanidae																					*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*		BK
Drepana curvatula																																		
D. harpagula							*		*	*		.	.	.	.	*	*	*			*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*		BK
D. lacertinaria																					*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	BK
D. binaria								*	*	*		*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		BK
D. cultraria												*	*	*	*	*	*	*					*										.	BK
Geometridae (spanners)																																		BK
Epirranthis diversata																																		
Jodis putata								.	*	*		*						*	*				*								*			BK
Cosymbix ruficilaria					*	*	*	*	*																									ON
Scopula nemoraria						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
Baptria tibiale				*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	.	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*								BK
Oporinia christyi												*	*	*	*	*	*	*					*											BK
Eustroma reticulata								*	*			*	*	*	*	*	*	*					*	*	*	*								BK
Cidaria variata													*									*	*		*	*								ON
C. stragulata	.	.	.			.	.	.	.																									FK
C. obeliscata	.	.	.			.	.	.	.																									BK
C. olivata	.	.	.			.	.	.	.																									BK
C. pectinataria								*	*	*		*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*									ON
C. suffumata												*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		ON
C. luctuata												*	*	*	*	*	*	*																ON
C. capitata								*	*			*	*	*	*	*	*	*					*	*										KB
C. silaceata													*									*	*		*	*								ON
C. rubidata								*	*			*	*	*	*	*	*	*					*	*										ON
C. furcata												*	*	*	*	*	*	*																ON
Hydrelia testacesta																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
Asthena albulata																						*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		BK
Eupithecia tenuiata								*	*			*	*	*	*	*	*	*					*	*										BK
E. immundata																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
E. pini	.	.	.			.	.	.	.					*		*																		ON
																																		BK

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	Bio
																																		BK
E. bilunulata	.	.	.			.	.	.	.																									KB
E. pulchellata						.	.	*	*		*	*	*																					BK
E. irriguata						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.														*		ON
E. valerianata																			*			*			*		*		*					ON
E. actaeata														*		*																		BK
E. selinata								*	*			*	*	*	*	*	*	*	*				*											BK
E. trisignaria								*	*			*	*	*	*	*	*	*	*				*											BK
E. indigata	*	*	*			.	.	.	.																									BK
E. conterminata	.	.	.			.	.	.	.																									ON
Anticollix sparsata							*			*	*							*	*			*	*		*				*	*	*	*	*	ON
Chloroclystis debilata					*	*	*	*	*																									BK
Abraxas sylvata												*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*								ON
Anagoga pulveraria					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*				*		*					*	*	*		BK
Elopia fasciaria	*	*	*			.	.	.	.																									BK
Epione vespertaria								.	*	*		*						*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
Semiothisa alternaria						*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	.	.	*	*	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
S. signaria	.	.	.			.	.	.	.																									BK
Boarmia arenaria								*	*			*	*	*	*	*	*	*					*											BK
B. consonaria						*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*					*											BK
Tephronia sepiaria								*	*			*	*	*	*	*	*	*					*											LH
Bupalus piniarius	*	*	*			.	.	.	.																									BK
Sphingidae (pijlstaarten)																																		
Sphinx pinastri	.	.	.			.	.	.	.																									BK
Notodontidae																																		
Dicranura erminea								.	*	*		*						*	*				*								*		*	BK
Stauropus fagi								*	*			*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*										BK
Haplitis milhauseri						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*																BK
Drymonia chaonia						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
Pheosia dictaeoides				*	*		*		.																.	.	.	*	*	*	*	*	*	BK
Notodonta tritophus								.	*	*		*						*	*				*								*		*	BK
Thaumetopoeidae (processievlinders)																																		
Thaumetopoea processionea						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
T. pinivora	*	*	*			.	.	.	.																									BK
Lymantriidae																																		
Lymantria monacha	*	*	*	.	.	*	*	*	*	*	*	.	*	*	.	*	*	*			*													BK
Arctiidae (beervlinders)																																		
Miltochrista miniata						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*																BK
Cybosia mesomella										.		*	*	*	*	*			.		.	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
																																		BK
Lithosia deplana	*	*	*			.	.	.	.																									BK
L. griseola																*	.	.			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	BK
L. sororcula						*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*														BK
Pelosia muscerda																						.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	.	BK
Gnophria rubicollis								*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	*	*	*	*										BK
Callimorpha dominula									*	*		*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*										BK
Nolidae																																		
Meganola strigula						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*													BK
M. albula						*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*			*	*	*											BK
Nola cicatricalis						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*																BK
N. confusalis						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*										BK
Noctuidae (uiltjes)																																		
Panthaea coenobita	*	*	*	.	*	.	.	.	*																									BK
Agronycta cuspis																						.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	.	BK
Rhyacia florida										.									.			.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
Eurais prasina						*	*	*	*	*		*																						ON
E. occulta						*	*	*	*	*		*																						ON
Polia contigua				.	*	*	*	*	*	.		.	*	.	.	*			*			.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	.	BK
P. glauca				.	*	.	*	.	*	*	.								*											*	*	*		ON
Monima miniosa						.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		.	*	*	*	*	*									BK
Hyperiodes turca										.		*	*	*	*	*			.		.	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
Brachionycha nubeculosa						.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
Cloantha solidaginus					*	*	*	*	*																									ON
Lithophane furcifera							*		*	*									.		.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
L. ingrica							*		*	*									.		.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
Dichonia areola					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*				*		*				*	*	*				ON
Agriopis aeruginea						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
A. convergens						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
Conistra veronicae								*	*	*			*	*	*	*	*	*			*		*											ON
Parascichtis scolopacina								*				*	*	*			*	*					*			*								ON
Habrynthis scita													*	*	*	*	*	*			*		*											ON
Eriopus juventina						*	*	*	*	*		*																						ON
Panolis flammea	*	*	*			.	.	.	.																									BK
Catocula promissa						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
Parascotica fuliginaria						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*									LH
Coleoptera (kevers)																																		
Carabidae (loopkevers)																																		
Calosoma inquisitor						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				.	*	.										BK
C. sycophanta						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				.	.	.										BK

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	Bio
Carabus auronitens							.		.	.	*	*	*	*	*	*	*	*			.		*	*	*	*								SB
Cychrus caraboides							.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			.	.	*	.	.	.						.		SB
Tachyta nana			.			.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		LH
Patrobus atrorufus									.	.	.	*	*	*	*	*	*	*			.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.			SB
Pterostichus oblongopunctatus	.	.	.	.		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	.	.						SB
Holops piceus												*	*	*	*	.	*	*					*												SB
Abax parallelepipedus	.	.	.	.		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	.	.						SB
A. parallelus						.	.	*	*	.	.	*	*	*	*	*	*	*			.	.	*	*	.										SB
A. ovalis									.			*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*											SB
Platynus assimilis						.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.		SB
Dromius fenestratus						.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.			LH
Haliplidae																																		
Haliplus fulvicollis						.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		BV
Dytiscidae (waterroofkevers)																																		
Hydroporus striola										*																			*	*	*			BV
H. memnonius							.		.	*	.	.	.	*	*	*	*	*				.	*	.					*	*	*				BV
Agabus biguttatus							.		.			*	*	*	*	*	*	*					*	*	*	*	*	*	.	.	.	.	.	*	BV
A. guttatus							.		.	*		*	*	*	*	*	*	*					*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	BV
A. striolatus							.		.	*		*	*	*	*	*	*	*			.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	BV
Ilybius ater							.		.			*	*	*	*	*	*	*					*	*	*	*	*	*	.	.	.	.	.	.	BV
Dytiscus latissimus							.		.			.	.	.	.	.	.	.			.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	BV
D. semisulcatus							.		.			*	*	*	*	*	*	*					*	*	*	*	*	*	.	.	.	.	.	.	BV
Hydraenidae (modderkevers)																																		
Hydrochus angustatus							.		.			*	*	*	*	*	*	*					*	*	*	*	*	*	.	.	.	.	.	.	BV
Hydrophilidae																																		
Cryptopleurum crenatum							.		.	*	.	.	.	*	*	*	*	*			.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	SB
Cymbiodyta marginella							.		.			*	*	*	*	*	*	*					*	*	*	*	*	*	.	.	.	.	.	.	BV
Histeridae (spiegelkevers)																																		
Teretrius picipes						.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.			LH
Abraeus granulum																					.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	LH
A. perpussillus						.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	LH
Myrmetes paykulli						*	*	*	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	.	.	.											MN
Dendrophilus pygmaeus	.	.	.			*	*	*	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	.	.	.											MN
Paromalus flavicornis						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.			LH
P. parallelepipedus	*	*	*		*	.	.	.	*																									LH
Hololepta plana																					.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	LH
Platysoma minor						.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	LH
P. compressum						.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	LH
P. ferrugineum	*	*	*	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	.																LH
Spaeritidae (kogelkevers)																																		
Sphaerites glabratus				*	*	*	*	*	.	.											.	.	.	.	.	.	.	*	*	*	*	*	*	.	LH
Silphidae (aaskevers)																																		
Xylodrepa quadrimaculata						.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.			ON
Catopidae																																		
Nemadus colonoides						.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		LH
Nargus wilkeni					.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		HL
N. anisotomoides					.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		HL
Catops subfuscus					.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			.	.	*	.											HL
C. neglectus					.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		SB
C. westi					.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			.	.	*	.	.										LH
C. picipes					.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		LH
Colonidae																																		
Colon latum	.	.	.	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	SB
C. dentipes	.	.	.	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	KL
Liodidae																																		
Triarthron maerkeli	.	.	.	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	KL
Hydnobius latifrons						.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	SB
Leiodes cinnamomea						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
L. oblonga						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
L. lucens	*	*	*	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				.	.									SB
Agaricophagus cephalotes						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
Anisotoma humeralis						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
A. axillaris	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
A. orbicularis						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
Amphicyllis globiformis												*	*	*	*	.	*	*	.	.	.	.	*	*	.	.								SB
Agathidium rotundatum	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
A. confusum						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
A. nigrinum						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
A. nigripenne						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	HS
Scydmaenidae																																		
Cephennium thoracicum						.	*	*	*	.	.	*	*	*	*	.	*	*	.	.	.	.	*	*										SB
Neuraphes rubicundus						.	*	*	*	.	.	*	*	*	*	.	*	*	.	.	.	.	*	*										SB
Stenichnus scutellaris	.	.	.	.	*	.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	LH
S. godarti						*	*	*	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	.	.	.										MN
S. collaris						.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.		LH
S. bicolor	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.															*	*	*	*	*	.	LH
Microscydmus nanus						*	*	*	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	.	.	.										MN

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	Bio
Euconnus denticornis																							.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	SB
Scydmaenus perrisi						*	*	*	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	.	*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		MN
Ptiliidae																																		
Nossidium pilosellum										.	.										.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	LH
Ptenidium gressneri								.	.	.	.	*	*	*	*	.	*	*	.	.	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	LH
P. laevigatum								.	.	.	.	*	*	*	*	.	*	*	.	.	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	LH
P. formicetorum						.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*																MN
Ptilium myrmecophilum						.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*																MN
Ptinella brittanica						.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.		LH
P. aptera						.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.		LH
P. tenella	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
Baeocrara variolosa	*	*	*	.	.	*	*	*	*	.	.	*	*	*	*	.	.																	LH
Acrotrichnis cognata						.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.		LH
A. insularis						.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		LH
A. intermedius						.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		SB
A. henrici																							*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	LH
A. fascicularis						.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		LH
A. rugulosa						.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		LH
Dasyceridae																																		
Dasycerus sulcatus						.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.		LH
Scaphidiidae																																		
Scaphisoma agaricinum						.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.		LH
S. assimile																					.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	LH
Staphylinidae (kortschildkevers)																																		
Siagonium quadricorne						.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.		LH
Phyllodreps nigra						.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.														LH
P. vilis						.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.		LH
P. gracilicornis						.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.		LH
Hapalaraea pygmaea						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*										LH
Phloeonomus planus	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
P. lapponicus	*	*	*			.	.	.	.																									LH
P. punctipennis						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*																LH
Xylodromus testaceus						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*																SB
Coryphium angusticolle	.	.	.	.	.	.	*	*	*	*	*	.	.	.	.	.	.	.			.	.	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*		LH
Stenus europaeus																							.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	SB
S. humilis						.	*	.	*	*	*	.	.	*	*	*	*	*	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	SB
Medon brunneus								*	*	.	.	*	*	*	*	.	*	*	.	.	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	SB
Leptacinus formicetorum				.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.														MN
Nudobius lentus	*	*	*	.	*	*	*	*	*	.		.	.																					LH
Xantholinus tricolor	.	.	.	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*								LH
Atrecus affinis	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	.																					LH
Othius punctulatus				.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*										SB
Philonthus decorus				.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	SB
Gabrius astutus						.	*	.	*	.		*	*	*	*		*	*					*											SB
G. splendidulus										.	.	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	LH
Staphylinus erythropterus										.	.	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	SB
Euryporus picipes							*	.	*	*	*						*	*	.	.	.	*	*	*	*	*								SB
Velleius dilatatus						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	*	*	*	*	*	*								BH
Quedius brevis	*	*	*	.	.	*	*	*	*	.	.	*	*	*	*	.	*	*	.	.			*	.										MN
Q. infuscatus						*	*	*	*	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	LH
Q. lateralis							*	.	*	*	*			.	.	.	*	*	.	.	.	*	*	*	*	*								PA
Q. brevicornis						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	*	*	*	*	*	*								BH
Q. maurus						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	*	*	*	*	*	*								LH
Q. xanthopus						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	*	*	*	*	*	*								LH
Q. scitus						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	LH
Q. fumatus						.	*	*	*	.	.	*	*	*	*	.	*	*	.	.	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	SB
Q. lucidulus	*	*	*	.	.	*	*	*	*	.	.	*	*																					SB
Mycetoporus rufescens						.	*	*	*	.	.	*	*	*	*	.	*	*	.	.	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	SB
Bryoporus cernuus						.	*	*	*	.	.	*	*	*	*	.	*	*	.	.	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	SB
Lordithon thoracicus				.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	SB
L. exoletus				.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	SB
L. trinotatus				.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	SB
L. lunulatus				.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	SB
Bolitobius inclinans						.	*	*	*	.	.	*	*	*	*	.	*	*	.	.	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	LH
Sepedophilus bipunctatus						.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	*	.	.	.	.	*	*	.	.								LH
Tachyporus ruficollis							*	.	*	*	*	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	SB
Tachinus humeralis				.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	SB
Gyrophaena pulchella				.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	PA
G. gentilis				.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	PA
G. minima						.	*	*	*	.	.	*	*	*	*	.	*	*	.	.	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	LH
G. fasciata						.	*	*	*	.	.	*	*	*	*	.	*	*	.	.	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	SB
G. bihamata						.	*	*	*	.	.	*	*	*	*	.	*	*	.	.	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	PA
G. joyi							.	.	.			.	.	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*						PA
G. strictula						*	*	*	*	*	*	*	*	.	.		.	.			.		.											PA
Agaricochara latissima				.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	PA
Placusa tachyporoides	*	*	*	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
P. pumilio				.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	Bio
Anomognathus cuspidatus	*	*	*	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
Silusa rubiginosa							.		.	.	.				.	*		.			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	LH
S. rubra				.	.	*	*	*	*	*	*	.	.													.	.	.	.	.	.	.		LH
Leptusa pulchella				.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
L. norvegica	*	*	*	.	.	*	*	*	*			.	.	.	.									*	*	*	*	*	*	*	*	*		LH
L. fumida				.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
L. ruficollis						.	.	*	*	.		*	*	*	*	.	*	*	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
Euryusa optabilis						*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	*	*	*	.	.	*	*	*	*	.	.								LH
Bolitochara obliqua						.	*	*	*	.	.	*	*	*	*	.	*	*	.	.	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	LH
B. pulchra	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	.	*	.										LH
B. lucida						*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	*	*	*	.	.	*	*	*	*	.	.								LH
Autalia impressa				.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	PA
A. longicornis				.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*										PA
Enalodroma hepatica				.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*										HL
Nothotecta confusa				.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*										MN
Dinaraea linearis						*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	*	*	*	.	.	*	*	*	*	.	.								LH
Dadobia immersa						.	*	*	*	.	.	*	*	*	*	.	*	*	.	.	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	LH
Atheta nigritula				.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	PA
A. corvina				.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	PA
A. palleola				.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.										PA
A. benickiella						.	.	*	*	.	.	*	*	*	*	.	*	*	.	.	.	.	*	*										PA
A. sodalis				.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	SB
A. gagatina				.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	PA
A. pallidicornis				.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
A. orphana	.	.	.	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*										LH
A. hypnorum							.	.	.			.	.	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*						PA
A. castanoptera				.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	PA
A. aeneicollis				.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
A. myrmecobia	*	*	*	.	.	*	*	*	*			.	.																					LH
A. pilicornis							.	.	.			.	.	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*						LH
A. fungicola				.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
A. brittaniae				.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	PA
A. paracrassicornis				.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*										PA
A. laevana	.	.	.	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.										SB
A. marcida				.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	PA
A. putrida				.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	SB
Dilacra vilis																										.	.	*	*	*	*	*	*	SB
Alevonota rufotestacea				.	.	*	*	*	*	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	.										SB
Thamniaraea cinnamomea						.	*	*	*	*	.	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
Lomechusa pubicollis	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	.	*	*	.		.											MN
Phloephora testacea	*	*	*																															LH
Ilyobates nigricollis						.	.	.	.			.	.																					MN
Mniusa incrassata												.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*								MN
Oxypoda flavicornis				.	.		.		.	*	.			.	.	.		.			.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	SB
Ischnoglossa prolixa				.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	SB
Dexiogya corticina					.		.		.	*	.			.	.	.		.			.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
Thiasophila angulata				.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
T. inquilina	.	.	.	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	*	.	.	.	.			.										MN
Haploglossa gentilis			*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*													MN
H. marginalis				.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
H. picipennis				.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
Aleochara moerens				.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	VN
Pselaphidae																																		PA
Bibloporus minutus				.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*								LH
Euplectus piceus					.		.		.	*	.			.	.	.		.				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
E. punctatus					.		.		.	*	.			.	.	.		.				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
Plectophloeus nitidus					.		.		.	*	.			.	.	.		.				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
Trimium brevicorne					.		.		.	*	.			.	.	.		.				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	SB
Batrisus formicarius				.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	MN
Bryaxis curtisi				.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
B. clavicornis										*	.			.	.	.		.				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
Tychus niger				.	.		.		.	*	.			.	.	.		.				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	SB
Lampyridae (vuurvliegjes)																																		
Lampyris noctiula						.	.	*	*	.	*	*	*	*	*	.	*	*	.	.	*	.	*	*	*	*								ON
Cantharidae (weekschildkevers)																																		
Cantharis decipiens				.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*								KB *
C. discoidea	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	*	*	.	.																			KB *
Malthinus fasciatus						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.			.	.															BK
M. facialis								*	*			*	*	*	*		*	*					*	.										ON
M. frontalis						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	*					*	.										ON
Malthodes marginatus								*	*			*	*	*	*	.	*	*			.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	BK
M. spathifer						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*										ON
Melyridae (oliekevers)																																		
Aplocnemus impressus	*	*	*	.	.	*	*	*	*			.	.																					SH
A. nigricornis	*	*	*	.	.	*	*	*	*			*	*	*	*	.	*	*	.	.	*	.	*	.										SH
Dasytes niger	*	*	*	.	.	*	*	*	*	.	.	*	*	*	*	.	*	*	.	.	*	.	*	.										ON
D. aerosus						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*										SH

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	Bio
Cleridae (bonte kevers)																																		
Thanasimus rufipes	*	*	*	.	.	*	*	*	*			.	.																					LH
Lymexylonidae																																		
Hylecoetus dermestoides	.	.	.		.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	.	*	.	.	*											LH
Elateridae (kniptorren)																																		
Ampedus nigerrimus	.	.	.		.	*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																SH
A. cinnabarius	.	.	.		.	*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																LH
A. sanguinolentus	.	.	.		.	*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																LH
A. pomorum						.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	SH
Procraerus tibialis	.	.	.		.	*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																SH
Elater ferrugineus						.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
Agriotes aterrimus	.	.	.		.	*	*	*	*	*	*	.	.	.	.	.	.	.	.	*	.	.	*	.										SB
A. acuminatus	.	.	.		.	*	*	*	*	*	*	.	.	.	.	.	.	.	.	*	.	.	*	.										SB
A. pilosellus	.	.	.		.	*	*	*	*	*	*	.	.	.	.	.	.	.	.	*	.	.	*	.	*	*	.	*	*	.	*	*		SB
Anostirus castaneus						.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*					*	.										LH
Calambus bipustulatus					.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*					*	.										LH
Hypoganus cinctus						.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
Athous vittatus			.		.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	*					*	.										LH
A. subfuscus		.	.		.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	*					*	.										LH
Cardiophorus nigerrimus	*	*	*	.	*	*	*	*	*	.	.	*	*	.	.				.	*														SB
C. ruficollis	*	*	*	.	*	*	*	*	*	.	.																							SB
Eucnemidae																																		
Melasis buprestoides					.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	.	*	.	.	*											SH
Isorhipis melasoides						*	*	*	*	*	.	*	*	*	*	.	*	*			.	.	*	.										SH
Eucnemis capucina				.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
Dirhagus pygmaeus				.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
Hypocoelus olexai				.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
H. cariniceps				.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
H. foveicollis				.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
Drapetes biguttatus				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*					*											LH
Throscidae																																		
Throscus brevicollis							.		.	*	.					*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	LH
Buprestidae (prachtkevers)																																		
Melanophila acuminata	*	*	*			*	*	*	*																									SH
Phaenops cyanea	*	*	*			*	.	*	.																									SH
Anthaxia quadripunctata	*	*	*	.	*	*	.	*	*			.	.																					SH
A. godeti	*	*	*			.	.	.	.																									SH
Coroebus undatus					.	*		*			*	*	*	.	.		*			*			*											HS
Agrilus biguttatus					.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	*		.		*	.										SH
A. laticornis				.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	SH
A. angustulus						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	.										SH
A. sulcicollis				.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	.	.	.	.	.		.	.										SH
A. olivicolor						.	.	*	*	.	.	*	*	*	*	.	*	*					*	.										SH
A. cyanescens				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	.	*					*	*	.	.								ON
Helodidae																																		
Microcara testacea				.			.		.	.						.			.			*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	SB
Prionocyphon serricornis						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*										BH
Dermestidae (spektorren)																																		
Globicornis marginata																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	SH
Trinodes hirtus						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*								HS
Nosodendridae (neushoornkevers)																																		
Nosodendron fasciculare							.		.	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*										HS
Byrrhidae (pillenkevers)																																		
Byrrhus pustulatus					.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.										KB
Nitidulidae																																		
Carpophilus sexpustulatus						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*								HS
Meligethes kunzei													*	*	*	*	*	*					*	*	*									ON
M. ochropus														*			*				*		*	*		*				*			*	ON
M. brunnicornis														*			*				*		*	*		*								ON
Epuraea guttata						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	*	.	.	*	.	*	.										LH
E. fuscicollis						.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			.		.											LH
E. neglectus						.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	.	*	.	.	.								LH
E. pusilla	*	*	*			*	*	*	*			.	.																					LH
E. longula						.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*		*	*	.	.							.	LH
E. biguttata						.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			.		.											SH
E. variegata	.	.	.			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			.		.											LH
E. melina		*	*	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	SB
E. rufomarginata																					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	LH
Omosita depressa						.	.	*	*	.	.	*	*	*	*	.	*	*		.	.	.	*	.										SB
Amphotis marginata						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*										MN
Soronia punctatissima						*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	*	*			.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
Thalycra fervida	*	*	*			.	.	.	.			.	.																					PA
Cychramus luteus						.	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*			.	.	*	*	*	*	.	.					.	LH
Cryptarcha strigata						*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	*	*			.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
C. undata						*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	*	*					*	.										LH
Glischrochilus quadriguttatus						*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	*	*			.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
G. quadripunctatus			*		.	*	.	*	.			.	.	.																				LH

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	Bio
Pityophagus ferrugineus	*	*	*		.	*	.	*	.			.	.	.																				LH
Rhizophagidae																																		
Rhizophagus aeneus						*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	*	*			.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
R. depressus	*	*	*		.	*	.	*	.			.	.	.																				LH
R. perforatus						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
R. nitidulus	.	.	*	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	*	*	.	.	.	.	*	*	.	.	.	.	.	.	.	.		LH
R. cribratus						*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	*	*			.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
Cucujidae																																		
Monotoma conicicollis						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*											MN
M. angusticollis						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*											MN
Uleiota planata						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
Laemophloeus monilis						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			.	.	*	.										LH
L. bimaculatus						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			.	.	*	.										LH
L. duplicatus						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*																LH
L. alternans	*	*	*		.	*	.	*	.																									LH
Erotylidae																																		
Dacne rufifrons								*	*			*	*	*	*		*	.					.											PA
Biphyllidae																																		
Diplocoelus fagi						*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	*	*			.	.	*	.										LH
Cryptophagidae																																		
Cryptophagus subdepressus	*	*	*		.	*	.	*	.																									LH
Emphylus glaber						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*											MN
Atomaria umbrina						.	.	*	*	.	.	*	*	*	*	.	*	*					*	.										PA
A. pulchra	*	*	*		.	*	.	*	.																									LH
A. procerula	*	*	*		*	.	.	.	*																									LH
Lathridiidae																																		
Enicmus hirtus						*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	*	*			.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
E. brevicornis						*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	*	*			.	.	*	.										LH
E. fungicola						*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	*	*			.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	PA
E. rugosus						*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	*	*			.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	PA
Corticaria linearis	*	*	*		.	*	.	*	.			.	.	.																				LH
C. longicollis						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*											MN
Mycetophagidae																																		
Triphyllus bicolor						*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	*	*			.	.	*	.										PA
Mycetophagus quadripustulatus						*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	*	*			.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	PA
M. decempunctatus						*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	*	*	.		.	.	*	*	*	*	*	.					.	PA
M. atomarius						*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	*	*			.	.	*	.										PA
M. multipunctatus						*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	*	*			.	.	*	.										PA
Colydiidae																																		
Cicones variegatus						*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	*	*			.	.	*	.										PA
Aulonium trisulcum							*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.		.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	PA
Oxylaemus cylindricus						*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	*	*			.	.	*	.										LH
Cerylon deplanatum						.	*	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	PA
Corylophidae																																		
Orthoperus improvisus							.		.	.		.	.	.	.	.			.		*	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	LH
Endomychidae																																		
Sphaerosoma globosum						*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	*	*			.	.	*	.										PA
S. piliferum						*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	*	*			.	.	*	.										PA
Coccinellidae (lieveheersbeestjes)																																		
Scymnus nigrinus	*	*	*			.	.	.	.																									BK
S. auritus						*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	*	*			.	.	*	.										BK
Harmonia quadripunctata	*	*	*			.	.	.	.																									BK
Myrrha octodecimguttata	*	*	*		.	*	.	.	*			.	.																					BK
Neomysia oblongoguttata	*	*	*		.	*	.	.	.			.	.																					BK
Cisidae																																		
Octotemnus glabriculus						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	*			.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	PA
Sulcacis affinis						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	*			.	.	*	*	*	*	*	.						PA
S. fronticornis						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	*			.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	PA
Cis nitidus						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	*			.	.	*	.										PA
C. comptus						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	*			.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	PA
C. setiger						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	*			.	.	*	.										PA
C. micans						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	*			.	.	*	.										PA
C. rugulosus						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	*			.	.	*	.										PA
C. punctulatus	*	*	*		.	*	.	.	*			.	.																					PA
C. bidentatus						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	*			.	.	*	.										PA
C. alni						*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	*	*			.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	PA
C. festivus								*	.	.	.	*	*	*	*	.	*	*					*	.										PA
Anobiidae (houtworm)																																		
Hedobia imperialis						*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	*	*			.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	SH
Grynobius planus						*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	*	*			.	.	*	.										SH
Dryophilus anobioides	*	*	*		*	.	.	.	*			.	.																					SH
D. pusillus	*	*	*		*	.	.	.	*			.	.																					SH
Xestobium plumbeum						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	.					*	.										SH
Ernobius nigrinus	*	*	*		.	.	.	.	.			.	.																					SH
E. longicornis	*	*	*		.	.	.	.	.			.	.																					SH
E. abietis	*	*	*		.	.	.	.	.			.	.																					SH
E. angusticollis	*	*	*		.	.	.	.	.			.	.																					SH

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	Bio
E. pini	*	*	*			.	.	.	.																									SH
Gastrallus immarginatus						*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	*	*			.	.	*	.										LH
Anobium nitidum						*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	*	*			.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
A. costatum						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	.					*	.										LH
A. fulvicorne						*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	*	*			.	.	*	*	.	.	.	.	.	.		.		LH
Ptilinus fuscus						*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	*	*			.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
Xyletinus ater						*	*	*	*	*	*	*	*	.	.		.	.																LH
X. pectinatus						*	*	*	*	*	*	*	*	.	.		.	.																LH
Dorcatoma flavicornis						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																LH
D. setosella								*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
D. chrysomelina						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	*			.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
D. dresdensis								*	*	.	.	.	.	*	*	*	*	*			.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	PA
Caenocara bovistae						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	.					*	.										PA
Anitys rubens						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																LH
Ptiniidae (diefkevertjes)																																		
Ptinus dubius	*	*	*			.	.	.	.																									HS
Oedomeridae (schijnboktorren)																																		
Ischnomera sanguinicollis		.		.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
I. coerulea						*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	*	*			.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
I. cyanea						*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
Pythidae																																		
Pytho depressus	*	*	*			.	.	.	.																									LH
Salpingidae																																		
Salpingus castaneus	*	*	*			.	.	.	.																									SH
Vincenzellus ruficollis						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	.					*	.										SH
Rhinosimus ruficollis						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	*			.	.	*	*	.	.						.		SH
Mordellidae																																		
Tomoxia biguttata						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	*			.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
Anaspis humeralis						*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	*	*	*	*	.	.	*	*	*	*	.					.		LH
A. ruficollis						*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	*	*	*	*	.	.	*	*	*	*	.					.		LH
Melandryidae																																		
Hallomenus binotatus						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	*		.	.	.	*	.										PA
Orchesia fasciata						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	*		.	.	.	*	.										PA
O. micans						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	*		.	.	.	*	.										PA
Abdera triguttata	*	*	*		.	*	.	.	.																									LH
Phloetrya rufipes						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	*			.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
Hypulus quercinus						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																SH
Tetratomidae																																		
Tetratoma fungorum						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	*			.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	PA
T. desmaresti						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																PA
T. ancora						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	*			.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	PA
Alleculidae																																		
Allecula morio						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	*			.	.	*	*	*	*	.					.		SH
Prionychus melanarius					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	*			.	.	*	*	*	*	.					.		SH
Pseudocistella ceramboides						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.					.	.										SH
Mycetochara axillaris						*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	*	*			.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
Tenebrionidae (zwartlijven)																																		
Platydema violaceum						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.	.	.	.			.		*	.										PA
Pentaphyllus testaceus						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.	.	.	.					*											PA
Hypophloeus unicolor						.		*	*	.	.	*	*	*	*		*	*			.		*	.										SH
H. fasciatus						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																SH
Uloma culinaris	*	*	*		.	*	*	*	*	.	.	*	*	*	*	.	*	*			.		*	.										SH
Scarabaeidae (mest- en meikevers)																																		
Onthophagus verticicornis						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.		*	*								.		SB
Aphodius zenkeri	*	*	*		.	*	.	*	.	.	.	*	*	.	.	.	.	.	*	*	.		.	.										SB
A. sticticus	*	*	*		.	*	.	*	.	.	.	*	*	.	.	.	.	.	*	*	.		.	.										SB
A. pictus	*	*	*		.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	SB
A. fasciatus					.	*	.	*	.	.	.	*	*	.	.	.	.	.	*	*	.		.	.										SB
Gnorimus octopunctatus						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.			.		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	SH
Trichius fasciatus						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.			.		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	SH
Lucanidae (vliegende herten)																																		
Lucanus cervus						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.			.		*	.										SH
Platycerus caraboides						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*			.		*											SH
Sinodendron cylindricum						.	.	*	*	.	.	*	*	*	*	.	*	*					*											LH
Cerambycidae (boktorren)																																		
Megopis scabricornis												.	.	.	.	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	SH
Ergates faber	*	*	*		*	.	.	.	*																									LH
Spondylis buprestoides	*	*	*			.	.	.	.																									SH
Criocephalus tristis	*	*	*		*	.	.	.	*																									LH
Asemum striatum	*	*	*		*	.	.	.	*																									LH
Tetropium castaneum	*	*	*			.	.	.	.																									LH
T. fuscum	*	*	*			.	.	.	.																									LH
Rhagium bifasciatum	*	*	*		*	.	.	.	*	.	.	*	*	.	.																			LH
R. sycophanta						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	.	.	*	.										LH
R. mordax						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	.	.	*	.										LH
R. inquisitor	*	*	*		*	.	.	.	*																									LH
Stenocorus quercus						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																LH

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	Bio
Acmaeops marginata	*	*	*		*	.	.	.	*																									LH
Alosterna tabacicolor						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
Leptura rubra	*	*	*		*	.	*	.	*	.	.	.	.																					SH
L. scutellata						.	.	*	*	.	.	*	*	*	*	.	*	*					*	.										SH
Strangalia quadrifasciata						.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
S. aethiops																						.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
Cerambyx cerdo						.	.	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*					*											SH
Molorchus minor	*	*	*		*	.	.	.	*	.	.	.	.																					LH
Aromia moschata																						.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	SH
Pyrrhidium sanguineum						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	.	.	*	.	.	.							.	LH
Phymatodes alni								.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	SH
Xylotrechus rusticus								.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	SH
Plagionotus detritus						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																SH
P. arcuatus						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	*					.									.	SH
Anaglyptus mysticus						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	SH
Mesosa nebulosa						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	SH
Aenesthetis testacea						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*		*	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	SH
Pogonocherus hispidulus						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	SH
P. fasciculatus	*	*	*		.	.	.	.	.																									SH
P. ovatus	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.		.	.																SH
Saperda populnea																		.	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	SH
S. scalaris						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	SH
Chrysomelidae (bladhaantjes)																																		
Cryptocephalus sexpunctatus				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	*	*	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
C. pini	*	*	*		*	.	.	.	*																									BK
C. quadripustulatus			*			.	.	.	.																									BK
Adoxus obscurus		*				*	.	*	.	.	.	*	*	.	.																			ON
Melasoma aenea																						*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	BK
Epithrix atropae								.	.			*	*	*	*		*	*					*	*										KB
Anthribidae																																		
Platyrrhinus resinosus								*	*	.	.	*	*	*	*	.	*	*					*	.										SH
Phaeochrotes cinctus						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
Anthribus albinus								*	*	.	.	*	*	*	*	.	*	*					*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	SH
Brachytarsus fasciatus						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	HS
Choragus sheppardi						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	SH
Scolytidae (schorskevers)																																		
Scolytus intricatus						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	.	.	*	.										SH
S. carpini								*				*	*	*	*	*	*	*			*		*	.		*								SH
S. pygmaeus								*	.			*	*	*	*	.	*	*		*	*	*	*	.										SH
S. ratzeburgi				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	SH
S. multistriatus																				*	*	*	*	.										SH
Hylastes cunicularis	*	*	*		*	.	.	.	*																									HS
H. linearis	*	*	*			.	.	.	.																									HS
H. angustatus	*	*	*		*	.	.	.	*																									HS
Blastophagus minor	*	*	*			.	.	.	.																									HS
B. piniperda	*	*	*		*	.	.	.	*																									HS
Hylurgus ligniperda	*	*	*			.	.	.	.																									HS
Dendroctonus micans	.	.	.		.	.	.	.	.																									HS
Polygraphus polygraphus	*	*	*			.	.	.	.																									HS
Hylesinus crenatus																*	.	.			*	*	*	*	.	*						.		HS
H. oleiperda																*	.	.			*	*	*	*	.	*						.		HS
Leperisinus varius																*	.	.			*	*	*	*	.	*						.		HS
Crypturgus cinereus	*	*	*		.	.	.	.	.																									HS
C. pusillus	*	*	*		.	.	.	.	.																									HS
Trioteemis coryli												*	*	*	*	.	*	*																SH
Dryocoetus villosus						.	.	*	*	.		*	*	*	*	.	.	.	.		.													SH
D. autographus	*	*	*		*	.	.	.	*																									SH
Cryphalus piceae	*	*	*		*	.	.	.	*																									HS
Ernoporus fagi						.	.	*	*	.		*	*	*	*	.	.	.			.													HS
Pityophthorus micrographus	.	.	.			.	.	.	.																									HS
P. glabratus	*	*	*		.	.	.	.	.																									HS
Gnathotrichus materiarius	*	*	*		*	.	.	.	*																									LH
Taphrorhynchus bicolor						.	.	*	*	.		*	*	*	*	.	.	.			.													SH
Pityogenes chalcographus	*	*	*			.	.	.	.																									SH
P. quadridens	*	*	*			.	.	.	.																									HS
Pityokteines curvidens	*	*	*		*	.	.	.	*																									HS
Orthotomicus suturalis	*	*	*			.	.	.	.																									SH
O. proximus	*	*	*			.	.	.	.																									SH
Ips typographus	*	*	*			.	.	.	.																									HS
I. sexdentatus	*	*	*			.	.	.	.																									HS
Xyleborus monographus						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	*			.		*	.										SH
Xyloterus domesticus						.	.	*	*	.		*	*	*	*	.	.	.			.													SH
X. signatus						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	SH
Platypodidae																																		
Platypus cylindrus						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.			.		.											SH
Curculionidae (snuitkevers)																																		
Dodirhynchus austriacus	*	*	*			.	.	.	.																									BK

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	Bio
Lasiorhynchus sericeus						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.			.		.											BK
L. cavifrons						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.			.		.											BK
Coenorhinus aeneovirens						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.			.		.											BK
C. interpunctatus						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.			.		.											BK
Apion pallipes														*		*							*	*										ON
Phyllobius maculicornis						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	BK
Polydrusus pterygonalis						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
P. flavipes						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.	.	.	.			.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
P. undatus						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
Tropiphorus carinatus												.	.	*	.	*	.	.			.		*	*										ON
Dryophthorus corticalis	.	.	.		.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	SH
Rhyncolus elongatus	*	*	*			.	.	.	.																									LH
R. chloropus	*	*	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
Dorytomus tremulae								*	*	*		*						*	*	*			*										*	BK
D. minutus																			*	*													*	BK
Anthonomus ulmi																				*	*	*	.											BK
A. bituberculatus								*	*	*	*	*			*	*	*	*	*		*	*	*	*										BK
Bradybatus fallax						.	.	*	*						*	*					*		*	*										BK
Curculio venosus						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
C. pellitus						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
Pissodes notatus	*	*	*			.	.	.	.																									HS
P. pini	*	*	*			.	.	.	.																									HS
P. piniphilus	*	*	*			.	.	.	.																									HS
Magdalis frontalis	*	*	*			.	.	.	.																									HS
Hylobius pinastri	*	*	*			.	.	.	.																									SH
Acalles echinatus						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*							LH
Coeliodes dryados						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
C. ruber						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
Auleutus epilobii		*				*	.	*	.	.	.	*	*	.	.																			ON
Ceutorhynchus alliariae							.		.											*	*		*											ON
Stereonychus fraxini																*	.	.			*	*	*	*	.	*						.		BK
Rhynchaenus rufus																				*	*	*	.											BK
R. alni																				*	*	*	.											BK
R. pilosus						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
R. quercus						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
R. erythropus						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
R. avellanae						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
Diptera (vliegen en muggen)																																		
Tipulidae (langpootmuggen)																																		
Cylindrotoma distinctissima				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	SB
Diogma glabrata				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	SB
Limonia nebeculosa				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	SB
L. fusca					*		.		.	*	.					*			*		.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	SB
L. mitis				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	SB
L. ctenophora				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
L. uniseriata				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
Epiphragma ocellaris					*		.		.	*	.					*			*		.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	SB
Oxydiscus dalei					*		.		.	*	.					*			*		.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	SB
Dictinidia bimaculata				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
Tanyptera atrata				.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	*	.	*	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	LH
T. nigricornis				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
Ctenophora pectinicornis				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
C. guttula				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
C. flaveolata				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
C. elegans						.	.	*	*						*	*					*		*	*										LH
C. ornata						.	.	*	*	.		*	*	*	*	.	.	.			.													LH
Nephrotoma scurra						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*								SB
Tipula caesia																								*		*								SB
T. nigra																						*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		SB
T. scripta							*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		SB
T. fascipennis							*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		SB
T. livida								*	*		*					*			*	*			*			*								LH
T. dilatata												*	*	*	*	*	*	*																SB
T. varipennis							*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		SB
T. pseudovaripennis							*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				*											SB
T. truncorum							*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		SB
T. irrorata							*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		SB
T. flavolineata				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
T. uncu							*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		SB
Ceratopogonidae (knutjes)																																		
Forcipomyia bipunctata																						*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		LH
F. picea																						*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		LH
Culicoides obsoletus																				*	*		*	*										SB
Chironomidae (vedermuggen)																																		
Metriocnemus atratulus					*		.		.	*	.					*			*		.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	LH
Bibionidae (rouwvliegen)																																		
Bibio varipes				.				*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*								SB

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	Bio
Mycetophilidae (schimmelmuggen)																																		
Symmerus annulatus				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	LH
Ditomyia fasciata				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	*	*	.	.	.	*	.										PA
Bolitophila maculipennis								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	PA
B. hybrida								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	PA
B. disjuncta								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	PA
Macrocera lutea			.		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	PA
M. vittata			.		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	PA
M. crassicornis								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	PA
M. angulata			.		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	PA
M. stigma					*		.		.	*	.					*			*		.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	PA
M. stigmoides					*		.		.	*	.					*			*		.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	PA
Macrorrhyncha flava			.		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
Antlemon servulum						*	*	*	*	*		*	*					.															.	SB
Cerotelion lineatus					*		.		.	*	.					*			*		.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	PA
Orfelia flava					*		.		.	*	.					*			*		.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	PA
O. ochracea								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	LH
O. basalis			.		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
O. zonata					*		.		.	*	.					*			*		.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	PA
O. bicolor			.		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
O. nigricornis			.		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
O. discoloria					*		.		.	*	.					*			*		.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	PA
Mycomya exigua								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	LH
M. limbata			.		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
M. occultus						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*																SH
M. cinarascens								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	LH
M. hyalinata					*		.		.	*	.					*			*		.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	LH
M. fasciata								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	LH
M. flavicollis								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	LH
M. wrzesniowskii								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	LH
M. tenuis						.	.	*	*	.		*	*	*	*	.	.	.			.													LH
M. duplicata						.	.	*	*	.		*	*	*	*	.	.	.			.													LH
M. incisurata					*		.		.	*	.					*			*		.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	LH
M. circumdata								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	PA
M. ornata			.		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
M. parva					*		.		.	*	.					*			*		.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	LH
M. fimbriata			.		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
Neoempheria striata			.		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
N. lineola								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	LH
Leptomorphus walkeri			.		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
Polylepta guttiventris								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	LH
Neurotelia nemoralis								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	LH
Syntemna morosa								*				*	*	*	*	*	*	*			*		*			*								LH
Paratinia sciaria								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	LH
Phthinia humilis								*				*	*	*	*	*	*	*			*		*			*								LH
Sciophila rufa						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*																PA
S. lutea						.	.	*	*	.		*	*	*	*	.	.	.			.													PA
S. ochracea			.		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	PA
S. dziedzickii				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	PA
S. hirta						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*																PA
Monoclona rufilatera					*					*	.					*			*		.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	LH
Acnemia amoena			.		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
A. nitidicollis					*		.		.	*	.					*			*		.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	LH
Coelophthinia thoracica								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	LH
Dziedzickia marginata			.		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
Gnoriste apicalis																						*	*	*	*	*	*		*			*		LH
Synapha vitripennis								*				*	*	*	*	*	*	*			*		*			*								LH
S. fasciata								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	LH
Apolephthina subincana			.		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	PA
Boletina basalis								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	LH
B. gripha					*		.		.	*	.					*			*		.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	LH
B. flaviventris					*		.		.	*	.					*			*		.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	LH
Rondaniella dimidiata				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*											*	*	*	*	.	PA
Leia crucigera								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	LH
L. alternans								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	LH
L. subfasciata								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	LH
L. bimaculata								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	LH
Tetragoneura sylvatica								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	LH
Anatella simpatica								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	LH
A. ciliata					*		.		.	*	.					*			*		.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	LH
Exechia dorsalis								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	PA
E. separata								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	PA
E. nana					*		.		.	*	.					*			*		.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	PA
E. contaminata					*		.		.	*	.					*			*		.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	PA
Exechiopsis subulata								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	PA
E. intersecta								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	PA
E. pulchella					*		.		.	*	.								*		.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	PA

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	Bio
Allodiopsis maculosa								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	PA
Tarzania fenestralis								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	PA
T. tarnani					*		.		.	*	.					*			*		.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	PA
Rymosia affinis								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	PA
R. fasciata					*		.		.	*	.					*			*		.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	PA
Brachypeza radiata						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*																PA
Allodia lugens								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	PA
A. alternans								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	PA
A. sylvatica								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	PA
A. pistillata								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	PA
A. triangularis								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	PA
Brevicornu crassicorne								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	PA
B. fissicauda								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	PA
B. griseicolle					*		.		.	*	.					*			*		.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	PA
B. sericoma								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	PA
Cordyla fasciata					*		.		.	*	.					*			*		.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	PA
C. brevicornis					*		.		.	*	.					*			*		.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	PA
C. fissa					*		.		.	*	.					*			*		.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	PA
C. flaviceps								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	PA
C. semiflava								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	PA
Trichonta falcata								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	PA
T. hamata								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	PA
T. venosa								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	PA
T. bicolor								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	PA
T. vitta					*		.		.	*	.					*			*		.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	PA
Phronia johannae						.		*	.	*		*	*	*	*	*	*	*																LH
P. humeralis								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	LH
P. exigua								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	LH
P. flavicollis					*		.		.	*	.					*			*		.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	LH
P. flavipes								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	LH
P. austriaca								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	LH
P. obtusa								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	LH
P. tarsata								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	LH
P. nigricornis								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	LH
P. tenuis								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	LH
P. basalis					*		.		.	*	.					*			*		.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	LH
P. cinerascens								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	LH
Dynatosoma reciprocum								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	PA
Mycetophila ocellus								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	PA
M. stolida								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	PA
M. czizeki								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	PA
M. sordida								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	PA
M. stylata								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	PA
M. adumbrata				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	PA
M. gibbula								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	PA
M. pictula					*		.		.	*	.					*			*		.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	PA
M. forcipata				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	PA
M. spectabilis								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	PA
M. fraterna								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	PA
M. blanda								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	PA
M. signata								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	PA
M. alea								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	PA
M. strigata				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	PA
M. luctuosa				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	PA
M. trinotata				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	PA
Zygomyia valida								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	LH
Z. vara								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	LH
Sceptonia nigra					*		*			*																			*		*	*	*		LH
Epicypta aterrima							.		.	*												.		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	LH
Sciaridae																																		
Plastosciara keilini					*		.		.	*	.					*			*		.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	SB
P. permitida					*		.		.	*	.					*			*		.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	SB
P. pictiventris					*		.		.	*	.					*			*		.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	LH
Mycosciara brevipalpis					*		.		.	*	.					*			*		.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	PA
Scianeura quercicola						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																LH
Epidapus gracilis								*				*	*	*	*	*	*	*			*		*			*								LH
Psilosciara membranigera				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	SB
P. stokesi				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	LH
Sciara autumnalis				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	SB
S. convergens	*	*	*			.	.	.	.																									LH
Scatopsciara vitripennis						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																LH
Heterosciara fungicola				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	PA
Scatopsidae																																		
Ectaetia lignicola				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	LH
E. platyscelis				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	LH
E. clavipes				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	LH
Holoplagia bullata				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	MN

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	Bio
H. richardi				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	MN
Apiloscatopse flavicollis				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	SB
A. picea				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	SB
Cecidomyiidae (galmuggen)																																		
Anisostephus betulinum				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	BK
Arnoldiola quercini						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.	.	.	.																BK
Aschistonyx carpinicolus								*				*	*	*	*	*	*	*			*		*			*								BK
Cecidomyia pini	*	*	*			.	.	.	.																									BK
Clinodiplosis botularia															.	*	*	*			*	*	*	.	.	*							.	BK
C. invocata															.	*	*	*			*	*	*	.	.	*							.	BK
C. pallescens													*	*		*	*	*			*													BK
C. strobi	.	.	.			.	.	.	.																									BK
Contarinia baeri	*	*	*			.	.	.	.																									BK
C. carpini								*				*	*	*	*	*	*	*			*		*			*								BK
C. corylina												*	*	*	*	.	*	*																BK
C. fagi						.	.	*	*	.		*	*	*	*	.	.	.			.														BK
C. geicola								*			*						*		*	*	*		*			*								ON
C. marchali															.	*	*	*			*	*	*	.	.	*							.	BK
C. quercini						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
C. rhamni																	*		*		*													BK
C. sorbi		*	*			*	*	*	*	*	*	*	*						*				*			*	.				*			BK
C. tiliarum													*	*		*	*	*			*													BK
Dasyneura abietiperda	.	.	.			.	.	.	.																									BK
D. acercrispans						.	.	*	*						*	*					*		*	*										BK
D. acerplicans						.	.	*	*						*	*					*		*	*										BK
D. acrophila															.	*	*	*			*	*	*	.	.	*							.	BK
D. auritae																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
D. corylina												*	*	*	*	.	*	*																BK
D. epilobii		*				*	*	*	*	*																								KB
D. fagicola						.	.	*	*	.		*	*	*	*	.	.	.			.													BK
D. filicis						*	*	*	*	*		*																						ON
D. frangulae																	*		*		*													BK
D. fraxinea															.	*	*	*			*	*	*	.	.	*							.	BK
D. fraxini															.	*	*	*			*	*	*	.	.	*							.	BK
D. inchbaldiana																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
D. iteobia																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
D. kiefferiana		*				*	*	*	*	*																								KB
D. laricis		.	.		*	.	.	.	*																									BK
D. marginemtorquens																																		
D. marshali																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
D. myrtilli															.	*	*	*			*	*	*	.	.	*							.	BK
D. piceae	.	.	.			*	*	*	*	*		*	*					*				*											.	ON
D. populeti						.	.	.	.																									BK
D. pteridicola						*	*	*	*	*		*						.	*	*		*						*					*	BK
D. thomasiana																					.													ON
D. tiliamvolvens													*	*		*	*	*			*													BK
D. tympani													*	*		*	*	*			*													BK
D. vitrina						.	.	*	*						*	*					*		*	*										BK
Drisina glutinosa						.	.	*	*						*	*					*		*	*										BK
Didymomyia tiliacea						.	.	*	*						*	*					*		*	*										BK
Endaphis perfidus													*	*		*	*	*			*													BK
Endopsylla agilis								*			*			*	*	*				*	*		*	*		*								IP
Harmandia cavernosa																						*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		IP
H. globuli																		.	*	*		*						*					*	BK
H. loewi																		.	*	*		*						*					*	BK
H. populi																		.	*	*		*						*					*	BK
Hartigiola annulipes																		.	*	*		*						*					*	BK
Helicomyia pulvini						.	.	*	*	.		*	*	*	*	.	.	.			.													BK
H. saliciperda																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
Iteomyia capraea																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
Jaapiella vacciniorum						*	*	*	*	*		*	*									*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
Janetiella lemei																		*															.	ON
Kaltenbachiola strobi	.	.	.																	*	*	*	.											BK
Lasioptera populnea						.	.	.	.																									BK
Lestodiplosis holstei	.	.	.															.	*	*		*						*					*	BK
Macrodiplosis drybia						.	.	.	.																									BK
M. volvens						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
Macrolabis floricola						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
M. pavida													*	*		*	*	*			*													BK
M. saliceti															.	*	*	*			*	*	*	.	.	*							.	BK
Massalongia rubra				*	*	*	*	.	.		.											*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
Mayetiola poae								*					*	*	*						*								*	*	*	*	.	BK
Mikiola fagi						.	.	*	*	.		*	*	*	*	.	.	.			.													ON
Mikomyia coryli												*	*	*	*	.	*	*																BK
Oligotrophus betulae				*	*	*	*	.	.		.																							BK
Phegomyia fagicola						.	.	*	*	.		*	*	*	*	.	.	.			.								*	*	*	*	.	BK
Physemocecis hartigi													*	*		*	*	*			*													BK

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	Bio
P. ulmi																				*	*	*	.											BK
Plemeliella betulicola				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	BK
Rhabdophaga rosaria																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
R. clavifex																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
R. dubiosa				*															*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
R. heterobia																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
R. justini																						*											*	BK
R. karschi				*															*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
R. purpureaperda																						*											*	BK
R. salicis																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
R. terminalis																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
R. triandraperda																						*											*	BK
Semudobia betulae				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	BK
Syndiplosis petioli																		.	*	*		*						*					*	BK
S. populi																		.	*	*		*						*					*	BK
Thecodiplosis brachyntera		*	*	*			.	.	.	.																								BK
Zygiobia carpini								*				*	*	*	*	*	*	*			*		*			*								BK
Stratiomyidae (wapenvliegen)																																		
Beris fuscipes									.	*									.		.	*		.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	LH
B. morrisii																				*	*		*	*										SB
Microchrysa cyaniventris				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
Odontomyia argentata																						*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		LH
Clitellaria ephippium						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*											MN
Pachygaster atra																		.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	LH
Praomyia leachii						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																LH
Neopachygaster meromelaena																		.	*	*		*						*					*	LH
Eupachygaster tarsalis						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*																LH
Zabrachia minutissima	*	*	*			.	.	.	.																									LH
Xylomyiidae (houtvliegen)																																		
Solva marginata								*				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	LH
Xylophagidae																																		
Xylophagus compeditus				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	*	*	.	*						*	*	*	*	*	*	LH
X. cinctus				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	*	*	.	*						*	*	*	*	*	*	LH
Rhagionidae (snavelvliegen)																																		
Atherix ibis								*	*			*	*	*	*	*	*	*					*	*								*		VP
Ptiolina nigrina																			*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	LH
Chrysophilus aureus						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*									LH
Rhagio vitripennis					*		.		.	*	.					*			*		.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	ON
R. lineola					*		*		*	*	*	.	.	.	.	*	.	.	*		.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	ON
R. notatus									.	.						*			.		.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	ON
Tabanidae (dazen)																																		
Hybomitra pilosa									.	*		*	*	*	*	*	*	*			*	*	*											SB
Asilidae (roofvliegen)																																		
Dioctria oelandica								*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*								ON
D. rufipes								*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*								ON
D. cothurnata								*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*								ON
D. hyalipennis								*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*								ON
Laphria gilva	*	*	*			.	.	.	.																									ON
L. flava	*	*	*	*	*	*	*	*	*																									LH
L. gibbosa	*	*	*			.	.	.	.																									LH
L. marginatus						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*																LH
Neoitamus cothurnatus								*	*			*	*	*	*	*	*	*		*			*											ON
N. cyanurus								*	*			*	*	*	*	*	*	*		*			*											ON
Neomochterus pallipes								*	*			*	*	*	*	*	*	*		*			*											ON
Therevidae (viltvliegen)																																		
Psilocephala rustica								*	*			*	*	*	*	.	*	*																LH
P. ardea								*	*			*	*	*	*	.	*	*																LH
Thereva nobilitata				*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		SB
T. valida												*	*	*	*	*	*	*					*	*		*					*			SB
Bombyliidae (wolzwevers)																																		
Glabellula arctica						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*											MN
Lonchopteridae (langvleugelvliegen)																																		
Lonchoptera trisitis								*				*	*	*	*	*	*	*			*		*			*								SB
Empididae (dansvliegen)																																		
Platypalpus pectoralis				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	ON
P. fuscicornis				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	ON
P. pallidiventris				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	ON
P. longiseta				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	ON
P. candidans				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	ON
P. verralli				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	ON
Tachypeza nubila				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
T. fuscipennis				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
Tachydromia arrogans				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
T. umbratum				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	SH
Drapetis ephippiata				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
D. assimilis				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
D. parilis				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	ON

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	Bio
Trichinia clavipes				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	ON
T. bilobata				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	ON
T. elongata				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	ON
T. opaca				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	ON
T. pallipes				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	ON
Oedalea apicalis				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
O. flavipes				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
O. holmgreni				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
O. stigmatella				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
O. tibialis				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
O. zetterstedti				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
O. oriunda	*	*	*			.	.	.	.																									LH
Euthyneura myrtilli				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
E. gyllenhali				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
Leptopeza flavipes					*		.		.	*	.					*			*		.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	LH
L. borealis					*		.		.	*	.					*			*		.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	LH
Microphorum anomalus						.	.	*	*	.		*	*	*	*	.	.	.			.													SB
Rhamphomyia marginata				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
Hilara lurida						.	.	*	*	.		*	*	*	*	.	.	.			.													LH
H. pinetorum	*	*	*		.	.	.	.																										SB
H. albitarsis																						*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	SB
Xanthempis stercorea					*		.		.	*	.					*			*		.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	SB
Phoridae																																		
Megaselia plurispinatosa	*	*	*			.	.	.	.																									IP
M. ruficornis	*	*	*			.	.	.	.																									IP
Chaetopleurophora spinosa								*				*	*	*	*	*	*	*			*		*			*								SB
Triphleba aprilina					*		.		.	*	.					*			*		.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	SB
Syrphidae (zweefvliegen)																																		
Dasysyrphus tricinctus	*	*	*		.	.	.	.	.			.	.																					BK
Chrysotoxum bicinctum						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.		*	*	*	*	*	*				.		LH
C. festivum						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.		*	*	*	*	*	*				.		LH
C. vernale						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.		*	*	*	*	*	*				.		LH
C. arcuatum						.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	*	.	.	.		*	*	*	*	*	*				.		LH
C. verralli						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.		*	*	*	*	*	*				.		LH
Baccha elongata						.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	*	.	.	.		*	.	.	.								ON
Xanthandrus comptus	*	*	*			.	.	.	.	.		.	.																					BK
Cheilosia morio	.	*	*			.	.	.	.																									HS
Portevinia maculata														*							*													ON
Ferdinandea cuprea								.	.			*	*	*	*		*	*					.	.	.	.	.	.				.		LH
F. ruficornis												*	*	*	*		*	*					.	.	.	.	.	.						LH
Brachyopa bicolor								.	.			*	*	*	*		*	*					.	.										HS
Temnostoma vespiforme												*	*	*	*		*	*					.	.										LH
T. bombylans												*	*	*	*		.	.					.											LH
Microdon devius						.	.	*	*	.	.	*	*	*	*	.	*	*			.		*	.	.	.								MN
M. eggeri						.	.	*	*	.	.	*	*	*	*	.	*	*			.		*	.	.	.								MN
M. mutabilis						.	*	*	*	.	.	*	*	*	*	.	*	*			.		*	.	.	.								MN
Vollucella pellucens						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.		*	*	*	*	*	*				.		BK
Xylota segnis						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.		*	*	*	*	*	*				.		LH
X. sylvarum						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.		*	*	*	*	*	*				.		LH
Brachypalpus laphriformis								*	*	.	.	*	*	*	*		*	*					.	.										LH
Criorhina berberina								.	.			*	*	*	*		*	*					.	.										LH
C. asilica												*	*	*	*		*	*					.	.										LH
Blera fallax												*	*	*	*		*	.					.											LH
Mallota cimbiciformis												*	*	*	*		*	*					.	.										LH
Myatropa florea					.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	LH
Tephritidae (prachtvliegen)																																		
Myoleja lucida					*	*		*	*	*	*	*	*					*	*				*		*				*	*	*			ON
Oplocheta pupillata						.	.	*	*		*	.	.																					ON
Otitidae (boorvliegen)																																		
Myennis octopunctata																		.	*	*		*						*					*	SH
Otites guttata												*		*																				ON
Megamerinidae																																		
Megamerina dolium				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
Psilidae																																		
Chyliza vittata														*	*																			SB
Psila fimetaria					*		.		.	*	.					*			*		.	*	.	*	*	*	*	*	*					SB
Heleomyzidae (paddestoelvliegen)																																		
Suilla bicolor	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*										PA
S. notata	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*										PA
S. variegata	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*										PA
S. flavifrons	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	PA
S. pallida	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*										PA
Tephrochlamys flavipes						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																PA
Eccomoptera longiseta						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*								PA
Sphaeroceridae																																		
Capromyza vitripennis				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	PA
C. roserii				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	SB

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	Bio
C. stercoraria				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	HL
C. fimetaria					*		.		.	*	.					*			*		.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	SB
Leptocera flaviceps				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	SB
L. fungicola				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	HL
Pallopteridae																																		
Palloptera usta	*	*	*			.	.	.	.																									HS
Lonchaeidae																																		
Lonchaea albitarsus	*	*	*			.	.	.	.									.	*	*		*						*					*	HS
L. fugax	*	*	*			.	.	.	.																									HS
L. palposa																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	HS
Earomyia viridana	.	.	.			.	.	.	.																									BK
Odiniidae																																		
Odinia maculata				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
Aulicagasteridae																																		
Aulicagaster leucopeza				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
Drosophilidae (fruitvliegen)																																		
Leucophenga maculata	*	*	*			.	.	.	.																									PA
Steganina coleoptrata																		.	*	*		*						*					*	LH
Amiota variegata				*	*		*	*		*									*			*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
Drosophila confusa												*	*	*	*	*	*	*					*	*										PA
D. fasciata						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
Milichiidae																																		
Phyllomyza formicae						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*											MN
Agromyzidae (mineervliegen)																																		
Agromyza albitarsis																		.	*	*		*						*					*	BK
A. alnibetulae				*	*	*	*	.	.		.											*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	BK
A. salicina				*															*													*		BK
Hexomyza schineri																		.	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
H. simplicoides																		.	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
Phytobia cambii																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
P. carbonaria				*	*	*	*	.	.		.											*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
Pteridomyza hilarella				*		*	*	*	*	*	*	*																						ON
Amauromyza morionella																				*														KB
Liriomyza impatientis													*	*		*	*				*	*	*		*	*							*	ON
Paraphytomyza heringi													*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*					.	BK
P. cornigera				*		*		*	*	*	*	*	*					*	*				*	*					*	*	*			ON
P. populi																		.	*	*		*						*					*	BK
P. populicola																			*														*	BK
P. tridentata																		.	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
Phytomyza anemones								*					*	*	*		*	*					*		*	*								ON
P. brunnipes														*	*																			ON
P. conyzae															*				*															ON
P. digitalis						*	.	*	.			*	*	.	.																			KB
P. hendeli								*					*	*	*		*	*					*		*	*								ON
P. illicis								*	*	*	*	*	*					*																BK
P. primulae											*			*	*		*			*	*		*	*	*									ON
P. scolopendri				*		*					*																							ON
Tachinidae (parasietvliegen)																																		
Ernestia rudis	*	*	*			.	.	.	.																									IP
Lypha dubia																					*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	IP
Sturmia inconspicua	*	*	*			.	.	.	.																									IP
Diplostichus janithrix	*	*	*			.	.	.	.																									IP
Carcelia rutilla	*	*	*			.	.	.	.																									IP
Bactriomyia aurulenta											*				*		*		*	*	*		*											IP
Arrhinomyia cloacellae				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	IP
Actia infantula	*	*	*			.	.	.	.													*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	IP
Paragosia elegantula						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*											MN
Scatophagidae (mestvliegen)																																		
Angiometopa ruralis	*	*	*	.	.	*	*	*	*	*	*	.	*	*	.	*	*	*			*													IP
Chylizosoma paridis														*			*																	ON
Parallelomma albipes								*		*	*	*	*	*	*		*	*	*		*													ON
Phrosia albilabris								*			*	*	*		*			*	*															ON
Anthomyiidae																																		
Egle muscaria																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
Pegomyza praepotens												*	*	*	*	*	*	*				.	*	.									.	SB
Delia latipennis												*		*		*	*	*						*							*			ON
Pegomya winthemi								*	*	.	.	*	*	*	*	*	*	*		.	.	.	*	.									.	PA
P. geniculata								*	*	.	.	*	*	*	*	*	*	*		.	.	.	*	.									.	PA
P. transversa								*	*	.	.	*	*	*	*	*	*	*		.	.	.	*	.									.	PA
P. pallipes								*	*	.	.	*	*	*	*	*	*	*		.	.	.	*	.									.	PA
P. rufina								*	*	.	.	*	*	*	*	*	*	*		.	.	.	*	.									.	PA
P. rufipes								*	*	.	.	*	*	*	*	*	*	*		.	.	.	*	.									.	PA
Chorosia albitarsis					.	*	*	*	*	*		*																						ON
Mycophaga fungorum								*	*	.	.	*	*	*	*	*	*	*		.	.	.	*	.									.	PA
Fanniidae																																		
Fannia manicata												*	*	*	*	*	*	*				.	*	.									.	PA
F. pretiosa												*	*	*	*	*	*	*				.	*	.									.	BH

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	Bio
Muscidae (echte vliegen)																																		
Coenosia bilineella												*	*	*	*	*	*	*				.	*	.								.		SB
C. tricolor	*	*	*			.	.	.	.																									SB
Phaonia palpata												*	*	*	*	*	*	*				.	*	.								.		SB
P. laeta				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	LH
P. incana												*	*	*	*	*	*	*				.	*	.								.		SB
P. rufipalpis								*	*	.	.	*	*	*	*	*	*	*		.	.	.	*	.								.		SB
P. erratica												*	*	*	*	*	*	*				.	*	.								.		SH
P. cincta																				*	*	*	.											SH
P. scuttelaris												*	*	*	*	*	*	*				.	*	.								.		PA
P. goberti																		.	*	*		*						*					*	SH
P. variegata												*	*	*	*	*	*	*				.	*	.								.		PA
Mydaea ancilla												*	*	*	*	*	*	*				.	*	.								.		LH
Helina lucorum	*	*	*			.	.	.	.																									SB
Muscina pabulorum	*	*	*			.	.	.	.																									IP
Hymenoptera (vliesvleugeligen)																																		
Xyelidae																																		
Xyela julii	*	*	*			.	.	.	.																									BK
Pamphilidae (spinselbladwespen)																																		
Acantholyda erythrocephala	*	*	*			.	.	.	.																									BK
A. posticalis	*	*	*			.	.	.	.																									BK
Neurotoma mandibularis						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
Cephalcia laricephala			.		*	.	.	.	*																									BK
Pamphilius vafer																						*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		BK
P. sylvarum						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
P. betulae																		.	*	*		*						*					*	BK
P. gyllenhali																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
P. pallipes				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	BK
P. histrio																		.	*	*		*						*					*	BK
P. albifrons																		.	*	*		*						*					*	BK
P. fumipennis												*	*	*	*	.	*	*																BK
Xiphydriidae																																		
Xiphydria camelus				*	*	*	*	.	.		.											*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	SH
X. prolongata																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	SH
Siricidae (houtwespen)																																		
Urocerus gigas	*	*	*		*	.	.	.	*																									SH
Sirex juvencus	*	*	*			.	.	.	.																									SH
S. noctilia	*	*	*			.	.	.	.																									SH
Tremex fuscicornis																																		
Xeris spectrum	*	*	*			.	.	*	*	.		*	*	*	*	.	.	.			.													SH
Orrussidae																																		
Orussus abietinus	.	.	.			.	.	.	.																									SH
Cephidae (halmwespen)																																		
Janus femoratus						.	.	*	*	.		*	*	*	*	.	.	.			.													HS
J. luteipennis																		.	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	HS
Argidae																																		
Arge enodis																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
A. rustica						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
A. metallica				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	BK
A. fuscipes				*	*	*	*	.	.		.											*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
Blasticotomidae																																		
Blasticotoma filiceti												*		*		*	*	*						*							*			ON
Cimbicidae (knopwespen)																																		
Cimbex femoratus				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	HS
C. connatus																						*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		HS
C. luteus																		.	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	HS
Trichiosoma lucorum				*	*	*	*	.	.		.											*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	HS
T. latreillei				*	*	*	*	.	.		.											*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	HS
T. sorbi		*	*			*	*	*	*	*	*	*	*						*				*			*	.				*			HS
T. sylvaticum																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	HS
T. vitellinae																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	HS
Diprionidae (dennebladwespen)																																		
Microdiprion pallipes	*	*	*			.	.	.	.																									BK
Neodiprion sertifer	*	*	*			.	.	.	.																									BK
Gilpinia pallida	*	*	*			.	.	.	.																									BK
G. frutetorum	*	*	*			.	.	.	.																									BK
G. virens	*	*	*			.	.	.	.																									BK
Diprion pini	*	*	*			.	.	.	.																									BK
D. similis	*	*	*			.	.	.	.																									BK
Tenthrenidae (bladwespen)																																		
Haptamelus ochroleucus				*		*			*		*	*		*		*	*	*						*							*			ON
Pseudohemitaxonus sharpi				.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	*	.	*						.			.			*	*	*		ON
Strombocerus delicatulus				.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	*	.	*						.			.			*	*	*		ON
Strongylogaster filicis							*	*	*	*		*																						ON
S. lineata							*	*	*	*		*																						ON
S. xanthoceros							*	*	*	*		*																						ON
S. mixta												*		*		*	*	*						*							*			ON

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	Bio
S. macula												*		*		*	*	*						*							*			ON
Aneugmenes padi							*	*	*	*		*		*		*	*	*						*							*			ON
A. fürstenbergensis							*	*	*	*		*																						ON
A. temporalis							*	*	*	*		*																						ON
Heterarthrus aceris						.	.	*	*						*	*					*		*	*										BK
H. ochropoda																		.	*	*		*						*					*	BK
H. nemoratus				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	BK
H. microcephalus																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
H. vagans																						*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		BK
Harpiphorus lepidus						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
Monosoma pulverata																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
Empria immersa																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
E. candidata				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	BK
E. klugii																							*	*										ON
Ametastegia albipes																		.	*	*		*						*					*	BK
Allantus togatus						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
A. coryli												*	*	*	*	.	*	*																BK
Apethymus braccatus						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
A. abdominalis						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
Eriocampa ovata																						*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		BK
Caliroa annulipes		.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	BK
C. varipes			*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	.	.	.	*	*	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
C. cinxia						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
Tomostethus nigrites																*	*	*			*	*	*	*	.	*								BK
Dicrostema gracilicornis													*	*									*											ON
Periclista albida						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
P. lineolata						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
P. pubescens						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
Claremontia waldheimii																							*	*										ON
Parna tenella													*	*		*	*	*			*													BK
Metallus gei								*			*						*		*	*	*		*			*								ON
Scolioneura betuleti				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	BK
Messa nana				*	*		.		.		.																		*	*	*	*	.	BK
M. glaucopsis																		.	*	*		*						*					*	BK
M. hortulana																			*														*	BK
Profenusa pygmaea						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
P. thomsoni				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	BK
Fenusa ulmi																				*	*	*	.											BK
F. dohrnii																						*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		BK
F. pusilla				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	BK
Perineura rubi						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.			.													ON
Seiapteryx consobrina													*	*									*											ON
Rhogogaster dryas																		.	*	*		*						*					*	BK
Tenthredo maculata						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.			.													ON
T. mandibularis																				*	*		*	*										ON
T. fagi	*	*				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				*			*	.				*			BK
Trichiocampus viminalis																		.	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
Priophorus ulmi																				*	*	*	.											BK
P. laevifrons																				*	*	*	.											BK
Hemichroa australis				*	*	*	*	.	.		.											*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	BK
H. crocea				*	*	*	*	.	.		.											*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	BK
Hoplocampa alpina	*	*				*	*	*	*	*	*	*	*						*				*			*	.				*			BK
Anoplonyx destructor	.	.		*		.	.	.	*																									BK
Platycampus luridiventris																						*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		BK
Dineura virididorsata				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	BK
D. testaceipes	*	*				*	*	*	*	*	*	*	*						*				*			*	.				*			BK
Mesoneura opaca						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
Stauronematus compressicornis																		.	*	*		*	.	.	.	.	.	*	.	.	.	.	*	BK
Pristophora geniculata	*	*				*	*	*	*	*	*	*	*						*				*			*	.				*			BK
P. fulvipes																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
P. melanocarpa				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	BK
P. coniceps																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
P. confusa																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
P. laricis	.	.			*	.	.	.	*																									BK
P. quercus	.				*	*	*	*	*	*		*	*					*														*		ON
P. subbifida						.	.	*	*						*	*					*		*	*			.							BK
P. conjugata																		.	*	*		*						*					*	BK
P. testacea				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	BK
P. alpestris				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	BK
P. carinata	.				*	*	*	*	*	*		*	*					*														*		ON
P. erichsonii	.	.			*	.	.	.	*																									BK
P. saxenii	.	.	.			.	.	.	.																									BK
P. glauca	.	.			*	.	.	.	*																									BK
P. abietina	.	.	.			.	.	.	.																									BK
P. compressa	.	.	.			.	.	.	.																									BK
P. ambigua	.	.	.			.	.	.	.																									BK
Amauronematus longiserra					.		.																		*				*		*	*		BK

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	Bio
A. histrio					.		.																		*				*		*	*		BK
A. amplus				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	BK
A. miltonotus																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
A. sagmarius																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
A. mundus				*															*												*			BK
A. viduatus																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
A. leucolaenus																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
A. fallax																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
A. amentorum																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
A. puniceus																		.	*	*		*						*					*	BK
A. crispus				*															*												*			BK
A. fasciatus																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
A. trautmanni																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
A. humeralis																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
A. taeniatus																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
A. semilacteus																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
A. tunicatus																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
Nematinus caledonicus				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	BK
N. acuminatus			.	*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	BK
N. abdominalis																						*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		BK
N. willigkiae																						*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		BK
N. luteus																						*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		BK
Euura atra																		.	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
E. amerinae																		.	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
E. mucronauta																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
E. testaceipes																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
E. venusta																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
Pontania puella																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
P. leucosticta																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
P. leucopsis																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
P. purpurea																						*											*	BK
P. vesicator																						*											*	BK
P. bridgmanii																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
P. proxima																						*		*				*					*	BK
P. triandrae																						*											*	BK
P. pedunculi																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
P. harrisoni																						*											*	BK
P. viminalis																						*											*	BK
Croesus latipes				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	BK
C. varus																						*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		BK
C. brischkei								*				*	*	*	*	*	*	*			*		*			*								BK
Nematus melanocephalus																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
N. salicis																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
N. pavidus																		.	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
N. jugicola																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
N. bipartitus				*															*												*			BK
N. flavescens																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
N. fagi						.	.	*	*	.		*	*	*	*	.	.	.			.													BK
N. miliaris																		.	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
N. cadderensis				*	*	*	*	.	.		.																			*	*	*	.	BK
N. ferrugineus																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
N. fähraei																		.	*	*		*							*				*	BK
N. nigricornis																		.	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
N. crassus				*	*	*	*	.	.		.							.	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
N. coeruleocarpus																		.	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
N. fuscomaculatus																		.	*	*		*							*				*	BK
N. viridescens				*	*	*	*	.	.		.								*	*										*	*	*	*	.	BK
N. melanaspis				*	*	*	*	.	.		.							.	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
N. hypoxanthus																		.	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
N. bergmanni																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
N. viridis				*	*	*	*	.	.		.																			*	*	*	.	BK
N. polyspilus																						*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		BK
N. oligospilus																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	BK
Pachynematus imperfectus		.	.		*	.	.	.	*																									BK
P. montanus	.	.	.			.	.	.	.																									BK
P. scutellatus	.	.	.			.	.	.	.																									BK
Ichneumonidae (gewone sluipwespen)																																		BK
Psilomastax pyramidalis								.	.	.		.	.	.	.	.	.	.	.			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	IP
Aoplus ratzeburgii	*	*	*			.	.	.	.																									IP
Perithous mediator						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*								IP
P. divinator						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*								IP
Acrotomus lucidulus	*	*	*			.	.	.	.																									IP
A. succinctus	*	*	*			.	.	.	.																									IP
Adelognathus dorsalis						.	.	*	*	.		*	*	*	*	.	.	.			.													IP
Ctenichneumon rubroater	*	*	*			.	.	.	.																									IP
Diadegma pusio																																		IP
D. anura						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.				*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	IP

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	Bio
D. crassa																						*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		IP
Campoletis boops	.	.	.			.	.	.	.																									IP
Apteris nigrocineata		.	.		*	.	.	.	*																									IP
A. abdominator	*	*	*			.	.	.	.																									IP
A. sericans	*	*	*			.	.	.	.																									IP
A. subguttata	*	*	*			.	.	.	.																									IP
Atractodes compressus	*	*	*	.	.	*	*	*	*	*	*	.	*	*	.	*	*	*			*													IP
Barytarbes flavoscutellatu	*	*	*			.	.	.	.																									IP
Callajoppa exaltatoria	*	*	*			.	.	.	.																									IP
Dusona stragifex	*	*	*			.	.	.	.																									IP
Chorinaeus flavipes				*	*	*	*	.	.		.									*	*	*	.						*	*	*	*	.	IP
C. talpa						.	.	*	*						*	*					*		*	*										IP
Cremastus confluens	*	*	*			.	.	.	.																									IP
C. varlipes	*	*	*			.	.	.	.																									IP
C. pungens	*	*	*			.	.	.	.																									IP
Itamoplex miniator		.	.		*	.	.	.	*																									IP
Buathra tarsoleuca	*	*	*			.	.	.	.																									IP
Ctenopelma xanthostigmum	*	*	*			.	.	.	.																									IP
Cubocephalus germari						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																IP
Diadromus candidatus						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																IP
Probles rufipes						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	*			.	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	IP
Ephialtes abbreviatus																		.	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	IP
Dolichomatus populneus																		.	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	IP
Townesia tenuiventris	*	*	*			.	.	.	.																									IP
Barylypha insidiator	*	*	*			.	.	.	.																									IP
Sinophorus deficiens						.	.	*	*		*	*	*																					IP
Synodites notatus	*	*	*			.	.	.	.																									IP
Exenterus abruptorius	*	*	*			.	.	.	.																									IP
E. adspersus	*	*	*			.	.	.	.																									IP
E. oriolus	*	*	*			.	.	.	.																									IP
E. claripennis	*	*	*			.	.	.	.																									IP
Exochus carri	*	*	*			.	.	.	.																									IP
E. flavomarginatus	*	*	*			.	.	.	.																									IP
Mesoleptus filicornis	*	*	*	.	.	*	*	*	*	*	*	.	*	*	.	*	*	*			*													IP
Kristotomus triangulatoriu	*	*	*			.	.	.	.																									IP
Gelis coelebs	*	*	*			.	.	.	.																									IP
G. pedicularius	*	*	*			.	.	.	.																									IP
Apophua cicatricosa						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																IP
Glypta dentifera						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																IP
G. parvicornuta					*	*	*	*	*																									IP
G. modestes																		.	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	IP
Habronyx heros	.	.	.			.	.	.	.																									IP
Helcostizus restaurator																		.	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	IP
Hemiteles semistrigosus						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*								IP
Olesicampe erythrophaga	*	*	*	*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	IP
O. heterogaster	*	*	*			.	.	.	.																									IP
O. macellator	*	*	*			.	.	.	.																									IP
O. ratzeburgi	*	*	*			.	.	.	.																									IP
Hypamblys albopictus																						*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		IP
Ichneumon annulator	*	*	*			.	.	.	.																									IP
I. insidiosus	*	*	*	.	.	*	*	*	*	*	*	.	*	*	.	*	*	*			*													IP
I. pachymerus	*	*	*			.	.	.	.																									IP
Homoterus locutor	*	*	*			.	.	.	.																									IP
Cratichneumon luteiventris	*	*	*			.	.	.	.																									IP
Ischnoceros rusticus						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	.	.	*	.										IP
Lamachus pini	*	*	*			.	.	.	.																									IP
Lissonota setosa												.	*	*	*	*					*	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	IP
L. humerella	*	*	*			.	.	.	.																									IP
Barichneumon diagrammus	*	*	*			.	.	.	.																									IP
Mesoleius tenthredinus																						*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		IP
Pleolophus basizonus	*	*	*			.	.	.	.																									IP
Neorhacodes enslini	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.			.													IP
Nepiesta mandibularis		*				*		*		*																								IP
Odontocolon dentipes	*	*	*	.	.	*	*	*	*	*	*	.	*	*	.	*	*	*			*													IP
Campoplex ovatus	*	*	*			.	.	.	.																									IP
Orthocentrus protervus						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.			.													IP
Phaeogenes cephalotes																						*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		IP
Phygadeuon flavimanus	*	*	*	.	.	*	*	*	*	*	*	.	*	*	.	*	*	*			*													IP
P. nubilipennis	*	*	*			.	.	.	.																									IP
Phytodietus albipes				*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.				*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*		IP
Scambus buolianae	*	*	*			.	.	.	.																									IP
S. nigricans	*	*	*			.	.	.	.																									IP
S. vesicarius																						*											*	IP
Platylabus tricingulatus						.	.	*	*		*	*	*																					IP
P. variegatus						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.			.													IP
Poemenia notata	*	*	*			.	.	.	.																									IP
Prolictus edwardsi						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.			.													IP

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	Bio
Rhorus mesoxanthus				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	IP
Stauropoctonus bombycivorus								*	*			*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*										IP
Stilpnus blandus	*	*	*			.	.	.	.																									IP
Synomelix scutulata	*	*	*			.	.	.	.																									IP
Torocampus eques	*	*	*			.	.	.	.																									IP
Tropistes falcatus						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*								IP
Braconidae (schildwespen)																																		
Acoelius subfasciatus				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	IP
Apanteles gonopterycis		*		*	*	*	*	*	*	*		*						*	*				*		*				*	*	*	*		IP
Atanycolus initiator	*	*	*		*	.	.	.	*																									IP
Baeacis abietis	*	*	*			.	.	.	.																									IP
Blacus longipennis	*	*	*			*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																IP
B. maculipes								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	IP
B. ruficornis																*	.	.			*	*	*	*	.	*						.		IP
Cocloides abdominalis	*	*	*			.	.	.	.																									IP
C. melanotus	*	*	*			.	.	.	.																									IP
C. scolytida						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	.	.	*	.										IP
C. strobilorum	*	*	*			.	.	.	.																									IP
Ecphylus eccoptogastri						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	.	.	*	.										IP
Ropalophorus clavicornis	*	*	*			.	.	.	.																									IP
Meteorus tenellus																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	IP
M. unicolor	*	*	*	.	.	*	*	*	*	*	*	.	*	*	.	*	*	*			*													IP
Bracon anthracinus	*	*	*			.	.	.	.																									IP
B. hylobii	*	*	*			.	.	.	.																									IP
B. laevigatissimus																						*											*	IP
B. pectoralis				*	*	*	.	*	.	.	*						.	*	.															IP
B. picticornis																						*											*	IP
B. pineti	*	*	*			.	.	.	.																									IP
Protomicroplitis spretus						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																IP
Opius strameneipennis																		.	*	*		*						*					*	IP
Pelecystoma lutea						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.			.													IP
P. tricolor						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.			.													IP
Phaenocarpa gracilicornis								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	IP
Phanerotoma planifrons	*	*	*				.	.	.																									IP
Phanomerus catenotor				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	IP
Spathius exarator						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	.	.	*	.										IP
S. pedestris						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	.	.	*	.										IP
S. rubidus								.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	IP
Aphidiidae (bladluiswespen)																																		
Aphidius crepidus											*				*		*			*	*	*		*										IP
A. urticae											*				*		*			*	*	*		*										IP
Coelonotus pini	*	*	*			.	.	.	.																									IP
Aulacidae																																		
Aulacus striatus						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*								IP
Pristaulacus schletteri						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*								IP
Cynipidae (galwespen)																																		
Ceroptres arator						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
Synerges albipes						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
S. apicalis						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
S. clandestinus						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
S. evarescens						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
S. gallaepomiformis						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
S. incrassatus						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
S. nervosus						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
S. pallicornis						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
S. pallidipennis						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
S. reinhardi						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
S. rotundiventris						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
S. ruficornis						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
S. thaumacerus						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
S. umbraculus						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
Saphonecrus connatus						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
Callirhytis bella						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
C. erythrocephala						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
C. erythrostoma						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
Neuroterus albipes						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
N. aprilinus						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
N. numismalus						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
N. quercusbaccarum						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
N. tricolor						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
Andricus albopunctatus						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
A. amenti						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
A. callidoma						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
A. corruptrix						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
A. curvator						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
A. fecundator						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
A. glandulae						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	Bio
A. inflator						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
A. collari						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
A. lignicola						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
A. nudus						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
A. ostreus						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
A. quadrilineatis						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
A. quercuscalicis						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
A. quercuscorticis						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
A. quercusradicis						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
A. quercusramuli						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
A. seminationis						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
A. solitaris						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
A. testaceipes						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
Cynips agama						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
C. disticha						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
C. divisa						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
C. longiventris						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
C. quercusfolii						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
Trigonaspis megaptera						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
T. synaspis						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
Biorhiza pallida						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																BK
Ibaliidae																																		
Ibalia leucospoides	*	*	*			.	.	.	.																									IP
Eurytomidae																																		
Euritoma arctica						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	.	.	*	.										IP
E. morio	*	*	*			.	.	.	.																									IP
E. pistaciae						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																IP
Torymidae																																		
Torymus cingulatus						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																IP
T. auratus						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																IP
T. erucarum						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																IP
T. galii						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																IP
T. nitens						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																IP
T. quercinus																		.	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	IP
Perilampidae																																		
Perilampus tristis	*	*	*			.	.	.	.																									IP
Pteromalidae																																		
Cleonymus depressus	*	*	*		*	.	.	.	*	.	.	.	.																					IP
C. obscurus						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	.	.	*	.										IP
Spalangiopelta alata			.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	IP
S. procera			.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	IP
Plutothrix coelius						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	.	.	*	.										IP
P. scenicus						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	.	.	*	.										IP
Janssoniella caudata						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	*			.	.	*	.										IP
Platygerrhus ductilis						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	.	.	*	.										IP
Cheiropachus quadrus						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	.	.	*	.										IP
Pteromalus hieracii						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																IP
Rhopalius tutela	*	*	*			.	.	.	.																									IP
Gastracistrus salicis																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	IP
Eupelmidae																																		
Eupelmus azureus						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																IP
Encyrtidae																																		
Cercobelus jugaeus																*	*	*		*	*	*	*			*								IP
Microterus ferrugineus						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																IP
Tetracampidae																																		
Dipriocampe diprioni	*	*	*			.	.	.	.																									IP
Eulophidae																																		
Euplectus bicolor			.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	IP
Stenomesius rufescens			.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	IP
Elachertus geniculatus	*	*	*			.	.	.	.																									IP
E. inunctus			.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	IP
E. argissa				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	IP
E. leucogramma						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	.	.	*	.										IP
E. charondus	*	*	*	.	.	*	*	*	*	*	*	.	*	*	.	*	*	*			*													IP
E. nigritulus	*	*	*			.	.	.	.																									IP
Aulogymnus skianeuros						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																IP
A. euedoreschus						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																IP
A. trilineata						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																IP
A. gallarum						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																IP
Cirrospilus curvineurus																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	IP
C. diallus						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*																IP
C. salatis		.	.		*	.	.	.	*																									IP
C. lynchus			.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	IP
Pnigalio nemati																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	IP
P. epilobii			.			*	*	*	.		.																							IP
P. agraules			.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	IP
Sympiesis grahami																		.	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	IP

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	Bio
S. gordius			.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	IP
Astichus arithmeticus						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*								IP
Chrysonotomyia ruforum	*	*	*			.	.	.	.																									IP
Tetrastichus ciliatus																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	IP
T. turionum	*	*	*			.	.	.	.																									IP
Chrysocharis nitetis																				*	*	*	.											IP
Entedon chalybeus																		.	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	IP
E. tenuitarsus						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	.	.	*	.										IP
Dahlbomius fuscipenne	*	*	*			.	.	.	.																									IP
Diapriidae																																		
Miota mycetophilae								*	.	*		*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*		*				*	.	IP
Aulacopria formicarum						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*											MN
Scelionidae																																		
Plesiobaeus hospes						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*											MN
Platygasteridae																																		
Fabringeria synergorum						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																IP
Inostemma walkeri																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	IP
Platygaster betularia				*	*	*	*	.	.		.																		*	*	*	*	.	IP
P. cecidomyiae																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	IP
P. politus																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	IP
Synopeas gallicola																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	IP
Ceraphronidae																																		
Ceraphron brachynteri	*	*	*			.	.	.	.																									IP
Megaspilidae																																		
Dendrocerus bicolor											*				*		*		*	*	*		*											IP
D. breadalbimensis											*				*		*		*	*	*		*											IP
Chrysididae (goudwespen)																																		
Omalus auratus						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*								IP
Scoliidae																																		
Scolia flavifrons						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.			.		*	.										IP
Formicidae (mieren)																																		
Stenamma westwoodi						*	*	*			*	*	*				*			*														SB
Leptothorax nylanderi						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*		*											LH
Formicoxenus nitidulus			*	*	*	*	*	*			*								*															MN
Camponotus ligniperda						*	*	*	*	*	*	*	*	*	.		.	.																LH
Lasius brunneus						*	*	*	*	*	*	*	*	*	.		.	.		*	*													LH
L. bicornis						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*											LH
L. fuliginosus			*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*													SH
Formica rufa																																		
F. polyctena						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*											LH
F. truncorum	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*											LH
Pompilidae (wegwespen)						*																												LH
Dipogon hircanus	*	*	*																															
D. nitidus	*	*	*			.	.	.	.																									SH
D. intermedius	*	*	*			.	.	.	.																									SH
Anoplius nigerrimus	*	*	*			.	.	.	.																									SH
A. concinnus	*	*	*			*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																SH
Eumenidae (urntjeswespen)						*	*	*	*	*	*	.	.	.	.		.	.																SH
Microdynerus exilis				.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*								SH
M. ugdunensis				.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*								SH
Stenodynerus dentisquama				.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*								SH
S. xanthomelas				.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*								SH
S. orenburgensis				.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*								SH
Allodynerus delpinalis				.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*								SH
A. rossii				.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*								SH
A. floricola				.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*								SH
Euodynerus dantici				.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*								SH
E. quadrifasciatus				.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*								SH
Vespidae (gewone wespen)																																		
Discoelius zonalis								*	*			*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*								SH
Dolichovespula norvegica				.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*								BH
D. sylvestris				.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*								BH
Sphecidae (graafwespen)																																		
Pemphredon lugubris						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*								SH
P. wesmaeli						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*								LH
P. mortifer						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*								LH
P. morio						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*								SH
Passoleucos monilicornis	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		.	.	.		.													SH
Spilomena differens	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		.	.	.		.													SH
S. troglodytes	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		.	.	.		.													SH
Mimumesa atratina						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		.	.	.		.													SH
Ectemnius lituratus						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		.	.	.		.													SH
E. cavifrons						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		.	.	.		.													SH
E. lapidarius																			.	*	*		*						*				*	SH
E. continuus						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		.	.	.		.													SH
E. dives						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		.	.	.		.													SH
Lestica clypeata						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		.	.	.		.													SH

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	Bio
Lindenius panzeri	*	*	*			*		*				*	*																					SB
Crossocerus podagricus						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.			.													SH
C. walkeri						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.			.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	SH
C. annulipes	.	.	.			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.			.													SH
C. leucostomus	*	*	*	*	*	*		*											*															SH
C. megacephalus						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*								SH
C. dimidiatus						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.			.													SH
Xylocopidae (houtbijen)																																		
Xylocopa violacea						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	.	.			.													SH
Siphonaptera (vlooien)																																		
Hystrichopsyllidae																																		
Ctenophthalmus congener					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	ZP
Rhadinopsylla isacantha					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	ZP
Ceratophyllidae																																		
Tarsopsylla octodecimdentata	.		*	*		*	*	*	*	*			.	.																				ZP
Malaraeus penicilliger					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	ZP
Monopsyllus sciurorum		.	*	*		*	*	*	*	*			.	.																				ZP
Arachnida (spinachtigen)																																		
Araneida (spinnen)																																		
Gnaphosidae (jachtspinnen)																																		
Haplodrassus silvestris				.		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	.	.	.			.			.		HS
H. cognatus				.		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	.	.	.			.			.		HS
Clubionidae (sluipspinnen)																																		
Clubiona corticalis	*	*	*	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.		.											LH
C. subsultans	*	*	*			.	.	.	.																									HS
C. norvegica																									*	.	.	.	*	*	*	*	.	ON
C. coerulescens				.		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	.	.	.			.			.		ON
C. pallidula				.		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	.	.	.			.			.		ON
C. compta				.		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	.	.	.			.			.		ON
C. brevipes					.	*	*	*	*	*	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.														ON
Agroeca brunnea					.	*	*	*	*	*	*								.	.														ON
Anyphaenidae (buisspinnen)																																		
Anyphaena accentuata				.		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	.	.	.			.			.		BK
Eusparassidae (jachtkrabspinnen)																																		
Micrommata virescens						*	*	*	*	*	*	.	.	.			.		.	.			.											ON
Thomisidae (krabspinnen)																																		
Diaea dorsata					.	*	*	*	*	*	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.														BK
Xysticus lanio						*	*	*	*	*	*	.	.	.			.		.	.			.											ON
X. luctuosus						*	*	*	*	*	*	.	.	.			.		.	.			.											ON
Philodromus emarginatus	*	*	*			.	.	.	.																									HS
P. rufus				.		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	.	.	.			.			.		ON
P. collinus				.		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	.	.	.			.			.		ON
P. margaritatus						*	*	*	*	*	*	.	.	.			.		.	.			.											LH
Salticidae (springspinnen)																																		
Salticus cingulatus	*	*	*	.	.	*	.	*	.	.	*								.	*			.											SH
S. zebraneus	*	*	*			.		.																										SH
Marpissa muscosa	*	*	*	.	.	*	.	*	.	.	*								.	*			.											LH
Ballus depressus						*	*	*	*	*	*	.	.	.			.		.	.			.											ON
Neon reticulatus	*	*	*	.	.	*	.	*	.	.	*								.	*			.											SB
Evarcha falcata				.		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	.	.	.			.			.		ON
Lycosidae (wolfspinnen)																																		
Pardosa lugubris				.		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	.	.	.			.			.		SB
Agelenidae (trechterspinnen)																																		
Cicurina cicur				.		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	.	.	.			.			.		SB
Tetrilus macrophthalmus						*	*	*	*	*	*	.	.	.			.		.	.			.											LH
Cryphoeca silvicola					.	*	*	*	*	*	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.														LH
Tuberta maerens				.		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	.	.	.			.			.		BK
Theridiidae (kogelspinnen)																																		
Dipoena torva	*	*	*			.		.																										LH
Theridion pinastri	*	*	*			.		.																										SH
Tetragnathidae (strekspinnen)																																		
Tetragnatha pinicola	*	*	*	.	.	*	*	*	*	.	.	.	.	.	.				.	.			.											BK
T. obtusa	*	*	*	.	.	*	*	*	*	.	.	.	.	.	.				.	.			.											BK
Pachygnatha listeri				.		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	.	.	.			.			.		BK
Araneidae (webspinnen)																																		
Gibbaranea gibbosa				.		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	.	.	.			.			.		BK
Araneus angulatus						*	*	*	*	*	*	.	.	.			.		.	.			.											BK
A. alsine				.		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	.	.	.			.			.		KB
A. sturmi	*	*	*	.	.	*	*	*	*	.	.	.	.	.	.				.	.			.											BK
A. triguttatus						*	*	*	*	*	*	.	.	.			.		.	.			.											BK
Larinoides patagiates				.		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	.	.	.			.			.		BK
Arginella displicata	*	*	*			.		.																										BK
A. inconspicua						*	*	*	*	*	*	.	.	.			.		.	.			.											BK
Zyginella stroemi	*	*	*			.		.																										LH
Cyclosa conica												*	*	*	*	*	*	*				.	*	.										ON
Linyphiidae (hangmatspinnen)																																		
Walckenaeria dysderoides	*	*	*			.		.																										SB

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	Bio
W. obtusa				.		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	.	.	.			.			.		SB
W. fugax	*	*	*			.		.																										SB
Entelecara congenera						*	*	*	*	*	*	.	.	.			.		.	.			.											ON
Moebelia penicillata				.		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	.	.	.			.			.		HS
Hylyphantes graminicola				.		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	.	.	.			.			.		BK
Gongylidium rufipes				.		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	.	.	.			.			.		BK
Monocephalus fuscipes	.	.	.	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	.	.	.			.			.		ON
Saloca diceros					.				.	*	.	.	.	.	*	*					.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	SB
Porrhomma pallidum				.		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	.	.	.			.			.		SB
Meioneta innocabilis	.	.	.	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	.	.	.			.			.		HS
M. mollis						*	*	*	*	*	*	.	.	.			.		.	.			.											SB
Microneta viaria				.		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	.	.	.			.			.		SB
Centromerus dilutus				.		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	.	.	.			.			.		SB
C. sylvaticus						*	*	*	*	*	*	.	.	.			.		.	.			.											SB
Tallusia experta					.				.	*	.	.	.	.	*	*					.	*	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	SB
Drapetisca socialis												*	*	*	*	*	*	*				.	*	.										HS
Tapinopa longidens					.	*	*	*	*	*	.	.	.	.	*	*	.	.	.	.	.	.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	SB
Lepthyphantes minutus				.		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	.	.	.			.			.		HS
L. tenebricola						*	*	*	*	*	*	.	.	.			.		.	.			.											SB
L. expunctus	*	*	*			.		.																										SB
L. midas												*	*	*	*	.	*	*		.	.		*											SB
Helophora insignis												.	.	*	.	*	.						*	*										ON
Pityohyphantes phrygianus	*	*	*			.		.																										SB
Linyphia hortensis												.	.	*	.	*	.						*	*										ON
Opilionida (hooiwagens)																																		
Trogulidae																																		
Trogulus tricarinatus												*	*	*	*	*	*	*				.	*	.								.		SB
Anelasmocephalus cambridgei												*	*	*	*	*	*	*				.	*	.										SB
Nemastomidae																																		
Nemastoma quadripunctatum												*	*	*	*	*	*	*				.	*	.										SB
Ischyropsalis hellwigi								*	*	*	*						.	.					.											LH
Phalangiidae																																		
Lacinius ephippiatus							*		*	*	.	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		SB
Crustacea (kreeftachtigen)																																		
Isopoda (pissebedden)																																		
Porcellionidae																																		
Platyarthrus hoffmannseggii				.		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	.	.	.			.			.		MN
Porcellium conspersum							*		*	*	.	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		SB
Porcellio spinicornis				.	.	*	.	*	.		*									*	*			.										LH
Armadillidiidae (oprolpissebedden)																																		
Armadillidium pulchellum												*	*	*	*	*	*	*				.	*	.								.		SB
A. pictum												*	*	*	*	*	*	*				.	*	.								.		SB
A. opacum												*	*	*	*	*	*	*	*	*			*											SB
Myriapoda (veelpotigen)																																		
Chilopoda (duizendpoten)																																		
Geophilidae (aardduizendpoten)																																		
Strigamia acuminata							*		*	*	.	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		SB
Brachygeophilus truncorum							*		*	*	.	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		SB
Lithobiidae (steenkruipers)																																		
Lithobius melanops							*		*	*	.	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		LH
L. muticus							*		*	*	.	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		SB
L. calcaratus						*	*	*	*	*	.	*	*	*	*	*	*	*	.	*	*	.	*											SB
Diplopoda (miljoenpoten)																																		
Polyxenidae																																		
Polyxenus lagurus							*		*	*	.	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		LH
Glomeridae																																		
Glomeris marginata								*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	.	*	*		*											SB
G. intermedia												*	*	*	*	*	*	*				.	*	.										SB
Chordeumidae																																		
Chordeuma silvestre												*	*	*	*	*	*	*				.	*	.										LH
Microchordeuma gallicum												*	*	*	*	*	*	*				.	*	.										LH
Craspedosomidae																																		
Craspedosoma simile							*		*	*	.	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		SB
Polydesmidae																																		
Polydesmus angustus											.	*	*	*	*	*	*	*				.	*	.										SB
Blaniulidae																																		
Isobates varicornis																		*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	LH
Proteroiulus fuscus							*		*	*	.	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		LH
Iulidae																																		
Cylindroiulus silvarum							*		*	*	.	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		SB
Chromatoiulus projectus												*	*	*	*	*	*	*				.	*	.								.		SB
Tachypodoiulus albipes												*	*	*	*	*	*	*				.	*	.										SB
Annelida (wormachtigen)																																		
Oligochaeta (wormen)																																		
Enchytraeidae (potwormen)																																		
Bryodrilus ehlersi						.	.	*	*	.		*	*	*	*	.	.	.			.													LH
Mesenchytraeus flavidus								.	.		*	*	*	*	*	*	*	*		*	*		*											LH

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	Bio
M. beumeri															*						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
Fridericia leydigi												*	*	*	*	*	*	*				.	*	.										SB
Lumbricidae (regenwormen)																																		
Dendrobaena tenuis												*	*	*	*	*	*	*				.	*	.										SB
D. subrubicunda															*						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	LH
Lumbricus rubellus												*	*	*	*	*	*	*				.	*	.										SB
Mollusca (weekdieren)																																		
Gastropoda (slakken)																																		
Vertinigidae																																		
Vertigo pusilla												*	*	*	*	*	*	*					*											SB
V. substriata							*		*			*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*										SB
Valloniidae																																		
Acanthinula aculeata				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	SB
Spermodea lamellata								*																										SB
Arionidae (naaktslakken)																																		
Arion sylvaticus								*	*			*	*	*	*	*	*	*					*											SB
A. subfuscus				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	SB
A. intermedius				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	SB
Vitrinidae																																		
Vitrinobrachium breve																					*	*	*											SB
Zonitidae																																		
Vitrea contracta					*	*		*			.	*	*	*	*	*	*	*					*											SB
Aegopinella pura				.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	SB
Oxychilus alliarius								*				*	*	*	*	*	*	*					*	*										SB
Milacidae																																		
Milax rusticus																	*	*																SB
Limacidae																																		
Limax cinereoniger								*	*			*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*										SB
L. tenellus	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*										SB
Lehmannia marginata						*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*											LH
Clausiliidae																																		
Cochlodina laminata								*	*			*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*										HS
Clausilia dubia																								*	*	*	*	*	*	*	*	*	.	HS
Iphigenia lineolata												*	*	*	*	*	*	*					*	*										SB
I. rolphii												*	*	*	*	*	*	*					*	*										SB
Helicidae (longslakken)																																		
Perforatella incarnata								*	*		.	*	*	*	*	*	*	*		.	*	*	*	.										SB
Helicodonta obvoluta												*	*	*	*	*	*	*					*	*										SB
H. lapicida												*	*	*	*	*	*	*					*	*										SB

RIN-rapporten en IBN-rapporten kunnen besteld worden door overschrijving van het verschuldigde bedrag op postbanknummer 94 85 40 van het DLO-Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek (IBN-DLO) te Wageningen onder vermelding van het rapportnummer. Uw girobetaling geldt als bestelformulier; toezending geschiedt franco.

Gebruik **geen verzamelgiro** omdat het **adres** van de besteller niet op onze bijschrijving komt zodat het bestelde niet kan worden toegezonden.

To order RIN and IBN reports advance payment should be made by giro transfer of the price indicated in Dutch guilders to postal account 94 85 40 of the

DLO Institute for Forestry and Nature Research, P.O.Box 23, 6700 AA Wageningen, The Netherlands. Please note that your payment is considered as an order form and should mention only the report number(s) desired. Reports are sent free of charge.

88/30 P.F.M. Verdonschot & R. Torenbeek, Lettercodering van de Nederlandse aquatische macrofauna voor mathematische verwerking. 75 p. f 10,-

88/31 P.F.M. Verdonschot, G. Schmidt, P.H.J. van Leeuwen & J.A. Schot, Steekmuggen (Culicidae) in de Engbertsdijksvenen. 109 p. f 16,-

88/35 A.J. de Bakker & H.F. van Dobben, Effecten van ammoniakemissie op epifytische korstmossen; een correlatief onderzoek in de Peel. 48 p. f 7,50

88/38 P. Opdam & H. van den Bijtel, Vogelgemeenschappen van het landgoed Noordhout. 65 p. f 9,-

88/39 P. Doelman, H. Loonen & A. Vos, Ecotoxicologisch onderzoek in met Endosulfan verontreinigde grond: toxiciteit en sanering. 34 p. f 6,-

88/40 G.P. Gonggrijp, Voorstel voor de afwerking van de groeve Belvédère als archeologisch-geologisch element. 13 p. f 3,-

88/41 J.L. Mulder (red.), De vos in het Noordhollands Duinreservaat. Deel 1: Organisatie en samenvatting. 32 p.

88/42 J.L. Mulder, idem. Deel 2: Het voedsel van de vos. 78 p.

88/43 J.L. Mulder, idem. Deel 3: De vossenpopulatie. 129 p.

88/44 J.L. Mulder, idem. Deel 4: De fazantenpopulatie. 59 p.

88/45 J.L. Mulder & A.H.Swaan, idem. Deel 5: De wulpenpopulatie. 76 p.

De rapporten 41-45 worden niet los verkocht maar als serie van vijf voor f 25.

88/46 J.E. Winkelman, Methodologische aspecten vogelonderzoek SEP-proefwindcentrale Oosterbierum (Fr.). Deel 1. 145 p. f 19,50

88/48 J.J. Smit, Het Eemland en de polder Arkemheen rond het begin van de twintigste eeuw. 64 p. f 9,-

88/49 G.W. Gerritsen, M. den Boer & F.J.J. Niewold, Voedselecologie van de vos in Nederland. 96 p. f 14,50

88/50 G.P. Gonggrijp, Permanente geologische ontsluitingen in de taluds van Rijksweg A1 bij Oldenzaal. 18 p. f 4,50

88/52 H. Sierdsema, Broedvogels en landschapsstructuur in een houtwallandschap bij Steenwijk. 112 p. f 16,-

88/54 H.W. de Nie & A.E. Jansen, De achteruitgang van de oevervegetatie van het Tjeukemeer tussen Oosterzee (Buren) en Echten. 18 p. f 4,50

88/56 P.A.J. Frigge & C.M. van Kessel, Adder en zandhagedis op de Hoge Veluwe: biotopen en beheer. 16 p. f 3,50

88/62 K. Romeyn, Estuariene nematoden en organische verontreiniging in de Dollard. 23 p. f 5,-

88/63 S.E. van Wieren & J.J. Borgesius, Evaluatie van bosbegrazingsobjecten in Nederland. 133 p. f 18,50

88/66 K.S. Dijkema et al., Effecten van rijzendammen op opslibbing en omvang van de vegetatie-zones in de Friese en Groninger landaanwinningswerken. Rapport in samenwerking met RWS Directie Groningen en RIJP Lelystad. 130 p. f 19,-

88/67 G. Schmidt & J.C.M. van Haren, Achtergronden van een steekmuggenplaag; steekmuggen (Culicidae) in de Engbertsdijksvenen 2. 162 p. f 21,-

88/68 R. Noordhuis, Maatregelen ter voorkoming en beperking van schade door zilvermeeuwen. 48 p. f 7,50

89/3 F. Maaskamp, H. Siepel & W.K.R.E. van Wingerden, Een monitoring experiment met ongewervelde dieren in graslanden op zandgrond. 44 p. f 13,50

89/5 R.J. Bijlsma, Remote sensing voor classificatie van de vegetatie en schatting van de biomassa op ganzenpleisterplaatsen in het waddengebied. 62 p. f 8,50

89/7 R. Ketner-Oostra, Lichenen en mossen in de duinen van Terschelling. 157 p. f 21,-

89/8 A.L.J. Wijnhoven, Effecten van aanleg, beheer en gebruik van golfbanen en mogelijkheden voor natuurtechnische milieubouw. 19 p. f 4,50

89/13 K. Lankester, Effecten van habitatversnippering voor de das (Meles meles); een modelbenadering. 101 p. f 15,-

89/14 A.J. de Bakker, Monitoring van epifytische korstmossen in 1988. 53 p. f 8,-

89/15 J.E. Winkelman, Vogels en het windpark nabij Urk (NOP): aanvaringsslachtoffers en verstoring van pleisterende eenden, ganzen en zwanen. 169 p. f 22,-

89/16 J.J.M. Berdowski et al., Effecten van rookgas op wilde planten. 108 p. f 16,-

89/17 E.C. Gleichman-Verheijen & W. Ma, Consequenties van verontreiniging van de (water)bodem voor natuurwaarden in de Biesbosch. 91 p. f 14,-

89/18 A. Farjon & J. Wiertz, Milieu- en vegetatieveranderingen in het schraalland van Koolmansdijk (gemeente Lichtenvoorde); 1952-1988. 134 p. f 18,50

89/19 P.G.A. ten Den, Achtergronden en oorzaken van de recente aantalsontwikkeling van de fazant in Nederland. 168 p. f 22,-

90/1 R.J. Bijlsma, Het RIN-bosecologisch informatiesysteem SILVI-STAR; documentatie van FOREYE-programmatuur en subprogramma's. 96 p. f 14,50

90/2 J.E. Winkelman, Vogelslachtoffers in de Sep-proefwindcentrale te Oosterbierum (Fr.) tijdens bouwfase en half-operationele situaties (1986-1989). 74 p. f 10,-

90/5 G.M. Dirkse & P.A. Slim, Naar een methode voor het monitoren van vegetatieontwikkeling in het waddengebied. 40 p. f 6,50

90/6 J.C.M. van Haren & P.F.M. Verdonschot, Steekmuggen (Culicidae) in de Engbertsdijksvenen 3. 61 p. f 8,50

90/8 H. Siepel et al., Effecten van verschillen in mestsoort en waterstand op vegetatie en fauna in klei-op-veen graslanden in de Alblasserwaard. 50 p. f 7,50

90/9 J.E. Winkelman, Verstoring van vogels door de Sep-proefwindcentrale te Oosterbierum (Fr.) tijdens bouwfase en half-operationele situaties (1984-1989). 157 p. f 21,-

90/10 P.J.H. Reijnders, I.M. Traut & E.H. Ries, Verkennend onderzoek naar de mogelijkheden voor het terugzetten van gerevalideerde zeehonden, Phoca vitulina, in de Oosterschelde. 36 p. f 6,-

90/11 M. Elbers & P. Doelman, Studie naar de mogelijke effecten op flora en fauna als gevolg van de inrichting van de Noordpunt Oost-Abtspolder als definitieve opslagplaats voor verontreinigde grond. 128 p. f 18,-

90/12 K. Kramer & P. Spaak, **meadowsim**, een evaluatie-instrument voor de kwaliteit van graslandgebieden voor weidevogels. 51 p. f 7,50

90/13 P.A. Slim & L.J. van Os, Effecten van natuurbeheer op de vegetatie in het veenweidegebied van de Donksche Laagten (Alblasserwaard). 45 p. f 7,-

90/14 F. Fennema, Effects of exposure to atmospheric SO_2, NH_3 and $(NH_4)_2SO_4$ on survival and extinction of Arnica montana and Viola canina. 60 p. f 8,50

90/16 J. Wiertz, Ontstaanswijze, grondwater en bijzondere plantesoorten van enkele duinvalleien op Oost-Ameland. 49 p. f 7,50

90/17 J.E. Winkelman, Nachtelijke aanvaringskansen voor vogels in de Sep-proefwindcentrale te Oosterbierum (Fr.). 209 p. f 26,50

90/18 N.J.M. Gremmen & R.J.B. Zwanikken, De haalbaarheid van een kennissysteem voor heidebeheer. 49 p. f 7,50

90/19 N. Dankers, K.S. Dijkema, P.J.H. Reijnders & C.J. Smit, De Waddenzee in de toekomst - waarom en hoe te bereiken? 137 p. f 18,50

90/21 W.J. Wolff, Verslag van de workshop op 2 oktober 1990 te Wageningen gewijd aan het Rapport van de Werkgroep II van het Intergovernmental Panel on Climate Change. 63 p. f 9,-

91/2 W.A. Teunissen, De uitstralingseffecten van geluidsproduktie van de militaire 25 mm schietbaan in de Marnewaard op plaatskeuze en gedrag van watervogels in het Lauwersmeergebied binnendijks. 101 p. f 15,-

91/3 G.J.M. Wintermans, De uitstralingseffecten van militaire geluidsproduktie in de Marnewaard op het gedrag en de ecologie van wadvogels. 60 p. f 8,50

91/6 J. Wiertz, De dassenpopulatie in Nederland 1960-1990. 76 p. f 10,-

91/8 H. van Dobben, Monitoring van epifytische korstmossen in 1989. 62 p. f 8,50

91/10 K.S. Dijkema et al., Natuurtechnisch beheer van kwelderwerken in de Friese en Groninger Waddenzee: greppelonderhoud en overig grondwerk. 156 p. f 20,50

91/12 A.J. Verkaik, Verspreidings- en verplaatsingspatronen van muskusratten Ondatra zibethicus in Flevoland. 79 p. f 13,-

1991-1 N. Dankers et al., The Wadden Sea in the future - why and how to reach?RIN contributions to research on management of natural resources. 108 p. f16.-

IBN-rapport 91/1 M.J.S.M. Reijnen & R.P.B. Foppen, Effect van wegen met autoverkeer op de dichtheid van broedvogels.Hoofdrapport 110 p. f 16,-

IBN-rapport 91/2 **idem** · Opzet en methoden 44 p. f 7,-

92/1 P.F.M. Verdonschot, J. Runhaar, W.F. van der Hoek, C.F.M. de Bok & B.P.M. Specken, Aanzet tot een ecologische indeling van oppervlaktewateren in Nederland. 174 p. f 23,50

92/2 J.E. Winkelman, De invloed van de Sep-proefwindcentrale te Oosterbierum(Fr.)op vogels 1. Aanvaringsslachtoffers

92/3 J.E. Winkelman, idem; 2. Nachtelijke aanvaringskansen

92/4 J.E. Winkelman, idem;3, Aanvlieggedrag overdag

92/5 J.E. Winkelman, idem;4. Verstoring

Rapport 92/2-5 wordt niet los verkocht maar als serie van vier voor f 77,50

92/6 J.E. Winkelman, Methodologische aspecten vogelonderzoek Sep-proefwindcentrale Oosterbierum (Fr.), deel 2 (1988-1991) 123 p. f 18,50

92/7 J. Wiertz, Schatting van ontbrekende vocht- en stikstofindicatiegetallen van Ellenberg (1979). 32 p. f 6,-

92/8 H.N. Siebel, Omvorming naar een meer natuurlijk bos in het Spanderswoud. 118 p. f 17,-

92/9 A.A. Mabelis & M.C. van Velden, Bosjes in het cultuurlandschap als ecologische eilanden voor ongewervelden; de rol van oppervlakte en isolatie. 68 p. f 12,00

92/10 C.J.M. Philippart, K.S. Dijkema & N. Dankers, De huidige verspreiding en de mogelijke toekomst van het litoraal zeegras in de Nederlandse Waddenzee. 28 p. f 5,50

92/15 N. Dankers & J. de Vlas, Multifunctioneel beheer in de Waddenzee; integratie van natuurbeheer en schelpdiervisserij. 18 p. f 4,50

92/16 H.J.P. Vercruijsse, Schouwse zilvermeeuwen nader bekeken: resultaten van het kleurringonderzoek in 1991. 155 p. f 20,50

92/17 A. Brenninkmeijer & E.W.M. Stienen, Ecologisch profiel van de grote stern (Sterna sandvicensis). 107 p. f 15,50

92/18 E.W.M. Stienen & A. Brenninkmeijer, Ecologisch profiel van de visdief (Sterna hirundo). 128 p. f 18,-

92/21 H.F.van Dobben, G.M. Dirkse, C.J.F. ter Braak & C.O. Tamm, Effects of acidification, liming and fertilization on the undergrowth of a pine forest stand in central Sweden. 26 p.f 6,00

92/22 H.F.van Dobben & M.J.M.R. Vocks, Effect van bekalking en bemesting met fosfor, magnesium en kalium op de ondergroei van eiken- en dennenopstanden op arme grond. 24 p. f 6,00

92/23 H.F. van Dobben & W. Wamelink, Effects of atmospheric chemistry and bark chemistry on epiphytic lichen vegetation in The Netherlands. 34 p. f 7,-

92/25 H. Buesink, A.J. Beintema & L.M.J. van den Bergh, Een kwart eeuw watervogeltellingen. 82 p. f 14,00

92/26 M.A.J.M. Verstegen, H. Siepel, A.H.P. Stumpel & H.A.H. Wijnhoven, Heide en heidefauna: indicaties voor het beheer 112 p. f 16,00

92/29 H. Koop, M. Leten, P. Boddez, T. Tielens & M. Hermy, Bosstructuur en soortensamenstelling van het Hannecartbos. 30 p. f 6,50

92/30 R. van Halewijn, L.W.G. Higler & A.L. Spaans, Ecologisch onderzoek Bubali-plas, Aruba .139 p. f 20,00

92/33 H. Siepel, Bosgebonden fauna: een faunistische aanvulling op Bosgemeenschappen . 68 p. f12,00

Ecologische karakterisering van oppervlaktewateren in Overijssel

Dit boek is een produkt van een jarenlange samenwerking tussen het Rijksinstituut voor Natuurbeheer en de provincie Overijssel. Een ecologische indeling van wateren is nodig voor goed waterbeheer. Met dit boek kunnen ecologische doelstellingen op korte en middellange termijn gerealiseerd worden; het bevat praktische adviezen voor een gedifferentieerd waterbeheer. Ook kunnen de maatregelen op hun ecologische effecten worden beoordeeld.

301 pagina's
prijs *f* 40,-
bestelcode: EKOO

ECOLOGISCHE KARAKTERISERING
VAN OPPERVLAKTEWATEREN
IN OVERIJSSEL

Piet F.M. Verdonschot

Provincie Overijssel

Rijksinstituut voor Natuurbeheer

De boeken zijn te bestellen door het verschuldigde bedrag over te schrijven op postbanknummer 94 85 40 van het Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek (IBN-DLO) te Wageningen onder vermelding van de bestelcode. Uw overschrijving geldt als bestelformulier. De portokosten zijn voor onze rekening.