

DLV Facet

PROJECTVERSLAG

Schade aan eikenstammen



Projectverslag

Consultancy: Schade aan eikenstammen

Uitgevoerd door:
DLV Facet

Alwin Scholten
Cees Oele

In samenwerking met:

Hellingman Biocontrol, Sylvia Hellingman

Insect Consultancy, Henk Vlug

Gefinancierd door:



Productschap Tuinbouw
Postbus 280
2700 AG Zoetermeer

© DLV Facet

Dit document is auteursrechtelijk beschermd. Niets uit deze uitgave mag derhalve worden veeleenvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch door fotokopieën, opnamen of op enige andere wijze, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van DLV Facet. De merkrechten op de benaming DLV komen toe aan DLV Adviesgroep nv. Alle rechten dienaangaande worden voorbehouden. DLV Facet zijn niet aansprakelijk voor schade bij toepassing of gebruik van gegevens uit deze uitgave, tenzij er sprake is van opzet of grove schuld van de zijde van DLV Facet.

Wageningen, september 2005

Inhoudsopgave

Samenvatting	4
1. Inleiding	5
2. Aanpak	6
2.1 Onderzoek	6
2.2 Onderzoekslocaties.....	6
2.3 Materialen, werkwijze en verwerking.....	6
3. Conclusies en aanbevelingen	7
Bijlage1: de waarnemingen	8

Samenvatting

Op een aantal kwekerijen werd afgelopen jaren schade op jonge eikenstammen (maat 12-14 t/m 18-20) gevonden. Reden voor DLV Facet om onderzoek aan te vragen naar de oorzaken van deze laesies, gezien aard en omvang van de schade. Het uitgevoerde vooronderzoek (consultancy) in de zomer van 2005, moest hier meer inzicht in geven. Een vooronderzoek dat een aanzet geeft tot de beeldvorming van de schade aan eikenstammen.

De schade zou waarschijnlijk veroorzaakt zijn door een tot nu toe onbekend organisme. Het vermoeden bestond dat het om een zuigend insect gaat, dat in een vroeg stadium van de ontwikkeling van de boom een laesie veroorzaakt in het cambium. Deze laesie groeit later uit tot een verdiepte plek, min of meer afgesloten door een vezelig huidje. Deze verdiepte plek vertoont in veel gevallen een secundaire schimmeligroei waarop zich schimmelende galmuggen ontwikkelen, of dient als schuilplaats voor o.a. mijten.

Aanpak

Gezien de schade zou deze herleid kunnen worden door zuigschade aan de nog sappige jonge bast van de spullen. Een aantal groepen insecten komen dan in aanmerking, maar gezien de forse laesie wordt niet direct gedacht aan bladluizen, tripsen of schildluizen. Wantsen en cicaden (en/of hun larven) bezitten krachtige stiletten die de cellen in de bast goed kunnen bereiken en beschadigen. Wantsen zijn over het algemeen bladbeschadigende insecten dus cicaden komen voor deze schade het meest in aanmerking. Veel cicaden steken de bast van bomen aan om een ei te leggen. Ze bewegen zich vaak in zijwaartse richting om hun eieren af te zetten. De cicaden larven verlaten het ei en vallen op de grond waarin ze een wortel zoeken om zich op te voeden totdat ze volgroeid zijn. De situering van de laesies komt met dit beeld sterk overeen. Op twee kwekerijen met een schade-historie werden in 2005 ad rendum tien bomen geselecteerd voor het onderzoek. Vanaf april werden de bomen voorzien van lijmstroken (insectenlijm) die aangebracht werden op een hoogte van ongeveer 100 cm. Elke week werden de lijmstroken verwijderd en vervangen door nieuwe. De vangsten (lijmstroken) werden daarna geanalyseerd en gedocumenteerd.

Uitkomsten en aanbevelingen.

Gedurende het onderzoek viel het niet mee om met de gebruikte lijmvalen de insecten onbeschadigd losgeweekt te krijgen. Er werden slechts in een aantal gevallen zuigende insecten aangetroffen uit de orde van Homoptera. Het betrof een aantal Psyllidae (bladvlooiën) die hun levenswijze op het blad van planten en bomen hebben en bij toeval in de lijmstroken terecht kwamen. In een enkel geval betrof het cicaden. De cicaden waren vertegenwoordigd in het larvale stadium en enkele volwassen exemplaren. Door de lijm, verwerking en beschadiging was het niet mogelijk deze tot op soort te determineren. Ze komen in ieder geval in aanmerking als primaire beschadigers die verantwoordelijk kunnen zijn voor de laesies die zijn aangetroffen op de stammen. Om met zekerheid te zeggen of deze cicaden de werkelijke veroorzakers zijn van de waargenomen schade is vervolgonderzoek nodig. Pas dan kan ook een gerichte bestrijdingstrategie worden opgesteld. Omdat het niet vast staat wat nu de schadeomvang is, veroorzaakt door deze belager, is het nuttig om eerst een uitgebreide enquête uit te voeren met het schadebeeld. Nog te weinig kwekers zijn op de hoogte van het schadebeeld.

1. Inleiding

Op een aantal kwekerijen werd afgelopen jaren schade op jonge eikenstammen (maat 12-14 t/m 18-20) gevonden. Reden voor DLV Facet om onderzoek aan te vragen naar de oorzaken van deze laesies, gezien aard en omvang van de schade. Het uitgevoerde vooronderzoek (consultancy) in deze zomer moest hier meer inzicht in geven.

Aanvankelijk werden de spullen onderzocht door mevrouw Hellingman (Hellingman Biocontrole) uit Bilthoven en de heer Vlug (Insect Consultancy) uit Scherpenzeel. De bevindingen waren dat het vermoedelijk om een insect gaat dat in een vroeg stadium van de ontwikkeling van de boom een laesie veroorzaakt in het cambium wat later uitgroeit tot een verdiepte plek, min of meer afgesloten door een vezelig huidje. Deze verdiepte plek vertoont in veel gevallen een secundaire schimmelgroei waarop zich schimmelende galmuggen (Itoniidae) kunnen ontwikkelen of dient als schuilplaats voor o.a. mijten (Acari: Cryptostigmata of Oribatei). De laesies lijken zich in de lengterichting enigszins uit te breiden hetgeen veroorzaakt kan worden door de lengtegroei van de stam en de bast.

2. Aanpak

In dit project is een eerste aanzet gegeven schade aan eikenstammen in beeld te brengen. Gezien de schade aan eikenstammen zou deze herleid kunnen worden door zuigschade aan de nog sappige jonge bast van de spullen. De vermoedelijke veroorzakers moeten dus worden gezocht bij de groep van zuigende insecten. Hiervoor komen een aantal groepen in aanmerking maar gezien de forse laesie wordt niet direct gedacht aan bladluizen, tripsen of schildluizen. Wantsen en cicaden (en/of hun larven) bezitten krachtige stiletten die de cellen in de bast goed kunnen bereiken en beschadigen. Wantsen zijn over het algemeen bladbeschadigende insecten dus cicaden komen voor deze schade het meest in aanmerking. Veel cicaden steken de bast van bomen aan om een ei te leggen. Ze bewegen zich vaak in zijwaartse richting om hun eieren af te zetten. De cicaden larven verlaten het ei en vallen op de grond waarin ze een wortel zoeken om zich op te voeden totdat ze volgroeid zijn. De situering van de laesies komt met dit beeld sterk overeen. Niettemin is in het onderzoek rekening gehouden met allerlei primaire en secundaire beschadigers.

2.1 Onderzoek

Op twee kwekerijen met een schade-historie werden ad rendum tien bomen geselecteerd voor het onderzoek. Vanaf april werden de bomen voorzien van lijmstroken (insectenlijm) die aangebracht werden op een hoogte van ongeveer 100 cm. Elke week werden de lijmstroken verwijderd en vervangen door nieuwe. De vangsten (lijmstroken) werden daarna geanalyseerd en gedocumenteerd.

2.2 Onderzoekslocaties

Drie locaties in Brabant werden door DLV Facet geselecteerd voor dit onderzoek:

- Perceel Castenray (Jan Michels) (aangeduid met MI Castenray)
- Perceel Venray Heide (Jan Michels) (aangeduid met Louvette)
- Perceel Boomkwekerij v.d. Oever te Haaren (aangeduid met OE)

Het perceel OE bestaat uit eikenbomen die te oud en te dik bleken voor het onderzoek. Er was wel schade waar te nemen die al in een zeer jong stadium plaats had gevonden. Conclusies uit dit object zijn daarom moeilijk te trekken. De percelen MI en LOU betreft jongere stammen van eik.

2.3 Materialen, werkwijze en verwerking

In eerste instantie werden vangbanden gebruikt op basis van 'vliegenvangstrips' die rondom zwart plastic folie waren gewikkeld. Deze bleken in de praktijk wat minder goed te verwerken en zijn al spoedig vervangen door 'Brazil vangbanden' en in een later stadium door brede plastic tape waarop insectenlijm ('Birds Tanglefoot') werd aangebracht. Beide laatste methoden gaven de betere resultaten. Alle typen lijmstroken blijken echter moeilijk te verwerken. Aangeplakte insecten werden eerst verwijderd met terpentijn. Om milieutechnische en gezondheidsredenen werd dit later op aanraden van het PRI vervangen door simpele slaolie. Niettemin bleef het afweken van de insecten een moeizame arbeid. Vangbanden werden van de bomen verwijderd door medewerkers van de betrokken firma's. De opslag en verzending was duidelijk van invloed op het resultaat. Hierdoor konden vangbanden ernstig beschadigd raken. Datering van de vangsten geschiedde op de bedrijven niet altijd even nauwkeurig.

De verwijderde insecten werden opgeslagen in containers met alcohol 70% waarna de determinatie plaatsvond. In veel gevallen konden de insecten niet tot op soort gedetermineerd worden door beschadiging. De meeste exemplaren werden tot op familieniveau gedetermineerd.

3. Conclusies en aanbevelingen

Er werden slechts in een aantal gevallen zuigende insecten aangetroffen uit de orde van Homoptera. Het betrof een aantal Psyllidae (bladvlooiën) die hun levenswijze op het blad van planten en bomen hebben en bij toeval in de lijfstroken terecht kwamen. In een enkel geval betrof het cicaden. De cicaden waren vertegenwoordigd in het larvale stadium en enkele volwassen exemplaren. Door de lijf, verwerking en beschadiging was het niet mogelijk deze tot op soort te determineren. Ze komen in ieder geval in aanmerking als primaire beschadigers die verantwoordelijk kunnen zijn voor de laesies die zijn aangetroffen op de stammen. De overige gevonden insecten zijn voor het merendeel als toevallige bijvangst te beschouwen en een aantal zou als bewoners van eik aangemerkt kunnen worden. In de bijvangst werden, afgezien van de Hymenoptera, Cynipidae (Cynips spp.), geen voor eik schadelijke insecten waargenomen. Het perceel OE gaf enkele bastkevers te zien die de bast van de oudere eiken bewonen. De zwarte harde mijten ((Acari: Cryptostigmata of Oribatei) die talrijk gevonden werden in het perceel OE behoren tot de mosmijten. Deze mijten leven van algen en schimmels en zoeken vaak een schuilplaats in de al genoemde laesies. In de andere percelen kwamen ze niet voor wat te verklaren valt omdat de jonge bomen geen grove baststructuur vertonen en dus geen schuilplaatsen bieden. Cynips spp. Zijn galwespen die galvormige vergroeiingen veroorzaken aan bladeren, takken of eikels. Ze zijn in het algemeen niet van belang als beschadigers. Verschillen in vangsten tussen de percelen zijn voornamelijk te wijten aan biotoopverschillen.

Aanbevelingen

Om met zekerheid te zeggen of deze cicaden de werkelijke veroorzakers zijn van de waargenomen schade is vervolgonderzoek nodig. Pas dan kan ook een gerichte bestrijdingstrategie worden opgesteld. Voor een volledig schadebeeld en omvang van de schade, die veroorzaakt wordt door deze belager, is het nuttig om eerst een uitgebreid observatief onderzoek uit te voeren met het schadebeeld. Nog te weinig kwekers zijn op de hoogte van deze schade. Belangrijk is om voor deze specifieke belagers een goede vangst- en determinatiemethode vooraf goed vast te stellen.

Bijlage1 de waarnemingen

OE boom 1-10 (datum onbekend) : 0

OE boom 1 (--datum onbekend --)
Diptera Cyclorapha (Musca sp.): 2
Hymenoptera, Formicidae (indet): 1

OE boom 2 (--datum onbekend--)
Diptera, Cyclorapha (Musca sp.): 1
Perlaria (steenvlieg): 1

OE boom 3 (--datum onbekend--)
Hymenoptera, Cynipoidea (Cynips sp.): 6
Diptera, Cyclorapha (Musca sp.): 3
Diptera, Nematocera (indet) : 5
Coleoptera, diversen (indet): 3
Dermaptera (Forficula auricularia): 1

OE boom 4 (--datum onbekend--)
Hymenoptera, Cynipoidea (Cynips sp.): 1
Hymenoptera, Formicidae: 1
Perlaria (steenvlieg): 1

OE boom 5 (--datum onbekend--)
Diptera, Cyclorapha (Musca sp.): 4
Dermaptera (Forficula auricularia): 2

OE boom 6 (--datum onbekend--)
Hymenoptera, Cynipoidea (Cynips sp.): 3
Diptera, Cyclorapha (Musca sp.): 4
Diptera, Nematocera (indet) : 3
Coleoptera, diversen (indet): 1

OE boom 7 (--datum onbekend--)
Hymenoptera, Cynipoidea (Cynips sp.): 3
Diptera, Cyclorapha (Musca sp.): 2
Diptera, Nematocera (indet) : 4
Coleoptera, diversen (indet): 2

OE boom 8 (--datum onbekend--)
Hymenoptera, Cynipoidea (Cynips sp.): 2
Diptera, Cyclorapha (Musca sp.): 2
Coleoptera, diversen (indet): 1

OE boom 9 (--datum onbekend--)
Hymenoptera, Cynipoidea (Cynips sp.): 7
Hymenoptera, Braconidae (indet): 2
Hymenoptera, overige: 4
Diptera, Cyclorapha (Musca sp.): 6
Diptera, Nematocera (indet) : 6
Coleoptera, algemeen: 1
Dermaptera (Forficula auricularia): 1

OE boom 10 (--datum onbekend--)
Hymenoptera, Cynipoidea (Cynips sp.): 4
Diptera Brachycera en Nematocera (indet) : 5
Coleoptera, algemeen: 1
Dermaptera (Forficula auricularia): 1

OE boom 1 (april 2005)
Hymenoptera, Cynipoidea (Cynips sp.): 3
Coleoptera, Curculionidae (Phyllobius sp.) : 2
Coleoptera, Coccinellidae : 1
Coleoptera, schildpadkevertje 1
Oribatidae (mosmijten) : aantal

OE boom 2 (april 2005)
Diptera Cyclorapha (Musca sp.): 2
Dermaptera (Forficula auricularia): 2

OE boom 3 (april 2005)

Verslag: Schade aan eikenstammen

Hymenoptera, Cynipoidea (Cynips sp.): 1
Diptera Cyclorapha (Musca sp.): 3
Acari: Cryptostigmata of Oribatei: aantal

OE boom 3 (april 2005)
Diptera Brachycera en Nematocera (indet) : 8
Hymenoptera, Cynipoidea (Cynips sp.): 1
Acari: Cryptostigmata of Oribatei: aantal

OE boom 4 (april 2005)
Coleoptera, Carabidae (indet.) : 2
Dermaptera (Forficula auricularia): 2

OE boom 5 (april 2005)
Hymenoptera, Cynipoidea (Cynips sp.): 1
Diptera Brachycera en Nematocera (indet) : 8
Coleoptera, Carabidae (indet.) : 3
Dermaptera (Forficula auricularia): 2
Acari: Cryptostigmata of Oribatei: aantal

OE boom 6 (april 2005)
Hymenoptera, Cynipoidea (Cynips sp.): 6
Hymenoptera, Symphyta (indet): 1
Diptera Brachycera en Nematocera (indet) : 34
Coleoptera, (indet.) : 5
Acari: Cryptostigmata of Oribatei: aantal

OE boom 7 (april 2005)
Hymenoptera, Cynipoidea (Cynips sp.): 1
Diptera Brachycera en Nematocera (indet) : 13
Coleoptera, Curculionidae (Phyllobius sp.) : 9
Dermaptera (Forficula auricularia): 9
Acari: Cryptostigmata of Oribatei: aantal

OE boom 8 (april 2005)
Diptera Brachycera en Nematocera (indet) : 37
Coleoptera, (indet.) : 1
Dermaptera (Forficula auricularia): 2
Arachnida (indet) : 12
Acari: Cryptostigmata of Oribatei: aantal

OE boom 9 (april 2005)
Hymenoptera, Chalcidoidea, Pteromalidae (sp.): 2
Diptera Cyclorapha (Musca sp.): 2
Coleoptera, Carabidae (indet.) : 1
Coleoptera, Curculionidae (Phyllobius sp.) : 1
Coleoptera (indet.) : 1
Dermaptera (Forficula auricularia): 3

OE boom 10 (april 2005)
Coleoptera, Curculionidae (Phyllobius sp.) : 1
Coleoptera, Carabidae (indet.) : 1
Acari: Cryptostigmata of Oribatei: aantal

OE boom 1 (13 mei 2005) zelf weggehaald
± 2000 insecten:
Coleoptera, Curculionidae (Phyllobius sp.) : zeer veel
Coleoptera, Carabidae (indet): aantal
Diptera Brachycera en Nematocera (indet) : zeer veel
Diptera, Nematocera, Tipulidae (Tipula oleracea): zeer veel
Hymenoptera, Symphyta (indet): aantal
Hymenoptera, Cynipoidea (Cynips sp.): vrij veel
Hymenoptera, diversen (indet): zeer veel
Lepidoptera, Microlepidoptera (indet): enkele
Geen zuigende insecten
Geen bastkevers

OE boom 2 (13 mei 2005) zelf weggehaald
Als boom 1
Met juvenielen van Homoptera

OE boom 3 (13 mei 2005) zelf weggehaald
Als boom 1

OE boom 4 (13 mei 2005) zelf weggehaald

Verslag: Schade aan eikenstammen

- Als boom 1 maar aantallen wat minder
- OE boom 5 (13 mei 2005) zelf weggehaald
Als boom 1
- OE boom 6 (13 mei 2005) zelf weggehaald
Als boom 1 maar aantallen wat minder
- OE boom 7 (13 mei 2005) zelf weggehaald
Als boom 1
Coleoptera, Coccinellidae (indet): 5
- OE boom 8 (13 mei 2005) zelf weggehaald
Als boom 1 maar minder
Dermaptera (Forficula auricularia): 28
- OE boom 9 (13 mei 2005) zelf weggehaald
± 3000 insecten
Coleoptera, Curculionidae (Phyllobius sp.): zeer veel
Homoptera (nymphale stadia, indet.): veel
Acari: Cryptostigmata of Oribatei: veel
- OE boom 10 (13 mei 2005) zelf weggehaald
Als boom 1 maar minder
Acari: Cryptostigmata of Oribatei: veel
- OE boom 1 (25 mei 2005)
Hymenoptera, Chalcidoidea, Pteromalidae (sp.): 1
Diptera Cyclorapha (Musca sp.): 4
Dermaptera (Forficula auricularia): 3
Coleoptera, Carabidae (larvale stadia): 6
Coleoptera, Curculionidae (Phyllobius sp.): 2
Coleoptera, Staphilinidae (sp.?): 2
Homoptera (nymphale stadia, indet.): 5
Heteroptera, netwants: 1
Acari: Cryptostigmata of Oribatei: veel
- OE boom 2 (25 mei 2005)
Hymenoptera, Proctotrupeoidea (sp.): 1
Hymenoptera, Cynipoidea (Cynips sp.): 3
Diptera Cyclorapha (Musca spp.): 8
Diptera Nematocera (diverse kleine mugjes)
Homoptera (nymphale stadia, indet.): 3
Acari: Cryptostigmata of Oribatei: veel
- OE boom 3 (25 mei 2005)
Hymenoptera, Cynipoidea (Cynips sp.): 2
Diptera Cyclorapha (Musca sp.): 2
Coleoptera, Carabidae (larvale stadia): 3
Coleoptera, Curculionidae (Phyllobius sp.): 2
Coleoptera, Carabidae (Dromius sp.): 1
Acari: Cryptostigmata of Oribatei: veel
- OE boom 4 (25 mei 2005)
Hymenoptera, Cynipoidea (Cynips sp.): 2
Hymenoptera, Proctotrupeoidea (sp.): 1
Coleoptera, Carabidae (larvale stadia): 7
Coleoptera, Carabidae (Dromius sp.): 2
Acari: Cryptostigmata of Oribatei: veel
- OE boom 5 (25 mei 2005)
Coleoptera, Carabidae (larvale stadia): 5
Diptera Cyclorapha (Musca sp.): 3
Acari: Cryptostigmata of Oribatei: veel
- OE boom 6 (25 mei 2005)
Diptera Cyclorapha (indet): 12
Diptera Cyclorapha (Syrphidae): 1
Coleoptera, Carabidae (Dromius sp.): 1
Homoptera (nymphale stadia, indet.): 3
Acari: Cryptostigmata of Oribatei: veel
- OE boom 7 (25 mei 2005)
Diptera Cyclorapha (Musca sp.): 21
Coleoptera (diverse kleine spp.)

Verslag: Schade aan eikenstammen

Coleoptera, Staphilinidae (sp. ?) : 1
Coleoptera, Curculionidae (Phyllobius sp.) : 1
Homoptera (nymphale stadia, indet.) : 7
Acari: Cryptostigmata of Oribatei: veel

OE boom 8 (25 mei 2005)
Diptera Cyclorapha (Musca sp.): 4
Coleoptera, Staphilinidae (sp. ?) : 1
Dermaptera juvenielen (Forficula auricularia): 4
Homoptera (nymphale stadia, indet.) : 5
Acari: Cryptostigmata of Oribatei: veel

OE boom 9 (25 mei 2005)
Hymenoptera, Cynipoidea (Cynips sp.): 3
Hymenoptera, Chalcidoidea (diverse fam.): 9
Diptera Cyclorapha (Musca sp.): 11
Diptera Rhagiodidae (sp.?) : 4
Coleoptera, Curculionidae (Phyllobius sp.) : 26
Heteroptera, netwants : 1
Homoptera (nymphale stadia, indet.) : 3
Acari: Cryptostigmata of Oribatei: veel

OE boom 10 (25 mei 2005)
Hymenoptera, Proctotrupoidea (sp.?): 1
Diptera Cyclorapha (Musca sp.): 2
Coleoptera, Curculionidae (Phyllobius sp.) : 1
Acari: Cryptostigmata of Oribatei: veel

OE boom 1 (8 juni 2005)
Hymenoptera diversen (indet): 16
Hymenoptera, Cynipoidea (Cynips sp.): 2
Diptera Brachycera en Nematocera (indet) : 34
Coleoptera, diversen: 11
Homoptera (nymphale stadia, indet.) : 3
Homoptera, Cicada (indet) : 1

OE boom 2 (8 juni 2005)
Hymenoptera diversen (indet): 3
Diptera Brachycera en Nematocera (indet) : 14
Diptera, Phoridae (indet) : veel
Homoptera, Cicada (indet) : 1
Homoptera (nymphale stadia, indet.) : 1
Homoptera, Psyllidae (indet) : 1
Acari: Cryptostigmata of Oribatei: weinig

OE boom 3 (8 juni 2005)
Hymenoptera, Proctotrupidae (indet): 1
Hymenoptera, Cynipoidea (Cynips sp.): 1
Diptera Brachycera en Nematocera (indet): aantal
Coleoptera, diversen: 3
Coleoptera, Curculionidae (Phyllobius sp.) : 1
Acari: Cryptostigmata of Oribatei: weinig

OE boom 4 (8 juni 2005)
Hymenoptera diversen (indet): 3
Hymenoptera, Cynipoidea (Cynips sp.): 1
Diptera Brachycera en Nematocera (indet) : 17
Coleoptera, diversen: 1
Homoptera, Cicada (indet) : 2
Homoptera (nymphale stadia, indet.) : 8
Acari: Cryptostigmata of Oribatei: veel

OE boom 5 (8 juni 2005)
Hymenoptera diversen (indet): 19
Diptera Brachycera en Nematocera (indet) : 38
Diptera, Phoridae (indet): veel
Lepidoptera (rupsen) : 12
Coleoptera, diversen: 7
Coleoptera, Curculionidae (Phyllobius sp.) : 2
Homoptera, Psyllidae (juvenile stadia) : 6
Heteroptera (indet) : 2
Acari: Cryptostigmata of Oribatei: weinig

OE boom 6 (8 juni 2005)

Verslag: Schade aan eikenstammen

- Hymenoptera diversen (indet): 11
Diptera Brachycera en Nematocera (indet) : 87
 Diptera, Phoridae (indet): veel
 Coleoptera, diversen: enkele
 Dermaptera (Forficula auricularia): 3
 Arachnida : enkele
- OE boom 7 (8 juni 2005)
 Diptera, Phoridae (indet): weinig
Heteroptera (indet) : 1
 Homoptera, Psyllidae (juveniele stadia) : 4
 Acari: Cryptostigmata of Oribatei: veel
- OE boom 8 (8 juni 2005)
 Diptera Brachycera en Nematocera (indet) : 166
 Diptera, Phoridae (indet): zeer veel
Coleoptera, Curculionidae (Phyllobius sp.) : 6
Heteroptera, Antocoridae (indet) : 2
 Homoptera, Psyllidae (juveniele stadia) : 36
 Acari: Cryptostigmata of Oribatei: veel
- OE boom 9 (8 juni 2005)
Hymenoptera diversen (indet): 8
Hymenoptera, Cynipoidea (Cynips sp.): 2
Diptera Brachycera en Nematocera (indet) : 6
 Diptera, Phoridae (indet): zeer veel
Coleoptera, diversen: 7
Coleoptera, Curculionidae (Phyllobius sp.) : 2
Homoptera, Psyllidae (juveniele stadia) : 57
 Heteroptera, Antocoridae (indet) : 1
 Acari: Cryptostigmata of Oribatei: matig veel
- OE boom 10 (8 juni 2005)
Diptera Brachycera en Nematocera (indet) : 22
 Diptera, Phoridae (indet): veel
Coleoptera (diversen) : 4
Coleoptera, Carabidae (indet): 1
Coleoptera, Curculionidae (Phyllobius sp.) : 2
Homoptera, Psyllidae (juveniele stadia) : 34
 Acari: Cryptostigmata of Oribatei: matig
- OE boom 1 (? juni 2005, laatste monster)
Hymenoptera, Ichneumonidae: 1
Hymenoptera, Braconidae: 1
Diptera Brachycera en Nematocera (indet) : 15
Coleoptera (indet) : 2
Homoptera, Cicada : 1
Acari: Cryptostigmata of Oribatei: matig
- OE boom 2 (? juni 2005, laatste monster)
Hymenoptera, Braconidae: 1
Hymenoptera, Chalcidoidea: 1
Diptera Brachycera en Nematocera (indet) : 41
Coleoptera (indet) : 1
Lepidoptera (indet) : 1
Acari: Cryptostigmata of Oribatei: matig
- OE boom 3 (? juni 2005, laatste monster)
 Hymenoptera, indet: 1
Diptera Brachycera en Nematocera (indet) : 11
Coleoptera (indet): 2
Coleoptera, bastkevertje: 1
Lepidoptera (indet): 2
 Homoptera, Cicada: 2
Homoptera, Cicada (juveniele stadia): 1
Homoptera, Psyllidae : 3
Perlaria (steenvlieg): 1
Acari: Cryptostigmata of Oribatei: matig
- OE boom 4 (? juni 2005, laatste monster)
Hymenoptera, Ichneumonidae: 1
Hymenoptera, Proctotrupidae: 1
Diptera Brachycera en Nematocera (indet) : 7
Coleoptera, indet: 2
Coleoptera, Staphilinidae: 1

Heteroptera (indet) : 1
Homoptera, Psyllidae : 1
Acari: Cryptostigmata of Oribatei: weinig

OE boom 5 (? juni 2005, laatste monster)
Hymenoptera, Cynipoidea, Cynips sp.: 1
Hymenoptera, Formicidae: 1
Diptera Brachycera en Nematocera (indet) : 21
Coleoptera (indet): 2

OE boom 6 (? juni 2005, laatste monster)
Hymenoptera, Chalcidoidea: 2
Diptera Brachycera en Nematocera (indet) : 15
Coleoptera (indet): 2
Coleoptera, Carabidae (indet): 1

OE boom 7(? juni 2005, laatste monster)
Hymenoptera, Chalcidoidea: 1
Diptera Brachycera en Nematocera (indet) : 12
Coleoptera (indet): 1
Acari: Cryptostigmata of Oribatei: vrij veel

M1 Louvette boom 4,7, 8, 9, 10 (datum? April? Afgestempeld? op 31 mei 2005)
Alles 0. Boom 8 lege zak.

M1 Louvette boom 1, 2, 3, 5, 6, 17, 18, 19 (datum? April? Afgestempeld? op 31 mei 2005)
Alles 0.

M1 Louvette boom 1-15 (april 2005)
Alles 0. Boom 11, 13 en 14 waren lege zakken.

M1 Louvette boom 1 (mei 2005)
Hymenoptera, Proctotrupidae (indet): 3
Hymenoptera, Formicidae (indet): 1
Diptera Brachycera en Nematocera (indet) : 5
Coleoptera diversen (indet) : 4

M1 Louvette boom 2 (mei 2005)
Geen monster

M1 Louvette boom 3 (mei 2005)
Diptera Brachycera en Nematocera (indet) : 7
Coleoptera (diversen) : 2
Coleoptera, Aphodiinae (indet) : 1
Coleoptera (juvenile stadia) : 1

M1 Louvette boom 4 (mei 2005)
Hymenoptera, diversen (indet): 1
Hymenoptera, Formicidae (indet): 1
Diptera Brachycera en Nematocera (indet) : 14
Coleoptera (diversen) : 1

M1 Louvette boom 5 (mei 2005)
Hymenoptera, Proctotrupidae (indet): 6
Hymenoptera, Formicidae (indet): 1
Diptera Brachycera en Nematocera (indet) : 3
Coleoptera (diversen) : 1

M1 Louvette boom 6 (mei 2005)
Hymenoptera, Cynipoidea (Cynips sp.): 1
Diptera, Brachycera en Nematocera (indet) : 2
Diptera, Syrphidae (indet): 1
Coleoptera, Aphodiinae (indet): 2
Coleoptera, juvenile stadia: 1
Heteroptera, Antocoridae (indet) : 1
Arachnida (indet) : 1

M1 Louvette boom 7 (mei 2005)
Hymenoptera, Cynipoidea (Cynips sp.): 1
Diptera, Syrphidae (indet): 1
Diptera, Brachycera en Nematocera (indet) : enkele
Arachnida (indet) : 12

M1 Louvette boom 8 (mei 2005)

Verslag: Schade aan eikenstammen

Hymenoptera, Cynipoidea (Cynips sp.): 2
Hymenoptera diversen: 8
Diptera, Brachycera en Nematocera (indet) : enkele
Coleoptera, Carabidae (indet): 2

M1 Louvette boom 9 (mei 2005)
Diptera, Brachycera en Nematocera (indet) : enkele
Lepidoptera, rupsen: 2
Arachnida (indet) : 1

M1 Louvette boom 10 (mei 2005)
Hymenoptera, Ichneumonoidea (indet): 3
Hymenoptera, Proctotrupidae (indet): 5
Coleoptera, diversen (indet): 2
Coleoptera, Aphodiinae (indet) : 1

M1 Louvette boom 11 (mei 2005)
Hymenoptera, Braconidae (indet): 2
Diptera, Brachycera en Nematocera (indet) : enkele
Coleoptera, Aphodiinae ? (indet) : 1
Arachnida (indet) : 4

M1 Louvette boom 12 (mei 2005)
Hymenoptera, Proctotrupidae (indet): 6
Diptera, Brachycera en Nematocera (indet) : 5
Coleoptera, Mycetophagidae (indet): 1
Coleoptera, Anobiidae (indet): 1

M1 Louvette boom 13 (mei 2005)
Hymenoptera, parasitica (indet): 6
Diptera, Brachycera en Nematocera (indet) : 2
Arachnida (indet) : enkele

M1 Louvette boom 14 (mei 2005)
Hymenoptera, parasitica (indet): 5
Hymenoptera, Formicidae (indet): 1
Diptera, Brachycera en Nematocera (indet) : 3
Arachnida (indet) : enkele

M1 Louvette boom 15 (mei 2005)
Hymenoptera, parasitica (indet): 7
Hymenoptera, Cynipoidea (Cynips sp.): 3
Diptera, Brachycera en Nematocera (indet) : 11
Homoptera, Cicadellidae: 2
Arachnida (indet) : enkele

M1 Louvette boom 16-20 (mei 2005)
Geen monsters

M1 Louvette boom 21 (mei 2005)
Hymenoptera, parasitica (indet): 3
Diptera, Brachycera en Nematocera (indet) : 11
Arachnida (indet) : enkele

M1 Louvette 1 boom 1 (mei 2005??)
Coleoptera, Elateridae (indet): 1
Coleoptera, Aphodiinae (indet): 1
Coleoptera, Staphilinidae (indet): 1

M1 Louvette 1 boom 2 (mei 2005??)
Diptera, Brachycera en Nematocera (indet) : 2
Coleoptera, Aphodiinae (indet): 1

M1 Louvette 1 boom 3 (5 mei 2005)
Diptera, Brachycera en Nematocera (indet) : 1
Arachnida (indet) : 1

M1 Louvette 1 boom 4 (5 mei 2005)
Diptera, Brachycera en Nematocera (indet) : 6
Hymenoptera, parasitica (indet): 1
Coleoptera, Aphodiinae (indet): 1
Coleoptera, Bruchidae (indet): 1

Verslag: Schade aan eikenstammen

M1 Louvette 1 boom 5 (5 mei 2005)

Hymenoptera, Formicidae (indet): 2
Hymenoptera, Cynipoidea (Cynips sp.): 1
Coleoptera, Elateridae (indet): 1
Coleoptera, diversen (indet) : 1

M1 Louvette 1 boom 6 (5 mei 2005)

Diptera, Brachycera en Nematocera (indet) : 1
Coleoptera, Aphodiinae (indet): 1
Coleoptera, Bruchidae (indet): 1

M1 Louvette 1 boom 7 (5 mei 2005)

Hymenoptera, parasitica (indet): 1
Hymenoptera, Proctotrupidae (indet): 6
Diptera, Brachycera en Nematocera (indet) : 3
Coleoptera, Staphilinidae (indet): 1
Coleoptera, Aphodiinae (indet): 3

M1 Louvette 1 boom 8 (5 mei 2005)

Hymenoptera, Proctotrupidae (indet): 1
Diptera, Brachycera en Nematocera (indet) : 5
Coleoptera, Bruchidae (indet): 1
Coleoptera, Carabidae (indet): 1

M1 Louvette 1 boom 9 (5 mei 2005)

Hymenoptera, Symphyta (indet) : 1
Hymenoptera, parasitica (indet): 1
Diptera, Brachycera en Nematocera (indet) : 4
Coleoptera, Aphodiinae (indet): 1

M1 Louvette 2 boom 10 (5 mei 2005)

Hymenoptera, Symphyta (indet) : 1
Hymenoptera, Proctotrupidae (indet): 1
Coleoptera, diversen (indet) : 1
Coleoptera, Carabidae (indet) : 1
Coleoptera, Coccinellidae (indet) : 1

M1 Louvette 2 boom 11, 12, 13, 15 (datum? April? Afgestempeld? op 31 mei 2005)

Alles 0

M1 Louvette 2 boom 11(5 mei 2005)

Diptera, Brachycera en Nematocera (indet) : 3
Coleoptera, Aphodiinae (indet): 1

M1 Louvette 2 boom 12(5 mei 2005)

Hymenoptera, Formicidae (indet): 1
Diptera, Brachycera en Nematocera (indet) : 3
Coleoptera, Aphodiinae (indet): 1

M1 Louvette 2 boom 14 (5 mei 2005)

Diptera, Brachycera en Nematocera (indet) : 1
Coleoptera, diversen (indet) : 1
Coleoptera, Aphodiinae (indet): 1

M1 Louvette 2 boom 15 (5 mei 2005)

Hymenoptera, Proctotrupidae (indet): 1
Diptera, Brachycera en Nematocera (indet) : 1
Coleoptera, Aphodiinae (indet): 1
Coleoptera, Staphilinidae (indet): 1

M1 Castenray boom 16-20 (april 2005)

Alles 0. Boom 19: lege zak.

M1 Castenray boom 16 en 20 (datum? April? Afgestempeld? op 31 mei 2005)

Alles 0.

M1 Castenray boom 19 (mei 2005)

Hymenoptera, parasitica (indet): 9
Hymenoptera, Cynipoidea (Cynips sp.): 1
Diptera, Brachycera en Nematocera (indet) : enkele

Verslag: Schade aan eikenstammen

M1 Castenray boom 30 (mei 2005)
Hymenoptera, parasitica (indet): 3
 Hymenoptera, Formicidae (indet): 1
Diptera, Brachycera en Nematocera (indet) : enkele

M1 Castenray boom 19 (5 mei 2005)
Hymenoptera, Symphyta (indet) : 1
Diptera, Brachycera en Nematocera (indet) : 7
Coleoptera, Carabidae (indet) : 1
Coleoptera, diversen (indet): 4

M1 Castenray boom 20 (5 mei 2005)
Diptera, Brachycera en Nematocera (indet) : 5
Coleoptera, diversen (indet): 1
 Arachnoidea, diversen : 1

