

De ongewerveldenfauna van Zolder Afrit 28

Luc Crevecoeur
Kennipstraat 37
3600 Genk
lcrevecoeur@skynet.be

met medewerking van de werkgroep ongewervelden

1. Inleiding

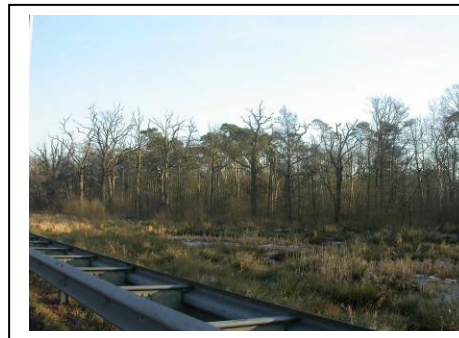
Tussen het afrittencomplex van de E314 in Zolder stroomt de Laambeek. Dit gebied liep de laatste jaren bij hevige regenval onder water. Het gebied is immers ook een mijnverzakkingsgebied. Deze vernatting heeft ervoor gezorgd dat er zowel gezonde, zieke als afgestorven Zomereiken, berken en Grove dennen aanwezig zijn. Daarbuiten is er voornamelijk verjonging van Zwarte els en berk.

Het terrein heeft daardoor voor vele passanten en ook voor de beheerder (Bruggen en wegen) een onderkomen uitzicht. Het voorstel was dan ook om hier eens een kapping uit te voeren.

Op vraag van het Agentschap Natuur en Bos werd het gebied door verschillende werkgroepen van LIKONA bezochten en zijn er zo inventarisatiegegevens van hogere planten, paddenstoelen en mossen.

2. Ligging

Het Afrittencomplex is gelegen in de gemeente Heusden-Zolder. Het terrein bezit een oppervlakte van 1,6ha. De coördinaten van gebied zijn FS6253 (UTM) en d64523 (IFBL).



Figuur 1: luchtfoto Afrit Zolder. De oostelijke afrit werd enkel bemonsterd, de bollen tonen de plaats van de vallen.

Figuur 2: het studiegebied vanaf de autosnelweg

Het terrein is historisch bos van voor de Ferrariskaart en sloot in het (verre) verleden aan met de bossen van Vogelsanck. De leeftijd van de aanwezig gezonde en zieke eiken kunnen we hier dan ook op meer dan 200 jaar schatten.



Figuur 3: historische boskaart.

Getallen geven de leeftijd van het bos aan:

- 1: historisch bos, aanwezig op de Ferrariskaart, voor 1775
- 2: bos ontstaan tussen 1775-1850
- 3: bos ontstaan 1850-1930
- 4: bos ontstaan na 1930

3. Werkwijze

Voor het onderzoek van de ongewervelden werd de systematische methode gebruikt zoals toegepast in de andere Limburgsebosreservaten .

Er werd gebruik gemaakt van een raamval, lokval en vijf alcoholvallen. Als conserveringsmiddel werd de Scheerpeltz'oplossing gebruikt, een vloeistof met een samenstelling in volgende verhouding: alcohol :4, water :3, azijnzuur:2, glycerol:1. Hierdoor was het verzamelde materiaal vetig maar ook slap om te prepareren. Daarbuiten werden er van juni-oktober 3 bodemvallen geplaatst en elke maand werden er hand- en klopvangsten uitgevoerd.

Raamval

Op 13 maart 2005 werd er gestart met het plaatsen van een raamval. Deze werd aan ene kant bevestigd aan een oude dode Zomereik. Er werd gekozen voor een natte raamval, hiervoor werd de conserveringsvloeistof nog extra aangengend met water. De verdamping van de vloeistof was een probleem. Ondanks de wekelijkse lediging en het gebruik van extra vloeistof stond de opvangbak enkele keren droog.

In het totaal werden er 20 ledigingen uitgevoerd tot het einde van het onderzoek 28 oktober 2005.



Figuur 4: Raamval 15 april 2005

Lokval

Duivenmest van voornamelijk jonge duiven is een goed lokvallen voor verschillende houtkeversoorten. De val werd met een touw opgetrokken tot een hoogte van 5 meter .

Ze werd driewekelijks geledigd en indien nodig voorzien van nieuw vers duivenmest.



Figuur 5: Opstelling lokval

Alcoholval

Verspreid door het gebied werden er 5 lokvallen gehangen telkens tegen een dode boomstam.

Er werd gekozen om een variatie van boomsoorten: Zomereik, Zachte berk, Grove, Amerikaanse vogelkers en Zwarte els. De vallen werden drie wekelijks geledigd, tijdens warme zomerperiodes iets sneller.



Figuur 6: Lokval tegen berk

Bodemvallen

Vanaf eind juni werden er 3 bodemvallen gezet tot eind oktober.

Ze werden gevuld met een 4% waterige formoloplossing, aangevuld met zeepmiddel.

De vallen werden om de drie weken geleidigd en getriëerd per soortgroep.

Niet systematische inzameling met handvangsten

Voor de handvangsten is gebruik gemaakt van de keverzeef, sleepnet, klopvangsten en het klopscherm. Het klopscherm bestaat uit een opgespannen vierkant doek met een randtrek van 1 meter.

Verdere handvangsten werden ook uitgevoerd met het sleepnet. Hierbij haalt men een net dat uit stevig doek is gemaakt door lage vegetatie. Nadien wordt dit op aanwezige kevers gecontroleerd. Specifiek interessante locaties, dood hout, zwammen of interessante vegetatie werden ook handmatig onderzocht op eventueel aanwezige kevers. Dit betrof hoofdzakelijk zwammen-, schors- en bloemenonderzoek.

Dode bomen werden afgeklopt met een hamer. Afhankelijk van de toestand van het object werd er meermaals na elkaar geklopt voor de kevers onder de schors en dieper in de stam eruit te kloppen. De gevallen dieren werden opgevangen op een klopscherm en opgezogen met een exhauser. Hierbij was het mogelijk de juiste herkomst van verschillende bijzondere keversoorten te bepalen.

Vermolmde bomen, oude stronken en strooisel uit het bos werd gezeefd. Het verzamelde materiaal werd mee naar huis genomen en in een berlesetrichter gedaan. De aanwezige ongewervelden kwamen terecht in een beker met Scheerpeltz oplossing.



Figuur 7: afkloppen dood hout

4. Determinatie

Het materiaal werd thuis getriëerd waarbij de spinnen werden gedetermineerd door Marc Janssen (Meeuwen), mieren door François Vankerkhoven (Diest), loopkevers Eugene Stassen (Riemst), lieveheerbeestjes Jean-Pierre Beuckx (Scherpenheuvel), snuitkevers Bart Bosmans (Genk)

Enkele bijzondere kevers werden voorgelegd aan Dhr. Hubert Bruge (Brussel) en aan Frank Köhler (Bornheim – Duitsland).

5. Weergesteldheid

Het onderzoek startte in maart 2005 en werd gekenmerkt door een opvallende droge periode tot de zomer. De zomermaanden waren nat en werden gevolgd door een mooi en droog najaar.

6. Resultaten

6.1. Kevers

6.1.1. Globale Bespreking

In het totaal werden er voorlopig 820 exemplaren gedetermineerd, verdeeld over 177 soorten (Tabel 1). Voor de naamgeving en de systematische volgorde werd er gebruik gemaakt van Kohler en Klausnitzer (1998). Deze soortenlijst is zeker niet limitatief en zal in de toekomst verder aangroeien. Voor niet elke families was er evenveel aandacht. Van enkele families werd maar een gedeelte gedetermineerd, van enkele moeilijke geslachten werd er materiaal ingezameld en ter determinatie voorgelegd. De resultaten hiervan zullen de lijst verder laten aangroeien.

De donkere gekleurde soorten in de lijst zijn nieuwe soorten voor Limburg of werden voor de eerste maal na 1950 aangetroffen.

Tabel 1: Soortenlijst van de gevonden kevers, systematisch geordend en het aantal exemplaren.

Nummer FHL	Familie	Geslacht	Soort	Naamgever	Aantal exemplaren
01-004-026	Carabidae	Carabus	nemoralis	MULL., 1764	4
01-016-032	Carabidae	Dyschirius	globosus	(HBST., 1784)	2
01-021-007	Carabidae	Trechus	obtusus	ER., 1837	1
01-029-054	Carabidae	Bembidion	tetracolum	SAY, 1823	1
01-030-	Carabidae	Asaphidion	stierlini	HEDEN, 1880	1
01-037-001	Carabidae	Anisodactylus	binotatus	(F., 1787)	1
01-0412-001	Carabidae	Pseudoophonus	rufipes	(DEGEER, 1774)	3
01-045-005	Carabidae	Bradycellus	harpalinus	(SERV., 1821)	5
01-046-002	Carabidae	Acupalpus	flavicollis	(STURM, 1825)	1
01-050-008	Carabidae	Poecilus	versicolor	(STURM, 1824)	17
01-051-011	Carabidae	Pterostichus	strenuus	(PANZ., 1797)	1
01-051-019	Carabidae	Pterostichus	nigrita	(PAYK., 1790)	3
01-051-024	Carabidae	Pterostichus	oblongopunctatus	(F., 1787)	9
01-062-009	Carabidae	Agonum	muelleri	(HBST., 1784)	1
01-0631-003	Carabidae	Limodromus	assimilis	(PAYK., 1790)	2
01-0633-001	Carabidae	Oxyselaphus	obscurus	(HBST., 1784)	3
01-065-014	Carabidae	Amara	communis	(PANZ., 1797)	1
01-065-018	Carabidae	Amara	lunicollis	SCHDTE., 1837	1
01-065-026	Carabidae	Amara	familiaris	(DUFT, 1812)	1
01-079-012	Carabidae	Dromius	quadrimaculatus	(L., 1758)	1
01-080-004	Carabidae	Syntomus	truncatellus	(L., 1761)	1
09-003-011	Hydrophilidae	Cercyon	lateralis	(MARSH., 1802)	1
10-002-004	Histeridae	Plegaderus	dissectus	ER., 1839	1
10-020-001	Histeridae	Paromalus	flavicornis	(HBST., 1792)	2
12-001-006	Silphidae	Nicrophorus	vespilloides	HBST., 1783	23
14-005-001	Cholevidae	Nargus	velox	(SPENCE, 1815)	36
14-005-005	Cholevidae	Nargus	anisotomoides	(SPENCE, 1815)	3
14-010-001	Cholevidae	Sciodrepoides	watsoni	(SPENCE, 1815)	1
16-003-013	Leiodidae	Leiodes	cinnamomea	(PANZ., 1793)	2
16-004-001	Leiodidae	Colenis	immunda	(STURM, 1807)	3
16-007-001	Leiodidae	Anisotoma	humeralis	(F., 1792)	40
16-007-002	Leiodidae	Anisotoma	axillaris	GYLL., 1810	1
16-007-005	Leiodidae	Anisotoma	orbicularis	(HBST., 1792)	1

21-012-002	Ptiliidae	Ptinella	limbata	(HEER, 1841)	1
23-0022-001	Staphylinidae	Scaphidium	quadrimaculatum	OL., 1790	2
23-0023-001	Staphylinidae	Scaphisoma	agaricinum	(L., 1758)	3
23-0023-003	Staphylinidae	Scaphisoma	boleti	(PANZ., 1793)	1
23-005-001	Staphylinidae	Phloeocharis	subtilissima	MANNH., 1830	4
23-014-012	Staphylinidae	Phyllodrepa	ioptera	(STEPH., 1834)	1
23-0162-001	Staphylinidae	Phloeostiba	planus	(PAYK., 1792)	1
23-023-001	Staphylinidae	Phyllodrepa	crenata	(GRAV., 1802)	1
23-040-001	Staphylinidae	Syntomium	aeneum	(MULL., 1821)	2
23-042-001	Staphylinidae	Coprophilus	striatulus	(F., 1792)	4
23-078-001	Staphylinidae	Nudobius	lentus	(GRAV., 1806)	1
23-080-010	Staphylinidae	Xantholinus	linearis	(OL., 1795)	1
23-088-006	Staphylinidae	Philonthus	subuliformis	(GRAV., 1802)	1
23-088-020	Staphylinidae	Philonthus	laminatus	(CREUTZ.)	1
23-088-023	Staphylinidae	Philonthus	cognatus	STEPH., 1832	1
23-088-026	Staphylinidae	Philonthus	succicola	THOMS., 1860	1
23-088-047	Staphylinidae	Philonthus	fimetarius	(GRAV., 1802)	1
23-090-009	Staphylinidae	Gabrius	splendidulus	(GRAV., 1802)	1
23-095-005	Staphylinidae	Platydracus	stercorarius	(OL., 1795)	1
23-103-001	Staphylinidae	Veilleius	dilatatus	(F., 1787)	1
23-104-013	Staphylinidae	Quedius	cruentus	(OL., 1795)	7
23-104-016	Staphylinidae	Quedius	mesomelinus	(MARSH., 1802)	1
23-104-018	Staphylinidae	Quedius	maurus	(SAHLB., 1830)	1
23-107-001	Staphylinidae	Habrocera	capillaricornis	(GRAV., 1806)	1
23-109-008	Staphylinidae	Mycetoporus	lepidus	(GRAV., 1802)	1
23-1101-001	Staphylinidae	Bryophacis	crassicornis	(MAEKL., 1847)	1
23-111-006	Staphylinidae	Lordithon	trinotatus	(ER., 1839)	1
23-112-001	Staphylinidae	Bolitobius	cingulata	(MANNH., 1830)	1
23-113-002	Staphylinidae	Sepedophilus	testaceus	(F., 1792)	1
23-114-007	Staphylinidae	Tachyporus	hypnorum	(F., 1775)	1
23-114-015	Staphylinidae	Tachyporus	pusillus	GRAV., 1806	1
23-117-004	Staphylinidae	Tachinus	humeralis	GRAV., 1802	1
23-117-015	Staphylinidae	Tachinus	marginellus	(F., 1781)	1
23-1301-001	Staphylinidae	Agaricochara	latissima	(STEPH., 1832)	36
23-132-003	Staphylinidae	Placusa	tachyporoides	(WALTL., 1838)	1
23-141-004	Staphylinidae	Leptusa	fumida	(ER., 1839)	1
23-147-005	Staphylinidae	Bolitochara	lucida	(GRAV., 1802)	2
23-180-003	Staphylinidae	Geostiba	circellaris	(GRAV., 1806)	9
23-188-045	Staphylinidae	Atheta	nigricornis	(THOMS., 1852)	1
23-194-001	Staphylinidae	Thamiaraea	cinnamomea	(GRAV., 1802)	1
23-196-001	Staphylinidae	Zyras	collaris	(PAYK., 1800)	1
23-237-001	Staphylinidae	Aleochara	curtula	(GOEZE, 1777)	1
23-237-015	Staphylinidae	Aleochara	sparsa	HEER, 1839	9
25-005-001	Lycidae	Lygistopterus	sanguineus	(L., 1758)	4
26-002-001	Lampyridae	Lamprohiza	splendidula	(L., 1767)	1
29-014-002	Malachiidae	Axinotarsus	pulicarius	(F., 1775)	1
31-007-001	Cleridae	Thanasimus	formicarius	(L., 1758)	1
321-001-001	Trogositidae	Nemosoma	elongatum	(L., 1761)	1
33-001-001	Lymexylonidae	Hylecoetus	dermestoides	(L., 1761)	1
34-001-008	Elateridae	Ampedus	balteatus	(L., 1758)	1
34-001-018	Elateridae	Ampedus	sanguinolentus	(SCHRK., 1776)	1
34-033-004	Elateridae	Denticollis	linearis	(L., 1758)	1
34-049-001	Elateridae	Cardiophorus	ruficollis	(LINNE, 1758)	1
36-011-001	Eucnemidae	Hylis	olexai	PALM, 1955	1
36-011-003	Eucnemidae	Hylis	foveicollis	(THOMS., 1874)	1
361-001-001	Lissomidae	Drapetes	cinctus	(PANZ., 1796)	1
37-001-003	Throscidae	Triaxagus	carinifrons	BONV., 1859	1
37-002-001	Throscidae	Aulonothroscus	brevicollis	BONV., 1859	1
38-015-023	Buprestidae	Anthaxia	quadripunctata	(L., 1758)	1
38-020-007	Buprestidae	Agrius	sulcicollis	LACORD., 1835	1
45-001-006	Dermestidae	Dermestes	undulatus	BRAHM., 1790	1
45-001-017	Dermestidae	Dermestes	lardarius	L., 1758	1
47-004-002	Byrrhidae	Simplocaria	semistriata	(F., 1794)	1
49-001-001	Byturidae	Byturus	tomentosus	(DEGEER, 1774)	1

492-002-003	Cerylonidae	Cerylon	ferrugineum	STEPH., 1830	1
50-009-024	Nitidulidae	Epuraea	distincta	(GRIMM., 1841)	4
50-020-001	Nitidulidae	Cryptarcha	strigata	(F., 1787)	10
50-021-001	Nitidulidae	Glischrochilus	quadriguttatus	(F., 1776)	1
52-0001-009	Monotomidae	Monotoma	longicollis	(GYLL., 1827)	1
52-001-003	Monotomidae	Rhizophagus	depressus	(F., 1792)	7
52-001-008	Monotomidae	Rhizophagus	dispar	(PAYK., 1800)	3
52-001-009	Monotomidae	Rhizophagus	bipustulatus	(F., 1792)	1
53-015-001	Cucujidae	Pediacus	depressus	(HBST., 1797)	3
531-006-002	Silvanidae	Silvanus	unidentatus	(F., 1792)	1
531-011-001	Silvanidae	Uleiota	planata	(L., 1761)	1
54-002-009	Erotylidae	Triplax	rufipes	(F., 1775)	1
54-003-004	Erotylidae	Dacne	bipustulata	(THUNB., 1781)	1
55-014-011	Cryptophagidae	Atomaria	pusilla	(PAYK., 1798)	1
55-014-045	Cryptophagidae	Atomaria	nigrirostris	STEPH., 1830	1
561-004-001	Laemophloeidae	Cryptolestes	duplicatus	(WALTL., 1839)	1
58-003-0081	Lathridiidae	Lathridius	hirtus	(GYLL., 1827)	1
58-005-001	Lathridiidae	Dienerella	elongata	(CURT., 1830)	1
59-003-001	Mycetophagidae	Litargus	connexus	(FOURCR., 1785)	5
59-004-008	Mycetophagidae	Mycetophagus	multipunctatus	F., 1792	3
60-016-001	Colydiidae	Bitoma	crenata	(F., 1775)	5
60-018-001	Colydiidae	Colydium	elongatum	(F., 1787)	1
61-002-001	Endomychidae	Mycetaea	subterranea	(MARSH., 1802)	2
62-023-003	Coccinellidae	Adalia	bipunctata	(L., 1758)	1
62-025-003	Coccinellidae	Coccinella	septempunctata	L., 1758	3
62-028-	Coccinellidae	Harmonia	axyridis	Palles, 1773	2
62-031-001	Coccinellidae	Calvia	decemguttata	(L., 1767)	1
62-037-001	Coccinellidae	Psyllobora	vigintiduopunctata	(L., 1758)	1
63-001-001	Sphindidae	Sphindus	dubius	(GYLL., 1808)	3
65-007-002	Cisidae	Enneathron	cornutum	(GYLL., 1827)	2
68-013-001	Anobiidae	Priobium	carpini	(HBST., 1793)	3
70-006-001	Oedemeridae	Chrysanthia	viridissima	(L., 1758)	8
711-006-003	Salpingidae	Salpingus	ruficollis	(L., 1761)	1
75-001-003	Anthicidae	Notoxus	monoceros	(L., 1761)	2
79-001-001	Mordellidae	Tomoxia	bucephala	COSTA, 1854	1
79-003-008	Mordellidae	Mordella	holomelaena	APFLB., 1914	1
80-004-001	Melandyriidae	Hallomenus	binotatus	(QUENS.)	1
80-005-006	Melandyriidae	Orchesia	undulata	KR., 1853	1
801-001-001	Tetratomidae	Tetratoma	fungorum	F., 1790	2
83-017-001	Tenebrionidae	Diaperis	boleti	(L., 1758)	5
83-023-001	Tenebrionidae	Corticeus	unicolor	(PILL. Mitt., 1783)	2
83-024-003	Tenebrionidae	Palorus	ratzeburgi	WISSM.	1
85-014-018	Scarabaeidae	Onthophagus	similis	(Scriba, 1970)	2
85-019-044	Scarabaeidae	Aphodius	prodromus	(BRAHM, 1790)	1
85-051-002	Scarabaeidae	Trichius	zonatus	GERM., 1794	4
87-011-003	Cerambycidae	Rhagium	mordax	(DEGEER, 1775)	10
87-027-0031	Cerambycidae	Leptura	quadrifasciata	(L., 1758)	1
87-0274-006	Cerambycidae	Corymbia	rubra	(L., 1758)	4
87-0281-001	Cerambycidae	Pachytodes	cerambyciformis	(SCHRK., 1781)	1
87-029-014	Cerambycidae	Strangalia	attenuata	(L., 1758)	1
87-0293-001	Cerambycidae	Stenurella	melanura	(L., 1758)	6
87-075-002	Cerambycidae	Pogonocherus	hispidus	(L., 1758)	1
87-081-003	Cerambycidae	Agapanthia	villosviridescens	(DEGEER, 1775)	1
88-050-017	Chrysomelidae	Aphthona	coerulea	FOURCR.	1
88-066-003	Chrysomelidae	Chaetocnema	concinna	(MARSH., 1802)	1
91-005-002	Scolytidae	Hylurgops	palliatu	(GYLL., 1813)	1
91-036-001	Scolytidae	Xyleborus	dispar	(F., 1792)	1
91-036-004	Scolytidae	Xyleborus	saxesenii	(RATZ., 1837)	1
91-038-001	Scolytidae	Xyloterus	domesticus	(L., 1758)	2
92-001-001	Platypodidae	Platypus	cylindricus	(F., 1792)	5

6.1.2. Opmerkelijke soorten

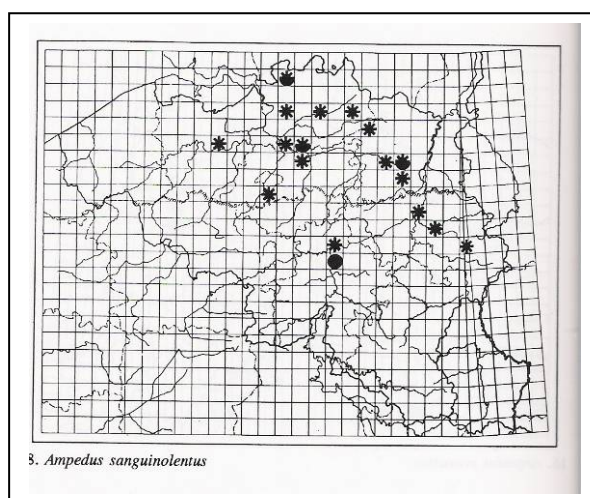
In het totaal werden er 8 soorten voor de eerste maal uit Limburg genoteerd. Hiertussen zitten er zeker enkele opmerkelijk soorten

Scaphisoma balcanicum Taman, 1954

Deze kortschildkever is vermoedelijk verbonden aan de verspreiding van de platte tonderzwam (*Ganoderma lipsiense*) (Muller, 2005). De laatste decennia is er een toename van het aantal waarnemingen in Duitsland en Frankrijk waarbij er een uitbreiding is naar het noordoosten. Voor België waren tot heden nog geen waarnemingen gekend. De soort werd hier aangetroffen in september in het raamval.

Ampedus sanguinolentus

Deze kniptor is gemakkelijk te herkennen aan de zwart vlek op het rode dekschild. De larve ontwikkelt zich in hout van verschillende loofbomen (berk, els, eik,...). Het aantal recente waarnemingen in België is zeer beperkt (Jeuniaux, 1996)



Drapetes cinctus

In de laatste lediging (24.09 - 11.10.2005) van het raamval in Zolder, Afrit E314, zat de kever *Drapetes cinctus* (Panzer, 1796). Deze kever werd recent van de familie Eucnemidae verplaatst naar de nieuwe familie Lissomidae. In onze regio is het de enige soort van deze familie. Uit Nederland zijn er geen waarnemingen bekend (mededeling Oscar Vorst). Uit Wallonië is enkel een exemplaar bekend uit Bouillon (20.07.1964) dat zich in de collectie Roelofs bevindt en een recente waarneming in 2004 uit Ethe (Buzenol) (med. Tim Struyve). De soort ontwikkelt zich in vermolmd hout van loofbomen, onder vermolmd schors van Beuk, Eik, Populier, Olm of Berk. Op warme zomerdagen kan men de kever hier snel rondlopend en snel opvliegend aantreffen (Horion, 1953).

6.1.3. Vergelijking met andere bosgebieden

De Afrit Zolder bezit veel dode en zieke bomen. De verschillende stadia zorgen van aftakeling zorgt zo voor een rijke keverfauna.

Daarom zijn we de resultaten gaan vergelijken met andere Limburgse bosreservaten waar dezelfde inventarisatiewerkwijze is gebruikt (Tabel 2).

We focussen op xylobionten, dit zijn kevers die voor de ontwikkeling minstens in één stadia houtachtige gewassen nodig hebben (Kohler, 1996).

Deze soorten zijn een goede parameter voor de kwaliteit van het bos.

Een grote variatie van boomsoorten en de aanwezigheid van voldoende dood hout zorgen voor grotere soortenrijkdom aan xylobionten.

De bekomen resultaten zijn vergeleken met de waarde in andere bosreservaten die de laatste jaren met de dezelfde zoekinspanning zijn geïnventariseerd.

In tabel

Figuur 2: overzicht van het aantal keversoorten en het aantal xylobionten per bosgebied.

Jongenbos (Kortesseem-Vliermaalroot), Pijnven (Hechtel-Eksel), Lanklaarderbos (Dilsen-Stokkem), Kolmontbos (Tongeren)

Gebied	Oppervlakte (ha)	Aantal keversoorten	Aantal xylobionten
Jongenbos	73	278	116
Pijnven	45	172	93
E314afritcomplex28	1,6	177	82
Lanklaarderbos	70	188	71
Kolmontbos	10	152	69

6.1.4. Verdeling keverfauna per ecologische groep

Hierbij is een overzicht van het habitat van de xylobionte kevers van de Afrit Zolder.

De meerderheid van de **houtkevers** verkiezen zonnige en droge doodhoutstructuren. De larven verwerken het hout met hulp van microorganismen of paddenstoelen. Vocht en schimmelvorming verhinderen de afbraak. In lichtrijke bossen komen er dan ook beduidend meer soorten voor.

Schorskevers zijn meestal overal aanwezig. Ze zijn op vers substraat aangewezen en daardoor zeer mobiel. Het aantal Rode Lijstsoorten is daarom steeds laag.

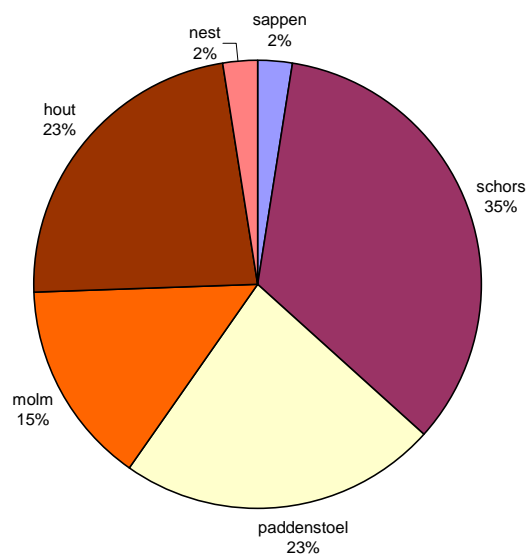
Molmkevers leven in langer aangetaste dode houtstructuren die een bijzonder microklimaat ontwikkelen maar ook leven in de aanwezige nesten van de Hoornaar, mieren of vogels. De meeste kansen zijn er bij staand afgestorven hout. Door deze specifieke voorwaarden is hier % het aantal Rode Lijstsoorten het hoogst.

Bij **Paddenstoelkevers** is er een gelijkenis met de molmkevers. Oude bossen met veel dood hout zijn meestal goede plaatsen voor paddenstoelen. Deze zijn dan ook goed voor de eraan gebonden kevers.

Als we kijken naar de resultaten van Zolder dan is het opmerkelijke percentage van houtbewoners wat rond de 65% gelegen is. De streefwaarde voor een bosreservaat is minstens 55 %. Deze waarde is een goede indicator voor de aanwezigheid van dood hout in al haar afbraakstadia. Het is een waarde die we enkel in het bosreservaat Kolmontbos konden bereiken.

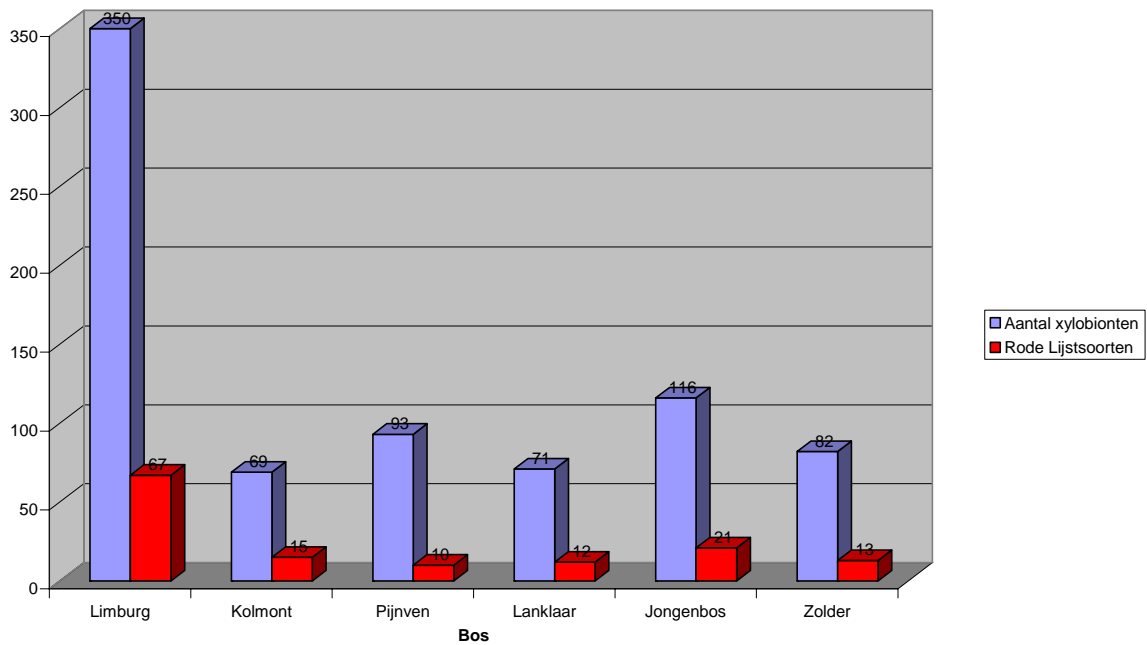
Het toont aan dat er hier een bijzonder stukje bos is ontstaan.

Afrit Zolder



Voor een vergelijking van de zeldzaamheid is er gebruik gemaakt van de Rode Lijst van de kevers van Duitsland (Geisner, 1998). In het totaal zijn er in het studiegebied 13 Rode Lijstsoorten aangetroffen. Dit aantal is vergelijkbaar met de andere bosreservaten.

Aantal xylobionten en Rode Lijstsoorten



6.2. Vliesvleugeligen

6.2.1. Mieren

Alle mieren werden gedetermineerd door François Vankerkhoven. In het totaal werden er 6 soorten algemene mieren gevonden. Dit is een normaal aantal gezien het hier gaat om een nat terrein en mieren voornamelijk houden van droge gebieden.

Geslacht	Soort	Naamgever	SomVanAantal	Rode Lijst Vlaanderen
Lasius	brunneus	(Latreille, 1798)	1	Momenteel niet bedreigd
Lasius	platythorax	Seifert, 1991	1	Momenteel niet bedreigd
Leptothorax	nylanderi	(Förster, 1850)	1	Momenteel niet bedreigd
Myrmica	rubra	(Linnaeus, 1758)	1	Momenteel niet bedreigd
Myrmica	ruginodes	(Linnaeus, 1758)	2	Momenteel niet bedreigd

6.2.2. Bijen en wespen

Momenteel zijn de determinaties nog niet allemaal gebeurd. Ze zullen later aan de lijst worden toegevoegd.

6.3. Spinnen

Alle spinnen werden gedetermineerd door Marc Janssen. Met de bodemvallen werden er 31 soorten gevangen. Dit is een laag aantal maar voornamelijk te wijten aan het (te) laat zetten van de bodemvallen en het ontbreken van sleepvangsten. Van de 31 soorten staan er 8 (26%) op de Vlaamse Rode Lijst. Verwacht wordt dat het gebied bij een doorgedreven inventarisatie minstens 70 soorten geeft.

Familie	Geslacht	Soort	Naamgever	Aantal	Rode Lijst Vlaanderen
Gnaphosidae	Zelotes	subterraneus	(C.L.KOCH, 1833)	9	Momenteel niet bedreigd
Gnaphosidae	Micaria	subopaca		4	Momenteel niet bedreigd
Clubionidae	Clubiona	terrestris	(WEST, 1862)	1	Momenteel niet bedreigd
Clubionidae	Clubiona	lutescens	WEST., 1851	2	Momenteel niet bedreigd
Thomisidae	Misumenops	tricuspidatus	(FABRICIUS, 1775)	1	Zeldzaam
Thomisidae	Ozyptila	praticola	(C.L.KOCH, 1837)	27	Momenteel niet bedreigd
Salticidae	Salticus	zebraneus	(C.L.KOCH, 1837)	1	Momenteel niet bedreigd
Salticidae	Marpissa	muscosa	(CLERCK, 1757)	1	Momenteel niet bedreigd
Salticidae	Synageles	venator		4	Momenteel niet bedreigd
Salticidae	Myrmarachne	formicaria	(DEGEER, 1778)	1	Momenteel niet bedreigd
Lycosidae	Pardosa	prativaga	(C.L.KOCH, 1870)	4	Kwetsbaar
Lycosidae	Pardosa	amentata	(CLERCK, 1757)	1	Momenteel niet bedreigd
Lycosidae	Pardosa	lugubris	(WALCK., 1802)	28	Kwetsbaar
Lycosidae	Pirata	hygrophilus	THORELL, 1872	6	Momenteel niet bedreigd
Agelenidae	Agelena	labyrinthica	(CLERCK, 1757)	1	Momenteel niet bedreigd
Agelenidae	Tegenaria	silvestris	(L.KOCH, 1872)	5	Kwetsbaar
Mimetidae	Episinus	angulatus	(BLACKWALL, 1836)	1	Momenteel niet bedreigd
Theridiidae	Euryopsis	flavomaculata	(C.L.KOCH, 1841)	1	Kwetsbaar
Theridiidae	Dipoena	melanogaster	(C.L.KOCH, 1815)	3	Bedreigd
Theridiidae	Theridion	varians	(HAHN, 1833)	1	Momenteel niet bedreigd
Theridiidae	Robertus	lividus	(BLACKWALL, 1836)	2	Momenteel niet bedreigd
Linyphiidae	Maso	sundevalli	(WEST., 1851)	4	Momenteel niet bedreigd
Linyphiidae	Tapinocyba	insecta	(L.KOCH, 1869)	3	Momenteel niet bedreigd
Linyphiidae	Diplocephalus	cristatus	(BLACKW., 1833)	2	Momenteel niet bedreigd
Linyphiidae	Diplocephalus	picinus	(BLACK., 1841)	1	Momenteel niet bedreigd
Linyphiidae	Microneta	viaria	(BLACKW., 1841)	1	Momenteel niet bedreigd
Linyphiidae	Diplostyla	concolor	(WIDER, 1834)	18	Momenteel niet bedreigd
Linyphiidae	Tenuiphantes	tenuis	(BLACK., 1852)	1	Momenteel niet bedreigd
Linyphiidae	Lepthyphantes	mengei	(BLACKWALL, 1869)	2	Momenteel niet bedreigd
Linyphiidae	Palliduphantes	pallidus	(CAMBRIDGE, 1871)	2	Momenteel niet bedreigd
Linyphiidae	Neriene	clathrata	(SUNDVALL, 1829)	2	Momenteel niet bedreigd

7. Besluit

7.1. Over de aanwezige fauna

Ondanks het beperkt onderzoek werden vele bijzondere keversoorten in het gebied gevonden. Verdere inventarisatie en determinaties zal de soortenlijst zeker nog doen toenemen.

Momenteel bevat de lijst al verschillende zeldzame soorten en enkele nieuwe voor Vlaanderen.

De beperkte mieren en spinnenlijst heeft gedeeltelijk te maken met de aard van het terrein (te vochtig voor warmtelievende soorten) maar ook met de afwezigheid van sleepvangsten.

7.2. Over het te voeren beheer

Momenteel is het gebied optimaal voor de houtkeverfauna. We kunnen het gerust omschrijven als een stapsteen bosreservaat. Toch zijn er voor de toekomst een aantal ingrepen gewenst:

-door de vernatting is de Zwarte els en de Zachte berk aan het toenemen. Deze bomen groeien snel en kunnen zorgen voor een verdringing van de Zomereiken.

Het kappen van deze loofbomen is dan plaatselijk aangewezen om de jonge Zomereiken alle kansen te geven om te ontwikkelen.

-belangrijk is het om nabij het afritcomplex een nieuwe concentratie aan dood hout te vormen binnen een bestaand bosgebied. Dit terrein bevindt zich best op minder dan 1000 meter van het gebied. Of de kevers de autosnelweg kunnen oversteken is mij niet duidelijk. Het zijn goede vliegers maar brede terreinen met veel wind worden liefst vermeden.

Dank

Dank aan de verschillende leden van de werkgroep ongewervelden Jean-Pierre Beuckx, Bart Bosmans, Marc Janssen, Eugene Stassen die mee op terrein gingen of advies gaven voor het maken van dit eindverslag. Een speciale dank gaat ook naar Piet Beckx, diensthoofd Bruggen en Wegen die het onderzoek mogelijk maakte.

Literatuur

- DE BAKKER, D., DESENDER, K. & P. GROOTAERT 2000. Determinatie en bioindicatie van bosgebonden ongewervelden. 1. Bioindicatie van standplaatvariabelen. Onderzoeksopdracht Bos&Groen/29/98, AMINAL. Rapport KBIN ENT.2000.01. Brussel, Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen. 146p.
- DE BAKKER, D., DESENDER K., GROOTAERT,P. & L. BAERT 2001. Inventarisatie en determinatie van ongewervelden als ecologische indicatoren in Vlaamse integrale bosreservaten. 1. Het belang van integrale bosreservaten voor arboricole en bodembewonende spinnen en loopkevers. Onderzoeksopdracht Bos en Groen/19/99, AMINAL. Rapport KBIN ENT. 2001.01. Brussel, Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen. 89p.
- DE BAKKER, D., DESENDER,K., GROOTAERT, P., HEIRBAUT, W.& V. VERSTEIRT 2002. Inventarisatie en determinatie van ongewervelden als ecologische indicatoren in Vlaamse integrale bosreservaten. 3. Inventarisatie en evaluatie van xylobionte arthropoden in integrale bosreservaten. Onderzoeksopdracht Bos en Groen/19/99, AMINAL. Rapport KBIN ENT.2001.04. Brussel, Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen. 103p.
- FREUDE, H. HARDE, K.W. & LOHSE, G.A., 1964-1983. Die Käfer Mitteleuropas Band 1-11, Krefeld.
- GEISER, R., 1998. Rote Liste der Käfer (Coleoptera) in: BINOT, M., R. BLESS, P. BOYE, H. GRUTTKE & P. PRETSCHER: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schr. Landschaftsplege Natursch. (Bonn) 55, 168-230
- HORION, A., 1953 Faunistik der mitteleuropäischen Käfer, Band III: Malacodermata, Sternoxia (Elateridae bis Throscidae). Munchen 340p.
- JEUNIAUX, C., 1996. Faune de Belgique : Elatérides (Elateridae). KBIN, Brussel. 172p.
- KÖHLER, F.,1996. Käferfauna in Naturwaldzellen und Wirtschaftswald. Landesanstalt für Ökologie, Bodemordnung un Forsten / Landesamt für Agrarordnung NRW, LÖBF-Schriftenreihe, Band 6 283p.
- KÖHLER, F., 1998. Vergleichende Untersuchungen zur Totholzkäferfauna (Coleoptera) des Naturwaldreservates “Himbeerberg” im Hunsrück. Mainzer naturwiss. Archiv nr. 36: 147 -208
- KÖHLER, F., 2000. Totholzkäfer in Naturwaldzellen des nördlichen Rheinlandes. Landesanstalt für Ökologie, Bodemordnung un Forsten / Landesamt für Agrarordnung NRW, LÖBF-Schriftenreihe, Band 18 351p.
- KÖHLER, F. & B. KLAUSNITZER 1998. Verzeichnis der Käfer Deutschlands. Entomologische Nachrichten und Berichte (Dresden) Beiheft 4, 1- 185

LOHSE, G.A. & W. LUCHT, 1989. Die Käfer Mitteleuropas. Erster Supplementband mit katalogteil (Band 12), Krefeld. 346p.

LOHSE, G.A. & W. LUCHT, 1992. Die Käfer Mitteleuropas. Zweiter Supplementband mit katalogteil (Band 13), Krefeld. 375p.

LOHSE, G.A. & W. LUCHT, 1993. Die Käfer Mitteleuropas. Dritter Supplementband mit katalogteil (Band 13), Krefeld. 403p.

LUCHT, W. & B. KLAUSNITZER, 1998. Die Käfer Mitteleuropas. Vierter Supplementband mit katalogteil (Band 15), Jena. 398p.