

Bos



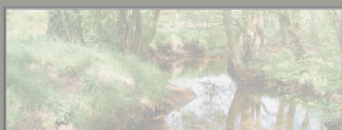
Natuur



Landschap - Ruimtelijke Planning



Water



Bodem



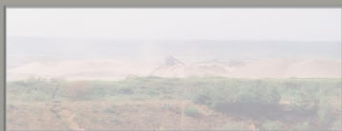
Milieu-effectrapportage



Gemeentelijk Milieubeleid



Milieu-zorg voor Bedrijven



AEOLUS BVBA

VROENTESTRAAT 2B  
3290 DIEST (SCHAFFEN)

TEL: 013 / 35 55 70  
FAX: 013 / 55 69 48

E-MAIL: BOS@AEOLUS-MILIEU.BE  
WWW.AEOLUS-MILIEU.BE

BOS  
Bos

## BEHEERPLAN BOSRESERVAAT JONGENBOS

GELEGEN TE KORTESSEM EN DIEPENBEEK

AGENTSCHAP VOOR NATUUR EN BOS

*Actualisatie van het beheerplan opgemaakt in 1998*

OPDRACHTGEVER :	AGENTSCHAP VOOR NATUUR EN BOS KONING ALBERT II-LAAN 20 BUS 8 1000 BRUSSEL	UITVOERING :	ILSE PLESSERS
CONTACTPERSOON :	BERNARD VAN ELEGEM	AFWERKING :	MEI 2011
STATUS :	EINDRAPPORT	O. REF :	04/BGL75J

AEOLUS

## COLOFON

<u>Titel:</u>	Actualisatie beheerplan voor het bosreservaat Jongenbos
<u>Jaar van uitvoering:</u>	2005, laatste aanpassingen in 2011 door Johnny Cornelis (ANB)
<u>Opdrachtgever:</u>	Agentschap voor Natuur en Bos Koning Albert II-Laan 20 bus 8 1000 Brussel bernard.vanelegem@lne.vlaanderen.be
	
<u>Contactpersoon opdrachtgever:</u>	Bernard Van Elegem
<u>Opdrachthouder:</u>	AEOLUS bvba Vroentestraat 2b 3290 Diest Tel: 013/35 55 78 Fax: 013/55 69 48 e-mail: <a href="mailto:bos@aeolus-milieu.be">bos@aeolus-milieu.be</a> <a href="http://www.aeolus-milieu.be">www.aeolus-milieu.be</a>
	
<u>Auteurs:</u>	Ilse Plessers

# INHOUDSTAFEL

Colofon .....	I
Inhoudstafel.....	II
VOORWOORD .....	IV
1 Statuut.....	5
Datum van aanwijzing .....	5
Toelichting bij de begrenzing van het bosreservaat.....	5
2 IDENTIFICATIE VAN HET BOS.....	7
Eigendom en identiteit van het bos .....	7
Kadastraal overzicht .....	8
Administratieve en geografische situering.....	9
Bestemming volgens het ruimtelijk uitvoeringsplan .....	10
Ligging in of nabij speciale beschermingszones.....	10
Gerangschikte landschappen, dorps- of stadsgezichten en monumenten.....	10
Europese beschermingszones .....	11
Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN).....	12
Natuur- en bosreservaten .....	12
Erfdienstbaarheden .....	13
Afbakening van de zones met integraal en gericht beheer .....	14
Geschiedenis en vroeger beheer .....	15
Wateringen.....	16
Landinrichtings- en ruilverkavelingsprojecten .....	16
3 ALGEMENE BESCHRIJVING .....	17
Beschrijving van de standplaats .....	17
Reliëf en hydrografie .....	17
Geologie en bodem.....	17
Beschrijving van het biologisch milieu.....	18
Flora en vegetatie.....	18
Fauna .....	25
Bestandsbeschrijving .....	39

	Boomsoortensamenstelling en leeftijdsverdeling .....	42
	Opbrengsten en diensten.....	43
4	BEHEERDOELSTELLINGEN.....	44
	Bosfuncties.....	44
	Ecologische functie .....	44
	Wetenschappelijke functie .....	44
	Schermfunctie.....	45
	Beheerdoelstellingen.....	46
	Voor de zones met integraal beheer .....	46
	Voor de zones met gericht beheer .....	47
5	BEHEERRICHTLIJNEN .....	48
	Inleidend beheer .....	48
	Eindbeheer.....	49
6	BIJZONDERE BEHEERRICHTLIJNEN .....	52
	Bosbouwkundige werken.....	52
	Werken met betrekking tot de fytosociologische, faunistische, bodemkundige of landschappelijke waarde .....	53
	Uitzonderlijke werken, die een wijziging van de ecologische kenmerken tot gevolg hebben zoals genoemd in artikel 30 van het Bosdecreet.....	54
	Uitzonderlijke werken, die een wijziging van de ecologische kenmerken tot gevolg hebben zoals genoemd in de artikelen 30 en 97, en waarvoor de adviescommissie voor de bosreservaten moet worden gehoord.....	54
	Richtlijnen met betrekking tot de sociale functie (artikel 10) .....	57
	Toegankelijkheid.....	57
	Specifieke maatregelen ter bescherming van flora, fauna, bosverjonging m.b.t. de bosrecreatie.....	57
	Richtlijnen m.b.t. de jacht.....	57
	Andere (o.a. gebruik van prikkeldraad artikel 97).....	57
7	OPENBAARHEID VAN HET BEHEERPLAN .....	58
8	MAATREGELEN IN DE ONMIDDELLIJKE OMGEVING VAN HET BOSRESERVAAT OM NADELIGE BEINVLOEDING VAN BUITENAF TE STOPPEN (artikel 29).....	58
	Aard en doelstelling van deze maatregelen.....	58
	Gebruiksovereenkomsten .....	58
9	LITERATUUR .....	59

## VOORWOORD

Dit beheerplan is een actualisatie van het beheerplan voor het bosreservaat Jongenbos dat werd opgemaakt in 1998 door Freddy Janssens van de Intercommunale voor Milieubeheer en dat een eerste keer werd aangepast door studiebureau Aeolus in 2005. De huidige actualisatie door Johnny Cornelis van het Agentschap voor Natuur en Bos omvat tevens een uitbreiding van het bosreservaat met ca. 11 ha.

Voor de opmaak van het beheerplan in 1998 zijn enkele foutieve kadastrale gegevens gebruikt. Deze kadastrale gegevens werden bij de actualisatie gecorrigeerd. Het gewestplan ter hoogte van het Jongenbos werd in 2008 vervangen door een Gewestelijk RUP. In 2000 vonden aanpassingen van de Habitatrichtlijngebieden plaats zodat ook de Habitatrichtlijngegevens dienden te worden geactualiseerd. Verder werd hoofdstuk 2.5.3 van het beheerplan aangepast. Hierin worden Vlaamse en erkende natuurreservaten in de nabije omgeving evenals gronden in eigendom van terreinbeherende verenigingen of het Vlaams gewest aangeduid. De gegevens werden aan de huidige situatie aangepast. Tussen juni 2002 en oktober 2004 werd er in het bosreservaat een uitgebreid onderzoek gedaan naar ongewervelden, in het bijzonder kevers en spinnen. De voornaamste resultaten worden onder 3.2.2 "fauna" toegelicht. Ook recente waarnemingen van fauna en flora werden toegevoegd. Ten slotte werden hoofdstuk 4 "beheerdoelstellingen" en 5 "beheerlijnen" meer in detail uitgewerkt. Ook hoofdstuk 5.7 "kapregeling" werd aangepast.

Wegens de uitbreiding van het bosreservaat werden ook de kaarten in bijlage opnieuw aangemaakt.

# 1 STATUUT

## DATUM VAN AANWIJZING

De aanwijzing van een gedeelte van domeinbos "Het Jongenbos" als bosreservaat gebeurde bij Ministerieel Besluit van 14 maart 1995. Voor een afschrift van het aanwijzingsbesluit van de Vlaamse Regering, zie bijlage 1.1.

Dit beheerplan wordt tevens gebruikt als aanwijzingsdossier voor een uitbreiding van het bosreservaat met ca. 11 ha.

## TOELICHTING BIJ DE BEGRENZING VAN HET BOSRESERVAAT

Er moet gewezen worden op een aantal fouten die werden begaan bij het opstellen van genoemd besluit van 14/03/1995, namelijk inzake juiste opsomming van de als bosreservaat aangewezen grondpercelen.

De vergissingen zijn het gevolg van een 2-tal elementen van onnauwkeurigheid inzake:

1. De opsomming van de percelen stemt niet precies en volledig overeen met de werkelijke terreinomgrenzing die volgens het liggingsplan ("op het hierbij gaande plan in het zwart omlijnd") werd aangewezen.
2. In de perceelsopsomming werden twee percelen vergeten, werd een suffix vergeten, en werden een aantal percelen onjuist teveel opgesomd die buiten de aangewezen zone als bosreservaat liggen.

Aldus, reeds opgesomd in het Besluit van 14/03/1995 :

- Kortessem, 3<sup>de</sup> Afdeling, Vliermaalroot, Sectie B: (46 percelen opgesomd)
- Diepenbeek, 2<sup>e</sup> Afdeling, Sectie D: (6 percelen opgesomd)  
"groot 82 ha 04a 00ca"

Bij nazicht van de op het plan aangewezen oppervlakte ten opzichte van de vermelde kadastrale perceelnummers blijkt :

Op Kortessem, 3<sup>e</sup> Afdeling, sectie B

is in de opsomming vergeten: n° 181 (oppervlakte 0,0815 ha);  
 is tweemaal opgesomd: n° 191 (oppervlakte 0,2180 ha);  
 is suffix vergeten: moet zijn 235b i.p.v. 235;  
 is verkeerdelijk opgesomd, want gelegen buiten de aangewezen oppervlakte:

- n° 240a (oppervlakte 0,6620 ha)
- n° 237 - deel (deeloppervlakte 0,8370 ha buiten de aangewezen zone; en deeloppervlakte 10,9540 ha binnen het bosreservaat)

Hierdoor wordt de werkelijk aangewezen oppervlakte op Kortessem: 69,4882 ha.

Op Diepenbeek, 2<sup>e</sup> Afdeling, sectie D

is in de opsomming vergeten n° 966 (oppervlakte 1,1230 ha);  
 is verkeerdelijk opgesomd, want gelegen buiten de aangewezen oppervlakte :

- o n° 958c (oppervlakte 0,7800 ha)
- o n° 958f (oppervlakte 0,6690 ha)
- o n° 958h (oppervlakte 0,1640 ha)
- o n° 958k (oppervlakte 3,1400 ha)
- o n° 958l (oppervlakte 1,8860 ha)

Hierdoor wordt de werkelijk aangewezen oppervlakte op Diepenbeek: 2,7800 ha.

De totaal op het plan in het zwart omliggende aangewezen oppervlakte bosreservaat beslaat aldus:

Kortesseem:	69	ha	48	a	82	ca
Diepenbeek:	2	ha	78	a	00	ca
			-----			
Totaal:	72	ha	26	a	82	ca

(de onjuiste perceelsopsomming in het Besluit vermeldde: "groot 82 ha 04 a 00 ca")

De nieuw aan te wijzen percelen die de uitbreiding van het bosreservaat vormen, zijn:

- Kortesseem, 3<sup>e</sup> Afdeling, sectie B, n° 15l, 206a (deel), 237 (deel dat nog niet aangewezen was) en 240a;
- Diepenbeek, 2<sup>e</sup> Afdeling, sectie D, n° 958c, 958f, 958l, 958n en 958r;

met een gezamenlijke oppervlakte van 11 ha 32 a 85 ca, waardoor de totale oppervlakte van het bosreservaat op 83 ha 59 a 67 ca komt.

Voor het kadastrale overzicht wordt verwezen naar hoofdstuk 2.2.

Het beheerplan voor het bosreservaat wordt opgemaakt voor de hoger aangehaalde oppervlakte van 83 ha 59 a 67 ca.

De aanwijzing gebeurde overeenkomstig het Bosdecreet van 13 juni 1990, inzonderheid ondermeer art. 22 en 23, zoals gewijzigd door het decreet van 18 mei 1999, en in toepassing van het Besluit van de Vlaamse Executieve van 20 januari 1993 betreffende de aanwijzing of erkenning en het beheer van de bosreservaten.

Art. 22 van het Bosdecreet:

*In de bosreservaten wordt de groei en de ontwikkeling vrijgelaten of wordt gestreefd naar het behoud of het tot stand brengen van natuurlijke bosgemeenschappen en bijzondere bostypes.*

*De Vlaamse regering stelt vast mits toestemming van de eigenaar, voor welke bossen of gedeelten van bossen bijzondere beschermings- en beheermaatregelen genomen worden omdat zij een ecologische en wetenschappelijke functie vervullen. Deze bossen worden vanaf de aanwijzing of de erkenning bosreservaten genoemd; zij kunnen zones met een verschillende bescherming omvatten.*

*De Vlaamse regering stelt de voorwaarden tot erkenning en aanwijzing vast.*

Art. 23 van het Bosdecreet:

*De aangewezen bosreservaten eigendom van het Vlaamse Gewest, behouden hun statuut van bosreservaat voor een onbepaalde tijdsduur. ...*

## 2 IDENTIFICATIE VAN HET BOS

### EIGENDOM EN IDENTITEIT VAN HET BOS

Het bosreservaat Jongenbos, waarvoor het bosbeheerplan opgemaakt wordt, is eigendom van het Vlaams Gewest.

Het maakt deel uit van het domein Jongenbos, eigendom van het Vlaams Gewest, Het werd verworven door aankoop van privé-bezit, in opdracht van het toenmalige Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Afdeling Bos en Groen [nu: Agentschap voor Natuur en Bos].

Het bosbeheerplan heeft betrekking op een oppervlakte van 83 ha 59 a en 67 ca.

De ligging en begrenzing van het bosreservaat met aanduiding van de bestanden zijn weergegeven op [kaart 1](#).



## KADASTRAAL OVERZICHT

Onderstaande tabel geeft het juiste kadastrale overzicht (zie ook [kaart 2](#)):

Aanwijzing						
Gemeente	Deelgemeente	Afdeling	Sectie	Nummer	Oppervlakte (ha)	Bodemgebruik
Diepenbeek	Diepenbeek	2	D	957/03	1,6570	bos
Diepenbeek	Diepenbeek	2	D	966	1,1230	bos
Kortesseem	Vliermaalroot	3	B	179	0,0250	weg
Kortesseem	Vliermaalroot	3	B	180	0,8380	bos
Kortesseem	Vliermaalroot	3	B	181	0,0815	weg
Kortesseem	Vliermaalroot	3	B	182	0,4060	bos
Kortesseem	Vliermaalroot	3	B	189	0,4620	weg
Kortesseem	Vliermaalroot	3	B	190A	1,8910	bos
Kortesseem	Vliermaalroot	3	B	191	0,2180	bos
Kortesseem	Vliermaalroot	3	B	192	0,2030	bos
Kortesseem	Vliermaalroot	3	B	193	0,2750	bos
Kortesseem	Vliermaalroot	3	B	194B	0,1860	bos
Kortesseem	Vliermaalroot	3	B	194C	0,1840	bos
Kortesseem	Vliermaalroot	3	B	194D	0,1820	bos
Kortesseem	Vliermaalroot	3	B	197B	0,3220	bos
Kortesseem	Vliermaalroot	3	B	198A	0,4440	bos
Kortesseem	Vliermaalroot	3	B	199E	0,0660	bos
Kortesseem	Vliermaalroot	3	B	199F	0,0635	bos
Kortesseem	Vliermaalroot	3	B	199H	0,2670	bos
Kortesseem	Vliermaalroot	3	B	200	0,1625	bos
Kortesseem	Vliermaalroot	3	B	201A	1,1830	bos
Kortesseem	Vliermaalroot	3	B	202	0,9780	bos
Kortesseem	Vliermaalroot	3	B	203	0,7360	bos
Kortesseem	Vliermaalroot	3	B	209	0,5085	bos
Kortesseem	Vliermaalroot	3	B	210	7,0820	bos
Kortesseem	Vliermaalroot	3	B	211	0,6925	bos
Kortesseem	Vliermaalroot	3	B	212	0,3980	bos
Kortesseem	Vliermaalroot	3	B	213A	6,5660	bos
Kortesseem	Vliermaalroot	3	B	213B	5,5200	bos
Kortesseem	Vliermaalroot	3	B	225	0,1670	weg
Kortesseem	Vliermaalroot	3	B	226D	1,4658	bos
Kortesseem	Vliermaalroot	3	B	226E	0,3757	weiland
Kortesseem	Vliermaalroot	3	B	227A	0,2980	weg
Kortesseem	Vliermaalroot	3	B	227D	0,2527	bos
Kortesseem	Vliermaalroot	3	B	233A	6,8200	bos
Kortesseem	Vliermaalroot	3	B	233B	5,0130	bos
Kortesseem	Vliermaalroot	3	B	234	0,1935	bos
Kortesseem	Vliermaalroot	3	B	235B	2,9939	bos
Kortesseem	Vliermaalroot	3	B	236A	0,3070	weg
Kortesseem	Vliermaalroot	3	B	236B	0,1316	weg
Kortesseem	Vliermaalroot	3	B	237 (deel)	10,9540	bos
Kortesseem	Vliermaalroot	3	B	238	4,7690	bos
Kortesseem	Vliermaalroot	3	B	239	0,3850	weg
Kortesseem	Vliermaalroot	3	B	240/02	0,1790	bos
Kortesseem	Vliermaalroot	3	B	241A	4,8180	bos
Kortesseem	Vliermaalroot	3	B	241B	0,1410	weg
Kortesseem	Vliermaalroot	3	B	243	0,2835	weg
<b>subtotaal</b>					<b>72,2682</b>	

Uitbreiding						
Gemeente	Deelgemeente	Afdeling	Sectie	Nummer	Oppervlakte (ha)	Bodemgebruik
Kortesseem	Vliermaalroot	3	B	15l	5,3861	weiland
Kortesseem	Vliermaalroot	3	B	206a (deel)	0,9516	weiland
Kortesseem	Vliermaalroot	3	B	237 (deel)	0,8370	bos
Kortesseem	Vliermaalroot	3	B	240a	0,6620	weiland
Diepenbeek	Diepenbeek	2	D	958c	0,7301	bos
Diepenbeek	Diepenbeek	2	D	958f	0,7151	bos
Diepenbeek	Diepenbeek	2	D	958l	1,9687	bos
Diepenbeek	Diepenbeek	2	D	958n	0,0581	weg
Diepenbeek	Diepenbeek	2	D	958r	0,0198	weg
<b>subtotaal</b>					<b>11,3285</b>	
<b>Totaal</b>					<b>83,5967</b>	

Grenzend aan de perimeter ligt een openbare weg (openbaar domein) "Koetsweg van Hasselt naar Diepenbeek". In de Atlas der Buurtwegen (Vliermaal, detailplan 1) is deze weg terug te vinden als "Chemin nr. 6". De Atlas geeft voor deze weg een breedte aan van 8 m. Ter hoogte van de grens met de gemeente Diepenbeek varieert de breedte tussen 6,2 en 22 m.

De opgesomde percelen grenzen aan de Leenstraat (235b deel en 236b deel). De Leenstraat wordt in de Atlas der Buurtwegen aangeduid als Chemin nr. 7.

De Atlas geeft verder nog een voetpad aan: "Sentier nr. 89" met een breedte van 1 m doorheen het kadastraal perceel 182.

Binnen de perimeter ligt ook de Winterbeek (openbaar domein), waterloop 2 categorie. Deze vormt de grens tussen de gemeenten Diepenbeek en Kortesseem. Het officiële punt van oorsprong ligt even oostelijk van het bosreservaat.

## ADMINISTRATIEVE EN GEOGRAFISCHE SITUERING

Het bosreservaat Jongenbos is gelegen in de gemeenten Diepenbeek en Kortesseem, deelgemeente Vliermaalroot in de provincie Limburg.

Het bosbeheer valt onder het Agentschap voor Natuur en Bos, beheerregio Zuid-Limburg.

Het bevindt zich in de geografische streek: Haspengouw, substreek Vochtig Haspengouw.

Landschappelijk is het bosreservaat gelegen in het Boomgaardengebied van Sint-Truiden-Bilzen, zandlemig (vochtig) deel van Haspengouw (Indeling van traditionele landschappen, volgens M. Antrop, Koning Boudewijnstichting 1985).

Het bosreservaat Jongenbos is terug te vinden op het kaartblad 33/4/2.

Op [kaart 3](#) is de situering te vinden van het bosreservaat op een orthofoto gemaakt in 2007.

## BESTEMMING VOLGENS HET RUIMTELIJK UITVOERINGSPLAN

Op 20 juni 2008 werd het gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan (GRUP) voor de natuur-, bos- en landbouwgebieden 'Jongebos en vallei van de Mombeek van Winterhoven tot Wimmertingen' goedgekeurd. Dit GRUP vervangt het gewestplan. Doelstelling van het RUP is de vallei van de Mombeek te versterken als verwevingsgebieden voor landbouw, natuur, bos en waterberging en het Jongebos als landschappelijke baken in het open landschap te behouden en te versterken. Hiertoe wordt enerzijds getracht de interne samenhang van de natuurwaarden te verhogen door tegengaan van versnippering en anderzijds blijft het Jongebos omzoomd door agrarische gebieden met bijzondere aandacht voor landschappelijke en cultuurhistorische waarde van het gebied.

Door de opmaak van dit GRUP valt het bosreservaat, incl. de uitbreiding van het bosreservaat, bijna volledig in **natuurgebied**. Alleen bestand 13 heeft de bestemming **parkgebied**.

[Kaart 4](#) geeft de ruimtelijke bestemming weer van het bosreservaat en omgeving.

## LIGGING IN OF NABIJ SPECIALE BESCHERMINGSZONES

### GERANGSCHIKTE LANDSCHAPPEN, DORPS- OF STADSGEZICHTEN EN MONUMENTEN

Het bosreservaat is niet gelegen in of grenst niet aan een gerangschikt landschap. Ook komen in het reservaat geen gerangschikte monumenten, noch gerangschikte dorpsgezichten voor. Ook in de onmiddellijke omgeving komen deze niet voor.

Het park en het bos van het domein Jongebos zijn in de landschapsatlas geïnventariseerd als ankerplaats. Ze zijn echter (nog) niet aangeduid als voorlopige of definitieve ankerplaats bij ministerieel besluit.

### **Argumentatie voor de opname van het Jongebos als ankerplaats in de landschapsatlas:**

#### **Historische waarde:**

*Park en bos van het domein Jongebos zijn de historisch stabiele restanten van een voormalig bosrijke omgeving, die als jachtdomein van het gelijknamige Loons leengoed fungeerde. De randzones, vooral in westelijke en noordelijke richting, zijn overblijfselen van een meer gesloten bos.*

#### **Esthetische waarde:**

*Het domein Jongebos omvat het kasteel met park en vijver, dat overgaat in het aanpalende bos. Het geheel is bepalend in de agrarische omgeving met weilanden en halfopen zichten. Thans zijn park en bos door een extensief onderhoud enigszins verwilderd en hebben zij een semi-natuurlijk uitzicht, landschappelijk echter niet minder aantrekkelijk. Het bos is gesloten met halfopen randzones, vooral in westelijke en noordelijke richting. Oude bomen, bomenrijen en houtkanten doorheen de vochtige weidegronden zijn landschappelijk waardevolle restanten, verspreid voorkomende bosjes en struikgewas belangrijke structuren.*

#### **Ruimtelijk structurerende waarde:**

*Door zijn oppervlakte (ca. 104 ha) is het Jongebos ruimtelijk-structureel bepalend.*

## EUROPESE BESCHERMINGSZONES

**EG-Vogelrichtlijngebieden**

De Europese Richtlijn 79/409/EEG van 2 april 1979, tot aanwijzing van speciale beschermingszones inzake het behoud van de vogelstand, verplicht de lidstaten voor de in bijlage bij de richtlijn vermelde bijzonder te beschermen vogelsoorten, alsook voor de geregeld voorkomende trekvogels, speciale beschermingsmaatregelen te treffen.

In het Vlaamse Gewest (B.VI.Ex. 17 oktober 1988) werden 23 speciale beschermingszones aangeduid.

Het bosreservaat Jongenbos is niet gelegen in één van de 23 speciale beschermingszones.

**EG-habitatrichtlijngebieden**

Het bosreservaat is, op de bestanden 13, 27 en 28 na, gelegen binnen het Habitatrichtlijngebied BE2200038-19: **Bossen en kalkgraslanden van Haspengouw** (kaart 5).

Dit habitatrichtlijngebied heeft een oppervlakte van 2604 ha. Het gebied werd aangeduid omwille van de aanwezigheid van volgende habitats:

Natura 2000	prioritair	Habitattypes	BWK-code
6210	*	Droge halfnatuurlijke graslanden en vegetaties met struikopslag op kalkhoudende bodems (Festuco-Brometalia) Gebieden waar zeldzame orchideeën groeien	hk, sk hk, sk met zeldzame orchideeën
6430		Voedselrijke zoomvormende ruigten van het laagland en van de montane en alpiene zones	hf, hfb, hfc, hft, ruigten (delen van hr en ku) langs waterlopen of langs randen of in open vlekken van natte tot mesofiele bodem (al dan niet in complex met sz en sp)
6510		Laaggelegen schraal hooiland (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	hu, hua, huk, hus
7220	*	Kalktufbronnen met tufsteenformatie (Cratoneurion)	gelegen in 91E0, vc en va
9130		Beukenbossen van het type Asperulo-Fagetum	fm, qe, fe
9160		Sub-Atlantische en Midden-Europese Wintereikenbossen of Eiken-Haagbeukenbossen behorende tot het Carpinion-betuli	qa, fa
91E0	*	Alluviale bossen met Alnion glutinosa en Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	va, vo, vm, vc, vf, vn; sf in uiterwaarden en alluviale gronden, ru in rivierdalen met uitzondering van deze van de Maas; Populus nigra bossen in het Maaroverstromingsgebied

Voor het habitatrichtlijngebied werd volgende soort aangeduid:

1166 *Triturus cristatus* Kamsalamander

Het habitattype **9160** komt in het bosreservaat Jongenbos voor onder de vorm van "qa". Verder komt ook het type **9120** "Zuurminnende Atlantische beukenbossen met ondergroei van Ilex of soms Taxus (*Quercion robori-petraeae* of *Ilici-Fagetum*)" voor met overeenkomstige BWK-code "qs" en "fs". Ter hoogte van bestand 22 vindt men restanten van het prioritaire habitattype **6230** "Soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems van berggebieden (en van submontane gebieden in het binnenland van Europa)" met overeenkomstige BWK-code "hmo". De twee laatste types worden echter niet vernoemd voor het Habitatrichtlijngebied Bossen en kalkgraslanden van Haspengouw.

Kamsalamander komt niet voor in het bosreservaat of de omgeving ervan (med. Luc Crevecoeur, Likona en Dirk Bauwens, Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek). Er zijn wel waarnemingen van verschillende **vleermuizen**: o.a. Gewone dwergvleermuis, Laatvlieger, Watervleermuis, Rosse vleermuis en Bechsteinvleermuis (zie verder bij fauna).

## VLAAMS ECOLOGISCH NETWERK (VEN)

Het Jongenbos is, op bestand 13 na, gelegen binnen VEN-gebied. Het is gelegen binnen een GEN-gebied (Grote Eenheden Natuur): Het Jongenbos. Bestand 13 behoort tot het aanpalende natuurverwevingsgebied ([kaart 6](#)).

## NATUUR- EN BOSRESERVATEN

Een tweetal km ten westen van het bosreservaat Jongenbos ligt het erkende natuureservaat Nietelbroeken (beheerd door Natuurpunt). Ten zuiden van het Jongenbos, op ongeveer 7, resp. 8 km afstand, in de gemeente Tongeren, bevinden zich de bosreservaten Hasselbos en Kolmontbos, beide eigendom van het Vlaams Gewest.

## ERFDIENSTBAARHEDEN

Een erfdienstbaarheid is een last op een erf gelegd tot gebruik en tot nut van een erf dat aan een andere eigenaar toebehoort (BWB art. 637).

Er werden geen erfdienstbaarheden toegestaan ten aanzien van de percelen, aangewezen als bosreservaat.

Gebruiksrechten werden voor het bosreservaat niet verleend. In alle openbare bossen mogen geen gebruiksrechten, van welke aard ook, verleend worden, behoudens machtiging van de Vlaamse regering (Bosdecreet, art. 51).

### Jacht:

De volgende bepaling is opgenomen in de aankoopakte van 01 augustus 1994:

“De verkopers verklaren dat de goederen vrij zijn van pacht, behoudens de volgende uitzonderingen. Er bestaat een jachtverpachting ten voordele van de heer Joseph Velghe te Maasmechelen, Rijksweg nummer 459 ingevolge overeenkomst van 27 mei 1996, geregistreerd op het registratiekantoor te Borgloon op eenentwintig juni negentienhonderd drieënnegentig in boek 6BIS/11 blad34 vak 77. De pacht is aangegaan voor een periode van negen jaren en vangt aan op één juli 1993. De verpachter heeft echter wel het recht een einde te stellen aan het huidig contract bij het einde van het zesde jaar mits een opzegging van twaalf maanden voor de opening van de jacht, bij ter post aangetekend schrijven.”

Het gaat daarbij over een oppervlakte van ongeveer 52 ha van het domeinbos, met daarin ongeveer 60% van de oppervlakte van het aangewezen gedeelte bosreservaat.

Afdeling Bos en Groen heeft bij aangetekend schrijven dd 25 mei 1998 vanwege de houtvester te Hasselt, gebruik gemaakt van de mogelijkheid om bij het einde van het zesde jaar deze jachtpacht te beëindigen. Dit houdt in dat de jachtbeoefening beëindigd werd op 1 juli 1999.

### Recreatie:

Geen enkele weg binnen het bosreservaat Jongenbos is opgenomen in een wandelroute.

Het fietspadennetwerk van het Regionaal Landschap Haspengouw, opengesteld 1 juli 1998, gebruikt de openbare ‘koetsweg van Hasselt naar Diepenbeek’ die de bestanden 8a en 30 afscheidt van de rest van het bosreservaat.

## **AFBAKENING VAN DE ZONES MET INTEGRAAL EN GERICHT BEHEER**

In het Besluit van de Vlaamse Regering van 20/01/1993 wordt een onderscheid gemaakt tussen gerichte en integrale bosreservaten.

Bij de integrale bosreservaten (of reservaatgedeelten) wordt de groei en ontwikkeling vrijgelaten en tracht men zoveel mogelijk de natuurlijke evenwichten zonder menselijke tussenkomst te laten evolueren. Het zijn “bossen of bosgedeelten waar de groei en ontwikkeling van de natuur ongemoeid worden gelaten” (art. 1 BVR 20/01/1993).

Bij gerichte bosreservaten (of reservaatgedeelten) wordt gestreefd naar het behoud, het herstel of het tot stand brengen van typische plantengemeenschappen, die bepaald worden door de heersende standplaatsfactoren. Het zijn “bossen of bosgedeelten waar men door aangepast beheer de doelstellingen van art. 25 van het Bosdecreet wil realiseren.” Deze doelstellingen houden in dat er (gericht) kan worden ingegrepen in het bos.

Algemeen wordt een veiligheidszone met de breedte van 1 boomhoogte aangenomen, wanneer zones met een integraal beheer grenzen aan voor het publiek toegankelijke wegen gelegen op openbaar domein. Deze veiligheidszone behoort tot de integrale reservaatzone. In deze zone is het toegestaan om bomen, die een gevaar voor de veiligheid kunnen opleveren, preferentieel in de natuurlijke valrichting, te vellen. Wanneer windval of windbreuk optreedt, waarbij de gevallen boom de doorgang verspert, kan het boomgedeelte dat over de weg, het wandelpad of in waterloop is gelegen, weggezaagd en verplaatst worden zodanig dat het normale gebruik weer mogelijk is.

Zie hiervoor ook beheerdoelstellingen in veiligheidszones (4.2.1).

Het bosreservaat Jongenbos wordt voor het overgrote deel als integraal bosreservaat aangeduid, met een veiligheidszone langs de openbare wegen en paden. Enkele bestanden aan de rand van het bosreservaat (4b, 22, 25, 27, 28 en 30) krijgen een gericht beheer. Voor de motivering wordt verwezen naar hoofdstukken 3 Beheerdoelstellingen en 4 Beheerrichtlijnen.

## GESCHIEDENIS EN VROEGER BEHEER

Baron Gulielmus van der Meer (1777-1846), gehuwd met Maria-Theresia van de Bosch (1779-1865), liet in 1844-1845 een kasteel bouwen in het bos dat erfgoed was van zijn vrouw. Voor de bouwwerken was veel hout nodig. De baron gaf toestemming om daarvoor bomen uit het bos te gebruiken. In het ontgonnen bos liet van der Meer terug jonge bomen aanplanten, in totaal zo'n 70.000, meestal eiken. Op die manier ontstond een nieuw, jong bos, dat de naam 'Jongenbos' kreeg. De oudste bomen in het huidige bos zijn dus maximaal 150 jaar oud. Alleen in het park rondom het kasteel zijn er nog enkele oudere bomen terug te vinden. Hoewel het bos ruim 150 jaar geleden volledig verjongd werd, was het ook daarvoor wellicht steeds bos geweest (zie ook historische kaarten en bosleeftijd op [kaart 7](#)). Het grootste deel van het Jongenbos kan dan ook als 'oud bos' bestempeld worden. Daar baron van der Meer ruim 100 werklui in dienst had, werd het bos aanvankelijk goed onderhouden: de bomen werden verzorgd, het hakhout werd geregeld gekapt en verkocht, ook de dreven werden onderhouden.

Sinds de Tweede Wereldoorlog werden ca. 30 ha omgevormd tot landbouwgrond. In de tweede helft van de 20ste eeuw werden regelmatig bomen geëxploiteerd, vooral eiken en naaldbomen, en vervangen door Canadapopulieren. Ook langs de Winterbeek waar elzenbroekbossen domineren, werden populieren ingeplant.

De laatste kapping van enige omvang had plaats in 1990, toen na de voorjaarsstormen van januari/februari 1990 een aanzienlijk aantal bomen die waren omgewaaid of in windbreuk beschadigd, werden uitgebaat. Het ging om 28 beuken, 23 oude Grove dennen, 26 ontwortelde fijnsparrren, en nog 2 eiken en 3 populieren.

Op een belangrijk deel van het Jongenbos is op dit ogenblik het oude hooghoutbos reeds verdwenen, en vervangen door een zeer dicht schaarhout, uit natuurlijke verjonging opgeschoten, van veelal berk, hazelaar, lijsterbes, ratelpopulier, (bos)wilgen en enkele andere soorten zoals Haagbeuk, Zomereik, Gelderse roos, Sporkehout, es, enz. Plaatselijk tevens Amerikaanse eik en ook enige Amerikaanse vogelkers.

Gelukkig hebben de voorgaande eigenaren wel getracht om in de bosgedeelten die het meest aansluiten bij de omgeving van het kasteel "Jongenbos" en nabij de daarlangs lopende "koetsweg" het karakter van het oude loofhooghout te bewaren. Bewijzen daarvan zijn dat vooral in die zone nog een redelijk mooi gedeelte oud eikenbos, met bijmenging van groepen oude beuk en enkele relictten van oude Grove den, bewaard is gebleven.

Tevens zijn enkele dreven met oude Beuk van kapping gespaard gebleven, hoewel ze daarna deels door de storm van 1990 werden uitgedund. De oude loofbomen worden geschat ongeveer in de periode 1835 tot 1865 te zijn aangeplant. Bij gelegenheid is het wellicht aangewezen om meer precieze leeftijdsgegevens op te zoeken, bijvoorbeeld bij gelegenheid van windworp of dergelijke. Uit een biotoopkartering is gebleken dat enkele eiken en beuken in 2007 al een stamomtrek van meer dan 3 m hadden.

Sinds de verwerving (tussen augustus 1989 en augustus 1994) als domeinbos door de toenmalige Afdeling Bos en Groen, zijn er nog een aantal kappingen doorgevoerd (zie [kaart 8](#)):

- In september 1998 werden de canadapopulieren langsheen de bestanden palend aan de Kukkelbosstraat (deel op Diepenbeek) buiten het bosreservaat gekapt in eigen regie door Afdeling Bos en Groen. Dit om de aangeplante jonge bebossingen (aangeplant in 1993/1994) in deze bestanden te laten opgroeien. Het ging om 275 bomen met een totaal volume van 338 m<sup>3</sup>.
- Eind 2007 werden de populieren gekapt in bestanden 4, 22 en 23 en de randen van bestanden 5, 9 en 25 (en een deel van bestand 20 dat buiten het bosreservaat is gelegen). Het ging in totaal om



545 bomen met een volume van 646 m<sup>3</sup>. In het voorjaar van 2009 werden hier zwarte elzen geplant tussen de resterende opstand (vooral hazelaar, berk, wilg en zwarte els).

- In dezelfde periode werden de populieren gekapt uit bestand 13. Hierbij bleef de resterende opstand vrij goed gespaard. In 2008 werden ook de populieren aan oostzijde uit bestand 15 en aan de zuidzijde uit bestand 14 gekapt. Hier ging het om 645 bomen met een volume van 645 m<sup>3</sup>.
- De voorbije jaren zijn er jaarlijks populieren geveld in bestand 14 als oefenkapping voor de cursus 'gebruik van de kettingzaag'. Dit hout blijft in het bestand als liggend dood hout. Telkens worden ook enkele populieren op stam geringd.

In maart 2008 werden de graslanden ten oosten van bestand 13 en ten zuiden van bestanden 14 en 15 bebost met ruim 70.000 bomen en struiken ten voordele van Kom Op Tegen Kanker.

Bestand 29 is spontaan verbost.

## **WATERINGEN**

Het bosreservaat is gelegen in het werkingsgebied van de Watering De Herk. De Winterbeek (2de categorie) wordt door deze watering onderhouden.

De gracht naast de Koetsweg werd in 2005 en 2007 uitgediept, eerst door het regionaal landschap en twee jaar later nog iets dieper door het ANB zelf.

## **LANDINRICHTINGS- EN RUILVERKAVELINGSPROJECTEN**

Het bosreservaat Jongenbos is gelegen in de 'binnenblok grens' van de ruilverkaveling Vliermaalroot (ca. 2.000 ha).

Werken in het bosreservaat werden niet voorzien.

## 3 ALGEMENE BESCHRIJVING

### BESCHRIJVING VAN DE STANDPLAATS

#### RELIËF EN HYDROGRAFIE

Het bosreservaat Jongenbos is gelegen in het Overgangsgebied Kempen-Haspengouw.

Het reservaat is grotendeels gelegen op de zuidelijke rand van de vallei van de Winterbeek en helt lichtjes in noordwestelijke richting af van 52 naar 49 m.

De Winterbeek (2de categorie, gelegen op de grens van de gemeenten Diepenbeek en Kortesse) vormt grotendeels de noordelijke grens van het bosreservaat en stroomt deels door het bosreservaat.

De Winterbeek mondt uit in de Mombeek, die een bijrivier is van de Herk. Het bosreservaat is m.a.w. gelegen in het Demerbekken. In het bos zelf zijn een aantal oude afwaterings- en aansluitingsgrachten gelegen die uiteindelijk aansluiten van en naar de Winterbeek. Er is onder andere een verbindingsgracht tussen de vijver en de Winterbeek. De vijver zelf ligt in de uitbreidingszone; de verbindingsgracht ligt in de zone die al als bosreservaat is aangewezen.

De meeste grachten en sloten in het bos zijn inmiddels al jarenlang niet meer onderhouden en zijn sterk verland en dichtgeslibd. Het Jongenbos is voor het grootste gedeelte gekenmerkt door een vochtige ondergrond, soms sterk vochtig tot nat.

#### GEOLOGIE EN BODEM

##### 1. Geologie en geomorfologie

Het bosreservaat Jongenbos is gesitueerd in het ontsluitingsgebied van formaties van het Oligoceen, met name het Rupeliaan (Boven-Oligoceen). Deze afzetting dagzoomt in een oost-west gerichte strook dwars door de provincie Limburg op de lijn Hasselt-Munsterbilzen.

Hiertoe behoort de formatie van Bilzen en van Boom (Klei van Boom).

Deze tertiaire afzettingen zijn afgedekt gedurende het Pleistoceen (Wurm) met niveo-eologisch zandleem.

Tijdens het holoceen werd het dekzandleem geërodeerd en onder de vorm van colluvium in droge depressies of in de vorm van alluvium in de beekdalen afgezet.

##### 2. Bodem

Een enkel bodemtype met een variant komt voor in het bosreservaat (zie [kaart 9](#)).

Serie Lhc: sterk gleyige zandleemgronden met sterk gevlekte textuur B horizont

**wLhc**: keizandsubstraat beginnend op geringe diepte (20-80 cm)

Profiel. Sterk hydromorfe, gedegradeerde grijsbruine podzolachtige bodem. Onder bos heeft Lhc een ruwe humus-bedekking en is gepodzoliseerd (micropodzol). De Ag horizont is duidelijk gegleyificeerd. De overgang van de A2g naar de B2tg is zeer onregelmatig en vertoont grillige vlekken en zakken, opgevuld met grijs, uitgeloozd AL materiaal. De B2tg is bruinachtig en sterk roestig, hij vertoont barsten en wortelgangen die opgevuld zijn met grijsgeel uitgeloozd materiaal; de grijsachtige coatings voelen zandig aan.

Waterhuishouding. Natte bodems met stuwwater, met winterwaterstand op 30-50 cm en zomerwaterstand op meer dan 125 cm onder het maaivlak.

## BESCHRIJVING VAN HET BIOLOGISCH MILIEU

### FLORA EN VEGETATIE

#### Biologische Waarderingskaart

Volgens de Biologische Waarderingskaart ([kaart 10](#)) wordt het bosreservaat (incl. de uitbreiding) als volgt getypeerd:

Qs: Zuur eikenbos (*Fago-Quercetum*): eikenbossen en eiken-beukenbossen (hakhout) behorende tot de mesofiele bossen. Onder de mesofiele bossen staat "Q" voor hakhout en middelhoutuitbatingen met dominantie van Zomereik, eventueel met Gewone es, Hazelaar, Gewone esdoorn en Boskers. De kruidlaag van deze bossen wordt o.a. gekenmerkt door: Bochtige smele, Pijpenstrootje, Blauwe bosbes, Valse salie, Pilzegge en Wilde kamperfoelie.

Qa: Eiken-Haagbeukenbos zonder Wilde hyacint (*Stellario-Carpinetum*) (hakhout en middelhout) behorend tot de neutrocliene bossen gekenmerkt door een uitgesproken lente-aspect met vooral Bosanemoon, Speenkruid.

Fs: Zuur beukenbos en eiken-beukenbos (*Fago-Quercetum*). Hoogstammig bos met Beuk, Zomereik en Wintereik met o.a. Hulst, Witte klaverzuring, Lelietje-van-dalen, Smalle stekelvaren en bramen. Wintereik komt niet voor in het Jongenbos.

Lh(i): Populieraanplant op vochtige grond (met ruderaal ondergroei).

Ppms: Aanplant van Grove den met laag struikgewas.

Ppmb: Aanplant van Grove den met ondergroei van struiken en bomen.

N: Loofhoutaanplant (zonder populier)

Hp\*: Soortenrijk permanent cultuurgrasland met relictten van halfnatuurlijke graslanden.

Hx: Zeer soortenarm, ingezaaid grasland.

Ae: Eutrofe plas.

De kartering van de BWK dateert van mei 2000. Intussen (2011) klopt de BWK-kartering voor een aantal percelen niet meer:

- de populieren in bestand 4b zijn gekapt en tussen de spontane onderetage is zwarte els aangeplant. Dit perceel zou nu wellicht als Vf: vochtig of vrij vochtig elzen-eikenbos gekarteerd

worden.

- ook de populieren in bestand 13 zijn gekapt. De kartering Lhi kan vervangen worden door Qs-: zuur eikenbos met een jonge boomlaag.
- na het kappen van de populieren in bestand 22 zijn heel wat kensoorten van blauwgrasland en heischraal grasland tevoorschijn gekomen. Op de BWK zou dit gekarteerd worden als Hm: onbemest, vochtig pijpenstrootjesgrasland.
- het grasland in bestand 29 (Hx) is aan het verbossen en zou nu eerder als Sz: struweelopslag van allerlei aard gekarteerd worden.

## Vegetaties

De vegetatietypes in het aangewezen bosreservaat werden beschreven door Vanmechelen, Boddez & Hermy (1997). Het bosreservaat werd hiervoor opgedeeld in bestanden met een gemiddelde grootte van 3 – 4 ha. Per bestand werd een transect uitgezet van 10 x 100 m. Dit werd verder opgedeeld in 8 hoofdblokken, waarvan er vier gebruikt werden voor het maken van fyto-sociologische opnames. Van elke soort (kruidachtige vegetatie en zaailingen van bomen) werd een schatting gemaakt van de bedekkingsgraad volgens de schaal van Londo. Deze vegetatieopnames werden samengevoegd, verwerkt en geordend met TWINSPAN en DECORANA. Vervolgens werden deze gegevens gekarakteriseerd volgens de fyto-sociologische classificatie van Rogister (1985), de potentieel natuurlijke vegetaties van van der Werf (1991) en de classificatie van Hermy (1982). Voor elke groep werd een Nederlandse naam gekozen op basis van de meest typerende soorten. Voor de duidelijkheid zijn ook de overeenstemmende types uit de 'bosplantengemeenschappen in Vlaanderen' (Cornelis et al., 2009) toegevoegd.

Volgende vegetatiegroepen werden aangetroffen :

- 9. Blauwe bosbes - Pijpenstrootje: in de bestanden 1, 5, 6, 7, 8 en 12,
- 10. Pijpenstrootje - Stekelvaren in het grove dennenbestand 7;
- 13. Braam - Zomereik: in de bestanden 1, 2, 3, 4, 6, 9, 10, 11 en 14
- 18. Bosanemoon - Populier: in de (vroegere) populierenbestanden 4, 9 en 15.

De eerste twee groepen (9 en 10) verwijzen naar een Vochtig Berken - Zomereikenbos; de derde, meest voorkomende groep 13, behoort tot het Droog Berken - Zomereikenbos; de laatste groep verwijst naar het Elzen-Vogelkersverbond.

Zie hiervoor ook bijlage 3.2.1 Vegetatiekaart en bosbiotopenkaart (K.U.Leuven).

*Beschrijving van de vegetatiegroepen en plaatsing (zo goed als mogelijk) volgens het classificatiesysteem van Rogister, het systeem van de Potentieel Natuurlijke Vegetatie (PNV) van van der Werf, de classificatie voor West-België van Hermy en de typologie uit de Bosplantengemeenschappen in Vlaanderen (Cornelis et al., 2009).*

### 9. Blauwe bosbes - Pijpenstrootje

**Kruidlaag:** dominantie van Blauwe bosbes, Pijpenstrootje, Bochtige smele en Braam.

**Struiklaag:** Berk, Wilde lijsterbes, Sporkehout, Amerikaanse vogelkers.

**Boomlaag:** Zomereik, Grove den, Berk.

**Syntaxonomie:**

**Rogister:** *Quercus-Betuletum molinietosum* var. *Vaccinium myrtillus*: Zomereiken-Berkenbos met Pijpenstrootje variëte met Blauwe bosbes;

**van der Werf:** *Betulo-Quercetum roboris molinietosum*: Vochtig Berken-Zomereikenbos subassociatie met Pijpenstrootje;

**Hermy:** *Betulo-Quercetum roboris vaccinietosum*.

**Cornelis et al:** I2 Dennen-Eikenbos met Bochtige smele en Pijpenstrootje.

### 10. Pijpenstrootje - Stekelvaren

**Kruidlaag:** dominantie van Pijpenstrootje, Blauwe bosbes, verder ook Stekelvaren.

**Struiklaag:** goed ontwikkelde struiklaag met vooral Berk, Wilde lijsterbes, Sporkehout, Amerikaanse vogelkers.

**Boomlaag:** Berk, Grove den, Zomereik

**Syntaxonomie:**

**Rogister:** *Quercus-Betuletum molinietosum* var. *Vaccinium myrtillus*: Zomereiken-Berkenbos met Pijpenstrootje variëte met Blauwe bosbes;

**van der Werf:** *Betulo-Quercetum roboris molinietosum*: Vochtig Berken-Zomereikenbos subassociatie met Pijpenstrootje;

**Hermy:** *Betulo-Quercetum roboris vaccinietosum*

**Cornelis et al:** I2 Dennen-Eikenbos met Bochtige smele en Pijpenstrootje

### 13. Braam - Zomereik

**Kruidlaag:** dominantie van Braam, verder Blauwe bosbes, Wilde kamperfoelie, Brede stekelvaren.

**Struiklaag:** Wilde lijsterbes, Berk, (Hazelaar).

**Boomlaag:** Zomereik, (Berk, Populier).

**Syntaxonomie:**

**Rogister:** *Quercus-Betuletum typico-coryletosum*: Zomereiken-Berkenbos met hazelaar, typische variëte;

**van der Werf:** *Betulo-Quercetum roboris*, droge Sub-associatie: Droog Berken-Zomereikenbos;

**Hermy:** *Betulo-Quercetum roboris vaccinietosum*.

**Cornelis et al:** I1 RG [Dennen-Eikenbos] met Gewone braam

### 18. Bosanemoon - Populier

**Kruidlaag:** dominantie van Bosanemoon verder Gewone salomonszegel, Klimop, Ruwe smele, Braam, Wilde kamperfoelie.

**Struiklaag:** Hazelaar, Berk.

**Boomlaag:** Populier

**Syntaxonomie:**

**Rogister:** Gemeenschappen op vochtige groeiplaatsen;

**van der Werf:** rompgemeenschap van *Alno-Padion*: Elzen-Vogelkersverbond.

**Hermy:** --

**Cornelis et al:** D5 Essen-Elzenbos met Bloedzuring

### **Vegetaties van de uitbreidingspercelen**

In bestand 22 zijn na het kappen van de populieren fragmenten van blauwgrasland en heischraal grasland ontstaan. Uit de zaadbank zijn onder meer tormentil, fraai hertshooi, geelgroene zegge, blauwe zegge, bleke zegge, veelbloemige veldbies en struikhei tevoorschijn gekomen. Het bestand is grotendeels heraanplant met Zwarte els.

Bestand 23 is na het kappen van de populieren eveneens beplant met Zwarte els. Het heeft echter geen potenties voor blauwgrasland of heischraal grasland omdat het te voedselrijk is.

Bestand 25 is een oud en structuurrijk grove dennenbestand.

Bestand 27 en 28 zijn een eutrofe plas omzoomd door vooral wilgenopslag en een voedselrijk, maar soortenarm grasland. Op deze percelen stond het vroegere kasteel.

Bestand 29 is een verruigd grasland dat spontaan aan het verbossen is.

Bestand 30 is een relatief soortenrijk hooiland met onder meer veldrus en wilde bertram.

**Het belang van het bosreservaat Jongenbos als typevoorbeeld van een gemengd bostype op de overgangszone van de Kempen naar vochtig Haspengouw (Vandekerkhove, 1997)**

Volgens de inventaris van Vanmechelen et al (1997) behoren deze bestanden fytosociologisch vooral tot de vochtige varianten van het eiken-berkenbos (*Betulo-Quercetum roboris molinietosum*), met Pijpenstrootje en Bosbes. Op iets rijkere plaatsen vindt men overgangen naar het eiken-beukenbos (*Fago-Quercetum*) met onder andere Dalkruid en Lelietje-van-dalen.

Een ander bostype dat hier te verwachten is, is de acidocliene variant van het eiken-haagbeukenbos (*Stellario-Carpinetum*). Geen enkele van de opnames van Vanmechelen wordt hieronder geklasseerd. Nochtans wordt dit bostype wel vermeld door Geebelen (1982) en Verbeke. Tijdens terreinbezoeken werden heel wat indicatorsoorten voor dit type verspreid in het bos waargenomen (o.a. Aardbeiganzerik, Gele dovenetel, Kruipend zenegroen, Kleine maagdenpalm en Grote muur).

Plaatselijk is de voedselsituatie nog rijker en is de veel zeldzamere rijke variant van het subatlantisch eiken-haagbeukenbos (*Primulo-Carpinetum*) te verwachten, met Slanke sleutelbloem en Gevlekte aronskelk. Deze situatie is te vinden op overgangen naar het alluvium.

In het zuiden en het noordoosten (langs de Winterbeek) komen een groot aantal jonge populierenbestanden voor (aangeplant rond 1980). Er heeft zich vaak een dichte onderetage gevormd, voornamelijk van berk, Zwarte els en Lijsterbes. Het natuurlijke bostype op deze vochtige gronden is zeer uiteenlopend en varieert van een *Alno-Padion* in het alluvium van de Winterbeek over een mesotroof broekbos (*Carici elongatae-Alnetum*), tot plaatselijk zelfs overgangen naar het zeldzame oligotrofe elzenbroek (*Carici laevigatae-Alnetum*) met indicatorsoorten als Klein glikkruid.

De vegetatie in het alluvium van de Winterbeek behoort veelal tot rompgemeenschappen van het *Alno-Padion*, wellicht behorend tot het *Primulo-Fraxinetum excelsioris* (Hermy, 1985). Soorten die hierop wijzen, en die nog plaatselijk voorkomen zijn: Bosanemoon, Slanke sleutelbloem en Grauwe abeel.

Het bos is heel bijzonder omdat het een brede waaier aan bostypes omvat. Hierbij sluiten de voedselarmere types eerder aan bij de Kempische bossen, terwijl de voedselrijkere types aansluiten bij de natuurlijke vegetatie van Haspengouw.

Voor de voedselrijkere variant van het subatlantische eikenmengbos (of eiken-haagbeukenbos), nl. het *Primulo-Carpinetum*, is een vrij zeldzaam bostype in Vlaanderen, gezien zijn natuurlijke standplaats overeenkomt met een bijzonder bosarme streek in Vlaanderen (nl. het zuidoosten van Brabant en Haspengouw).

*Primulo-Carpinetum* (Noirfalise, 1984)

Vervangt het *Endymio-Carpinetum* ten noorden en ten oosten van het verspreidingsgebied van Boshyacint (Subatlanticum).

Boomlaag: Zomereik en Es domineren het hooghout (70-90%), aangevuld met Gewone esdoorn, Zwarte els, Boskers, Beuk.

Struiklaag: vooral Hazelaar; Haagbeuk komt fragmentarisch voor (in Wallonië is deze soort veel algemener in dit bostype); de kruidlaag wordt getypeerd door de hygro-neutrocliene groep met Slanke sleutelbloem en mesotrofe groepen met o.a. Gele dovenetel. Het voorjaarsaspect is zeer opvallend.

Syntaxonomie:

Rogister: *Quercu-carpinetum* (Rogister, 1985) (wordt *Primulo-Carpinetum* in Rogister 1988).

Van der werf (1991): gedeelte van bostype 17: gewoon eiken-haagbeukenbos; subassociatie *Stachietosum*

Minimum Structuur Areaal: 15 ha

Ontwikkelingsduur: 300-1000 jaar (Koop in: Al, 1995)

## Hogere plantensoorten

In 1982 vond Geebelen in het Jongenbos 138 plantensoorten, waaronder Geelgroene zegge, Waterpostelein, Klein glidkruid en Schaafstro.

Recentier zijn een viertal plantensoortenlijsten voor het bosreservaat beschikbaar. Deze zijn van:

B. Berten in 1994 (2 opnames), opgenomen in het kader van het project Flora in de loofbossen in Limburg,

D. Maddelein, genoteerd tijdens een terreinbezoek in 1995,

L. Vanmechelen e.a. in 1996, samengesteld in het kader van de basisinventarisatie van de bosreservaten.

Tevens werden gegevens gebruikt van de 7 km<sup>2</sup>-hokken (opgenomen in de periode 1972-1992) waarin het bosreservaat gelegen is. Deze werden bekomen van de Limburgse Koepel voor Natuurstudie (LIKONA).

De indeling in ecologische groepen en hoofdgroepen is deze zoals opgenomen in Cosyns E., Leten M., Hermy M., Triest L., 1996, Naar een flora-statistiek voor Vlaanderen.

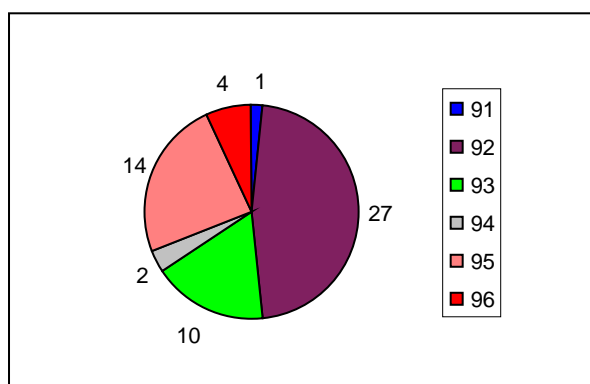
Het aantal hogere plantensoorten in het bosreservaat Jongenbos en ook in de omgeving is zeer hoog. Maximaal 264 soorten werden waargenomen in het Jongenbos (3 lijsten) en in de omgevende km<sup>2</sup>-hokken (gegevens LIKONA). In het bosreservaat zelf werden door B. Berten en D. Maddelein en L. Vanmechelen e.a. in totaal 144 plantensoorten genoteerd.

Van de plantensoorten, die genoteerd werden voor het bosreservaat, behoren:

18 tot de ecologische hoofdgroep 8 Halfnatuurlijke ruigten, kapvlakten, zomen en struwelen,  
56 tot de ecologische hoofdgroep 9 Bossen.

Het aandeel plantensoorten behorend tot de hoofdgroep 9 Bossen bedraagt 39 % van het totale aantal plantensoorten.

De verdeling van de bosplanten over de ecologische groepen is hierna te vinden:



- 91 bossen op relatief voedselrijke, vochtige tot natte grond en brongebieden
- 92 bossen op gerijpte, matig voedselrijke tot voedselrijke, matig vochtige tot droge grond
- 93 alluviale bossen, op min of meer hydromorfe grond
- 94 bossen op voedselarme tot matig voedselrijke, neutrale tot kalkhoudende grond en ravijnbossen
- 95 bossen op matig voedselarme, vochtige tot droge, zure grond
- 96 relatief recent antropogeen ingebrachte bossoorten (o.a. stinseplanten)

Tot de zeer zeldzame soorten (voorkomend in minder dan 10 % van de uurhokken in Noord-België) die waargenomen werden in het bosreservaat, behoren de volgende 4 soorten: Geelgroene zegge, Schaafstro, Moerasvergeet-mij-nietje en Zomerlinde.

Tot de zeldzame soorten (voorkomend in minder dan 20 % van de uurhokken in Noord-België) die



genoteerd werden, behoren de volgende 6 plantensoorten: Noorse esdoorn, Vogelkers, Gulden boterbloem, Egelboterbloem, Kleine veldkers en Lelietje-van-dalen.

Van de zeldzame en de zeer zeldzame soorten behoren 3 soorten tot de hoofdgroep 3 Oevers en moerassen (Moerasvergeet-mij-nietje, Egelboterbloem en Geelgroene zegge), 1 tot de hoofdgroep 5 Antropogene pioniersituaties en ruigten (Kleine veldkers), en 6 tot de hoofdgroep 9 Bossen (Schaafstro, Vogelkers, Gulden boterbloem, Lelietje-van-dalen, Noorse esdoorn en Zomerlinde).

Het aantal oude bosplanten (soorten die bijna uitsluitend in oude bossen voorkomen, Lijst van M. Hermy) is hoog, nl. 15 soorten:

- met zwakke voorkeur voor oud bos: Bosanemoon, Dubbelloof, Struikhei, Rode kornoelje, Hazelaar, Bochtige smele, Smalle stekelvaren, Gele dovenetel, Hengel, Gulden boterbloem en Blauwe bosbes;
- met matige voorkeur voor oud bos: Boszegge, Lelietje-van-dalen, Witte klaverzuring en Adelaarsvaren.

Tot de ecologische groep 96 relatief recent antropogeen ingebrachte soorten (met o.a. de stinsenplanten) behoren Noorse esdoorn en Zomerlinde.

Schaafstro behoort tot de in Vlaanderen kwetsbare plantensoorten. Het komt op uiteenlopende plaatsen voor, vooral in loofbossen op lichte, vochtige, kalkhoudende of lemige grond. Waterstandsval kan tot volledige verdwijning van Schaafstro leiden (Nederlandse oecologische flora). In het bosreservaat komt Schaafstro voor op de oever van de Winterbeek ter hoogte van bestand 12 (zie ook biotopenkaart).

Inventarisatielijsten (B. Berten en D. Maddelein en L. Vanmechelen e.a.) zijn terug te vinden in bijlage 3.3.2. Fytosociologische inventaris.

Uit de plantensoortenlijsten werden de soorten van de ecologische groep 78 heischrale graslanden en heiden op vochtige tot droge, voedselarme, zure, humeuze grond, de groepen 8 (halfnatuurlijke ruigten, zomen en struwelen) en 9 (bossen) geselecteerd. Deze laatste (105) plantensoorten komen (kwamen) voor in het bosreservaat of in de omgeving.

## **Z w a m m e n**

Sinds 1991 werden in het Jongenbos 441 soorten zwammen waargenomen, vooral tijdens verschillende excursies van MycoLim en de Vlaamse Mycologen Vereniging. De soortenlijst bevat een aantal kwetsbare en bedreigde soorten (zie soortenlijst in bijlage 3.3.2).

Verwacht kan worden dat bij het verder zetten van een “nietsdoen” beheer het aantal zwammen nog zal toenemen, aangezien het liggend en dood staand hout verder zal toenemen.

## **A n d e r e**

Voor het bosreservaat zijn voor de mossen en korstmossen geen gegevens bekend.

## FAUNA

**Zoogdieren**

Hierna is een lijst van zoogdieren te vinden die in het bosreservaat of in de omgeving terug te vinden zijn. Deze gegevens werden overgenomen van de gegevens van de Zoogdierenwerkgroep, verschenen in de Voorlopige Zoogdierenatlas van Euglena, 1997. Volgende soorten komen volgens de Voorlopige Zoogdierenatlas in het bosreservaat of in de omgeving ervan voor:

- Gewone dwergvleermuis,
- Ruige dwergvleermuis,
- Laatvlieger,
- Watervleermuis,
- Rosse vleermuis,
- Rosse woelmuis,
- Bosmuis,
- Vos.

Volgende soorten komen eveneens voor in het bosreservaat: Mol, Haas, Konijn, Eekhoorn, Wezel, Bunzing, Hermelijn, Steenmarter, Ree, Egel, Muskusrat, Bruine rat, diverse muis-, woelmuis-, en spitsmuissoorten.

De Das (rode lijst-categorie 2 bedreigd) werd in 2008 en 2009 waargenomen in het bosreservaat.

De vleermuizen werden geïnventariseerd in het kader van het project 'Vleermuizen in Vlaanderen', project van het toenmalige AMINAL uitgevoerd door het RUCA (Universitair Centrum Antwerpen) in samenwerking met de vzw Natuurreservaten. Dwergvleermuis is algemeen aanwezig zowel in het bos als langs de randen. Deze soort is algemeen in Vlaanderen en fourageert in bossen en verblijft in gebouwen. Laatvlieger werd enkel fouragerend waargenomen in de oude beukendreef en langs de zuidelijke rand van het bos. Deze soort heeft kolonies in gebouwen en fourageert in brede boslanen en langs bosranden. Watervleermuis werd met zekerheid waargenomen boven de vijver van het kasteel. De overige waarnemingen werden gedaan in het bos en minder langs de randen. Deze soort heeft zomerkolonies in holle bomen, vermoedelijk in de dreef naast het kasteeldomein. Van Rosse vleermuis werden 2 waarnemingen gedaan. Deze soort heeft kolonies in holle bomen en foerageert vooral boven moerassen en waterrijke gebieden.

Sinds 2009 werd via onderzoek met gezenderde Bechsteinvleermuizen vanuit Nederland vastgesteld dat er in het Jongenbos een zomerlocatie van de soort is, en in het nabijgelegen kasteelparkje Ridderborn een andere. Vooral in Ridderborn, maar ook in het Jongenbos worden in totaal 250 vleermuiskasten opgehangen om extra nestgelegenheid voor deze vleermuis te creëren en om ze makkelijker te kunnen monitoren (meded. J. Appermont).

**Aanwijzingen voor beheer ten behoeve van de voorkomende vleermuissoorten** (vermeld in de studie Vleermuizen in Vlaanderen):

Voldoende oude bomen dienen aanwezig te zijn/blijven als verblijfplaats.

Vochtige plaatsen dienen als foerageergebied behouden te blijven. Deze hebben een kruidenrijke vegetatie wat een hoog insecten aanbod tot gevolg heeft.

Het is vooral aangewezen om oude dreven open te houden. Bij andere wegen kan geopteerd worden dit eens in de vijf jaar uit te voeren. Volledig laten dichtgroeien van wegen is niet aan te raden.

## Vogels

Vogels zijn, doordat ze zich hoog in de voedselpiramide situeren, goede indicatorsoorten voor de bosstructuur, ontwikkelingsstadia en bosdimensies (oppervlakte). Ze zijn daarenboven gemakkelijk waarneembaar en bijzonder mobiel, zodat ze zeer vlug reageren op veranderingen en verstoringen. De vogelrijkdom (aantal individuen en soorten) in een bos wordt voornamelijk beperkt door twee factoren: voedselaanbod en nestgelegenheid. Verder speelt de aanwezigheid van schuilplaatsen en de rust, die er al of niet is, een rol.

Bosvogelpopulaties of -gemeenschappen worden in de eerste plaats beïnvloed door de bosstructuur: de hoeveelheid biomassa (begroeiing) en de verdeling in de ruimte. Bij toename van het aantal vegetatielagen neemt over het algemeen de soortenrijkdom toe, met dien verstande dat er een eerste maximum bereikt wordt in het dichtwasstadium (dichte fase), waarna de soortenrijkdom en dichtheid afneemt om dan in de boomfase een tweede, en duidelijk hoger maximum te bereiken. Het eerste maximum komt op rekening van struweelvogels (lijsterachtigen en kleine loofzangers). Deze groep neemt af in het staakhoutstadium. Het tweede maximum wordt gedomineerd door de holenbroeders en op de stammen foeragerende soorten, zoals spechten en mezen. Horizontale variatie (heterogeniteit in de vegetatielagen) bepaalt in loof- en gemengde bossen eveneens in belangrijke mate de vogeldiversiteit. In dennenbossen is de heterogeniteit en dus ook de vogeldiversiteit door de gelijkmatige dunning meestal gering.

Dood hout (dode bomen, afstervende bomen, en rottend hout binnenin levende bomen) zijn interessant als bron van voedsel en als nestgelegenheid. Dood hout is immers van fundamentele betekenis als indirecte voedselbron voor talrijke vogelsoorten. Tal van ongewervelden worden in dood hout aangetroffen. Een belangrijk deel van de broedvogelpopulatie in bossen, wordt gevormd door holenbroeders (Holenduif, Bosuil, Steenuil, Zwarte -, Groene -, Grote bonte en Kleine bonte specht, Roodborst, Gekraagde roodstaart, Grauwe en Bonte vliegenvanger, Glanskop, Matkop, Kuifmees, Koolmees, Pimpelmees, Zwarte mees, Boomklever, Boomkruiper, Ringmus, Spreeuw en Kauw). Voor deze soorten is vooral staand dood hout van grote waarde. Een grote variatie in vorm en grootte van de natuurlijke hopen is van groot belang. Boomdikte en stamoppervlakte, samenhangend met de leeftijd, is voor een aantal stamfoerageerders belangrijk. Vanzelfsprekend is ook de boomsoortensamenstelling belangrijk, gezien de binding van sommige vogelsoorten aan naald- of loofhout en gezien het verschil tussen boomsoorten, wat betreft hun ondergroei, stamruwheid, houthardheid, aard van de holten en dergelijke.

In bossen kunnen ook nog andere structurelementen voorkomen, die tot een verrijking van de avifauna leiden. Begroeiing van bomen met klimplanten, zoals Klimop, Hop, Kamperfoelie heeft een bijzondere positieve invloed op het voorkomen van bepaalde diergroepen door het bijzonder structureel effect (veilige nest-, schuil- of slaapplaats) en een specifiek voedselaspect (Klimop: bessen in de winter). De vegetatie in de mantel en de zoom (struiklaag, resp. kruidlaag in een natuurlijke bosrand) vormt een natuurlijke overgangszone tussen bos en het aangrenzend open landschap. Deze overgangszone kan een belangrijke biotoop vormen voor sommige vogelsoorten. Zaadeters, als Geelgors en Kneu, die in het omliggende landbouwgebied foerageren, maken vaak gebruik van de mantelvegetatie van bossen om er in te broeden. Ook voor soorten van lichtrijke situaties, zoals voor de Nachtegaal, is een goed ontwikkelde bosrand van belang.

Waterelementen (grachten, beken, poelen, vijvers) in het bos zorgen eveneens voor een belangrijke verrijking van de (avi-)fauna. (Bron: Van Elegem B., 1997).

Gegevens over de broedvogelfauna in het bosreservaat zijn beperkt voorhanden. Van LIKONA werden gegevens bekomen van 6 km-hokken vanaf 1974 (zie bijlage 3.3.3). Hierin werden de soorten geselecteerd, die ook daadwerkelijk in het bosreservaat mogen verwacht worden. Hiertoe werden de biotopen geselecteerd, die ook in het reservaat voorkomen (zie verder).

Geebelen vond in 1982 in het Jongenbos 58 zekere en 4 waarschijnlijke broedvogelsoorten.

F. Verstraeten maakte broedvogelopnames in 1994 in en rond het Jongenbos. Deze gegevens worden verder gebruikt (zie bijlage 3.3.3).

Voor selectie van soorten die in het bosreservaat (kunnen) voorkomen, werd de indeling in kensoorten en zeldzame kensoorten van Gabriëls e.a., 1994 gebruikt (Broedvogelatlas van Limburg).

Volgende bostypes kunnen in het bosreservaat onderscheiden worden:

Oud grove dennenbos  
Eiken-berkenbos en zuur eikenbos,  
Eiken-haagbeukenbos,  
Populierenbos,  
Beukenbos.

Aan de selectie van vogelsoorten van bovenstaande biotopen werden een aantal algemene vogelsoorten toegevoegd. Deze soorten zijn geen kensoorten van bepaalde bostypes, doch kunnen hier talrijk in voorkomen.

In een tweede tabel worden meer recente avifaunagegevens weergegeven. De gegevens werden aangeleverd door Jan Gabriëls en werden opgetekend in het kader van de opmaak van de Vlaamse broedvogels 2000-2002.

*Tabel: Broedvogelsoorten, die broed(d)en in de kilometerhokken, waarin het bosreservaat gelegen is, en die kunnen verwacht worden in het bosreservaat Jongenbos (kensoorten aangeduid met '2', zeldzame kensoorten aangeduid met '1'). De in het bosreservaat door F. Verstraeten in 1994 waargenomen soorten, werden in het vet afgedrukt.*

Soortnaam	Oud grove dennenbos	Eiken-berken- en zuur eikenbos	Eiken-haagbeukenbos	Populieren-aanplant	Beukenbos
<b>Boomklever</b>		<b>2</b>	<b>2</b>		<b>2</b>
<b>Boomkruiper</b>		<b>2</b>		<b>2</b>	
Boompieper	2	2			
Bosrietzanger				2	
<b>Bosuil</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>2</b>
<b>Buizerd</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
Ekster					
<b>Fazant</b>					
<b>Fitis</b>		<b>2</b>			
Fluiter	1		2		2
<b>Gaai</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>2</b>
Gekraagde roodstaart	2	2	2		2
<b>Glanskop</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>		<b>2</b>
Goudhaantje	2				

<b>Grauwe vliegenvanger</b>			<b>2</b>		<b>2</b>
Groene specht	2			2	
<b>Grote bonte specht</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Grote lijster</b>			<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Heggenmus</b>					
<b>Holenduif</b>			<b>2</b>		<b>2</b>
<b>Houtduif</b>					
Houtsnip	1		1		1
Huismus					
<b>Kauw</b>					
Kleine bonte specht			2	1	2
<b>Koekoek</b>					
<b>Koolmees</b>					
Kramsvogel				2	
Kuifmees	2				
Matkop				2	
<b>Merel</b>					
<b>Nachtegaal</b>				<b>1</b>	
<b>Pimpelmees</b>					
<b>Ransuil</b>	<b>2</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Roodborst</b>					
<b>Sperwer</b>	<b>2</b>				
<b>Spreeuw</b>					
<b>Staartmees</b>					
<b>Tjiftjaf</b>					
<b>Tuinfluiter</b>					
Torenavalk				2	
Tortel				2	
Vink					
Vuurgoudhaantje	1				
Wespendief	1	1	1	1	1
Wielewaal			2	2	2
<b>Wilde eend</b>					
<b>Winterkoning</b>					
<b>Zanglijster</b>					
<b>Zwarte kraai</b>					
Zwarte mees	2				
Zwarte specht	1		1		1
Zwartkop					

Tabel: broedvogels bosreservaat Jongenbos (opgetekend in het kader van de Vlaamse Broedvogelatlas 2000-2002).

Soort	Jongenbos
	aantal broedparen/territoria
Appelvink	+
Boomklever	+
Boomkruiper	+
Bosuil	2
Buizerd	1
Fazant	+
Gaai	+
Geelgors*	+
Gekraagde Roodstaart	2
Glanskop	+
Goudhaantje	+
Grauwe Vliegenvanger	+
Groene Specht	2
Grote Bonte Specht	+
Grote Lijster	2
Havik	1
Heggenmus	+
Holenduif	+
Houtduif	+
Houtsnip	3
Kauw	+
Kleine Bonte Specht	2
Koolmees	+
Kuifmees	+
Matkop	+
Merel	+
Pimpelmees	+
Ransuil	1
Roodborst	+
Sperwer	1
Spreeuw	+
Staartmees	+
Tjiftjaf	+
Torenavalk	1
Tuinfluitier	+
Vink	+
Vuurgoudhaantje	+
Wespendief	1
Wielewaal	+
Winterkoning	+
Zanglijster	+
Zwarte Kraai	+
Zwarte Mees	+
Zwarte Specht	1
Zwartkop	+

+ betekent: zeker broedvogel maar aantallen niet geteld

Vogels aangeduid met \* broeden aan de rand van het bosreservaat

Sinds 2008 werden in het bosreservaat volgende soorten waargenomen (bron: [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be)):

- Sperwer
- Buizerd
- Torenvalk
- Houtsnip
- Bosuil
- Steenuil
- Middelste Bonte Specht
- Grote Bonte Specht
- Groene Specht
- Gaai
- Zwarte Kraai
- Matkop
- Glanskop
- Koolmees
- Pimpelmees
- Staartmees
- Zwarte mees
- Sijs
- Tjiftjaf
- Goudhaan
- Winterkoning
- Boomklever
- Boomkruiper
- Merel
- Zanglijster
- Grote Lijster
- Roodborst
- Graspieper
- Vink
- Keep
- Appelvink

Vooraf opvallend is het verschijnen van de Middelste bonte specht, als indicator voor goed ontwikkelde loofbossen met veel dikke bomen en dood hout.

In de velden en aanplantingen rondom het bosreservaat worden sinds 2007 iedere winter verschillende blauwe kiekendieven waargenomen (meded. J. Appermont).

### **A m f i b i e ë n e n r e p t i e l e n**

Op basis van verspreidingskaarten gepubliceerd in 'Verspreiding van amfibieën en reptielen in Vlaanderen' (Bauwens en Claus, 1996), kan aangenomen worden dat volgende soorten in het bosreservaat Jongenbos voorkomen of tenminste kunnen voorkomen:

- Kleine watersalamander (*Trituris vulgaris*),
- Alpenwatersalamander (*Trituris alpestris*),
- Bruine kikker (*Rana temporaria*),
- Groene kikker (*Rana esculenta*),

Gewone pad (*Bufo bufo*),  
Hazelworm (*Anguis fragilis*).

Pad, Bruine kikker en Groene kikker werden in 1994 door F. Verstraeten waargenomen in het bosreservaat. In de poelen noordelijk van het bosreservaat (domein Jongenbos) werd ook Kleine watersalamander en Alpenwatersalamander waargenomen.

In de databank van amfibieën en reptielen van Likona is er sprake van Alpenwatersalamander, Kleine watersalamander, Bruine kikker en Gewone pad in en rond de poelen van Jongenbos.

Kamsalamander werd enkele jaren geleden herontdekt aan de andere kant van de snelweg in Beverst in een oude poel. Dit is in vogelvlucht slechts enkele kilometers verwijderd van het bosreservaat.

In de lente van 2008 werd op de rand van bestand 11b aan de Winterbeek een mannetje Levendbarende hagedis waargenomen.

## Ongewervelden

### Dagvlinders

In de 2 5x5-km hokken waarin het bosreservaat gelegen is, werden door Maes en Van Dyck (1999) 33 dagvlindersoorten beschreven: Bont dikkopje, Geelsprietdikkopje, Zwartsprietdikkopje, Kommavlinder, Groot dikkopje, Koninginnenpage, Groot koolwitje, Klein koolwitje, Klein geaderd witje, Oranjetip, Citroenvlinder, Eikenpage, Groentje, Kleine vuurvlinder, Boomblauwtje, Klaverblauwtje, Heideblauwtje, Icarusblauwtje, Kleine ijsvogelvlinder, Dagpauwoog, Distelvlinder, Atalanta, Rouwmantel, Kleine vos, Gehakkelde aurelia, Landkaartje, Heivlinder, Bruin zandoogje, Oranje zandoogje, Hooibeestje, Koevinkje, Bont zandoogje en Argusvlinder.

In deze opsomming komen drie echte bosvlinders voor, nl. Kleine ijsvogelvlinder, Rouwmantel en Bont zandoogje en verder de bosrand- en struweelvlinders Eikenpage, Gehakkelde aurelia, Boomblauwtje en Koevinkje. Groot dikkopje, Citroenvlinder en Landkaartje zijn soorten die betrekkelijk algemeen kunnen voorkomen in het bos.

Kleine ijsvogelvlinder komt voor in lichtrijke, vochtige loofbossen, waarin Kamperfoelie in de halfschaduw voorkomt. Deze soort heeft een opvallende voorkeur voor abrupte overgangen (bosrand, bospad).  
Rouwmantel wordt als uitgestorven beschouwd in Vlaanderen. De waarneming in de buurt van het Jongenbos betreft wellicht een zwerver.

In 2010 werd ook boswitje waargenomen.

### Nachtvlinders

In 2009 en 2010 werden in het bosreservaat 12 soorten nachtvlinders waargenomen (bron: [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be)):

- Groot avondrood
- Lente-orvlinder
- Grote voorjaarsspanner
- Gewone spikkelspanner
- Gevlekte winteruil



- *Bosbesuil*
- *Wachtervlinder*
- *Nunvlinder*
- *Variabele voorjaarsuil*
- *Dubbelstipvoorjaarsuil*
- *Roesje*
- *Bastaardsatijnvlinder*

Hiervan is enkel de Gevlekte winteruil als een zeldzame soort te beschouwen.

### **Andere ongewervelden**

Tussen juni 2002 en oktober 2004 werd er in het bosreservaat een uitgebreid onderzoek gedaan naar ongewervelden, in het bijzonder kevers en spinnen. Voor een uitgebreide beschrijving van de methodiek en resultaten wordt verwezen naar de studie van Crevecoeur et al., 2004.

De belangrijkste resultaten worden hieronder toegelicht.

#### **Kevers**

Er werden 267 soorten kevers aangetroffen waaronder 125 xylobionte (aan dood hout gebonden) soorten.

Enkele opmerkelijke soorten:

#### **- *Diachromus germanus* (L., 1758)**

Tijdens de laatste inventarisatieperiode (01.09 – 14.10.2003) werd er een mannetje aangetroffen in een raamval. Deze loopkever is meestal in bossen aangetroffen. In de Vlaamse Rode lijst staat de soort als kwetsbaar met maar 9 waarnemingen na 1950 met de meest recente in Lembeek uit 1981. In 2001 en 2003 werden er dieren gevonden in het Smetledebos door Michel Van Malderen.

In Nederland alleen oude vangsten in het oosten van het land. De grote achteruitgang van deze soort in het noordelijk deel van het verspreidingsgebied (België, Nederland, Duitsland, Denemarken) is al in de vorige eeuw ingezet. Belangrijke maatregelen om de soort te behouden zijn het behoud van voldoende grote boscomplexen en een beheer dat zekere variatie in leeftijdsopbouw en structuur in de bossen beoogt.

#### **- *Microscydmus nanus* en *Microscydmus minimus***

Beide soorten zijn erg klein (0,7 mm) en daarom erg weinig waargenomen. Voor de Belgische fauna waren er geen gegevens beschikbaar. Van *Microscydmus nanus* zijn er 4 exemplaren bekend van Nederland uit Zuid-Limburg, waarvan de meest recente uit 1956 (Vorst, 1997). Uit Duitsland zijn er meerdere vindplaatsen in loofbossen waar de kever op mijten jaagt.

#### **- *Philonthus scribae* (Ganglb.) Nieuw voor België**

In de lokval met duivenmest werd 1 exemplaar gevangen van deze bijzondere kortschildkever in de periode 21.06 – 04.07.2002. De determinatie van deze nieuwe soort voor België werd gecontroleerd door Didier Drugmand (KBIN) en Hubert Bruge. Het is een keversoort welke voornamelijk leeft in hamsternesten en in Oost-Europa in nesten van Siesel. De afgelopen jaren werden er hamsterburchten opgespoord in Zuid-Limburg. De dichtstbijzijnde waarnemingen zijn ongeveer 10 km

van het Jongenbos genoteerd. De akkers lijken ook minder geschikt voor hamster.

Uit Nederland is de kortschildkever enkel gekend uit Nederlands Limburg (Brakman, 1966) van oudere waarnemingen. In de musea van Amsterdam en Leiden waren er 3 ex uit Valkenburg (coll. Everts leg. A. Heselhaus) en 1 ex uit Colmont (22.08.1937, leg. A. Evers). Alle exemplaren zijn verzameld in de nesten van hamsters en dateren van voor de oorlog. Uit de literatuur is er nog een melding (Brakman, 1966) van een exemplaar te Schinnen, 20.05.1964, op neergelegd aas (H.J. van der Krift).

In Duitsland werd in Hessen nabij Pohlheim-Holzheim in augustus 1985 en april 1986 drie zomernesten en de winterburcht onderzocht naar kevers. Hierin werden 2 exemplaren van *P. scribae* gevonden, samen met nog 23 andere soorten. In een bodemval Hötzum nabij Braunschweig werd 1 vrouwtje op 10.06.1988 (Assing, 1992) op een akker met wortelen en rammenas gevonden. De andere waarnemingen uit Westelijk Duitsland komen uit de Pfalz en Hannover maar zijn niet recent. Het aantal waarnemingen uit de buurlanden is dus erg beperkt en het gaat dus zeker om een zeldzame soort.

#### - **Velleius dilatatus (F., 1787)**

Van deze kortschildkever werden er verschillende exemplaren aangetroffen in de stameklektor en in de lokval, zowel in 2002 als 2003.

Zowel de grote kever (15 tot 24mm) als de larven leven in hoornaarnesten in boomholten waar ze zich voeden met de resten van het hoornaarbroed. 's Nachts verlaat de kever het nest om aan sappen van gewonde bomen te likken. De laatste jaren zien we in Limburg een toename van de Hoornaar (warme zomers, minder gebruik van sproeistoffen). Deze trend is ook merkbaar bij de kever, zo kon de soort in verschillende hoornaarnesten in de zomer en de winter worden aangetroffen.

#### - **Batrisius formicarius Aubé**

Deze soort werd gezeefd uit een dode vergane beukenstam op 14.06.2002.

Coulon (KBIN) meldt dat de soort nieuw is voor België. Deze soort werd ook gevonden in Dahlem, provincie Luik op 20.07.1997.

In Nederland zeldzaam en enkel van 5 waarnemingen (13 exemplaren) uit het zuidelijk deel van Limburg (Vorst, 1995). Het is onze grootste mierkever, in de boom was *Lasius brunneus* aanwezig samen met nog enkele andere mierkevers.

#### - **Omalisius fontisbellaquei Geoffr.**

1mn in de lokval met duivenmest 06 – 28.06.2003. Van deze soort zijn er waarnemingen uit Vlaanderen uit het Zoniënwoud (K.B.I.N., 2001) en mogelijk Voeren. Tot 1975 waren er uit België 164 exemplaren van 114 inzamelingen bekend. Van de larven en de vrouwtjes wordt aangenomen dat ze in huisjesslakken leven en daarom weinig worden gevonden. De soort is ook bekend uit Nederlands Limburg (Brakman, 1966).

#### - **Cryptarcha strigata**

In 2002 werden er 57 exemplaren aangetroffen van de glanskever *Cryptarcha strigata* in elk valtype. In 2003 werd er geen enkele meer gevangen. De soort leeft meestal op eiken met boomwonden waarheen de sappen ze lokken. In de literatuur is er enkel sprake van 4 exemplaren gelokt met een beschadigde meloen in Herve in september 1979 (Lechanteur, 1981).

#### - **Colydium elongatum F.**

De soorten van het geslacht *Colydium* zijn te vinden onder schors en in vermolmd hout waar zij op verscheidene houtbewonende insecten jacht maken. Hun slanke lichaamsvorm komt in de nauwe boorgangen van deze dieren waarschijnlijk goed van pas. Hoewel *C. elongatum* bekend is van een groot aantal loof- en naaldbomen schijnt zij in Midden-Europa een voorkeur aan de dag te leggen voor beuken en eiken. Vertegenwoordigers van verscheidene keverfamilies worden als prooi genoemd. Als we de literatuur volgen zijn de houtkevers *Xyleborus germanus*, *Xyloterus signatus* (Ol.), en *Platypus cylindricus* (F) de mogelijke prooisoorten.

Het verspreidingsgebied van deze soort beslaat Zuid- en Midden-Europa en de aangrenzende delen van Noord-Europa. Hoewel bekend uit alle ons omringende landen zijn er maar weinig waarnemingen gekend. Uit België was er één vondst bekend uit 1856 (Horion, 1961) en een melding uit Peutie 1996 (Deledicque). In het Jongenbos werd er telkens 1 exemplaar aangetroffen in de stameklektor en in de lokval met duivenmest in de periode tussen 30 maart en 19 april 2003. Op 3 juni 2003 werd er door de auteur nog een exemplaar vliegend aangetroffen tijdens een autonetinventarisatie in Ophovenerheide in Meeuwen in het zijnet wat duidt op een lage vlucht. Het traject bestond voornamelijk uit bosranden met Grove den, Corsicaanse den en Zomereik.

Uit Nederland is er één exemplaar gekend, verzameld onder de schors van een dode eik in het Bovenste Bosch te Epen op 2 juni 1991. Deze plaats is gelegen op een 25km van het Jongenbos.

Op de Rode lijst van Duitsland staat de soort als sterk bedreigd. Uit het aangrenzende gebied in Duitsland zijn er enkele recente waarnemingen. Er is een vondst op 4.08.2001 van een exemplaar onder de schors van een dode eik in het Diersfordter Wald bij Wesel (125 km van het Jongenbos). Op 2 maart 2002 nam dhr. Scharf een stuk van de eik mee naar huis. Hieruit kon hij nog 3 exemplaren van *Colydium elongatum* halen. De dieren zaten in de gangen van *Platypus cylindricus* met het hoofd naar buiten ongeveer 1,5 cm onder de schors.

In het Jongenbos was er tussen de stameklektor en de lokval een liggende beuk met veel boorgangen waarin *Platypus cylindricus* werd aangetroffen. Mogelijk werd *Colydium elongatum* hiernaar gelokt.

Uit Denemarken zijn er alleen vondsten die dateren van de 19<sup>de</sup> eeuw. In Groot-Brittannië, waar *C. elongatum* zeer zeldzaam voorkomt in het zuiden van Engeland, wordt zij de laatste jaren iets frequenter waargenomen. Sinds 1970 werd zij uit zes Zuid-Engelse graafschappen gemeld; daarvoor uit drie.

Blijkbaar is deze opvallende soort de laatste jaren in opmars door de toenemende hoeveelheid dood hout in de West-Europese bossen.

#### **- *Symbiotes gibberosus* Luc. (Endomychidae)**

7 exemplaren gezeefd uit een vermolmd beukenstronk op 26.03.2003. De stronk was hol en binnen begroeid met paddenstoelen (gewone zwavelkoppen). Het hout bevatte veel schimmeldraden. Als begeleidend soorten werden *Sepedophilus bipunctatus* (Grav.), *Sulcacis fronticornis* (Pz.), *Plegaderus dissectus* Er. en *Bibloporus bicolor* (Denny) genoteerd. Uit België waren er 3 waarnemingen bekend (Bruge, 1996), waarvan de recentste afkomstig is uit Sint-Stevens-Woluwe op 19.04.1996 in een stronk van een populier. De vorige waarneming was Terkamerenbos uit een nest van een groene specht in een stam van een beuk uit 1947. Er is nog een waarneming uit Brussel uit 11. 07.1947 door R. Mayné.

Uit het Rheinland-Pfalz is er een recente vondst in een levende esdoorn op 20.06.2003 in Koblenz (Giessen, 2003). De soort bezit in Duitsland de status sterk bedreigd (Geiser, 1998).

### - *Caenopsis fissirostris* (Curculionidae Snuitkevers)

1 exemplaar uit de stameklektor periode 2003-09-01 tot 2003-10-14. Deze soort wordt in de literatuur vermeld van zandige heide en open plaatsen in Naaldhoutbossen. De larven van de ongevleugelde soort ontwikkelen zich vermoedelijk in plantenwortels. De volwassen kever overwintert in het strooisel. Voor Rheinland-Pfalz is de soort een zeldzaamheid, uit België zijn er geen recente waarnemingen in de literatuur opgegeven.

### Vergelijking van de keverfauna van het Jongenbos met andere gebieden

Voor deze vergelijking werd er uitgegaan van de criteria die gebruikt worden in Duitsland (Kohler, 2000). Als dood-houtkever worden de soorten aanzien die voor hun voorplanting houtiger delen van bomen of struiken nodig hebben. Hierdoor worden alle soorten fytofage soorten die leven op de bladeren of bloemen van de bomen en struiken uitgesloten.

In het totaal komen er in Duitsland 6 477 soorten kevers voor waarvan er 1371 als dood-houtkever worden aangegeven. Bekijken we enkel de regio die het meest aansluit met België (Nordrhein-Westfalen) dan zijn er 961 soorten.

Om een vergelijking te maken werd er gebruik gemaakt van de beschikbare onderzoeken uit Vlaanderen en de aangrenzende regio's.

Hierbij zijn de onderzoeken in de Vlaamse bosreservaten door het KBIN de belangrijkste informatiebron. Daarbuiten werd er gebruik gemaakt van de verspreidingsatlassen over boktorren (Muylaert, 1984) en kniptorren (Jeuniaux, 1996), houtkevers (Duorojeanni, 1970), publicaties van waarnemingen in Mededelingen van de Koninklijke Belgische Vereniging voor Entomologie (1970-2003), Phegea (1990-2003) en Entomo-info.

Voor Limburg werd er gebruik gemaakt van de eigen waarnemingen uit de afgelopen 20 jaar. De gegevens van Nederlands Limburg zijn afkomstig uit de Lijst van Coleoptera uit Nederland en het omliggende gebied waarbij een overzicht wordt gegeven van de verspreiding per provincie (Brakman, 1966).

In onderstaande tabel wordt een splitsing gemaakt van het keverbestand in families, het aantal in Duitsland, het aantal bossoorten in Duitsland, het aantal bossoorten in Nederlands Limburg en Limburg. De getallen geven een eerste indicatie en willen vooral een stimulans zijn voor het actualiseren van de kennis over de xylobionte kevers. Het is duidelijk dat er in Vlaanderen een achterstand is met de aanwezige kennis in vergelijking met de aangrenzende provincies in Nederland en Duitsland.

Familie	Ned. Naam	Soorten	Bos	Vlaanderen	Limburg	Ned. Limburg	Jongenbos
Carabidae	Loopkevers	547	1	1	1	0	0
Rhysodidae		2	2	0	0	0	0
Histeridae	Spiegelkevers	83	23	10	8	12	4
Sphaeritidae		1	1	1	0	1	0
Cholevidae	Mestkevers	48	3	1	0	1	0
Leiodidae	Truffelkevers	79	7	5	3	6	2
Scydmaenidae	Mieren-kevertjes	53	13	3	3	4	3
Ptiliidae	Haarvleugelkevers	74	13	3	2	5	1
Staphylinidae	Kortschildkevers	1464	145	65	41	59	26

Pselaphidae	Dwergkevers	89		8	6	12	3
Lycidae	Roodschildkevers	7	7	2	1	3	1
Cantharidae	Weekschildkevers	85	37	6	2	14	1
Malachidae	Bastaardweekschilden	33	4	2	1	2	0
Melyridae		24	19	1	1	2	0
Phloiophilidae		1	1	0	0	1	0
Cleridae	Mierkevers	21	16	5	5	6	1
Derodontidae		2	1	0	0	0	0
Trogositidae		4	3	0	0	1	0
Peltidae		4	4	0	0	0	0
Lophocateridae		1	1	0	0	0	0
Lymexylonidae	Werfkevers	2	2	0	0	1	0
Elateridae	Kniptorren	143	56	12	8	12	3
Cerophytidae		1	1	0	0	1	1
Eucnemidae		18	18	4	4	3	2
Lissomidae		1	1	0	0	0	0
Buprestidae	Prachtkevers	97	83	5	5	17	2
Clambidae		12	1	0	0	1	0
Dermestidae	Spektorren	41	7	1	0	1	0
Nosodendridae		1	1	1	0	1	0
Bothrideridae		1	1	0	0	1	0
Cerylonidae		6	6	3	3	4	2
Nitidulidae	Glanskevertjes	120	36	11	10	19	5
Monotomidae	Schorsglanskevertjes	13	11	7	7	10	4
Cucujidae	Smalkevers	16	6	1	1	1	1
Silvanidae		7	3	3	3	3	1
Phloestichidae		1	1	1	0	0	0
Erotylidae	Tonderkevers	14	13	4	4	3	3
Biphyllidae		2	2	1	1	1	0
Cryptophagidae	Dwergschimmelvreter	135	35	6	4	16	1
Laemophloeidae		20	14	3	3	3	1
Lathridiidae	Dwergspektorren	77	29	8	6	11	2
Mycetophagidae	Boomzwamkevers	17	13	7	6	7	2
Colydiidae	Knosprietkevers	27	17	5	4	5	3
Corylophidae		15	10	1	1	5	1
Endomychidae	Zwamkevers	10	7	3	3	3	2
Aspidiphoridae		2	2	2	1	2	1
Cisidae	Boomzwamtorretjes	44	44	15	14	19	7
Lyctidae	Spinhoutkevers	6	6	1	1	2	0
Bostrichidae	Drooghoutboorders	5	4	0	0	0	0
Anobiidae	Klopkevers	66	59	15	11	24	3
Ptinidae	Diefkevers	21	5	1	1	2	0
Oedemeridae	Schijnboktorren	25	14	0	0	0	0
Pythidae	Glansschorskevers	2	2	1	1	1	1
Salpingidae		14	14	6	6	5	2
Prostomidae		1	1	1	0	0	0
Pyrochooidae	Vuurkevers	3	3	2	2	3	0

Scraptiidae		28	24	7	4	10	1
Aderidae		8	8	3	2	1	0
Rhipiphoridae	Waaierkevers	3	1	1	1	1	0
Mordellidae	Spartelkevers	78	22	6	4	6	2
Melandryidae		33	33	8	4	10	2
Tetratomidae		3	3	3	3	2	2
Lagriidae	Wolkevers	3	1	0	0	0	0
Alleculidae	Zwartkevers	17	10	4	4	6	0
Tenebrionidae	Zwartlijven	58	29	6	6	5	2
Scarabaeidae	Bladsprietkevers	152	13	4	4	7	1
Lucanidae	Vliegende herten	7	7	3	3	4	1
Cerambycidae	Boktorren	183	161	52	45	75	10
Anthribidae	Boksnuutkevers	19	16	4	4	6	0
Scolytidae	Schorskevers	109	106	50	33	40	4
Platypodidae		2	2	1	1	1	1
Curculionidae	Snuutkevers	765	71	18	14	26	2
<b>Totaal</b>			<b>1473</b>	<b>405</b>	<b>317</b>	<b>523</b>	<b>120</b>

### **Vergelijking van de keverfauna van het Jongenbos met een nabij gelegen bosreservaat Kolmont en enkele andere bosreservaten**

In 2000 werd er door het K.B.I.N. een inventarisatie uitgevoerd in het Bosreservaat Kolmont in Kolmont-Tongeren. Het is een loofbos met voornamelijk eiken en beukenbestanden waarbij het aandeel dood hout groter is dan in het Jongenbos. Beide bosreservaten zijn ongeveer 8 km van elkaar gelegen. In het totaal werden tijdens het onderzoek met een raamval, lokval en stameklektor 48 xylobionte soorten gevangen. In 2001 werden met handvangsten nog 33 andere xylobionte soorten gevonden wat het totaal op 81 brengt waarvan er 20 Rode lijstsoorten zijn. Het aantal xylobionte soorten en het aantal Rode lijstsoorten ligt in het Jongenbos hoger. Toch zijn er opvallende verschillen in soortensamenstelling:

In Kolmont werden er verschillende grote boktorren en kniptorren gevangen in de raamval en de stameklektor, in het Jongenbos geen.  
veel groter aantal echte houtkevers (Scolytidae) in de vallen in Kolmont.

Mogelijke oorzaken:

- de locatie van de vallen binnen het bos: voor het onderzoek in het Jongenbos kwamen er 3 locaties in aanmerking met 'voldoende' dood hout en lichtrijk. In samenspraak met medewerkers van het IBW werd de gebruikte locatie en de oriëntering ten opzichte van de zon gekozen. De locatie was omringd door vele grote nog relatief gezonde zomereiken. In Kolmont was het aandeel dood hout op een klein oppervlakte veel groter en dus ook meer kans om in de vallen terecht te komen.
- kevers worden ook aangelokt door de geur van de conserveringsvloeistof in de vallen. Deze was voor de twee vangstmethodes verschillend (Jongenbos Scheerpelt'z oplossing; Kolmont Formol).
- het historisch beheer van het bos. Kolmont is een ouder bos dan het Jongenbos en ook minder intens beheerd in het verleden. Uit het Jongenbos moesten de dikke en de zieke bomen gekapt worden voor de houtopbrengst. Vermits de grote kevers meestal een langere larvale ontwikkelingsperiode hebben is de kans voor het verwijderen groter.
- rond het Jongenbos zijn er intens beheerde landbouwgronden gelegen wat zorgt voor een scherpe

overgang tussen bos en de randen. Het aantal bloeiende planten voor de xylobionte kevers hierrond is erg laag. Aan de oostzijde zijn er nog enkele meidoornhagen. Goede afspraken met de plaatselijke landbouwers kan hier zorgen voor het afsluiten van beheerovereenkomsten waarbij het aanleggen van houtkanten en bloemrijke randen (berenklauw, engelwortel) zeker ten goede komt aan de keverfauna. In Kolmont is het bosreservaat omgeven door hoogstamboomgaarden en ruigtes.

- door het achterwege blijven van kappingen is het Jongenbos duidelijk aan het verouderen. Er is een toename van het aantal omgevallen en het aantal zieke bomen. Het opnieuw inventariseren van het Jongenbos over een 5 –10 jaren zal zeker nieuwe kevers aan het licht brengen.
- 2003 was door de lange en droge zomer vermoedelijk een bijzonder slecht keverjaar. Dit heeft mogelijk ook gezorgd voor een onderschatting van de aanwezige fauna.
- de inventarisatielijst is voor beide bosreservaten nog zeker een onderschatting van het aantal daadwerkelijk aanwezig xylobionte soorten. Naar schatting moet het aantal soorten minstens 150 bedragen na enkele jaren intens inventariseren.
- door het beperkt aantal studies in Vlaanderen is het niet steeds mogelijk juiste conclusies te trekken. Voor de vergelijking kijken we voornamelijk naar de nabijgelegen provincies in Duitsland. Maar de situatie van het verstedelijkt Vlaanderen vinden we daar nergens terug. De bosreservaten zijn vaak even groot maar waar ze hier vaak omringd zijn door landbouwgebied is het daar maar een deel uit een omvangrijk bosgebied.

#### **De afwezigheid van het Vliegend hert (*Lucanus cervus*)**

Janssens (1960) neemt in zijn publicatie voor Limburg waarnemingen op van het Vliegend hert uit Canne, Vliermaalroot (M. Maurissen) en Lanaken (P.d.B., 1890). Vermoedelijk zijn al de waarnemingen afkomstig uit de 19<sup>e</sup> eeuw. Navraag bij de jachtwachter van het omliggend gebied bracht ook geen melding tevoorschijn van de afgelopen 40 jaar.

Het Vliegend Hert werd in Duitsland meermaals waargenomen met gespecialiseerde soorten van boomsappen. Verschillende soorten werden ook in het Jongenbos waargenomen zoals *Epuraea guttata*, *Soronia punctatissima*, *Cryptarcha strigata* en *Thamiaraea cinnamomea*. Dit is wel een bewijs dat de levensomstandigheden er zijn om het Vliegend hert aan te treffen. Vermoedelijk heeft het ook wel z'n een potentiële broedplaats in te richten zoals meermaals in Duitsland met succes werd toegepast.

#### **Mieren**

In de vallen van het Jongenbos werden 4 soorten mieren aangetroffen: *Myrmica ruginodis*, *Stenammas debile*, *Leptothorax nylanderi* en *Lasius brunneus*. Het zijn allemaal typische bossoorten.

#### **Spinnen**

In totaal werden er 64 soorten spinnen aangetroffen waaronder 5 Rode Lijst soorten met als uitschieter *Tuberta maerens* met de 2<sup>de</sup> vindplaats voor België. Verder werd *Dipoena melanogaster* met status "bedreigd" waargenomen en *Coelotes terrestis*, *Hahnha helveola* en *Neriere emphana* die alledrie "kwetsbaar" zijn.

#### **Andere**

Verschillende Hoornaars (*Vespa crabro*) en een Saksische wesp (*Dolichovespula saxonica*) werden aangetroffen.

## BESTANDSBESCHRIJVING

Voor de bestandsbeschrijving werd uitgegaan van de Basisinventaris van de Bosreservaten uitgevoerd door de K.U.Leuven (Vanmechelen, Boddez en Hermy, 1997) opgemaakt in opdracht van de Afdeling Bos en Groen en de boskartering uit 2000 (zie kaart 11), aangepast met terreinwaarnemingen.

### Standplaats

Reliëf: vlak

Bodemtype: één enkel bodemtype komt voor: Lhc = sterk gleyige zandleemgronden met sterk gevlekte textuur B horizont en plaatselijk (bestand 13 en deel van bestand 1) een variant (wLhc) met een keizandsubstraat beginnend op geringe diepte.

Toegankelijkheid: over het algemeen slecht, uitgenomen bestanden 3a, 5, 6, 7a, 10, 11b: goed

Humustype: moder, uitgenomen bestanden 3b, 6, 8a, 13 en 14: mor

### Algemeen

#### Vegetatietype

bestand	type
1, 2a, 3a, 3c, 5, 6, 7b, 7c, 8a, 8c, 10b, 10e, 11a	Loofhout - eik of Amerikaanse eik
2b, 3b, 4b, 8b, 9, 10d, 11b, 12, 13, 22, 23	Gemengd loofhout
4a, 14, 15	Loofhout - populier
7a, 25	Naaldhout - gewone den
10a	Gemengd naaldhout - gewone den
10c, 28, 29	Spontane loofhoutopslag
27, 30	Grasland

*Opmerking: t.o.v. de boskartering uit 2000 zijn de populieren gekapt in de bestanden 4b, 13, 22 en 23.*

Ontwikkelingsstadia: ongelijkjarig, uitgenomen: bestand 3b, 9: jong boomhout en bestand 1, 2, 7a, 10, 11a: oud boomhout

Bedrijfsvorm: Middelhout, uitgenomen

Hakhout: bestanden 3b, 8b, 9 en 11b

Loofboomhooghout: bestanden 13, 22, 23 en 29

Gemengd hooghout: bestand 10a

Naaldboomhooghout: bestand 7a en 25

Bestandsvorm: ongelijkvormig

### Hoofdbestand

Bestandssoort:

deels homogeen

deels gemengd: bestanden 1, 2, 3, 4, 6, 7b, 9, 10, 11b, 13, 22, 23



Bestandstype: gelijkjarig, uitgenomen bestanden 3b, 6b, 7b, 10, 13, 22 en 23: ongelijkjarig

Verjongingswijze: kunstmatig, uitgenomen bestanden 6b, 7b, 9, 10, 11b en 13

Kwaliteit: goed, uitgenomen

Matig: bestanden 2, 3, 5, 6, 7a, 8a, 9, 11

Slecht: bestanden 7b, 8b, 10 en 12

Gebreken:

Vormgebreken: bestanden 3b, 7, 8b, 9, 10, 11b

Vitaliteitsproblemen: bestanden 2, 3b, 8b, 9, 10

Takkigheidsproblemen: bestanden 3b, 5, 6b, 7b, 8a, 11a en 12

Sluitingsvorm: overwegend horizontaal, uitgenomen de bestanden 3b, 7b, 9 en 10 die diffuus zijn.

Sluitingsgraad: overwegend ijl (< 60%), uitgenomen

Licht (60-80%): bestanden 5, 6b, 10 en 11

Normaal (80 tot 100%): bestand 7

Gedrongen (>100%): bestanden 3b en 9

Mengingsvorm: homogeen uitgenomen

Groepsgewijs: bestanden 3a, 9, 22 en 23

Stamsgewijs: bestanden 1, 2, 3b, 6b, 7b, 10, 11b, 13

## **Nevenbestand**

Bestandssoort: gemengd

Bestandstype: ongelijkjarig

Verjongingswijze: hakhout, uitgenomen

Natuurlijk: bestanden 1, 2, 7 en 10

Gefusioneerd: bestand 3

Kwaliteit: matig tot slecht

Gebreken: vorm- en/of vitaliteitsgebreken bij alle bestanden

Opvolging:

Aanwezig bij bestanden 1, 8b, 9, 12, 14 en 15

Mogelijk bij bestanden 8a en 10

Niet mogelijk bij bestanden 3a, 6, 7, 11 en 13

Sluitingsvorm: diffuus

Sluitingsgraad: overwegend gedrongen, uitgenomen

Licht: bestand 10

Normaal: bestanden 1, 3, 4, 5, 6b en 7

Mengingsvorm: stamsgewijs

Hierbij dient erop gewezen te worden dat bovenstaande typeringen nogal relatief op te vatten zijn en zeker geen absoluut gegeven vormen. Het bos is nergens volledig homogeen; het is overwegend gemengd. Het is deels gelijkjarig, zeker voor wat de kunstmatig ingeplante populierenbestanden betreft, de relictten van groepen, oude Grove dennen, de groepen Beuk en wellicht ook een aantal groepen of deelbestanden van oude Zomereik. Anderzijds is het bos globaal overwegend gemengd naar leeftijdsklassen.

### **Dood hout**

Er is in het bosreservaat al een aanzienlijke hoeveelheid dood hout aanwezig (zowel staand als liggend). Tijdens de biotoopkartering in 2007 werden 100 staande en 56 liggende dode bomen gekarteerd, of gemiddeld iets meer dan 2 dode bomen per ha.

## BOOMSOORTENSAMENSTELLING EN LEEFTIJDVERDELING

### **Boomsoortensamenstelling**

Voor de verhoudingen tussen de boomsoorten per bestandsopname, volgens grondvlakverdeling, zie gegevens Basisinventaris K.U.Leuven (bijlage 3.2.4).

Zomereik is de meest dominerende soort, wat grondvlakverdeling aangaat.

Meer dan 50 % van het grondvlak wordt door deze soort ingenomen in de bestanden: 3, 5, 6, 8 en 12.

Beuk domineert daarentegen in bestand 1, berk in bestanden 3 en 14, populier in bestanden 4 en 15 en grove den in bestanden 7 en 25.

In algemene bewoordingen kan het Jongenbos omschreven worden als:

- Een, voor het grootste gedeelte, opperhoutarm middelhout met zowat over de ganse oppervlakte een zeer dicht ontwikkelde onderetage van (voorheen) frequent gekapt hakhout.
- Uit dat hakhout werd voorheen nagenoeg geen reserve meer omhoog geleid; slechts in enkele bestanden (vnl. 3, 8, 13) bevinden zich enige opgeleide reserves zomereik uit de periode tussen 1953 – 1958.
- Na sterke exploitatiekappingen in de eiken/beuken/grove den bovenetage, en daarbij gepaard gaande de periodieke kaalkappingen van de hakhoutonderetage, hebben de vorige eigenaren op grote gedeelten populierenrijen tussen geplant. Daarna schoot het hakhout zeer krachtig weer op. Op de meeste plaatsen zijn de ingeplante populieren overigens slechts smal en schraal ontwikkeld tussen de schaarhoutdichtwassen.
- Om commerciële en exploitatie redenen werden gedeelten hooghout, die over de loop van de tijd door steile exploitatiekap al overgingen tot opperhoutarm middelhout, plaatselijk deels kaalgekapt, zodat enkel de hakhoutetage nog terug opschoot.
- De nog overgebleven gedeelten authentiek hooghout bevinden zich merendeels in de bosgedeelten die het dichtst bij het kasteel gelegen zijn.
- De hakhoutetage is voornamelijk samengesteld uit berk, lijsterbes, hazelaar met plaatselijk wisselend aandelen van o.m. ratelpopulier, haagbeuk, sporkehout, boswilg, zwarte els, en enige Gelderse roos, sleedoorn, Europese vogelkers, kamperfoelie, klimop. In enkele bestanden zelfs enige ondergroei van struikhei.

### **Leeftijdverdeling**

- De tussen geplante populierenrijen dateren voor een gedeelte van aanplantingsjaar 1973, deels uit 1981/83, deels van 1986/89.
- De hakhoutuitbatingen dateren deels uit de periode 1986, 1973/75, 1981/83, 1986/88 en 1990.
- De bestandsleeftijden in de hooghoutetage van zomereik worden geraamd te dateren van 1835/1855, op andere gedeelten circa van periode 1918 (met opgeleide reserves van periode 1953/58), de beuken uit de periode 1875/1900, de relictten oude grove den circa 1875.

## OPBRENGSTEN EN DIENSTEN

In 1991 werden verschillende bomen verkocht die waren omgewaaid door een storm. Het ging om 28 beuken, 26 fijnsparren, 23 grove dennen, 3 populieren en 2 eiken.

Eind 2007 werden de populieren gekapt in bestanden 4, 22 en 23 en de randen van bestanden 5, 9 en 25 (en een deel van bestand 20 dat buiten het bosreservaat is gelegen). Het ging in totaal om 545 bomen met een volume van 646 m<sup>3</sup>. In dezelfde periode werden de populieren gekapt uit bestand 13. Hierbij bleef de resterende opstand vrij goed gespaard. In 2008 werden ook de populieren aan oostzijde uit bestand 15 en aan de zuidzijde uit bestand 14 gekapt. Hier ging het om 645 bomen met een volume van 645 m<sup>3</sup>.

Voor een gedeelte van het Jongenbos, met name de bestanden 1 tot en met 5, 13, 14 en 15 met een oppervlakte 51,74 ha, werd de jacht vroeger verpacht. Na afloop van de door het Bosbeheer beëindigde jachtverpachtingsperiode, namelijk van 1 juli 1999, werd geen jacht meer toegestaan.

Er zijn verder geen gegevens bekend over eventuele andere opbrengsten uit het verleden.

## 4 BEHEERDOELSTELLINGEN

### BOSFUNCTIES

In het bosreservaat zijn de ecologische en wetenschappelijke functie prioritair. Alle overige functieinvulling is hieraan ondergeschikt.

#### ECOLOGISCHE FUNCTIE

Bossen zijn belangrijke ecosystemen, omdat ze min of meer de natuurlijke eindtoestanden zijn van de vegetatieontwikkelingen (climaxsituaties). Naast de uitzichtbepalende bomen (fractie van de voorkomende plantensoorten), komen er bijna steeds struiken, kruiden, varens, mossen en zwammen voor. Tevens leven er tal van dieren. Vooral het aantal insecten is er bijzonder groot. In bossen kunnen over kleine oppervlakte ook andere belangrijke begroeiingstypes voorkomen, zoals vennen, poelen, grachten, grazige plekken en dreven.

Bossen zijn te beschouwen als aparte ecologische entiteiten met, afgezien van de bosrandzone, een eigen microklimaat: ze geven schaduw, temperen temperatuurschommelingen, remmen wind, zorgen voor een hogere luchtvochtigheid, houden veel neerslag vast. Ook de bosranden kunnen, uitgenomen voor epifytische korstmossen en mossen, interessant zijn: een aantal planten- en diersoorten komen enkel voor in de bosranden (zoom en mantel) en bosovergangen.

De ecologische functie blijkt uit de bijzondere doelstellingen (zie verder) zoals deze bepaald zijn voor bosreservaten (art. 25 van het Bosdecreet).

#### WETENSCHAPPELIJKE FUNCTIE

##### **Een representatief netwerk van Integrale Bosreservaten**

Bosreservaten vormen ideale studieobjecten, waar een zeer uitgebreid gamma van onderzoeksactiviteiten mogelijk zijn. Een degelijk monitoringsprogramma voor de integrale bosreservaten is hierbij echter essentieel wil Vlaanderen zijn rol opnemen binnen een Europees netwerk van gemonitorde integrale bosreservaten. Door de oprichting van integrale bosreservaten wordt hiertoe de mogelijkheid geboden. Uit het totale netwerk van bosreservaten moeten deze reservaten worden geselecteerd die voldoen aan de internationale criteria, om er een monitoringprogramma op te zetten. Concreet betekent dit: een representatief netwerk van integrale reservaten die voldoende groot zijn (Minimum Structuur Areaal). Waar hiaten voorkomen moet het netwerk van integrale bosreservaten nog verder aangevuld worden.

Door Vandekerckhove (1998) werden deze criteria geconcretiseerd en uitgewerkt voor Vlaanderen met volgende conclusies:

### 1. Representativiteit

*In Vlaanderen kunnen een 25-tal verschillende verzadigde bosgemeenschappen onderscheiden worden (associatieniveau). Een representatief netwerk van zo goed mogelijk ontwikkelde voorbeelden van deze gemeenschappen omvat al minstens 20 reservaten (een vijftal bostypes komt te fragmentair voor, of is ingebed in andere types). Om representatief te zijn, moet dit netwerk ook rekening houden met de fytogeografische streken (bv eiken-berkenbos in het Kempisch district en in het Vlaams district) wat een uitbreiding van het netwerk met een vijftal reservaten vereist.*

*Indien het gemonitorde netwerk van integrale reservaten zich beperkt tot "natuurgetrouwe" bossen, is zijn functie als referentiebeeld sterk beperkt aangezien de bossen in Vlaanderen vaak sterk antropogeen bepaald zijn (meer dan 60 % van het Vlaamse bosareaal bestaat immers uit Populier en Naaldhoutaanplantingen). Vandaar dat het noodzakelijk is om het netwerk aan te vullen met deze kunstmatige bestandstypes die een belangrijk aandeel in het areaal innemen. Dit houdt een uitbreiding in met minstens een vijftal reservaten.*

*Conclusie: een representatief netwerk van integrale bosreservaten die gemonitord worden omvat minstens een 30-tal reservaten.*

### 2. Oppervlaktecriterium

*Het Minimum Structuur Areaal is de minimale oppervlakte die vereist is om alle ontwikkelingsstadia van een bos te omvatten. Deze oppervlakte is afhankelijk van het bostype en varieert van 10-15 ha voor alluviale bostypes en eiken-haagbeukenbossen tot 40-50 ha voor eiken-berken- en eiken-beukenbossen.*

Het bosreservaat Jongenbos voldoet ruimschoots aan deze voorwaarden en zal hoogst waarschijnlijk mee opgenomen worden in dit monitoringsprogramma, van zodra het startbeheer is afgerond, als belangrijke vertegenwoordiger van het "Stellario-Carpinetum" (MSA 15 ha).

Voor de structuur en inhoud van het monitoringprogramma, startprogramma en overzicht van de belangrijkste aanbevelingen, zie bijlage 4.1.2.

### **Ander onderzoek**

Uiteraard zal het monitoringprogramma slechts één luik zijn van het wetenschappelijk onderzoek in de bosreservaten. Allerlei andere inventarisatie- en monitoringprogramma's (zwammen, broedvogels, loopkevers...), en specifieke onderzoeksprojecten (verjongingsstrategieën, bodemontwikkeling onder verschillende boomsoorten...) kunnen aanvullend gebeuren. De koppeling van deze inventarisaties aan het bestaande referentienet, geboden door het monitoringsprogramma, zal echter een duidelijke meerwaarde geven aan deze inventarisaties, en de interpretatiemogelijkheden sterk verruimen.

### SCHERMFUNCTIE

Het bosreservaat heeft geen specifieke uitgesproken schermfunctie ten aanzien van waterwinningsgebieden, erosiebestrijding, regulering van het debiet van waterlopen, klimaatregeling, waterzuivering of afscherming van zones met een belasting ten opzichte van het leefmilieu.

## BEHEERDOELSTELLINGEN

In de bosreservaten zijn de doelstellingen opgesomd in het Bosdecreet van kracht.

Artikel 25 van het decreet bepaalt dat de bijzondere doelstellingen voor de bosreservaten, waar rekening mee moet gehouden worden, de volgende zijn:

- behoud of herstel van de natuurlijke flora en fauna,
- bevordering van de inheemse boomsoorten,
- stimulering van de inheemse verjonging,
- bevordering van de ongelijkjarigheid en de ongelijkvormigheid,
- bevorderen van het ecologisch evenwicht.

### **Afbakening van integrale en gerichte reservaatgedeelte**

Het overgrote deel van het bosreservaat Jongenbos krijgt een integraal beheer. Enkel de bestanden aan de rand 4b, 22, 25, 27, 28 en 30 krijgen een gericht beheer.

[Kaart 12](#) geeft de afbakening weer van het integrale en gerichte reservaatgedeelte.

De integraal te beheren oppervlakte beslaat bijna 75 ha. Dit is noodzakelijk wil men de mozaïek van aanwezige bostypes volwaardig laten ontwikkelen. Sommige van deze bostypes, zoals het eiken-berkenbos vereisen immers al op zich een 'Minimum Structuur Areaal' van 50 ha.

Gezien de beperkte problemen qua exoten in het integrale reservaatgedeelte, is het mogelijk om het inleidend beheer in 5 jaar te voltooien.

## VOOR DE ZONES MET INTEGRAAL BEHEER

In de zones voor integraal beheer wordt de ontwikkeling volledig vrij gelaten, ook al blijkt deze na een zekere tijd niet in de gewenste richting te evolueren. De gewenste richtingen waarin het bos op langere termijn zou dienen te evolueren is dit van een ongelijkjarig, ongelijkvormig bos met een standplaatseigen natuurlijke flora (inclusief boomsoorten) en fauna, waarin liefst de huidige interessante elementen behouden blijven. Er dient gestreefd te worden naar een zo natuurlijk mogelijk bostype dat de Potentieel Natuurlijke Vegetatie zo goed mogelijk benadert waar via spontane processen inheemse soorten bevoordeeld worden.

Tijdens een inleidend beheer waarbij de agressieve exoten (Amerikaanse vogelkers, Amerikaanse eik, groepen van Fijnspar of Lork, gele tuinazalea) verwijderd worden, wordt een zo gunstig mogelijke uitgangssituatie gecreëerd. De periode van inleidend beheer zal maximaal 5 jaar duren. Daarna wordt overgaan naar een integraal beheer, concreet vertaald in niets-doen-beheer. Het exotenbeheer zal om de 10 jaar gemonitord worden. Als hieruit blijkt dat de exoten zich opnieuw vestigen, kan na goedkeuring door de adviescommissie, eventueel beslist worden om nogmaals, kleinschalig in te grijpen.

## VOOR DE ZONES MET GERICHT BEHEER

Na het kappen van de populieren in 2007 in **bestand 22** is een heischraal grasland van hoge kwaliteit ontstaan. Het ligt goed gebufferd en biedt zelfs potenties voor blauwgrasland. Het is de bedoeling om dit zeldzame habitat te behouden en verder te ontwikkelen. In 2009 werden echter zwarte elzen aangeplant tussen de resterende opstand van berk, wilde lijsterbes en hazelaar. De aangeplante elzen en de opgeschoten berken zullen verwijderd worden zodat een hooilandbeheer kan worden ingesteld. Het grasland wordt in oostelijke richting uitgebreid door aansluitend op bestand 22 een deeltje van de grove dennen in **bestand 25** te kappen en ook daar een hooilandbeheer in te stellen. In totaal gaat het om een oppervlakte van iets meer dan 1 ha. De percelen hellen lichtjes af naar het zuiden en vormen naar potenties voor heischraal grasland een unieke situatie in Haspengouw. Op die manier ontstaat ook een ideaal biotoop (interne bosrand) voor allerlei bosvlinders.

In **bestand 4b** zal met een plagexperiment worden nagegaan of daar ook potenties voor heischraal grasland zijn. Als blijkt dat er soorten van heischrale graslanden opduiken, zal in ongeveer een derde van het bestand heischraal grasland worden ontwikkeld. Beide graslanden (bestanden 4b en 22) zullen dan via een open strook langs de Winterbeek in bestand 25 met mekaar worden verbonden. Indien geen soorten van heischrale graslanden opduiken, kan het bestand spontaan ontwikkelen tot bos. De resultaten van het plagexperiment zullen eerst worden voorgelegd aan de adviescommissie alvorens beslist wordt of het de moeite waard is om verder te investeren in de ontwikkeling van heischraal grasland.

De vijver in **bestand 28** wordt open gehouden in functie van waterplanten, amfibieën en libellen. Het aanpalende weiland in **bestand 27** wordt (half) open gehouden. Opslag van bomen en struiken is toegelaten, maar het bestand mag niet helemaal dichtgroeien. Einddoel is een wastine, geen gesloten bos. Op die manier blijft er voldoende lichtinval op de zuid- en oostoever van de vijver.

Doelstelling in **bestand 30** is de ontwikkeling van een soortenrijk grasland met houtkanten om voor structuurvariatie te zorgen. De houtkanten worden best aangelegd in noord-zuid richting zodat de slagschaduw beperkt blijft. Langsheen de Koetsweg wordt een golvende bosrand met inheemse soorten voorzien. Op de natste plek wordt een poel aangelegd die voldoet aan de vereisten van Kamsalamander. Kamsalamander is weliswaar niet in het Jongenbos zelf aanwezig, maar komt wel voor op slechts enkele kilometers van het bosreservaat. Om het lokaal areaal van deze habitatrichtlijnsoort uit te breiden is het dus belangrijk dat er voldoende geschikte poelen in de (ruime) buurt aanwezig zijn.



## 5 BEHEERRICHTLIJNEN

Slechts 9 ha van het uitgebreide bosreservaat krijgt een gericht beheer. Plaatselijk wordt een gerichte randzone (veiligheidszone) ingesteld zoals eerder bepaald in voorgaand hoofdstuk 4 (zie [kaart 14](#)). Hierna wordt ook het inleidend en omvormingsbeheer bij zones overgaand naar een integraal beheer behandeld.

### INLEIDEND BEHEER

Vooraleer het grootste deel van het Jongenbos een integraal bosreservaat wordt, is er een bepaalde periode van inleidend beheer. Deze periode zal maximaal 5 jaar duren; dit biedt voldoende tijd om een aantal gerichte beheermaatregelen door te voeren. Daarna wordt overgegaan naar een integraal beheer, concreet vertaald in niets-doen-beheer. Tijdens de periode van inleidend beheer worden de niet-autochtone boom- en struiksoorten uit het loofbossysteem bestreden, of de mogelijke interferentie van dergelijke soorten op het boscossysteem geïmmobiliseerd.

Ook de zones die een blijvend gericht beheer krijgen, ondergaan eerst een inleidend beheer van éénmalige maatregelen om een gunstige Ausgangssituatie te verkrijgen voor verder regulier beheer.

Concreet worden volgende inleidende beheermaatregelen genomen (zie [kaart 13](#)):

- De Amerikaanse vogelkers zal volledig uit de bestanden worden bestreden via mechanisch uittrekken en hak- en spuitmethode. De eigenlijke bestrijding gebeurt in jaar 1 (hak & spuit, eventueel blad en stobbebehandeling, uittrekken zaailingen), met daarna de vier daaropvolgende jaren een nabehandeling (vergeten exemplaren, nieuwe zaailingen trekken).
- De Amerikaanse eik zal eveneens worden bestreden door de zaailingen uit te trekken; de struiken in onderetage ofwel af te zagen en laten liggen, ofwel op stam te ringen; de grotere bomen op stam te doden en nadien als dood hout te laten staan. Vooral in bestand 8a staan nog vrij veel Amerikaanse eiken. Ook hier geldt dat de eigenlijke bestrijding in het eerste jaar gebeurt en dat de vier daaropvolgende jaren een nabehandeling nodig is.
- Groepen onder- of tussengeplante fijnspar, en een groep Japanse lork, worden afgezaagd en blijven ter plaatse liggen. De verspreid staande oude en grote exemplaren van fijnspar worden ongemoeid op stam gelaten. Deze verjongen zich niet. De groepen oude Grove den worden ook ongemoeid gelaten (behalve westelijk deel van bestand 25, zie verder).
- De groot ontwikkelde, verspreid staande, exemplaren van grauwe en witte abeel worden ongemoeid gelaten om desgevallend nog verder door te groeien tot zeer zware afmetingen en/of hun natuurlijke dood of windworp. Deze verjongen zich via worteluitlopers, maar worden niet beschouwd als invasieve exoten en vormen geen probleem voor de verjonging van streekeigen soorten.
- De nog resterende populieren in het bosreservaat worden ongemoeid gelaten. Deze kunnen doorgroeien en van nature afsterven. Ze verjongen zich niet.
- De gele tuinazalea die vanuit het kasteelpark het bosreservaat binnendringt, wordt bestreden door het afzetten van de planten en insmeren van het zaagvlak met glyfosaat.
- Het oude jachthuisje in bestand 1 wordt afgebroken en opgeruimd.
- De Winterbeek wordt eenmalig vrijgemaakt van takken die er bij de exploitatie van de populieren zijn ingevallen.

- De aangeplante Zwarte els in bestand 23 wordt deels verwijderd zodat er geen gelijkjarig en monotoon elzenbos ontstaat, maar er ook ruimte komt voor spontane verjonging van andere soorten.
- De aangeplante zwarte elzen en opslag van o.m. berk, lijsterbes, hazelaar en wilg in bestand 22 en enkele grove dennen in bestand 25 worden gekapt om plaats te maken voor een heischraal grasland. In totaal gaat het om een oppervlakte van iets meer dan 1 ha.
- In bestand 4b wordt een plagexperiment van ca. 30 x 30 m uitgevoerd om na te gaan welke zaden uit de zaadbank ontkiemen. Rond de plagplek wordt een bufferzone van ca. 20 m voorzien waar de bomen gekapt worden om schaduw en bladval te vermijden.
- In bestand 30 worden enkele houtkanten aangeplant en naast de Koetsweg wordt een glooiende bosrand gecreëerd.
- Op de natste plek van bestand 30 wordt een poel aangelegd die voldoet aan de vereisten van Kamsalamander. Dat betekent relatief groot (100-200 m<sup>2</sup>) en dieper dan 50 cm. Ze zijn tenminste gedeeltelijk begroeid met waterplanten, niet verontreinigd en bevatten geen vis. Andere gunstige kenmerken zijn de afwezigheid van watervogels (eenden en ganzen), een beperkte beschaduwing en de aanwezigheid van andere wateren binnen een straal van 400 meter temidden van soortvriendelijk habitat, zoals bos of struweel, extensief beheerd weiland, tuinen en dergelijke.

Het exotenbeheer zal om de 10 jaar gemonitord worden. Als hieruit blijkt dat de exoten zich opnieuw vestigen, kan na goedkeuring door de adviescommissie, eventueel beslist worden om nogmaals, kleinschalig in te grijpen.

## EINDBEHEER

### Integrale zones

Zones voor integraal beheer kennen in principe een beheer bestaande uit "niets doen". Aan de randen van het bosreservaat kunnen overhangende takken wel worden gesnoeid.

### Gerichte zones

De zones met gericht beheer worden op volgende manier beheerd:

- In bestand 22 en het westelijk deel van bestand 25 wordt het heischraal grasland beheerd door jaarlijks te maaien (in augustus of september) met afvoer van het maaisel. Gezien de beperkte toegankelijkheid zal dit wellicht manueel moeten gebeuren. Het gaat om een oppervlakte van iets meer dan 1 ha.
- Als blijkt dat op het plagexperiment in bestand 4b soorten van heischrale graslanden opduiken, wordt ongeveer een derde van het bestand ontbost (aangeplante zwarte elzen en opslag van berk, lijsterbes, hazelaar) om ook hier een hooilandbeheer in te stellen. Indien geen soorten van heischrale graslanden opduiken, wordt er niet verder beheerd en kan het bestand spontaan ontwikkelen tot bos. De resultaten van het plagexperiment zullen eerst worden voorgelegd aan de adviescommissie voor de bosreservaten alvorens er beslist wordt of het de moeite waard is om verder te investeren in de ontwikkeling van heischraal grasland. Indien er wel een waardevol heischraal grasland ontstaat, zal ook een strook van bestand 25 langs de Winterbeek gekapt worden om de graslanden in bestand 4b en bestand 22 met mekaar te verbinden.
- De spontane opslag die de vijver in bestand 28 dreigt te overgroeien, wordt regelmatig afgezet om bladval en beschaduwing te voorkomen. Het aanpalende weiland in bestand 27 wordt (half) open gehouden via extensieve begrazing en/of maaibeheer. Opslag van bomen en

struiken is toegelaten, maar het bestand mag niet helemaal dichtgroeien.

- Het grasland in bestand 30 wordt tweemaal per jaar gehooïd of eenmaal gehooïd met nabegrazing. Dit hooien kan machinaal gebeuren, ev. door een lokale landbouwer. De aangeplante houtkanten worden onderhouden d.m.v. een hakhoutbeheer zodat ze niet te ver uitgroeien. Ook de aangeplante bosrand langs de Koetsweg wordt onderhouden via een hakhoutbeheer.

### **Veiligheidszone**

In een strook van 1 boomhoogte grenzend aan vrij toegankelijke en openbare wegen in en langsheen het integraal gedeelte wordt een veiligheidszone voorzien. In deze zone is het toegestaan om bomen die een gevaar voor de veiligheid kunnen opleveren te vellen (preferentieel in de natuurlijke valrichting). Na de velling blijft de boom integraal in het reservaat liggen als belangrijke dood-hout-component.

Wanneer windval of windbreuk optreedt, waarbij de gevallen boom de doorgang verspert, kan het boomgedeelte dat over de weg of het wandelpad ligt, weggezaagd en verplaatst worden zodanig dat het normale gebruik weer mogelijk is.

### **Jacht en jachtverbod**

Na het einde van de pachttermijn werd de jacht niet meer verpacht. Verstoring van de fauna door jacht wordt zo opgeheven. Het effect van het jachtverbod is afhankelijk van de jacht die in de omgeving van het bosreservaat nog plaats vindt.

### **Bosbouwtechnische aspecten van het beheerplan**

Gezien het bosreservaat-karakter vindt er geen economische exploitatie van het bos plaats en kan niet meer gesproken worden van kapbaarheid (technische en economische kapbaarheid) en omlooptijden.

De bedrijfsvorm blijft (van nature) hooghout, de verjongingswijze natuurlijk.

De nummering van de bestanden blijft voorlopig behouden, ook al zullen bepaalde grenzen op het terrein vervagen.

Tabel 5 Overzicht werkzaamheden en maatregelen

<b>Integraal gedeelte</b>	
<i>Jaar</i>	<i>Werkzaamheid/maatregel</i>
2011-2012	Bestrijding van expansief verjongende uitheemse boom- en struiksoorten: Amerikaanse eik, Amerikaanse vogelkers, Fijnspar en Japanse lork (met uitzondering van de oude fijnsparren en lorken), Gele azalea
2011-2012	Deels verwijderen van aangeplante zwarte elzen in bestand 23 om gelijkjarig elzenbos te vermijden
2011-2012	Eenmalig takkenvrij maken van de Winterbeek
2011-2012	Afbraak jachthuisje in bestand 1
2013-2016	Nazorg van het exotenbeheer
2020, 2030	Monitoring exotenbeheer
2011-2030	Snoeien van overhangende takken aan de randen van het bosreservaat

<b>Gericht gedeelte</b>	
<i>Jaar</i>	<i>Werkzaamheid/maatregel</i>
2011-2012	Open maken van het heischraal grasland in bestand 22 en een deeltje van 25
2011-2012	Inrichting van bestand 30 (aanplanten van houtkanten en bosrand + aanleg poel)
2011, 2016, 2021, 2026	Afzetten van opslag die de vijver in bestand 28 dreigt te overgroeien
2011-2030	Jaarlijks maaien en afvoeren van het heischraal grasland in bestand 22 en een deeltje van 25
2011-2030	2 x per jaar hooien of 1 x hooien met nabegrazing van het grasland in bestand 30
2011-2030	Regelmatig onderhoud van houtkanten en bosrand in bestand 30 d.m.v. hakhoutbeheer
2011-2030	Extensieve begrazing of maaibeheer van het weiland in bestand 27
2012	Plagexperiment in bestand 4b
2013-2014	Evaluatie van het plagexperiment in bestand 4b
2015-2030	Bij gunstige evaluatie plagexperiment: jaarlijks maaien en afvoeren van het grasland en verbinding maken met grasland in bestand 22 en 25

## 6 BIJZONDERE BEHEERRICHTLIJNEN

Enkel in de bestanden 4b, 22, 25, 27, 28 en 30 wordt een blijvend gericht beheer voorzien in functie van graslanden of de vijver.

Hierna worden ook de bijzondere beheerrichtlijnen horend bij het inleidend en gericht beheer bij zones overgaand naar een integraal beheer behandeld.

### BOSBOUWKUNDIGE WERKEN

#### 6.1.1 Bosverjongingsprogramma

Aan de oostrand van bestand 30 wordt een golvende bosrand aangeplant. Elders zal enkel natuurlijke bosverjonging plaatsgrijpen.

#### 6.1.2 Bebossings- en herbebossingswerken

Er wordt geen bebossing of herbebossing uitgevoerd, behalve de bosrand en houtkanten in bestand 30.

#### 6.1.3 Omvormingen

In bestand 23 wordt een deel van de aangeplante Zwarte elzen verwijderd om dominantie van Zwarte elsen te vermijden. Verder zullen zich enkel spontane omvormingen in de toekomst kunnen ontwikkelen.

#### 6.1.4 Bosbehandelings- en verplegingswerken

Er wordt geen bestandsverpleging uitgevoerd.

#### 6.1.5 Werken ter preventie van bosbranden (art. 100 van het Bosdecreet)

Gezien het feit dat bosbrand niet te vrezen is, worden geen maatregelen ter preventie van bosbranden uitgevoerd.

#### 6.1.6 Andere

Gevaarlijke bomen in de veiligheidszones kunnen geveld worden.  
Rond de vijver in bestand 28 wordt de opslag die de vijver dreigt te overgroeien, gekapt.  
De houtkanten en bosrand in bestand 30 worden onderhouden via een hakhoutbeheer.  
Er worden geen andere werkzaamheden voorzien.

## **WERKEN MET BETREKKING TOT DE FYTOSOCIOLOGISCHE, FAUNISTISCHE, BODEMKUNDIGE OF LANDSCHAPPELIJKE WAARDE**

### **6.2.1 Flora**

Maaibeheer in functie van heischraal grasland. Geen andere specifieke werkzaamheden, die niet eerder vermeld werden.

### **6.2.2 Fauna**

(Half) open houden van bestanden 27 en 28 in functie van amfibieën, libellen en andere invertebraten. Graslandbeheer in bestand 22 creëert een interne bosrand die aantrekkelijk is voor verschillende soorten insecten.

Aanleg van een poel in bestand 30 in functie van amfibieën.

### **6.2.3 Bodem**

Geen werkzaamheden.

### **6.2.4 Landschap**

Geen specifieke werkzaamheden, die niet eerder vermeld werden.

### **6.2.5 Andere**

Geen andere werkzaamheden.

## **UITZONDERLIJKE WERKEN, DIE EEN WIJZIGING VAN DE ECOLOGISCHE KENMERKEN TOT GEVOLG HEBBEN ZOALS GENOEMD IN ARTIKEL 30 VAN HET BOSDECREET**

Bosreservaten hebben een zeer belangrijke ecologische functie: zij vormen belangrijke locaties voor het behoud van zeldzame bostypes, processen en soorten. Om deze maximaal te beschermen zijn een aantal handelingen opgenomen in artikel 30 van het bosdecreet, verboden in de bosreservaten.

In functie van wetenschappelijk onderzoek staat dit beheerplan expliciet een ontheffing toe van deze verbodsbepalingen (met uitzondering van sport beoefenen en meststoffen gebruiken). Elke vorm van wetenschappelijk onderzoek moet steeds aangevraagd worden bij het bosbeheer, dat samen met het INBO de opportuniteit van het onderzoek beoordeelt en de verdere randvoorwaarden voor de uitvoering van het onderzoek vastlegt. Onderzoeksactiviteiten die onherstelbare schade toebrengen aan de intrinsieke waarde van het reservaat worden hierbij als niet opportuun beschouwd. In geval van twijfel kan de administratie het oordeel vragen van de adviescommissie, ook voor deze activiteiten waar geen expliciete machtiging van de commissie nodig is.

Verder is een uitzondering op het gebruik van bestrijdingsmiddelen toegestaan in functie van de bestrijding van Amerikaanse eik, Amerikaanse vogelkers en azalea. Indien mechanische methodes (ringen, uittrekken) falen, kan overgegaan worden tot een behandeling met glyfosaat. Volgende prioriteit geldt wat betreft aan te wenden methode:

- hak- en spuitmethode
- stobbenbehandeling
- bladbehandeling (enkel bij hoge uitzondering aan te wenden)

Door onvoorziene omstandigheden kan het noodzakelijk zijn bepaalde beheerdaden uit te voeren die niet voorzien zijn in het beheerplan, of af te wijken van de voorziene timing.

In de gerichte reservaatgedeelten kunnen deze afwijkingen enkel uitgevoerd worden na grondige motivering en uitdrukkelijke toestemming van de adviescommissie.

In de integrale reservaatdelen wordt hierop geen uitzondering toegestaan: na een eventueel startbeheer wordt hier de status van integraal reservaat ingesteld. Omwille van redenen van wetenschappelijk onderzoek is het absoluut noodzakelijk hierna onder geen beding nog in te grijpen, met uitzondering van het wegnemen van externe invloeden (verwijderen van zaailingen van agressieve exoten).

## **UITZONDERLIJKE WERKEN, DIE EEN WIJZIGING VAN DE ECOLOGISCHE KENMERKEN TOT GEVOLG HEBBEN ZOALS GENOEMD IN DE ARTIKELEN 30 EN 97, EN WAARVOOR DE ADVIESCOMMISSIE VOOR DE BOSRESERVATEN MOET WORDEN GEHOORD**

Dit beheerplan staat expliciet een ontheffing toe van de verbodsbepalingen in functie van wetenschappelijk onderzoek en in bepaalde gevallen in functie van het beheer (bv. dieren houden binnen de omheining en exotenbestrijding). Dit betekent dat dieren kunnen worden gevangen, gedood of verstoord of binnen een omheining geplaatst, dat strooisel, knoppen, scheuten, planten, stukken dood hout, enz. kunnen worden verzameld (in functie van wetenschappelijke analyses), tijdelijke constructies, noodzakelijk in functie van het onderzoek, kunnen worden opgesteld en

bestrijdingsmiddelen noodzakelijk voor het verwijderen van agressieve exoten te gebruiken.

Een ontheffing voor deze verbodsbepalingen is evenwel steeds gebonden aan een machtiging, afgeleverd door het Bosbeheer. Elke vorm van wetenschappelijk onderzoek moet steeds aangevraagd worden bij het bosbeheer, dat samen met het INBO de opportuniteit van het onderzoek beoordeelt en de verdere randvoorwaarden voor de uitvoering van het onderzoek vastlegt.

De aanvragen worden ook steeds voorgelegd aan de adviescommissie. Enkel indien een meerderheid van de leden van de commissie haar goedkeuring verleent kan door het Bosbeheer een machtiging worden afgeleverd.

Indien op het moment van een aanvraag geen vergadering van de commissie voorzien is, kan de goedkeuring van de adviescommissie ook worden bekomen via een schriftelijke procedure.

Art. 30 van het Bosdecreet, zoals gewijzigd door art. 20 van het decreet van 18 mei 1999:

Onverminderd de verbodsbepalingen opgenomen in wetten, decreten, reglementen en de ontheffingen opgenomen in het beheerplan, is het in de bosreservaten verboden:

1. planten of onderdelen van planten te verwijderen;
2. opgravingen of extracties van materiaal uit de bodem of uit de ondergrond te verrichten;
3. werkzaamheden uit te voeren die niet in het beheerplan zijn opgenomen en die van aard zijn wijzigingen aan te brengen in de mineralogische en paleontologische sites, de archeologische grondvesten, het landschap, het reliëf, de natuurlijke waterhuishouding de bodemvruchtbaarheid, de zuiverheid en het regime van de waterlopen, de vegetatie en de inheemse flora en fauna;
4. dieren en planten te introduceren;
5. vuur te maken behalve wanneer zulks nodig is als beheermaatregel, als fyto-sanitaire maatregel bij wet verplicht of als onderdeel van een wetenschappelijk experiment;
6. bronnen, veen- of turflagen te wijzigen;
7. dieren te verdelgen, te verplaatsen of te vangen, hun jongen, eieren, nesten of schuilplaatsen te storen, tenzij een machtiging door het Agentschap werd uitgereikt, de commissie gehoord;
8. sport te beoefenen.
9. te jagen, tenzij daarvoor machtiging werd verleend door het Agentschap, na de adviescommissie gehoord te hebben;
10. bestrijdingsmiddelen te gebruiken;
11. meststoffen te gebruiken;
12. keten, loodsen, tenten of andere constructies te plaatsen, zelfs als die slechts tijdelijk zijn.



## Art 97 van het Bosdecreet

Onverminderd de verbodsbepalingen in wetten, decreten en reglementen is het, zonder toestemming van de eigenaar en machtiging van het Agentschap, in alle openbare bossen en voor wat de bosreservaten betreft, de commissie gehoord, verboden:

1. het strooisel te verwijderen;
2. het dode hout, op de grond liggend of nog aan de stam bevestigd, te verwijderen tenzij het behoort tot een partij verkochte bomen;
3. knoppen, scheuten, twijgen, bloeiwijzen, kegels, vruchten, zaden te verzamelen en te verwijderen;
4. bomen op te snoeien, behoudens wanneer deze maatregel werd opgenomen in het goedgekeurd beheerplan;
5. keten, loodsen en alle andere constructies en verblijfgelegenheden op te richten, en tenten en woonwagens, al dan niet op wielen, te plaatsen, met uitzondering van die welke vereist zijn voor het beheer en de bewaking van de bossen en voor de veiligheid en het welzijn van de personen die op rechtmatige wijze in het bos aanwezig zijn;
6. reclame aan de bomen te bevestigen, reclameborden te plaatsen en onverschillig welk ander middel van commerciële reclame te gebruiken;
7. de rust in het bos en van de bezoekers op welke wijze ook te verstoren;
8. resten, vuilnis en afval, van welke aard ook, achter te laten buiten de daartoe ter beschikking gestelde verzamelplaatsen, met uitzondering van houtafval en boomschors die achterblijven na een toegestane exploitatie;
9. dieren te houden binnen omheiningen;
10. bomen te beschadigen, planten weg te nemen, uit te rukken of af te snijden;
11. onverschillig welk voorwerp dat tot de uitrusting van het bos behoort te vernielen, te beschadigen, te verplaatsen en te misbruiken;
12. prikkeldraad aan te brengen en/of in stand te houden in en om de bossen, tenzij anders voorzien in het beheerplan.

## RICHTLIJNEN MET BETREKKING TOT DE SOCIALE FUNCTIE (ARTIKEL 10)

### TOEGANKELIJKHEID

Teneinde de menselijke invloed minimaal te houden (verstoring, vervuiling, bodemerosie, brandrisico, ...), blijft het bosreservaat afgesloten voor alle verkeer, uitgenomen bestand 8 waar de 'koetsweg van Hasselt naar Diepenbeek' door loopt. Deze weg maakt deel uit van het Fietspadennetwerk van het Regionaal Landschap Haspengouw.

Het bosreservaat is enkel toegankelijk voor het uitvoeren van de voorgestelde werkzaamheden. Het bosreservaat is geheel toegankelijk voor toezicht door het bosbeheer. Voor wetenschappelijk onderzoek kan het bosreservaat opengesteld worden na machtiging van het Bosbeheer.

### Aard en duur van de toegankelijkheid

Toegankelijkheidsreglement en toegankelijkheidsplan, zie bijlage 6.5.1.

Kaart met aanduiding van de opengestelde boswegen is niet van toepassing aangezien geen boswegen opengesteld zijn voor het publiek.

### SPECIFIEKE MAATREGELEN TER BESCHERMING VAN FLORA, FAUNA, BOSVERJONGING M.B.T. DE BOSRECREATIE

Er is geen bosrecreatie toegestaan in het bosreservaat.

### RICHTLIJNEN M.B.T. DE JACHT

Jacht wordt niet meer verpacht.

### ANDERE (O.A. GEBRUIK VAN PRIKKELDRAAD ARTIKEL 97)

Geen andere, nog niet vernoemde, maatregel met betrekking tot de sociale en educatieve functie wordt voorgesteld voor uitvoering.

## 7 OPENBAARHEID VAN HET BEHEERPLAN

Het beheerplan van een openbaar bos is volgens art. 43 §5 van het Bosdecreet een openbaar document en kan op verzoek kosteloos worden ingezien op de provinciale afdeling Limburg van het Agentschap voor Natuur en Bos.

## 8 MAATREGELEN IN DE ONMIDDELLIJKE OMGEVING VAN HET BOSRESERVAAT OM NADELIGE BEÏNVLOEDING VAN BUITENAF TE STOPPEN (ARTIKEL 29)

### AARD EN DOELSTELLING VAN DEZE MAATREGELEN

Omwille van het behoud van de biodiversiteit van het bosreservaat kan de ontwikkeling voorzien worden van een zoom- en mantelvegetatie ter hoogte van de overgang naar de weilanden in eigendom van het Vlaams Gewest.

### GEBRUIKSOVEREENKOMSTEN

Met aanpalende landbouwers worden gebruiksovereenkomsten opgemaakt voor bosrandbeheer waarbij de landbouwers overhangende takken mogen snoeien in ruil voor het brandhout. In het bosreservaat zelf worden geen gebruiks- of beheerovereenkomsten voorzien.

Het op te maken beheerplan voor de overige delen van het domein Jongenbos dient afgestemd te worden op de doelstellingen vervat in het beheerplan van het bosreservaat Jongenbos.

Artikel 29 van het Bosdecreet, zoals gewijzigd door art. 20 van het decreet van 18 mei 1999:

De Vlaamse regering bepaalt welke maatregelen dienen getroffen te worden in de onmiddellijke omgeving van het bosreservaat, teneinde alle nadelige externe beïnvloeding tegen te gaan.

Deze maatregelen kunnen betrekking hebben op het gebruik van bestrijdingsmiddelen, het regelen van waterstanden of het bodemgebruik, waartoe met de eigenaars, vruchtgebruikers of gebruikers beheerovereenkomsten moeten worden afgesloten waarin de vergoedingen worden bepaald.

## 9 LITERATUUR

AMINAL, 1993 : Lange termijn Bosbouwplanning, deel 1. Onderzoek in opdracht van AMINAL, Bestuur Natuurbehoud en -ontwikkeling.

AMINAL, Afdeling Bos en Groen, 1990 : Bosdecreet. Een nieuw bosbeleid voor Vlaanderen.

ANSELIN A. & Al., Definitief voorstel en motivatie tot aanvulling en aanpassing van de "speciale beschermingszones" in Vlaanderen, in uitvoering van de Europese Richtlijn 92/43/EEG (Habitatrichtlijn).

BAEYENS L., 1959, Bodemkaart van België  
kaartblad, Centrum voor Bodemkartering.

□, Kaartblad

BERTEN R., 1980, Natuur & Flora in Limburg, 235 pp.

BERTEN R., 1993, Limburgse plantenas (Pteridofyten en Spermatofyten), Lisec, Likona, 4 delen.

BERTEN R., De Ridder F., 1998, De flora in loofbossen in Limburg, Likona, 20 pp.

BORMANS P., 1997, Paddestoeleninventaris bosreservaten Limburg 1996, pers. med.

BRINK F. A., 1992, Ecologische atlas van de dagvlinders van Noordwest-Europa, IBN.

COSYNS E., LETEN M., HERMY M., TRIEST L., 1994, Naar een flora-statistiek voor Vlaanderen: een nuttig instrument voor het natuurbehoud, Een statistiek van de wilde flora van Vlaanderen, VUB in opdracht van het Instituut voor Natuurbehoud.

CREVECOEUR L., STASSEN E., BOSMANS B., JANSSEN M., VANKERKHOVEN F., 2004. De ongewerveldenfauna in het Vlaams bosreservaat "Jongebos" (Kortesseem Vliermaalroot), met speciale aandacht voor kevers en spinnen, analyse van de kennis van xylobionte kevers uit Limburg en een vergelijking van de resultaten met enkele andere bosreservaten.

GABRIËLS J., 1985, Atlas van de Broedvogels in Limburg, BNVR vzw i.s.m. Lisec.

GABRIËLS J., STEVENS J., VAN SANDEN P., 1994, Broedvogelatlas van Limburg, Likona, provincie Limburg.

GEEBELEN J., 1982, Het Jongebos, Vliermaalroot, Lisec, 30 pp.

DE KNIJF G., ANSELIN A., 1996, Een gedocumenteerde Rode lijst van de libellen van Vlaanderen, Instituut voor Natuurbehoud i.s.m. de Libellenwerkgroep GONPHUS, 90 pp.

MAES D., Dagvlinders in het bos.

MAES D., DANIELS D., 1993, Dagvlinders in Limburg: vroeger en nu, Jaarboek 1993 LIKONA, p. 32-39.

MAES D., VAN DYCK H., 1996, Een gedocumenteerde Rode lijst van de dagvlinders van Vlaanderen, Instituut voor Natuurbehoud i.s.m. De Vlaamse Vlinderwerkgroep vzw, 154 pp

MAES D., VAN DYCK H., 1999, Dagvlinders in Vlaanderen, ecologie, verspreiding en behoud. Stichting Leefmilieu, Antwerpen. 480 pp.

SCHREIBER R., et al, 1989, Toekomst voor Vogels, Standaard uitgeverij.

STIEPERAERE H., FRANSEN K., 1982, Standaardlijst van de Belgische vaatplanten, met aanduiding van hun zeldzaamheid en socio-oecologische groep, Dumortiera 22, 40 pp.

TACK G., VAN DEN BREMT P., HERMY M., 1993, Bossen van Vlaanderen, Een historische ecologie, KB, Stichting Leefmilieu, 320 pp.

THOMAES A., VANDEKERKHOVE K., 2004. Ecologie en verspreiding van Vliegend hert in Vlaanderen. Rapport IBW Bb R 2004.015. Instituut voor Bos- en Wildbeheer, Geraardsbergen.

VANDELANNOOTE A., YSEBOODT R., BRUYLANTS B., VERHEYEN R., COECK J., BELPAIRE C., VAN THUYNE G., DENAYER B., BEYENS J., DE CHARLEROY D., MAES J., VANDE?ABEELE P., 1998. Atlas van de Vlaamse beek- en riviervissen. In samenwerking met Universiteit Antwerpen, Instituut voor natuurbehoud, K.U. Leuven, Instituut voor Bos- en Wildbeheer, Afdeling Bos en Groen.

VAN DEN BERGE K., 1994, Natuurgerichte bosbouw en faunabeheer, Groene Band 94.

VAN ELEGEM B., 1997, De avifauna van het bos in Vlaanderen, factoren die de bosvogelpopulatie beïnvloeden en beheersmaatregelen ter bevordering van de vogelrijkdom, Groene Band 102.

VANMECHELEN L., BODDEZ P., HERMY M., 1997, Basisinventarisatie van de Bosreservaten, Handleiding.

VANMECHELEN L., BODDEZ P., HERMY M., 1997, Basisinventarisatie van de Bosreservaat Jongenbos.

VERSTRAETEN F, SCHOPS I, GORA L., MEYNEN R., 1992, Inventarisatie, evaluatie en interpretatie flora en fauna, Ruilverkaveling: Vliermaalroot, LIM in opdracht van K.U.L., Instituut voor Land- en waterbeheer.

VERSTRAETEN F., 1994, De dagvlinders van Limburg, De Koerier SLL, nr. 4/94, p. 14-20.

WEEDA E.J. e.a., 1985-1994, Nederlandse oecologische flora, wilde planten en hun relaties, 5 delen.