



monitoring-
programma
Vlaamse
Bosreservaten



Ministerie van de
Vlaamse
Gemeenschap

Afdeling
Bos & Groen

monitoring van kernvlakte en transect in het Vlaams Natuurreservaat Rodebos en Laanvallei

basisrapport

situering, standplaats, historiek en onderzoek

with summary and figure captions in English



Hans Baeté, Luc De Keersmaeker, Ruben Walley, Peter Van de Kerckhove, Bart Christiaens, Marc Esprit en Kris Vandekerckhove

rapport IBW Bb 03.013

algemene inleiding.....	3
1 situering	4
1.1 landschappelijk-geografisch	4
1.2 administratief.....	4
1.3 wettelijke bestemmingen	5
1.3.1 gewestplan.....	5
1.3.2 natuurreservaat.....	5
1.3.3 Bosdecreet.....	6
1.3.4 Speciale Beschermingszones.....	7
2 standplaats	8
2.1 klimaat.....	8
2.2 geomorfologie en geohydrologie.....	8
2.3 topografie	9
2.4 hydrologie.....	12
2.5 pedologie.....	13
2.6 vegetatie.....	14
2.6.1 inleidende opmerking	14
2.6.2 Biologische Waarderingskaart	14
2.6.3 Boskartering van het Vlaamse Gewest	15
3 historiek	16
3.1 achtergrond: Midden België en de Laanvallei	16
3.2 Rodebos	19
3.2.1 ontstaan	19
3.2.2 eigendomsgeschiedenis.....	19
3.2.3 beheersevolutie	20
3.3 kernvlakte en transect.....	21
3.3.1 grondgebruiksevolutie	21
3.3.2 beheersevolutie	26
3.3.3 huidig beheer	27
4 overzicht van het wetenschappelijk onderzoek	29
4.1 inleidende opmerking.....	29
4.2 hydrologisch en bodemkundig onderzoek	29
4.2.1 eco-hydrologische studie.....	29
4.3 bosbouwkundig en vegetatiekundig onderzoek	30
4.3.1 monitoring van bosstaatsnatuurreservaten	30
4.4 soorteninventarisaties.....	35
4.4.1 vaatplanten	35
4.4.2 mossen.....	35
4.4.3 fungi.....	35
4.4.4 ongewervelden	36
5 referenties.....	40
6 bijlagen	42
6.1 vaatplanten volgens De Becker (1997).....	42
6.2 vaatplanten volgens Florabank	48
6.3 mossen volgens De Becker (1997).....	51
6.4 fungi.....	53
6.5 ongewervelden.....	58
7 samenvatting	68
8 summary.....	69

algemene inleiding

Deze publicatie kadert in een onderzoeksopdracht van Afdeling Bos en Groen aangaande de monitoring van bosreservaten en natuurreservaten-met-bos in het Vlaamse Gewest. De monitoring in het Vlaamse natuurreservaat Rodebos en Laanvallei wijkt af van deze in de Vlaamse bosreservaten en beperkt zich tot een kernvlakte en een transect in niet-gericht beheerde delen van het reservaat. Onderhavig basisrapport vormt een inventaris van geografische, administratieve, ecologische en historische bronnen die relevant zijn deze lokaties. Het biedt een overzicht van de onderzoeksactiviteiten die er werden uitgevoerd en omvat soortenlijsten van flora en fauna. Dit rapport fungeert als referentie bij de monitoringrapporten die in een tienjaarlijkse cyclus zullen worden opgemaakt (zie De Keersmaeker et al. 2003).

1 situering

1.1 landschappelijk-geografisch

De kernvlakte en het transect, die het onderwerp uitmaken van deze studie, liggen in het Vlaams natuurreservaat Rodebos en Laanvallei (ca. 90 ha), gesitueerd aan de westelijke kant van het plateau dat de waterscheiding vormt tussen de Dijlevallei en de Laanvallei in Midden-Brabant. (figuren 1.1, 1.2). Het reservaat kan worden onderverdeeld in een plateau gedeelte, een helling gedeelte en een valleigedeelte. De kernvlakte en het transect maken deel uit van het helling gedeelte met bronniveaus.

In het westen wordt het reservaat begrensd door de bedding van de Laan, een meanderende waterloop van eerste categorie met een basisdebiet van 1,5 m³/s. De Laan ontspringt iets ten zuiden van Waterloo en mondt vijfhonderd meter ten noorden van de dorpskern van Sint-Agatha-Rode uit in de Dijle.

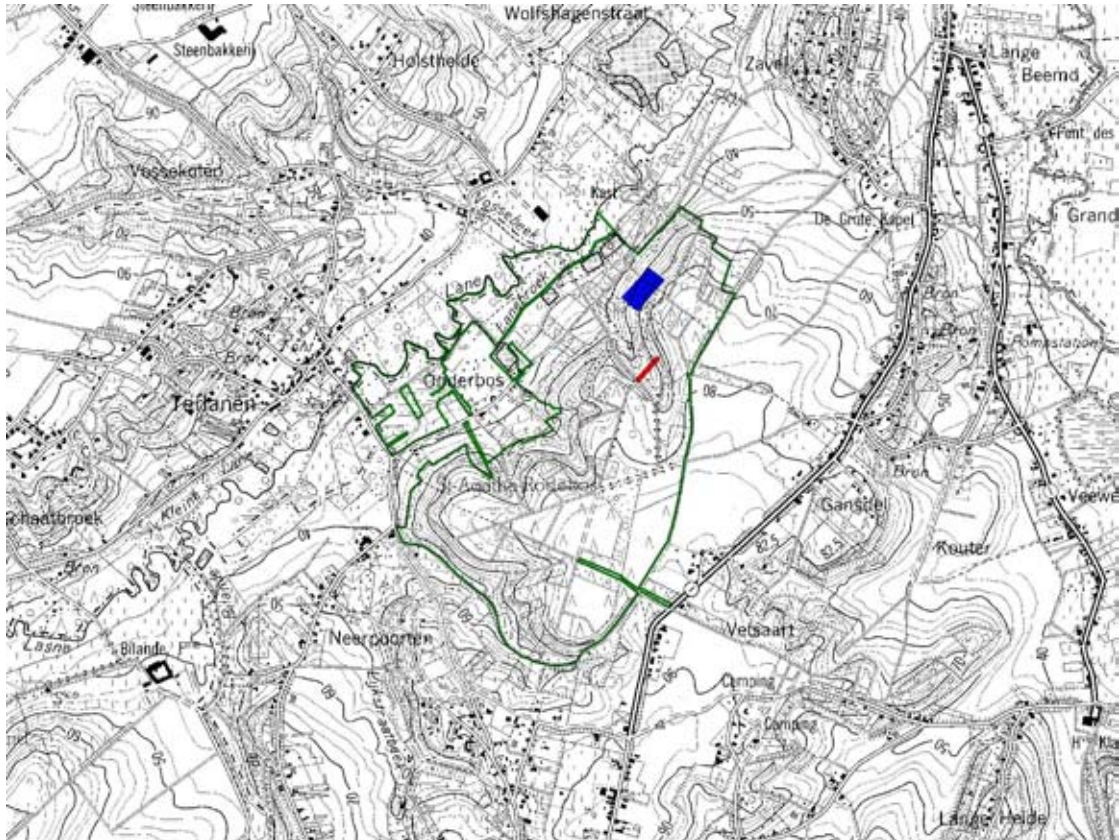


figuur 1.1 situering van het reservaat in Vlaanderen
location of the reserve in Flanders

1.2 administratief

Het Vlaams Natuurreservaat Rodebos en Laanvallei (90 ha 05 a 79 ca) is gelegen in de provincie Vlaams-Brabant op het grondgebied van de gemeente Huldenberg, deelgemeente Sint-Agatha-Rode¹. Het reservaat is momenteel eigendom van het Vlaamse Gewest en wordt beheerd door de Afdeling Natuur van het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap.

¹ vandaar dat soms de benaming Sint-Agatha-Rodebos wordt gebruikt; de lokale bevolking hanteert doorgaans de benaming *Rooibos*, wat in verband staat met de etymologie (Rode = gerooid land).



figuur 1.2 situering van reservaatperimeter, kernvlakte en transect op een recente topografische kaart (Nationaal Geografisch Instituut; kaartblad 32-5/6)
location of the reserve perimeter, core area and transect on a recent topographical map

1.3 wettelijke bestemmingen

1.3.1 gewestplan

De bestemmingen van het Vlaamse grondgebied worden vastgelegd door 25 gewestplannen, vastgesteld bij Koninklijk Besluit in de periode 1976-1980. De achtergrond van deze gewestplannen wordt gevormd door topografische kaarten van het Nationaal Geografisch Instituut op schaal 1:10 000.

Het gehele Rodebos en de aangrenzende Laanvallei zijn op het gewestplan Leuven aangeduid als natuurgebied. Het merendeel van de landbouwgronden die het Vlaams Natuurreservaat omgeven staan ingekleurd als landschappelijk waardevol agrarisch gebied (figuur 1.3).

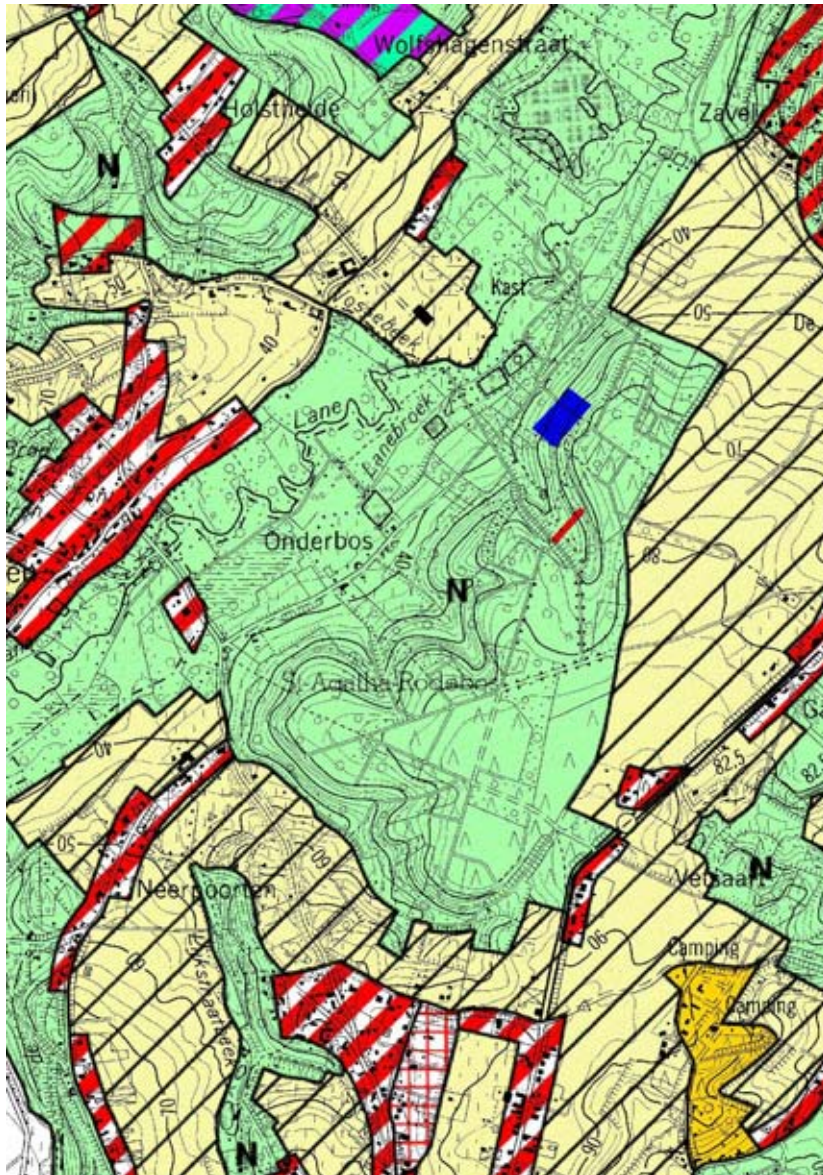
1.3.2 natuurreservaat

Het Rodebos behoort tot het staatsnatuurreservaat "Rodebos en Laanvallei", dat werd opgericht bij MB van 1 februari 1989. Dit gebied bezit het statuut van gericht natuurreservaat en valt onder de toepassingen van het Decreet betreffende het Natuurbehoud en het Natuurlijk milieu (*Natuurdecreet*, 1997). Met het Natuurdecreet verandert de titel staatsnatuurreservaat in Vlaams natuurreservaat (VNR). Voor wat het bijzonder statuut "staatsnatuurreservaat met bos" betreft, worden in het Natuurdecreet (1997) volgende bepalingen voorzien (cf. Bosdecreet 1990):

- "In afwijking van de artikelen 43 tot en met 46 wordt voor de bossen gelegen in natuurreservaten, één enkel beheerplan per reservaat opgemaakt, het Bosbeheer gehoord, overeenkomstig de wetgeving op het natuurbehoud. Het advies van het

Bosbeheer wordt door de ambtenaar van het bestuur gevraagd, en wordt binnen de dertig dagen verstrekt. Wanneer deze termijn is overschreden, hoeft geen rekening gehouden te worden met dit advies"

- "In afwijking van artikel 44 van de wet van 29 maart 1962 houdende de organisatie van de Ruimtelijke Ordening en van de Stedebouw, is in natuurreservaten, conform dit decreet, voor ontbossing voorzien in het beheerplan, goedgekeurd krachtens de wetgeving op het natuurbehoud, enkel een voorafgaande eenvoudige melding aan de ambtenaar vereist. Van deze melding stelt de ambtenaar onverwijld het College van Burgemeester en Schepenen en de Administratie Ruimtelijke Ordening in kennis"



figuur 1.3 ligging van kernvlakte en transect op het gewestplan Leuven
location of core area and transect on zoning plan Leuven

1.3.3 Bosdecreet

Het bebost gedeelte van het Rodebos is ondanks het statuut van natuurreservaat nog steeds onderworpen aan de bepalingen van het Bosdecreet (BS 28 september 1990). Wegens het beschikbaar zijn van een goedgekeurd beheerplan in kader van het Natuurdecreet, vervalt hier echter de plicht tot opmaak van een (bos-)beheerplan.

1.3.4 Speciale Beschermingszones

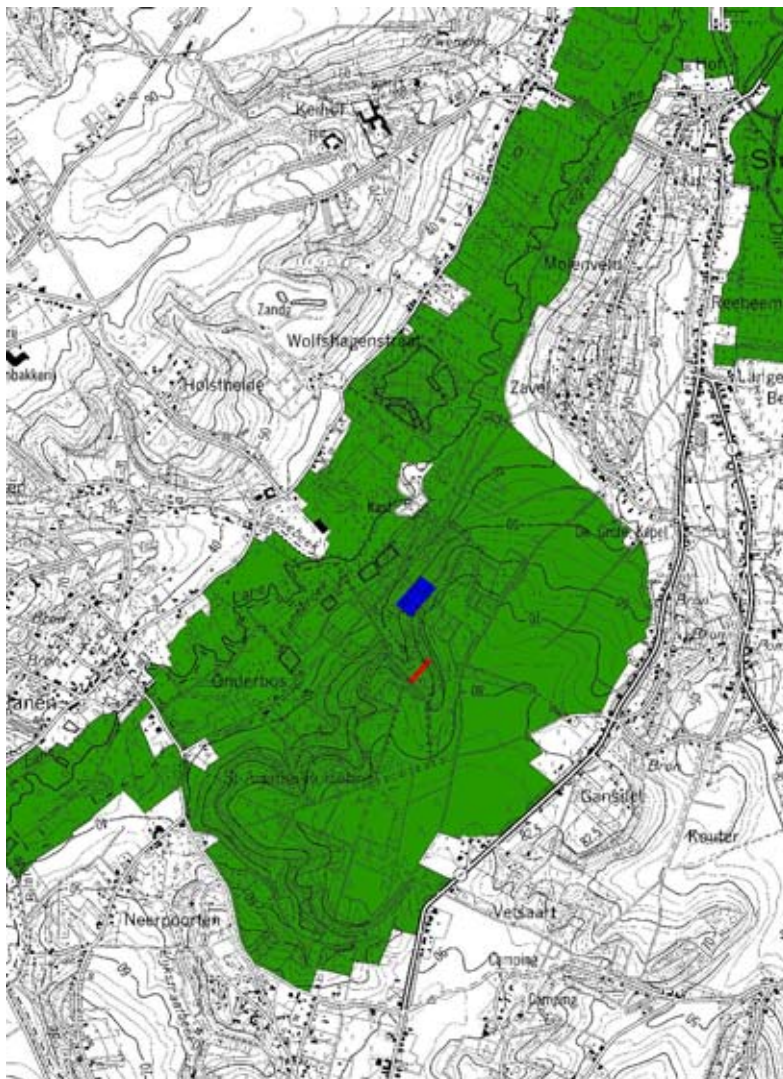
Het Rodebos sinds 1996 gelegen in de Speciale Beschermingszone *Valleien van Dijle, Laan en IJse met aangrenzende bos en moerasgebieden* (BE2400011, figuur 1.4) van de Europese Gemeenschap (Natura2000, Anselin et al. 2000). In dit gebied – dat ook het grootste deel van het Meerdaalwoud omvat - worden volgende habitats en soorten aangetroffen:

habitats

3150	Van nature eutrofe meren met vegetatie van het type <i>Magnopotamium</i> of <i>Hydrocharition</i>	
6430	Voedselrijke ruigten	
7220	Kalktufbronnen met tufsteenformatie (<i>Cratoneurion</i>)	✱
9130	Beukenbossen van het type <i>Asperulo-Fagetum</i>	
9160	Eikenbossen van het type <i>Stellario-Carpinetum</i>	
91D0	Veenbossen	✱
91E0	Overblijvende of relictbossen op alluviale grond (<i>Alnion-glutinosa-incanae</i>)	✱

soorten

<i>Triturus cristatus</i>	Kamsalamander
<i>Vertigo moulinsiana</i>	Zeggekorfslak



figuur 1.4 Speciale Beschermingszone BE2400011 (Habitatrichtlijn 92/43/EEG)
Special Protection Area BE2400011 (*Habitat Directive* 92/43/EEG)

2 standplaats

2.1 klimaat

Volgens de klimaatsclassificatie van Thornthwaite zijn de kernvlakte en het transect onderhevig aan een humied mesothermaal klimaat. De temperatuurgegevens zijn afkomstig van het meetstation Ottignies. De neerslaggegevens betreffen deze van het meetstation Waver (Dupriez & Sneyers 1982, Sneyers & Vandiepenbeeck 1985; beide cit. in Koop et al. 1992). Het jaargemiddelde van de temperatuurminima in Ottignies bedraagt 5.0 °C, het jaargemiddelde van de maxima bedraagt 14.3 °C. De koudste maand is januari (min. – 0.8 °C, max. 5.4 °C), de warmste is juli (min. 11.9 °C, max. 22.7 °C). Het jaargemiddelde van de neerslag in Waver bedraagt 764 mm. De natste maand is juli (88 mm) en de droogste maand is maart (51 mm).

2.2 geomorfologie en geohydrologie

De jongste (bovenste) afzettingen in het reservaat zijn van alluviale oorsprong en worden vanzelfsprekend enkel aangetroffen in het valleigedeelte. Deze lemige afzettingen van ongeveer een halve meter dik zijn het gevolg van de sterk toegenomen sedimentlading van de rivier na de erosieverwekkende ontbossing van de Laanvallei, die volgens pollenanalyses omstreeks 2 600 jaar geleden aanvangt. Het grootste deel van dit alluvium zou echter zijn afgezet tijdens het tweede millenium van onze tijdrekening. Onder dit recente alluvium bevindt zich een veenlaag, ontstaan ten gevolge van een belangrijke veengroei tussen 7 500 en 5 500 jaar geleden (Atlanticum). Op sommige plaatsen in de Laanvallei is het resulterende veenpakket tot 4 meter dik. In deze veenlaag bevinden zich laagjes en korrels van calciumcarbonaat die zijn ontstaan door vermenging van kalkrijk kwelwater met CO₂ uit de lucht ('travertijn' of niet-biogene moeraskalk). Aan de grootschalige veenvorming wordt een einde gemaakt door de omvangrijke rivierafzettingen, die op zich weer een gevolg zijn van erosie door ontbossingen (Huybrechts 1985).

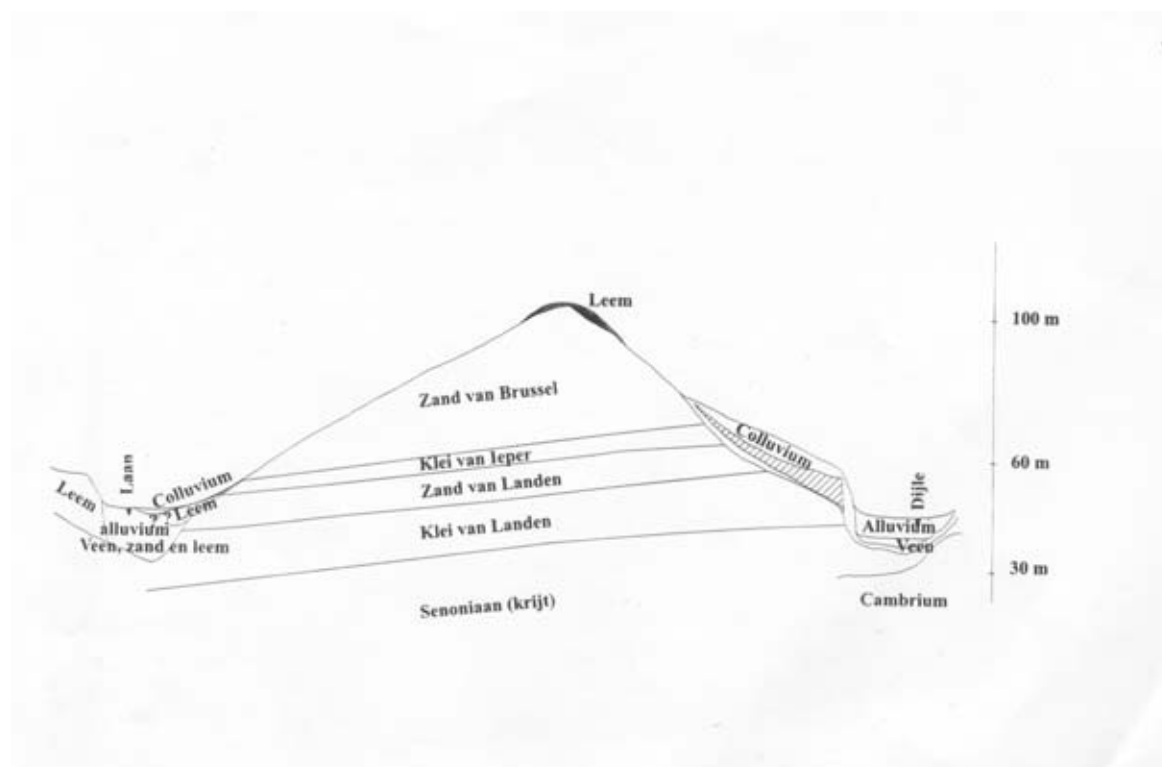
De uitschuring van de vallei gebeurt vooral tijdens de pleistocene² ijstijden. Op het einde van die ijstijden (ca. 15 000 jaar geleden) is er een vallei aanwezig die dieper is dan tegenwoordig. Bovenaan het hellinggedeelte en op het plateau bevindt zich een leempakket dat tijdens de extreem koude en droge perioden van het Pleistoceen (in het bijzonder ca. 20 000 jaar geleden) door de overheersende noordwestenwinden wordt aangeblazen vanuit het drooggevallen Noordzeebekken. De dikte van dit pakket varieert van enkele centimeter tot maximaal een tiental meter. Onder invloed van smeltend ijs tijdens afwisselend warme en koude perioden (solifluctie) spoelt een deel van dit pakket van de helling af en stapelt het zich voornamelijk in de onderste helft van de helling op als een laag colluviale leem (Vercoutere 1995).

Waar het pleistocene leempakket wegspoelt door de vele bronbeekjes, dagzomen mariene afzettingen uit het Tertiair (tussen 65 miljoen en 2 miljoen jaar geleden). De meest recente daarvan zijn de zanden van Brussel (Brusseliaan), die zich afzetten tijdens het Midden-Eoceen (ongeveer 55 miljoen jaar geleden). De dikte van het Brusseliaan varieert van enkele meter tot enkele tientallen meter bovenaan de helling (figuur 2.1). Deze zanden worden in de streek in verschillende zandgroeven gewonnen. Ze zijn weinig kleihoudend en grofkorrelig. Door deze grofkorrelige textuur bezitten ze veel grote poriën waar water gemakkelijk doorheen kan stromen. Als gevolg van de aanwezigheid van deze belangrijke watervoerende laag zijn in de streek verschillende openbare waterputten te vinden die werden gebruikt tot in de jaren 1960. Belangrijk is dat men ter hoogte van de Dijle- en Laanvallei in het Brusseliaan voornamelijk kiezelzandstenen aantreft en nauwelijks kalkzandsteenbanken zoals bijvoorbeeld in de omgeving van het Zoniënwood. Hierdoor is het water uit deze watervoerende laag eerder zuur dan kalkrijk. Dit heeft belangrijke gevolgen voor de brongemeenschappen (b.v. slakken, vegetatie) ter hoogte van de kernvlakte en het transect, die zich beide situeren op het hellinggedeelte waar 'Brusseliaanwater' aan de oppervlakte komt. Het Brusseliaan is onderaan

² Pleistoceen: periode tussen 2 miljoen jaar en 10 000 jaar geleden

de helling op bepaalde plaatsen bedekt met colluvium. De aanwezigheid van deze colluviale leem zorgt voor een pH-verhoging van het eerder zure bronwater uit de watervoerende laag van het Brusseliaan. De resulterende aanwezigheid van kalkrijke bronnen weerspiegelt zich eveneens in de aanwezige vegetatie en slakkengemeenschappen (Vercoutere 1995, zie hoofdstuk onderzoek).

In het Rodebos rust het watervoerende Brusseliaan overal op het leperiaan, de laag die zich afzet tijdens het Onder-Eoceen (ongeveer 60 miljoen jaar geleden). Deze circa 15 meter dikke kleilaag is nauwelijks waterdoorlatend en houdt daardoor al het infiltratiewater tegen dat zich in de bodem een weg naar beneden zoekt. Noodgedwongen zoekt dit water zich een zijdelingse uitweg doorheen de bovenliggende zanden van Brussel en komt uiteindelijk halverwege de helling - waar de rivier zich ooit door deze zanden heeft ingesneden - aan de oppervlakte onder de vorm van kwelplekken en bronnen. Onder de Klei van leper zit het Zand van Landen, het jongste, zandige deel van het Landeniaan (Landeniaan 1). Deze ongeveer 10 meter dikke laag zet zich ongeveer 65 miljoen jaar geleden af (Paleoceen). Doordat deze zanden fijner zijn dan deze uit het Brusseliaan zijn ze iets minder goed waterdoorlatend. Deze oudste watervoerende laag van het gebied staat in verbinding met het alluvium in de Laanvallei. Het grondwater uit het Landeniaan1 wordt door overdruk door deze rivierafzettingen geperst en voedt aldus het grondwater en de kwelzones in de vallei. Doordat dit water langer onderweg geweest is dan het water uit het jongere Brusseliaan, is het meer aangerijkt met mineralen en bezit het een hogere pH. Het onderste en dus oudste deel van het Landeniaan is kleilig (Landeniaan 2) zodat het water in de bovenliggende watervoerende laag (Landeniaan 1) niet dieper kan infiltreren en afgeschermd is van de onderliggende afzettingen uit het Krijt (144 tot 65 miljoen jaar geleden). Deze kleilaag van het Landeniaan is net als de zandlaag ongeveer 10 meter dik (Vercoutere 1995).

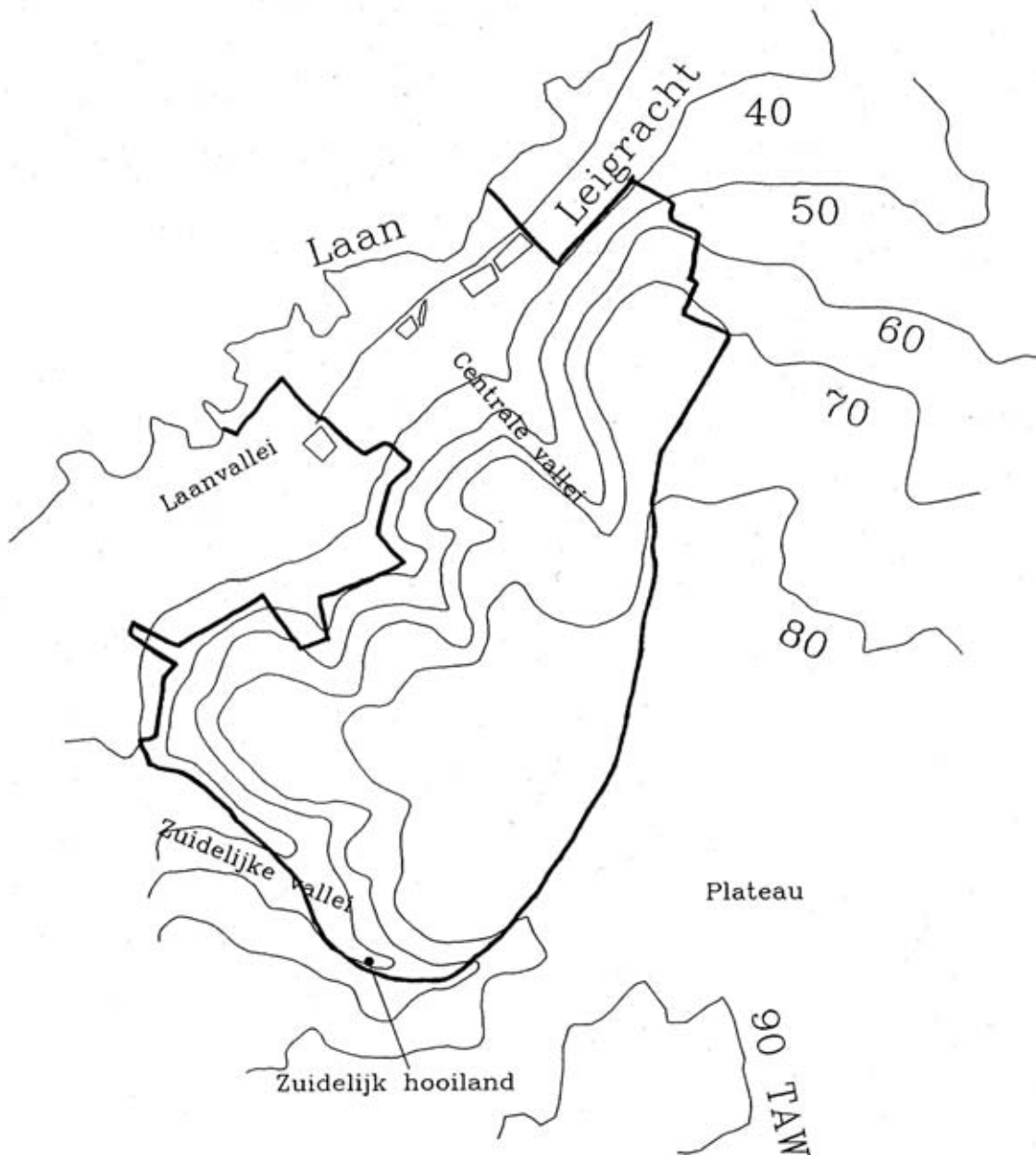


figuur 2.1 geologische opbouw van het Rodebos en omgeving (naar Vercoutere 1995)
geological structure of the Rode Forest area

2.3 topografie

Het oostelijk deel van het reservaat wordt gevormd door een 80 m TAW hoog plateau. De overgang van het plateau naar de vallei wordt gevormd door een steile helling. Op topografische kaarten van het gebied valt op dat de overigens egale oostelijke valleiflank van de

Laan ter hoogte van het Rodebos plots zeer sterk gegolfd en geplooid is (Centrale vallei, figuur 2.2). Volgens De Becker & Vercoutere (1997) is dit toe te schrijven aan de vermoedelijk millennialange erosieve werking van de vele tientallen bronnen (en bronbeekjes) in deze zone. Het feit dat de hieruit resulterende uitgesproken steile 'bronravijnen' tot op de dag van vandaag zijn bewaard gebleven, kan er op wijzen dat de hellingen sinds het Atlanticum (7 500 - 5 500 jaar geleden) een permanent boskarakter bezitten (en dus nooit voor landbouwdoeleinden werden ontgonnen). Anderzijds heeft de steile topografie een eventuele middeleeuwse of latere onginning weinig rendabel gemaakt. Het laagste deel van het reservaat ligt in de Laanvallei op een hoogte van 32 m TAW (figuur 2.2).



figuur 2.2 topografie en toponymie van het Rodebos (Vercoutere 1995)
topography and toponymy of the Rode Forest

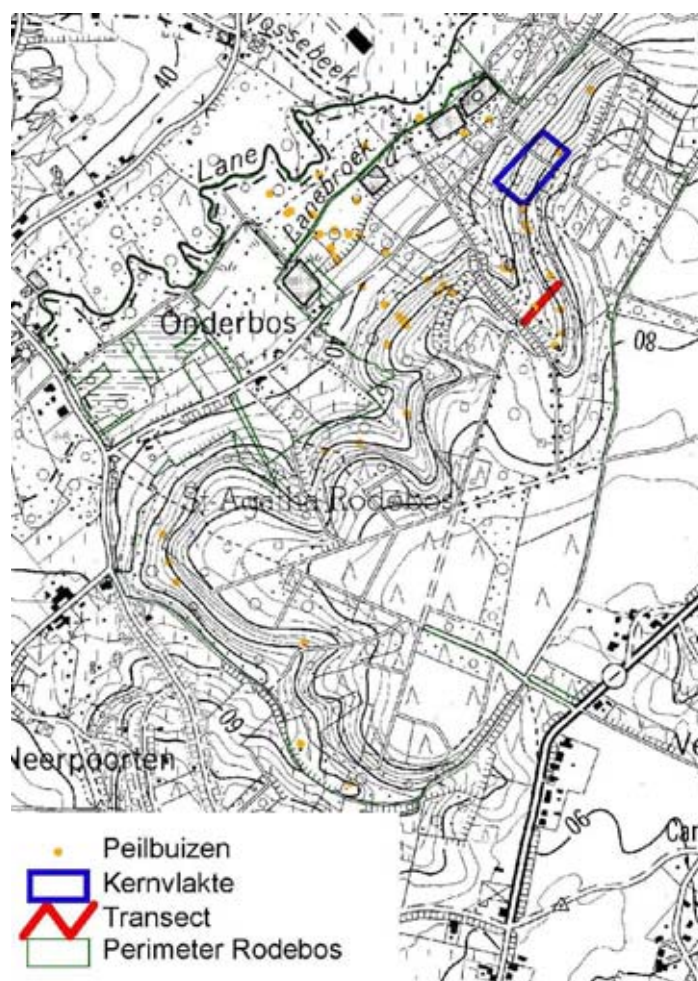
De kernvlakte en het transect zijn gesitueerd in de Centrale vallei en bevinden zich grotendeels tussen de 50 en 60 m TAW. Het hoogteverschil in de kernvlakte loopt evenwel op tot 20 meter. In het transect bedraagt het maximale hoogteverschil ongeveer 9 meter (Koop et al. 1992). Op

het IBW is een Digitaal Terreinmodel (driedimensionele kaart) van het Rodebos beschikbaar³, waarmee de hoogten in kernvlakte en transect kunnen worden geanalyseerd en geïnterpoleerd.

³ als onderdeel van het DTM Brabants Plateau, opgemaakt door Leen Govaere

2.4 hydrologie

In het reservaat bevinden zich twee watervoerende lagen: het Brusseliaan en het Landeniaan 1 (zie geologie en geomorfologie). Het grondwater uit het Brusseliaan treedt op de meeste plaatsen in het reservaat ongeveer halverwege de helling uit en vormt daar kwel- en bronzones. Eén van de kwelzones bevindt zich aan de zuidoostelijke rand van de kernvlakte, net onder een vijf meter hoge steilrand, die de kernvlakte scheidt van het hogergelegen plateau. Het grootste deel van het vermoedelijk overal zure kwelwater loopt langs de helling naar beneden of verdwijnt weer in de bodem lager op de helling. In de kwelzones zijn overal sporen van een gegraven drainagesysteem merkbaar. Centraal in de kernvlakte zijn er geen duidelijke kwelzones en wordt het kwelwater direct opgevangen door een V-vormig valleitje met een semipermanent beekje.



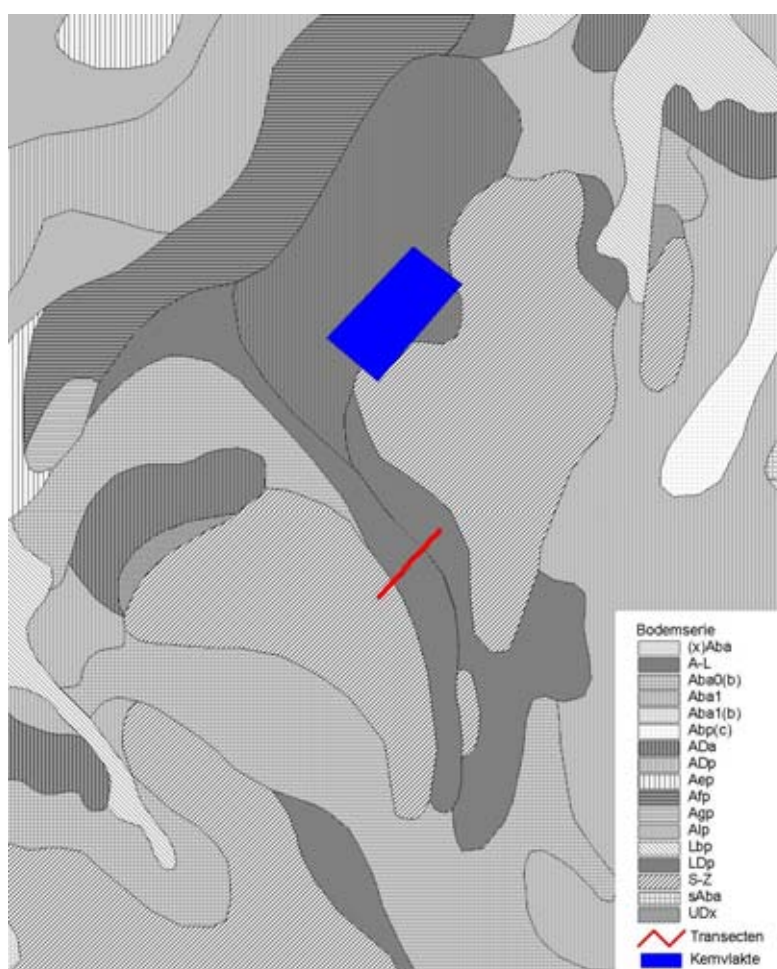
figuur 2.3 situering van de peilbuizen (volgens WATINA, Instituut voor Natuurbehoud)
location of piezometers

Dwars op het transect loopt een ongeveer één meter diep ingesneden bronbeekje met steile oevers. Het valleitje wordt aan beide zijden begrensd door een droge steilrand die niet in het transect werd opgenomen. Onder deze steilranden strekt telkens een brede kwelzone uit, die via (mogelijk gegraven) greppels en brede zones met oppervlakkig afstromend kwelwater, afwatert naar het beekje. In het meest zuidelijke deel van het transect is wellicht mineraalrijke colluviale leem aanwezig, wat zich weerspiegelt in een eerder zuurmijdende vegetatie met *Allium ursinum* (Daslook, zie ook rubriek onderzoek). Tussen de kwelzone, de afwateringszones en het beekje komen drogere opduikingen voor.

In het reservaat zijn peilbuizen aanwezig die worden opgevolgd door het Instituut voor Natuurbehoud (figuur 2.3). De metingen worden bijgehouden in een relationele databank van dit instituut: WATINA⁴.

2.5 pedologie

Waar de geo(hydro)logische lagen aan de oppervlakte komen, worden ze tot bodems getransformeerd onder invloed van het klimaat, menselijke activiteiten en andere milieufactoren. De bodemsamenstelling in het reservaat varieert duidelijk met de topografie. Aan de zuidoostelijke rand van de kernvlakte bevindt zich het plateau, waar volgens de Bodemkaart van België een complex van droge lemige zandgronden domineert (figuur 2.3). Op de meest zandige en mineraalarmste plekken zijn hierin podzolen ontstaan. Het alluvium bestaat volgens de Bodemkaart van België deels uit een oeverwal met zwak tot matig gleyige leembodems en deels uit lager gelegen en zeer sterk gleyige tot gereduceerde lemige komgronden. Ten gevolge van de rivierdynamiek bevinden zich in de vallei enkel jonge bodems zonder duidelijke profielontwikkeling. De helling - waarop de kernvlakte en het transect zijn gesitueerd - is duidelijk natter en lemiger dan het plateau en bestaat volgens de Bodemkaart van België in hoofdzaak uit zwak tot matig gleyige leem- en zandleemgronden met een textuur-B-horizont.



figuur 2.3 bodemseries in kernvlakte en transect (Bodemkaart van België)
soil series in core area and transect (Belgian Soil Map)

Het transect omvat volgens deze kaart drie typen:

- A-L, complex met structuur die varieert van zandleem tot leem

⁴ in deze databank bezit elke peilschaal en piëzometer een unieke code; piëzometergegevens (b.v. locatie in Lambert-coördinaten, de hoogte van de buis boven het maaiveld), worden in een aparte file bijgehouden

- Ldp, matig natte, profiellose zandleembodem (delle)
- S-Z, complex met structuur die varieert van lemig zand tot zand

De kernvlakte bestaat vooral uit ADA, middelmatig droge tot middelmatig natte, zandleembodem met textuur B-horizont. Op de bronniveaus worden enkele zandbodems aangetroffen, die rijk zijn aan organisch materiaal (met een hoog percentage aan zowel koolstof als stikstof), alsook aan de mineralen kalium, magnesium en calcium (Vercoetere 1995, De Becker 1997).

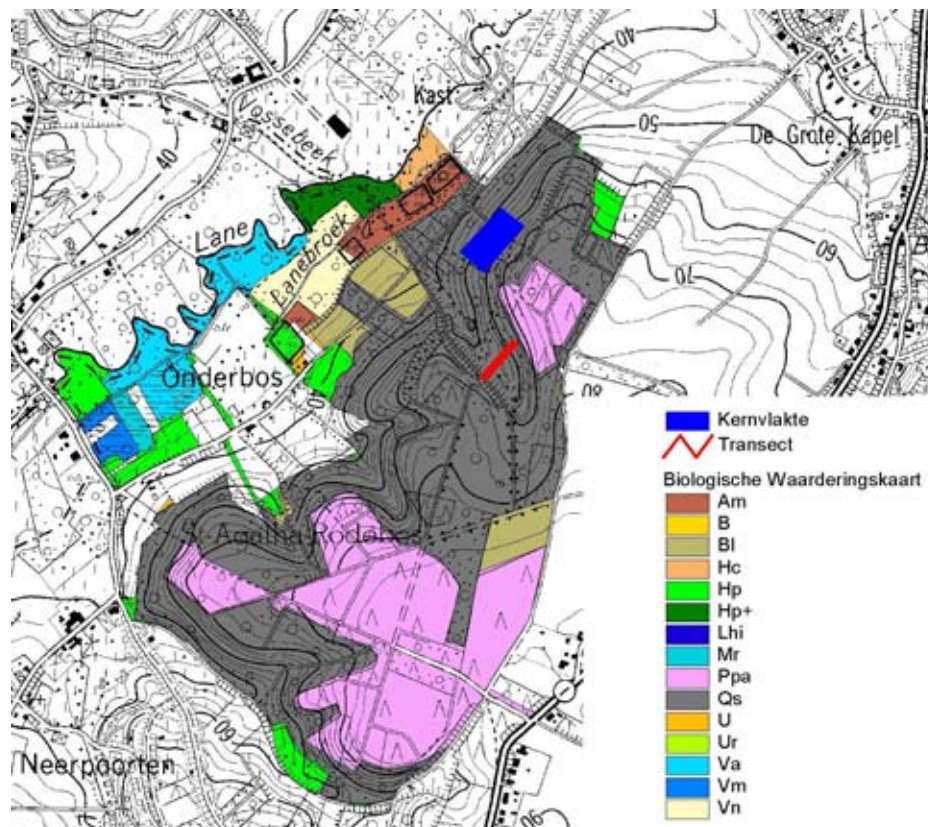
2.6 vegetatie

2.6.1 inleidende opmerking

Een ruw beeld van de vegetatie in het Rodebos wordt gegeven door de Biologische Waarderingskaart en de Boskartering van het Vlaamse Gewest (zie onder). Daarnaast bestaat ook meer gedetailleerd onderzoek, met een sterkere relevantie voor kernvlakte en transect. Wegens het veranderlijke karakter van vegetatie-onderzoek in vergelijking met abiotische studies, komt dit aan bod in de rubriek onderzoek (4.3).

2.6.2 Biologische Waarderingskaart

De gebruikte Biologische Waarderingskaart (BWK) is gebaseerd op terreinwaarnemingen uit de periode 1986-1996. De kernvlakte en het transect liggen in biologisch zeer waardevol gebied en meer bepaald in een zone die als 'zuur Eikenbos' (Qs) staat ingetekend. Het transect grenst aan een zone met naaldbout (Ppa) (figuur 2.4)⁵.

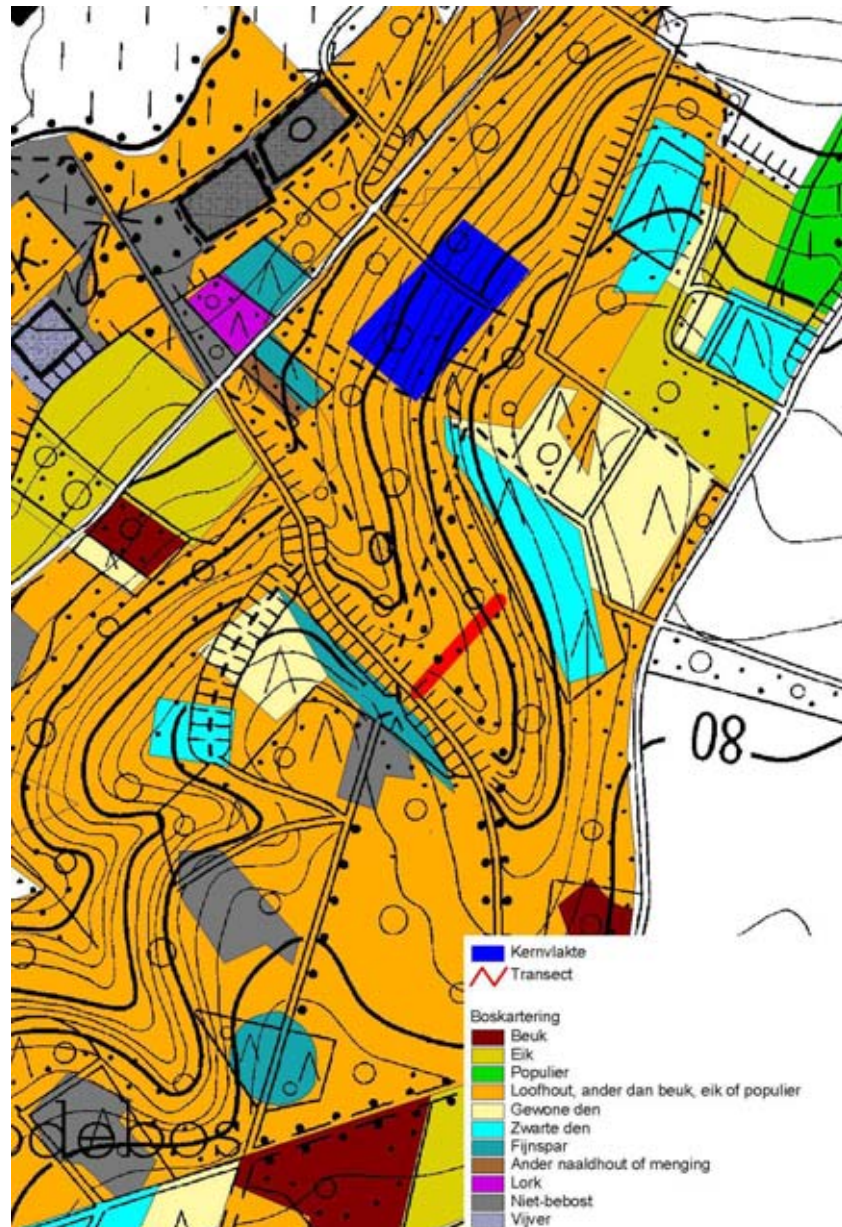


figuur 2.4 Biologische Waarderingskaart
Biological Evaluation Map: core area and transect are located in 'acidic Oak forest' (Qs)

⁵ de BWK vermeldt in feite elf kolommen met eenheden; omwille van het algemene karakter van deze beschrijving, werd enkel de eerste kolom in rekening gebracht

2.6.3 Boskartering van het Vlaamse Gewest

Dit betreft een algemene kartering van de bossamenstelling in het Vlaamse Gewest, gebaseerd op een linterpretatie van luchtfoto's uit 1985-1990 en geactualiseerd met veldgegevens uit 1997-1999. De kernvlakte en het transect werden gekarteerd als 'loofhout, ander dan beuk, eik of populier' (figuur 2.5).



figuur 2.5 Boskartering van het Vlaamse Gewest

Flemish Forest Map: core area and transect are located in 'deciduous forest other than Beech, Oak or Poplar'

3 historiek

3.1 achtergrond: Midden België en de Laanvallei

Het Laatglaciaal wordt door geomorfologen beschouwd als de periode waarin de postglaciale landschappen van Midden-België hun huidige vorm krijgen (figuur 3.1) en waarvan de aanvang wordt gekenmerkt door een snelle, opvallende klimaatsopwarming en neerslagtoename (Verbruggen et al. 1991: 361-370). Het verdwijnen van permanent bevroren bodems geeft in combinatie met een neerslagoverschot aanleiding tot een beginnende uitloging van de bodem, die in het Atlanticum samen met humusvorming onder bos zal resulteren in bruine, neutrale tot licht zure bosbodem. In het begin van het Laatglaciaal wordt Midden-België bedekt door een koude steppevegetatie die voornamelijk uit grassen en cypergrassen bestaat (Munaut 1968: 177). Een eerste opwarming circa 13 500-12 300 jaar geleden, geeft aanleiding tot het ontstaan van de eerste bosvegetaties, waarin eerst de pioniers Wilg en *Betula* (Berk) en later *Pinus* (Den) gaan domineren. Daarop volgt een koude periode die een terugkeer van de steppe tot gevolg heeft. Een nieuwe opwarming ongeveer 11 900 - 10 800 jaar geleden, is iets meer uitgesproken dan tijdens het Bölling en leidt waarschijnlijk tot uitgestrektere bossen en een belangrijker aandeel van thermofiele boomsoorten als *Corylus* (Hazelaar), *Quercus* (Eik), *Ulmus* (Iep), *Tilia* (Linde) en *Alnus* (Els). In de pollendiagrammen verschijnen op het einde van deze periode veenmossen en diverse heidesoorten, die als indicatoren van een meer oceanisch (en bijgevolg meer uitlogend) klimaat kunnen worden beschouwd. De laatste fase van het Laatglaciaal maakt een einde aan het zachte klimaat en als gevolg daarvan verdwijnen hogergenoemde thermofiele boomsoorten uit Midden-België en verschijnen opnieuw dennen en steppevegetaties met onder meer cypergrassen (*Cyperaceae*), grassen (*Poaceae*) en Alsem (*Artemisia*).

Vanaf omstreeks 10 000 jaar geleden begint een zich doorzettende opwarming die het Holoceen en daarmee ook het Preboreaal (ca. 10 000 - 8 500 jaar geleden) inluit. Het preboreale klimaat is droger dan tegenwoordig. In Midden-België zijn er op dat moment reeds dennenbossen. Thermofiele soorten worden slechts in heel kleine aantallen aangetroffen. De landschapsvormende invloed van de mesolithische jager-verzamelaarsculturen wordt als gering beschouwd, al bestaat er mogelijk een niet te verwaarlozen indirecte impact door de jacht op grote grazers.

Het klimaat warmt verder op tijdens het Boreaal (ca. 8 500 - 7 500 jaar geleden) en het wordt uiteindelijk warmer dan tegenwoordig. Het blijft echter nog steeds vrij droog. *Corylus* (Hazelaar) haalt in de pollendiagrammen tien tot vijftien procent. Op de droogste gronden treedt *Corylus* soms in nagenoeg éénsoortige bestanden op. De sterke uitbreiding van deze soort valt samen met het uit de pollendiagrammen verdwijnen van *Artemisia* (Alsem) – een genus dat meermaals piekte tijdens het Laatglaciaal (Verbruggen 1971) - wat volgens (Munaut 1968) wijst op een verbossing van de resterende steppen en een gebrek aan concurrerende boomsoorten. Bottema & Walsweer (1997) brengen de explosie van hazelaarstuifmeel in het Boreaal dan weer in verband met een verspreiding door de mesolithische mens en argumenteren dat in de vorige interglacialen *Quercus* (Eik) eerder tot ontwikkeling kwam dan *Corylus*. De dennenbossen houden stand in de riviervalleien (Munaut 1968). Wat later in deze periode immigreren volgens Van der Ben (1997: 29): *Quercus* en *Ulmus* (Iep), gevolgd door *Tilia* (Linde), *Fraxinus excelsior* (Gewone es), *Ilex aquifolia* (Hulst), *Taxus baccata* (Taxus), *Acer pseudoplatanus* (Gewone esdoorn), *Acer platanoides* (Noorse esdoorn)⁶, *Sorbus aucuparia* (Gewone lijsterbes), *Prunus avium* (Zoete kers) en *Alnus* (Els). Tegen het einde van het Boreaal wint *Alnus* steeds meer aan belang en gaat vanaf ca. 6 500 jaar geleden *Salix* (Wilg) opvolgen als voornaamste boomsoort op vochtige bodems

⁶De indigene status van *Acer pseudoplatanus* in ons land ten noorden van Samber en Maas werd lang betwist. Deze soort wordt echter tot in Scandinavië als inheems beschouwd en Europese verspreidingskaarten laten zien dat Vlaanderen een opvallende hiaat in het areaal vormt. Hierbij dient te worden opgemerkt dat deze entomogame soort sterk ondervertegenwoordigd is in de pollendiagrammen (cf. Bastin 1964). Op het verhaal van *Acer platanoides* kan hier niet verder worden ingegaan.

(Verbruggen et al. 1991). *Fagus sylvatica* (Beuk) en *Carpinus betulus* (Haagbeuk) hebben op dat moment Midden-België nog niet bereikt.

Met de aanvang van het Atlanticum (7 500 – 5 000 jaar geleden) wordt het klimaat steeds warmer en vochtiger: het wordt oceanisch. Het afsmelten van de noordelijke ijskappen veroorzaakt een geleidelijke stijging van de zeespiegel en de grondwatertafel. Als gevolg daarvan ontwikkelen zich in Laag-België talrijke venen, wat in het iets heuvelachtigere Midden-België minder het geval is. De belangrijke veenvorming in de Laanvallei (zie ook hoofdstuk geomorfologie en geohydrologie) wordt volgens De Becker (1997) op gang gebracht door opstapeling van organisch materiaal, geleverd door dood hout, takken, bladeren en planten die groeien in de broekbossen die het gebied bedekken. De dennenbossen in de valleien worden in het begin van het Atlanticum volledig verdrongen door elzenbossen, waarin de lichtminnende *Pinus* (Den) – die het in afwezigheid van *Alnus* nochtans goed doet in de valleien – niet kan overleven. In deze periode komt er ook concurrentie voor *Corylus avellana* (Hazelaar), want met uitzondering van *Fagus sylvatica* (Beuk) en *Carpinus betulus* (Haagbeuk) hebben alle ‘hedendaagse inheemse boomsoorten’ Midden-België bereikt. Hierdoor kunnen gemengde loofbossen ontstaan.

In een eerste fase van het Subboreaal (5 000 – 2 700 jaar geleden) koelt het klimaat ietwat af en neemt de neerslag verder toe. Dit valt samen met:

- het opmerkelijk zeldzaam worden van *Ulmus*
- een geleidelijke afname van *Tilia*
- het oprukken van *Corylus avellana* en *Quercus*
- de intrede van *Fagus sylvatica* in de pollendiagrammen

De komst van de Beuk houdt wellicht verband met het optreden van betrekkelijk lage temperaturen en een toenemende vochtigheid. Het is een schaduwtolerante soort die zich aan uiteenlopende abiotische omstandigheden kan aanpassen, waardoor hij – behalve op uitgesproken natte en droge standplaatsen – meer en meer een belangrijke concurrent van andere boomsoorten wordt. Ongeveer 4 000 jaar geleden gaat *Fagus sylvatica* dan ook vrij sterk overheersen in het zuiden van het land. Daarna is dit ook het geval in Midden-België.

In een tweede fase van het Subboreaal verliest het klimaat iets van zijn oceanisch karakter. *Ulmus* wordt nog zeldzamer (als gevolg van een combinatie van snoeien en pathogenen ? cf. Rackham 1980: 265) en *Tilia* blijft achteruitgaan, alhoewel deze laatste nog steeds meer voorkomt dan *Quercus*. Het belangrijkste aspect van deze fase is wel het oprukken van de Beuk, die geleidelijk talrijker wordt, maar niet gaat domineren. De hoeveelheid ruderalen in de pollendiagrammen nemen verder toe en wijzen op een toenemende landbouwactiviteit.

Het Subatlanticum (2700 jaar geleden tot nu) wordt gekenmerkt door een kouder en vochtiger klimaat. De aanvang ervan wordt door palynologen gekarakteriseerd door de voortdurende uitbreiding van *Fagus sylvatica* en de (voorlopig) definitieve achteruitgang van *Tilia*. Het aandeel van de Beuk op leemgronden wordt op twintig tot veertig procent geschat. Er wordt verondersteld dat op dat moment op zandgronden zelfs zuivere beukenbossen worden gevormd (Van de Velde 1992). De opmars van deze boomsoort wordt echter gestuit, een gebeurtenis die samengaat met een toenemende invloed van de mens op de vegetatie van Midden-België. Pollendiagrammen laten voor het begin van het Subatlanticum een verstoord landschap zien, gekenmerkt door een gevoelige daling van het aandeel boompollen. Bij de ontginning van de Laanvallei omstreeks 2 600 jaar geleden wordt een terugval van van tachtig naar dertig procent opgetekend te Rosières. De bevolkingsdichtheid is in deze periode wellicht hoger dan over het algemeen door historici wordt aangenomen (Van der Ben 1997).

Een gevolg van de steeds talrijkere ontginningen in Midden-België is de sterk toegenomen sedimentlading van de rivieren vanaf de Middeleeuwen, culminerend in de 11^{de}-13^{de} eeuw (Verbruggen et al. 1991). De alluviale leemafzettingen treden tot ver buiten buiten de postglaciale valleibodem, zo ver dat het tracé van de waterlopen totaal onafhankelijk wordt van de voormalige loop (l.c.). De sedimentpakketten van het tweede millenium vormen veruit het grootste deel van ons alluvium en hun aandeel is in Midden-België nog aanzienlijk groter dan in Laag-België (meer hellingen: meer erosie). In de Laanvallei stellen deze afzettingen een einde aan grootschalige veenvorming (cf. De Becker 1997).

Boven-Pleni-Weichseliaan



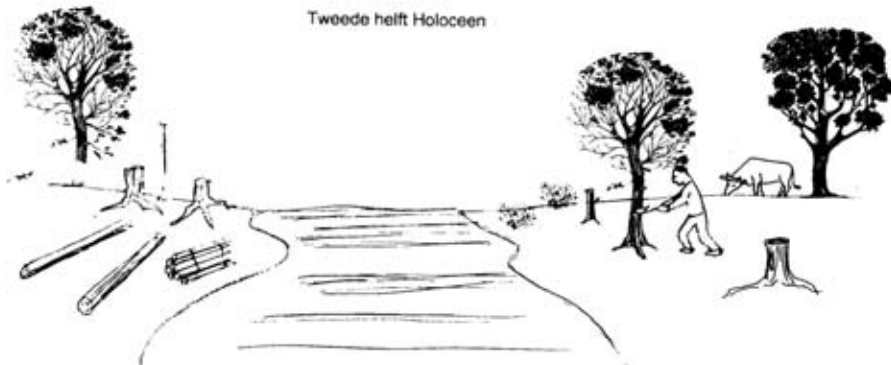
Laatglaciaal - Begin Holoceen



Eerste helft Holoceen



Tweede helft Holoceen



figuur 3.1 Laat-Kwartaire landschappen in Laag- en Midden-België (Verbruggen et al. 1991)
Late Quaternary landscapes in Low and Central Belgium

3.2 Rodebos

3.2.1 ontstaan

Het Rodebos kan – net als het veel grotere Zoniënwoud - worden gezien als een deel van het immense Kolenwoud dat tot in de vroege Middeleeuwen grote delen van de huidige provincies Vlaams-Brabant en Waals-Brabant bedekt (Martens 1997). De oudste historische bronnen aangaande het Rodebos zelf, dateren uit de Romeinse periode (eerste - vijfde eeuw). Uit archeologische opgravingen in 1907-1908 kan men afleiden dat zich tijdens de eerste eeuwen van onze tijdrekening aan de oostelijke zoom van het huidige Rodebos een Gallo-Romeinse villa bevindt, van waaruit het plateau, dat zich naar de Dijle toe uitstrekt, wellicht door de heer van de hoeve wordt omgezet in akkerland (Cumont 1910, Martens 1997). Martens (o.c.) stelt dat de schrale zandbodem in de zuidwestelijke richting en de daarbij aansluitende steile valleihelling van de Laan bebost blijven en aldus in brand- en timmerhout kunnen voorzien. Het betrokken landbouwbedrijf - wellicht hoofdzakelijk in hout opgetrokken - lijkt te zijn verwoest bij een Frankische inval in het laatste kwart van de derde eeuw, waarna het bos mogelijk opnieuw terugkeert. De archeologische site wordt in 1909 opnieuw beplant met dennen en momenteel is er niets meer van terug te vinden (l.c.).

Tijdens de feodale Middeleeuwen komt de streek onder het gezag van de graven van Leuven, later de hertogen van Brabant. Eén van hen neemt vermoedelijk rond het jaar 1000 het initiatief nemen om 'op de eerste hoogte tussen de valleien van de Dijle en de Laan het struikgewas te doen rooien en er een burcht te bouwen, alsmede een bedehuis dat naderhand wordt toegewijd aan de heilige Agatha' (Martens 1997). Het op die manier ontstane Sint-Agatha-Rode met zijn bos komt in de veertiende eeuw samen met Ottenburg en Nethen in handen van de familie Schoonvorst (zie eigendomsgeschiedenis). In een opsomming van de leengoederen van Koenraad van Schoonvorst (ARB, Leenhof van Brabant, Denombrementen 18) duiken in 1440 voor het eerst de namen Rodebos en Onderbos op: *Item noch een bossch geheten het Rodebosch metten heyden gelegen tusschen den wailschen wech t eenen siden ende die bermde van Onderbosch op dander side*. Het valleigedeelte van het Rodebos wordt op recente topografische kaarten nog steeds met het toponiem Onderbos aangeduid. De grens tussen het hellinggedeelte en het alluviale gedeelte van het Rodebos valt min of meer samen met de Onderbosstraat, die reeds te zien is op de Ferrariskaart. Met de *wailschen wech* wordt hoogstwaarschijnlijk de huidige (en oude Romeinse) weg naar Waver bedoeld (cf. Saey 1991). Deze markeert dus de oostelijke rand van het historische Rodebos.

3.2.2 eigendomsgeschiedenis

De eigendomsgeschiedenis van het Rodebos komt uitgebreid aan bod in Martens (1997). Hieronder volgt een samenvatting van het eigendomsverloop:

13 ^{de} eeuw	hertog Jan I en zijn broer Godfried (Rode, Ottenburg en Nethen)
1358 - ?	familie Schoonvorst (Rode, Ottenburg en Nethen)
? - 1560	familie Gavre (Rode, Ottenburg en Nethen)
1560	splitsing Rodebos in vermoedelijk twee gelijke helften, gevolgd door complexe eigendomsgeschiedenis
1760	40 bunderen (ca. 50 ha) verkocht aan de familie d' Overschie ⁷ ; geen verkoop na de aanhechting bij de Franse Republiek (cf. Martens 1997)

⁷ In het register van het Leenhof van Brabant staat dat het hier gaat om de helft van de *goederen gemeijnelijk geheeten het deel van Schoonvorst wesende bosch*; Martens (1997) beweert evenwel dat dit niet letterlijk moet worden opgevat aangezien de oorspronkelijke 16^{de}-eeuwse helften volgens hem in de 18^{de} eeuw geen gelijke delen meer vormen

1846	Het oorspronkelijke Rodebos komt volledig in eigendom van de familie d'Overschie ⁸
1898 - 1921	familie de Bethune-Hesdigneul - d'Overschie
1924 - 1978	familie Franchomme - Van Halteren
1978	verkoop aan het Vlaamse Gewest, beheer onder de bevoegdheid van het toenmalige bestuur van Waters en Bossen
1989	bevoegdheid overgedragen aan AMINAL, afdeling Natuur

3.2.3 beheersevolutie

In de vijftiende eeuw wordt het plateau- en hellinggedeelte van het Rodebos dus aangeduid als een complex van bos en heide, terwijl het valleigedeelte vermoedelijk als een periodiek overstroomd gemeenschappelijk grasland wordt beheerd (cf. Martens 1997, Saey 1991). Op basis van historische bronnen (cf. o.c.) en de analyse van kaartmateriaal (Ferrariskaart), bezit het hellinggedeelte van het Rodebos reeds meer dan 220 jaar - en mogelijk reeds duizenden jaren – een permanent boskarakter met een dominant aandeel loofhout. Het weinige dat momenteel bekend is over het historische bosbeheer, komt aan bod bij de bespreking van de beheersevolutie in de omgeving van kernvlakte en transect (3.3.2). Net voor de aankoop door de Belgische staat in 1978 worden in het Rodebos een groot aantal oudere en waardevolle bomen gekapt. De daardoor ontstane openingen worden door de nieuwe beheerder vrij systematisch dichtgeplant met Beuk. Het eerste beheerplan dat door het toenmalige Bestuur voor Waters en Bossen wordt opgemaakt voorziet in een dunningsomloop van vier jaar in het naaldhout en acht jaar in het loofhout. De laatste dunning in uitvoering van dit beheerplan vindt plaats in 1988, net voor de aanwijzing als staatsnatuureservaat (Saey 1991, 1997).

⁸ Martens (1997) maakt duidelijk dat dit geschiedt 'langs de onzekere weg van twee verkopen, twee echtelijke verbintenissen, één erfenis en een flinke portie toeval'.

3.3 kernvlakte en transect

3.3.1 grondgebruiksevolutie

3.3.1.1 inleidende opmerking

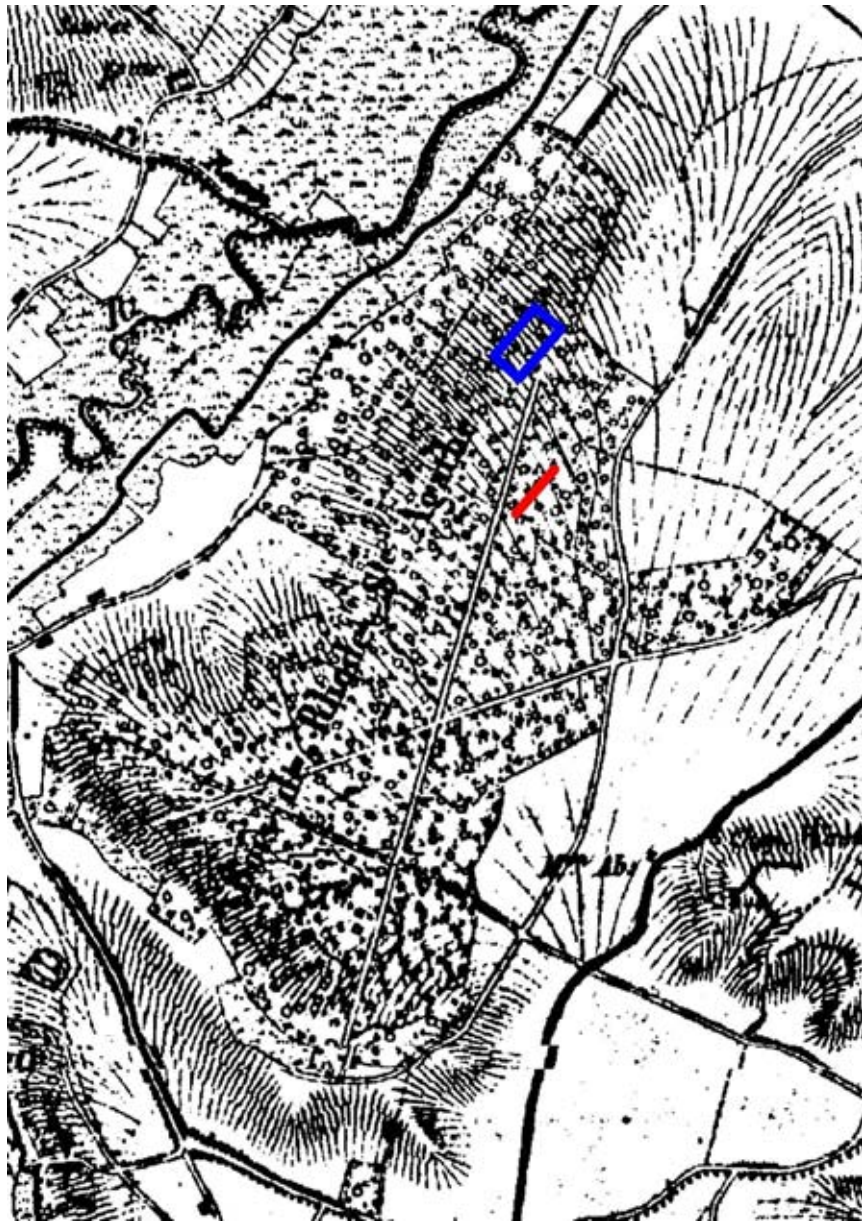
Op onderstaand kaartmateriaal werd de ligging van de kernvlakte en het transect respectievelijk met een rode streep en een blauwe rechthoek aangeduid. Wegens de minder nauwkeurige georeferentie van de Ferrariskaart en de Vandermaelenkaart is de aanduiding van kernvlakte en transect hier eerder 'benaderend' te noemen.

3.3.1.2 Ferrariskaart (ca. 1771)



figuur 3.2 Ferrariskaart (ca. 1771): de kernvlakte en het transect verkeren in beboste toestand; het zuidelijke uiteinde van het transect grenst onmiddellijk aan een weg
historical map from ca. 1771: core area and transect are located in forest

3.3.1.3 Vandermaelenkaart (ca. 1845)



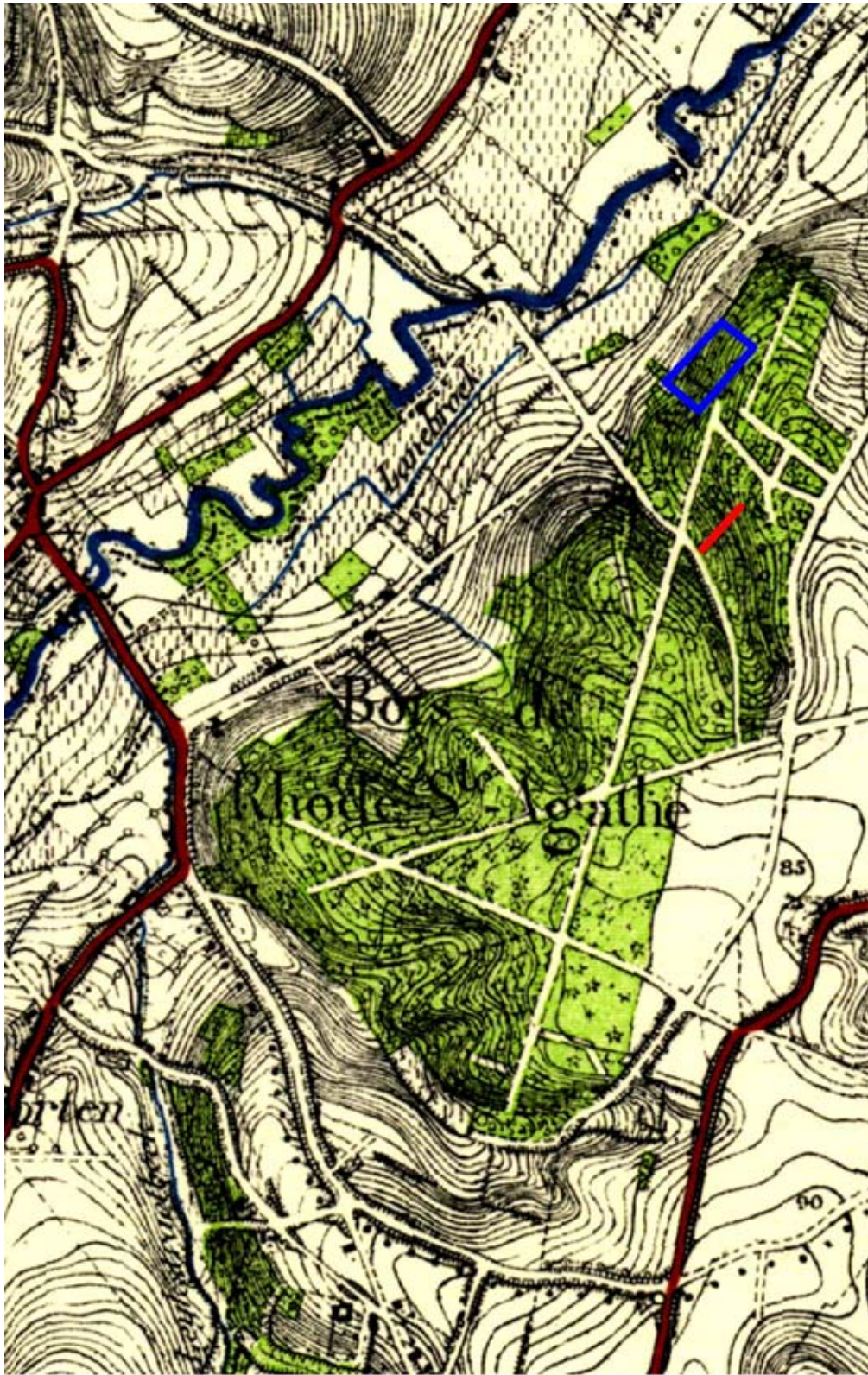
figuur 3.3 Vandermaelenkaart (ca. 1845): de kernvlakte en het transect verkeren beide in beboste toestand; aan de noordwestelijke zijde van de kernvlakte bevindt zich vermoedelijk een nieuwe exploitatieweg (zwarte lijn) die in verband staat met de negentiende-eeuwse akkerbouwontginningen langs de Onderbosstraat
historical map from ca. 1845: core area and transect are located in forest

3.3.1.4 topografische kaart uit 1891



figuur 3.4 topografische kaart NGI (1891): een zone langs de Onderbosstraat, grenzend aan de kernvlakte, is ontbost; vrijwel geheel de kernvlakte en het volledige transect verkeren echter nog steeds in beboste toestand; de (exploitatie?)weg aan het zuidelijke uiteinde van het transect verschijnt opnieuw op kaart (cf. figuren 3.2 en 3.3); het wegenpatroon is uitgebreid in het noordelijke deel van het Rodebos
topographical map from 1891: core area and transect are located in forest

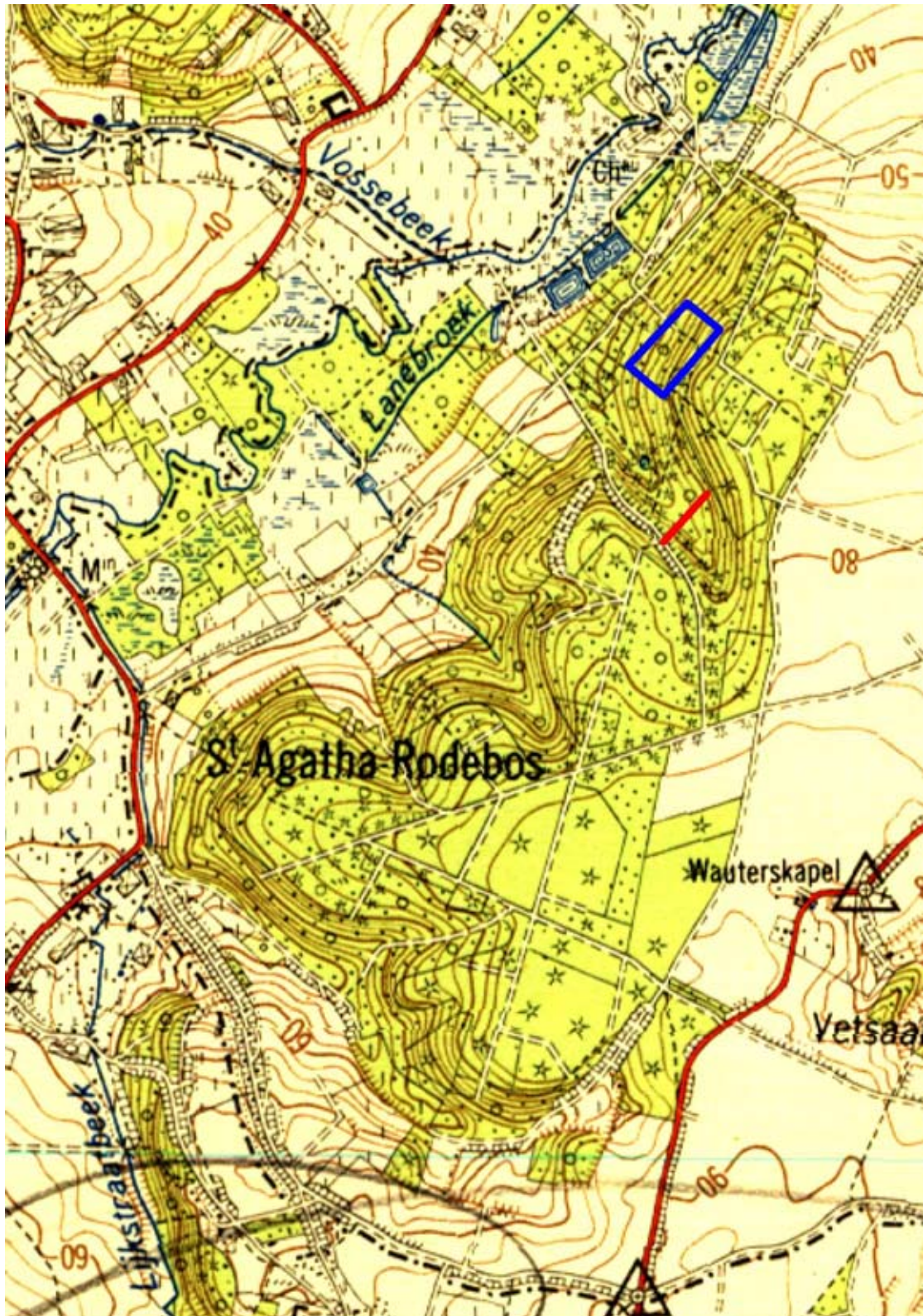
3.3.1.5 topografische kaart uit 1924



3.3.1.6

figuur 3.4 topografische kaart NGI (1924): de zone langs de Onderbosstraat verkeert nog steeds in onbeboste toestand, maar ten westen van de kernvlakte is reeds een stukje herbebost (figuur 3.3)
topographical map from 1924: core area and transect are located in forest

3.3.1.7 topografische kaart uit 1951



figuur 3.5 topografische kaart NGI (1951): de kernvlakte en het transect verkeren volledig in beboste toestand; doorheen de kernvlakte loopt een exploitatieweg; het zuidelijke uiteinde van het transect grenst onmiddellijk aan een exploitatieweg
topographical map from 1951: core area and transect are located in forest

3.3.1.8 synthese

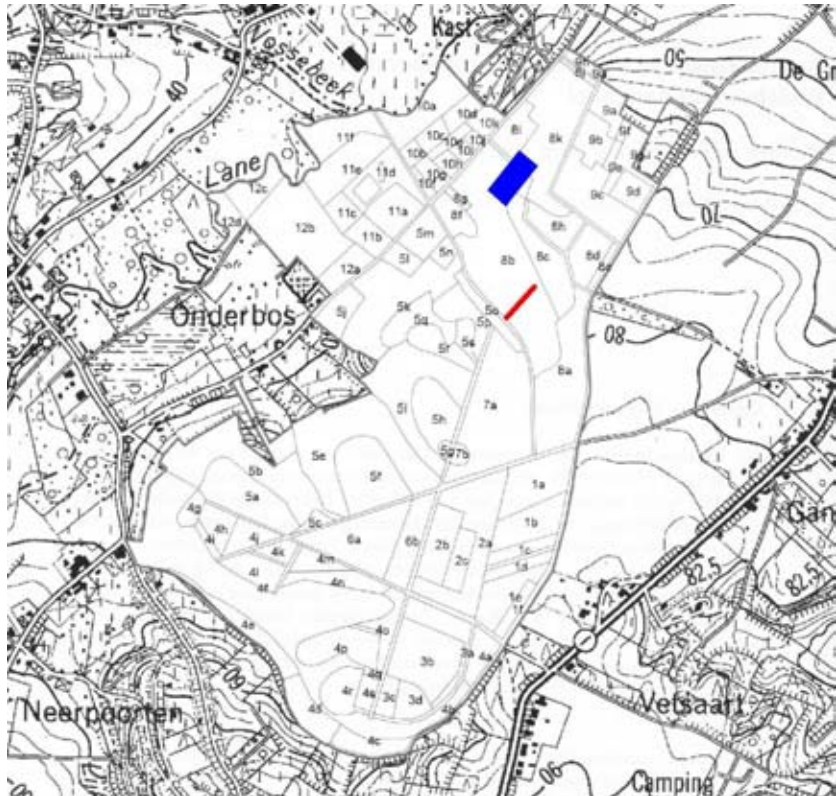
Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat de kernvlakte en het transect sinds ca. 1771 continu bebost bleven (oud bos sensu Hermy 1985). Van de tweede helft van de negentiende eeuw tot de eerste helft van de twintigste eeuw grenst de noordwestelijke lange zijde van de kernvlakte vermoedelijk direct aan open terrein.

3.3.2 beheersevolutie

De kernvlakte en het transect behoren tot het hellinggedeelte van het Rodebos. Uit historische bronnen en de topografie van het gebied (zie hoger), blijkt dat het grootste deel van dit hellinggedeelte reeds meer dan 220 jaar en vermoedelijk reeds duizenden jaren een permanent boskarakter met een dominant aandeel loofbos vertoont. Onderaan de helling – langsheen de Onderbosstraat – vinden na 1845 echter ontginningen voor akkerbouw plaats, die pas vanaf 1936 met loofhout en naaldhout (b.v. *Picea abies*) worden bebost. (Saey 1997). De vroegere samenstelling en bestandsvorm van de hellingbossen zijn tot dusver onbekend. De bomen zijn tenminste ten dele aangeplant en bestaan voornamelijk uit inheemse loofhoutsoorten als *Fagus sylvatica* (Beuk), *Quercus robur* + *petraea* (inlandse Eik), *Alnus glutinosa* + *incana* (Zwarte en Witte els) en *Fraxinus excelsior* (Gewone es). In mindere mate worden ook exoten als *Q. rubra* (Amerikaanse eik) en *Quercus palustris* (Moereseik) aangeplant. Op het einde van de negentiende eeuw wordt een klein gedeelte van de helling tijdelijk beplant met naaldhout, waaronder de exoot *Larix kaempferi* (Japanse lork) (Koop et al. 1992). Op het aangrenzende plateau leggen de privé-beheerders in de loop van de twintigste eeuw nog bestanden met *Pinus nigra* subsp. *laricio* (Corsicaanse den), *Larix decidua* (Europese lork) en *Picea abies* (Fijnspar) aan (Saey 1997).

In de kwelzones van de kernvlakte zijn overal sporen van een gegraven drainage systeem zichtbaar (Koop et al. 1992: 18). Dwars op de geleidelijk aflopende helling beneden de kwelzones, loopt over vrijwel de gehele lengte van de kernvlakte een steilrandje van een halve meter hoog. Volgens Koop et al. (1992) maakt de zone beneden deze steilrand mogelijke deel uit van negentiende-eeuwse akkerontginningen langs weerszijden van de Onderbosstraat. Een vroegere, nog moeilijk te herkennen dreef (met enkele exemplaren *Quercus palustris*) dwars op de helling markeert de scheiding tussen de huidige behandelingseenheden (b.e.) 8b en 8k (figuur 3.7). Behandelingseenheid 8k draagt volgens Koop et al. (1992: 18) minstens 220 jaar loofbos dat op de topografische kaart uit 1952 staat ingetekend als 'hakhout, schaarhout of jong bestand'. Behandelingseenheid 8b staat op topografische kaarten uit het begin van de twintigste eeuw ingetekend als naaldhout, maar op deze van 1952 reeds als opgaand loofbos. (l.c.). Vóór de aanwijzing als staatsnatuurreservaat in 1989, wordt hier nog een zware ontwortelde Beuk verwijderd. De kernvlakte is omgeven door: een *Pinus nigra*-aanplant uit 1960 (b.e. 8c) en een oud *Fagus/Larix*-bestand (bovenrand b.e. 8k), beide gesitueerd op het plateau. Lager op de helling wordt de kernvlakte begrensd door een minder dan twintig jaar oud bestand van *Prunus avium* (Zoete kers) (b.e. 8i).

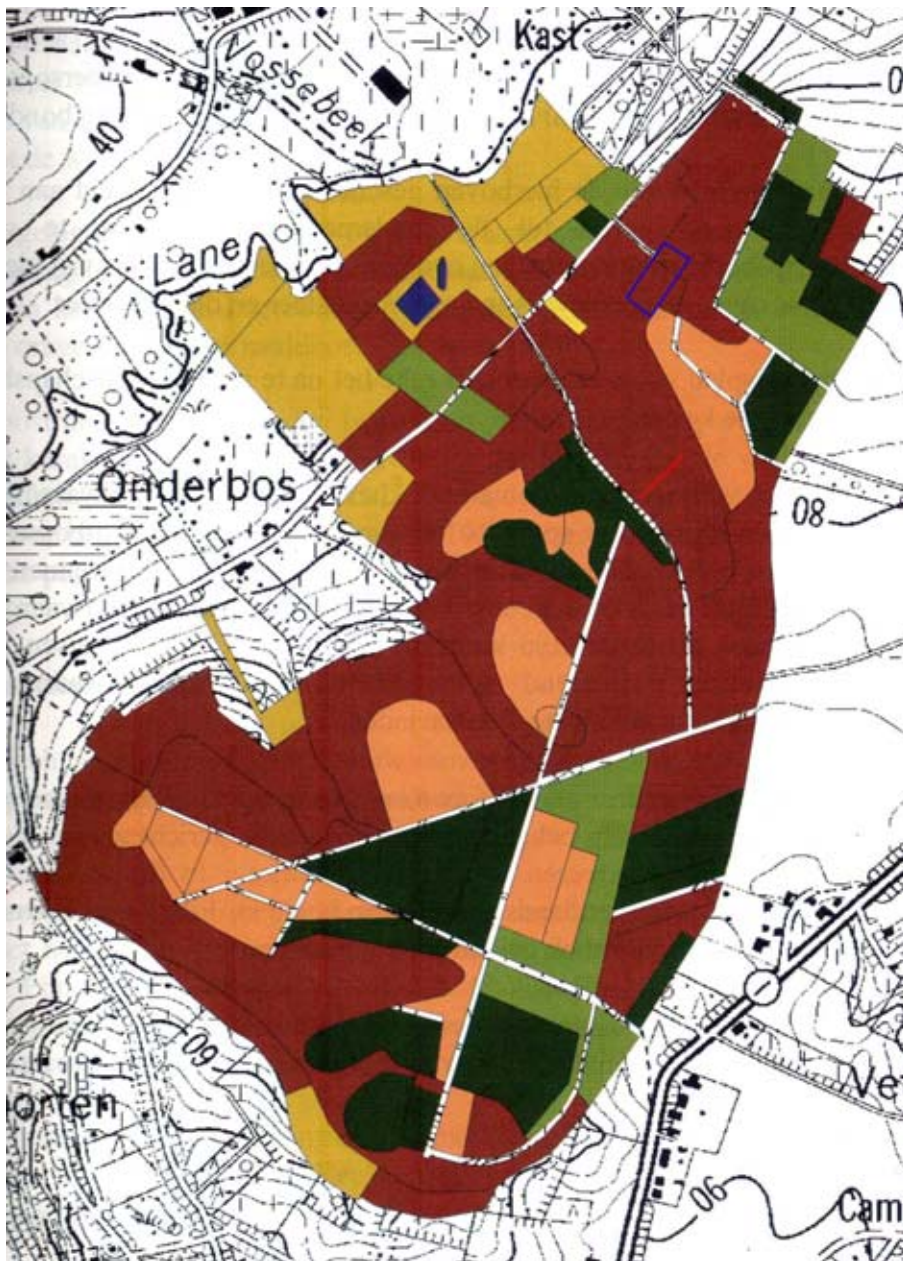
Het transect maakt deel uit van behandelingseenheid 8b (figuur 3.7) en wordt net als de kernvlakte omgeven door een *Pinus nigra*-bestand uit 1960 op het noordoostelijk plateau (b.e. 8c) en door een ongeveer tachtig jaar oude *Picea*/loofhout-aanplant op de steilrand van het zuidwestelijk plateau (b.e. 5o). De kwelzone werd volgens Koop et al. (1992: 27) vroeger waarschijnlijk beheerd als hakhout, eventueel met overstaanders op de drogere plekken (zie rubriek onderzoek!). Het tijdstip van de laatste kapping is ons niet bekend. Sinds 1989 zijn er in de kernvlakte en het transect geen ingrepen meer gebeurd.



figuur 3.7 beheerseenheden in het natuureservaat volgens het beheerplan, met aanduiding van kernvlakte en transect (naar De Becker 1997)
management units in the reserve according to the management plan, with location of core area and transect

3.3.3 huidig beheer

Kernvlakte en transect zijn gelegen in de behandelingseenheden 8b en 8k (figuur 3.7). Deze liggen in een zone met beheertype *loofbos onderworpen aan lokale en/of marginale ingrepen*. In de praktijk wordt er een *niets-doen* beheer gevoerd. De kernvlakte grenst wel aan een zone waar, door omvorming van het aanwezige naaldbos via een overstandsbedrijf, naar open bos en heide wordt gestreefd. Dit vormt een mogelijk knelpunt voor de spontane evolutie in het reservaat (figuur 3.8).



figuur 3.8 beheerdoeltypen in het Rodebos – donkerrood: loofbos onderworpen aan lokale en/of marginale ingrepen (de facto: niets doen); roze: open bos en heide
management types in the Rode forest – dark red: deciduous forest with local and/or marginal management (de facto: unmanaged); pink: open forest and heath

4 overzicht van het wetenschappelijk onderzoek

4.1 inleidende opmerking

Dit hoofdstuk tracht een overzicht te geven van wetenschappelijk onderzoek dat nog niet aan bod is gekomen bij de rubriek standplaats, maar wel relevant is voor de interpretatie van de monitoring in kernvlakte en transect .

4.2 hydrologisch en bodemkundig onderzoek

4.2.1 eco-hydrologische studie

Het ecohydrologisch onderzoek van Vercoutere (1995) handelt over de relaties tussen grondwaterkwaliteit (ionensamenstelling), grondwaterkwantiteit (kweldruk), vegetatie en slakkenfauna in het Rodebos. Hiertoe worden in eerste instantie boringsgegevens uit het archief van de Belgische Geologische dienst opnieuw geïnterpreteerd en ingevoerd in een twee grondwatermodellen (ASM: Kinzelbach 1986; MICROFEM: Hemker & van Elburg 1987). Om de modelvoorspellingen te evalueren worden parallel aan de helling twee piëzometertransecten uitgezet. Dit meetnet wordt aangevuld met in het studiegebied verspreide piëzometers (lokatie zie figuur 3.2). Aan de hand van berekende stijghoogten worden infiltratie- en exfiltratiegebieden afgebakend. Vervolgens worden de hydrologische relaties tussen deze gebieden geschetst aan de hand van een stroombanenpatroon. Verspreid over het Rodebos worden 83 min of meer homogene vegetatie-opnamen van 10 x 10 m² gemaakt op de bronniveaus. Hiervan worden 32 lokaties geselecteerd voor onderzoek naar bodem- en grondwaterstalen. Om de relaties bodem, grondwater en slakken te bestuderen, werden opnamen gemaakt van de slakkenfauna (lokatie zie figuur 4.8: slakkenplots). De (cor)relaties tussen de genoemde abiotische variabelen en respectievelijk de vegetatie en de slakkenfauna, werden bepaald met behulp van multivariate technieken.

Uit het hydrologisch onderzoek blijkt dat in het VNR Rodebos en Laanvallei twee watervoerende lagen dagzomen die bijdragen tot een verschil in vegetatie en slakkenfauna: een Brusseliaan-aquifer en een Landeniaan-aquifer (zie ook rubriek hydrologie). Eerstgenoemde voedt de hellingbronnen die zich op een hoogte van gemiddeld 55 m TAW bevinden (i.c. ongeveer 20 m boven het maaiveld van de vallei). Bij de chemische analyse van het grondwater worden hier de laagste concentraties calcium, magnesium en bicarbonaat gemeten. Dit wijst op de jongere leeftijd van deze laag, wat tevens in overeenstemming is met de modelvoorspellingen. De waterkwaliteit van deze laag wordt beïnvloed door relatief hoge nitraatconcentraties. Uit de analyse van de grondwaterstroombanen blijkt dat het infiltratiegebied dat bij geëutrofeerde bronnen hoort, voor een groot deel uit akkers bestaat. Het infiltratiegebied van niet-geëutrofeerde bronnen betreft een groter aandeel bos. Op basis van die vaststelling worden landbouwactiviteiten op de plateaus als vermoedelijke oorzaak van hoge nitraatconcentraties beschouwd. De watervoerende laag van het Landeniaan ligt aan de oorsprong van de kwel in de Laanvallei (alluvium). Ook hier kon zowel op basis van modellen als van chemische analyses worden vastgesteld dat deze laag de oudste is. Bij de chemische analyse werden immers de hoogste concentraties calcium, magnesium en bicarbonaat gemeten, wat kenmerkend is voor water dat reeds lang onderweg is. Op plaatsen waar de kwel groot genoeg is om de aanvoer van oppervlaktewater of regenwater tegen te gaan worden - in overeenstemming met de modellen - kalkrijke grondwatertypen aangetroffen.

Door clustering van de opnamen uit het natte gedeelte van het Rodebos kunnen drie belangrijke groepen worden onderscheiden, die min of meer overeenstemmen met bepaalde vegetatietypen:

- een groep van Elzenbroekbos (alluvium)
- een groep van veenmossenrijk bronbos (helling)
- Eiken-Haagbeukenbos-groep (helling)

Uit een ordinarie van de vegetatie-opnamen met de milieuvariabelen blijkt dat de aanwezigheid van alluviale vegetaties het sterkst gecorreleerd is met de waterkwaliteit. Dit stemt overeen met het reeds besproken verschil in watervoerende lagen: kalkrijk water van het Landenian versus minder kalkrijk water met een relatief hoge nitraatconcentratie van het Brusseliaan. Wat de hellingvegetaties betreft, is de veenmossenrijke groep het sterkst gecorreleerd met de aanwezigheid van veen. Het Eiken-Haagbeukenbos is het sterkst gecorreleerd met de fluctuatie van de grondwatertafel en een minder venige bodem. Uit het onderzoek naar de slakkenfauna blijkt dat de aanwezigheid van de uitgeclusterde groepen sterk gecorreleerd is met zowel de waterkwaliteit als de bodemkwaliteit. Door multivariate analyse kunnen de waargenomen slakkenopnamen in drie groepen worden onderverdeeld:

- een alluviale groep
- een groep van zure bronnen (helling)
- een groep van relatief kalkrijke bronnen (helling)

Er worden geen sterke correlaties vastgesteld tussen de aanwezigheid van slakken en de vegetatie.

4.3 bosbouwkundig en vegetatiekundig onderzoek

4.3.1 monitoring van bosstaatsnatuurreservaten

4.3.1.1 methodiek

De kernvlakte en het transect die onderwerp zijn van dit basisrapport, worden in 1991 onderzocht naar structuur, soortensamenstelling en spontane dynamiek (Koop et al. 1992). In een kernvlakte van 140 x 70 m² en in een transect van 10 x 100 m² worden van alle bomen de stamvoet en de kroonprojectie gekarteerd op schaal 1:200 (stamvoetenkaart). Ook boomlijken en terreinoneffenheden zoals ontwortelingen en kluiten worden daarbij ingemeten. Alle bomen worden genummerd en per boom worden de diameter op borsthoogte (DBH), de hoogte van de top, de grootste breedte en de onderkant van de kroon en de eerste levende vertakking van de stam gemeten. Boomsoort en inwendige kroonprojectie worden bepaald. Van bomen met op borsthoogte twee of meer stammen van vijf cm of dikker, worden de diameters en de tophoogte opgenomen van alle stammen. Voor het overige (vitaliteit, kroon, overige hoogten) worden de stammen als één boom beschouwd met een vorkhoogte van 0 cm. Van iedere boom wordt genoteerd of het een dode, groeiende, heersende of aftakelende boom betreft. De vitaliteit wordt in een driedelige code beoordeeld en eventuele schade werd naar aard en intensiteit gecodeerd volgens een internationale IUFRO-code. De plantensoortensamenstelling (Vaatplanten) wordt aangeduid op een streeplijst. In de kernvlakte worden in een centrale 'kruidlaagstrook' van 2 x 100 m² 50 proefvlakken van 2 x 2 m² opgenomen met de tiendelige schaal van Londo. Mossen worden enkel in het veld gedetermineerd.. In het transect worden de (voor de monitoring gebruikelijke) vegetatie-opnamen niet uitgevoerd.

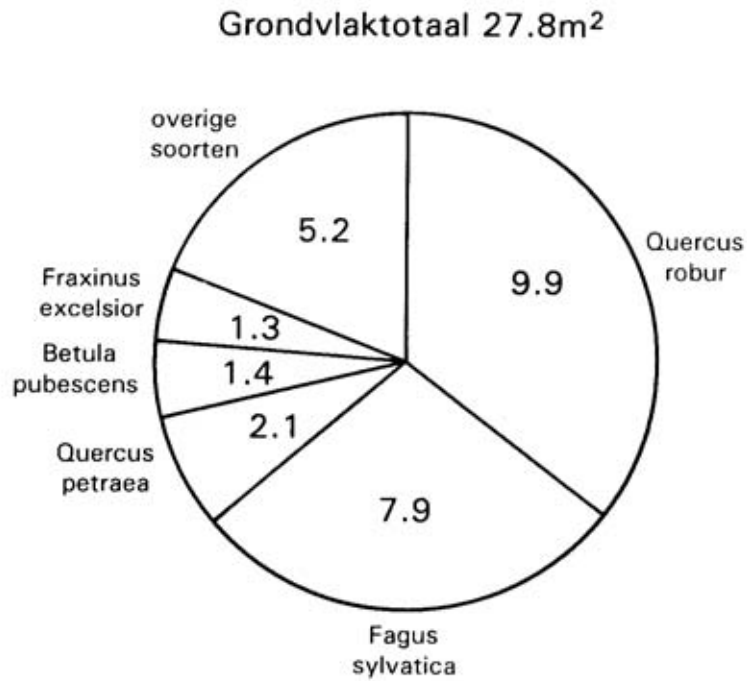
4.3.1.2 resultaten

De positie, hoogte en kroonvang van de bomen wordt gevisualiseerd op een stamvoetenkaart (plattegrond) en een zijaanzicht. De berekende grondvlakverdeling per boomsoort wordt uitgezet in een cirkeldiagram (figuren 4.1 en 4.4). De verdeling van het aantal individuen per boomsoort over de verschillende groeiklassen (dood, aftakelend, heersend, groeiend) wordt weergegeven in een histogram (figuren 4.2 en 4.5). Vervolgens wordt ook een diameterfrequentiediagram getekend (figuren 4.3 en 4.6).

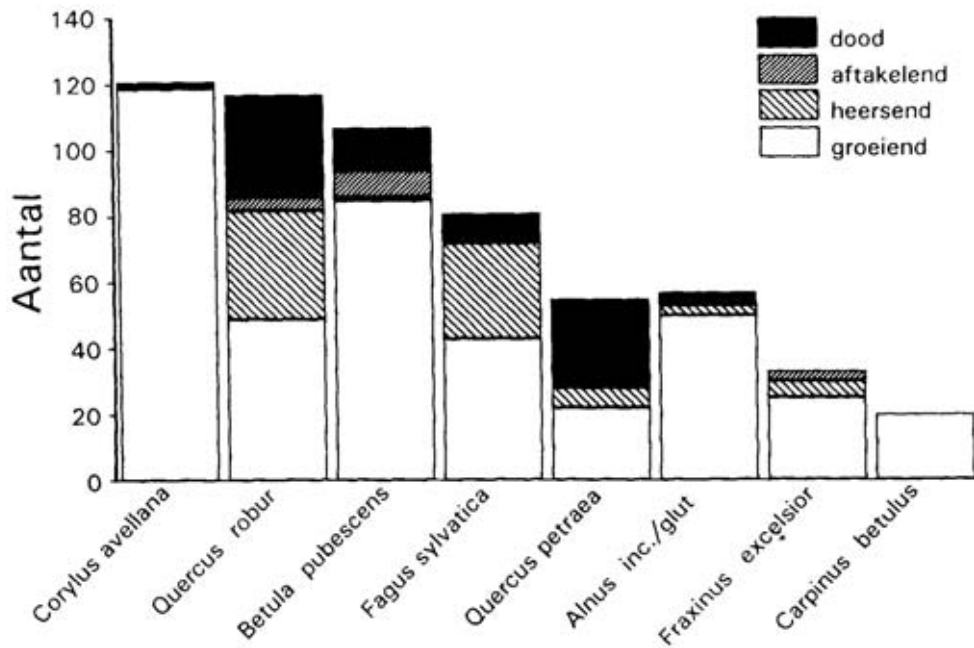
4.3.1.3 conclusies met relevantie voor de historiek van kernvlakte en transect

Het boomsoortenpatroon in de niet direct door kwel beïnvloede kernvlakte wordt toegeschreven aan een uiteenlopend beheer. De meest noordelijke zone is arm aan *Fagus sylvatica* (Beuk) en werd volgens Koop et al. (1992: 20) relatief lang als hakhout beheerd. In het middengedeelte – met uitzondering van de twee brede droge dalen - werd het hakhout onderaan de helling een zestigtal jaar geleden beplant met *Fagus sylvatica* (cf. Saey 1991), resulterend in een huidige dominantie van deze soort. Het zuidelijk deel werd beplant met *Quercus robur*. Uit het grote aantal stobben van *Quercus robur* (Zomereik) blijkt volgens Koop et al. (1992: 20) dat men bij de exploitatie *Fagus sylvatica* heeft bevoordeeld. Belangrijke onderzoeksvragen betreffen 1. het gedrag van Beuk in een gradiënt van Wintereiken-Beukenbos naar een kwelzone zonder Beuk en 2. de impact van de hoge wilddruk (Ree) op de natuurlijke verjonging (momenteel voornamelijk Gewone es).

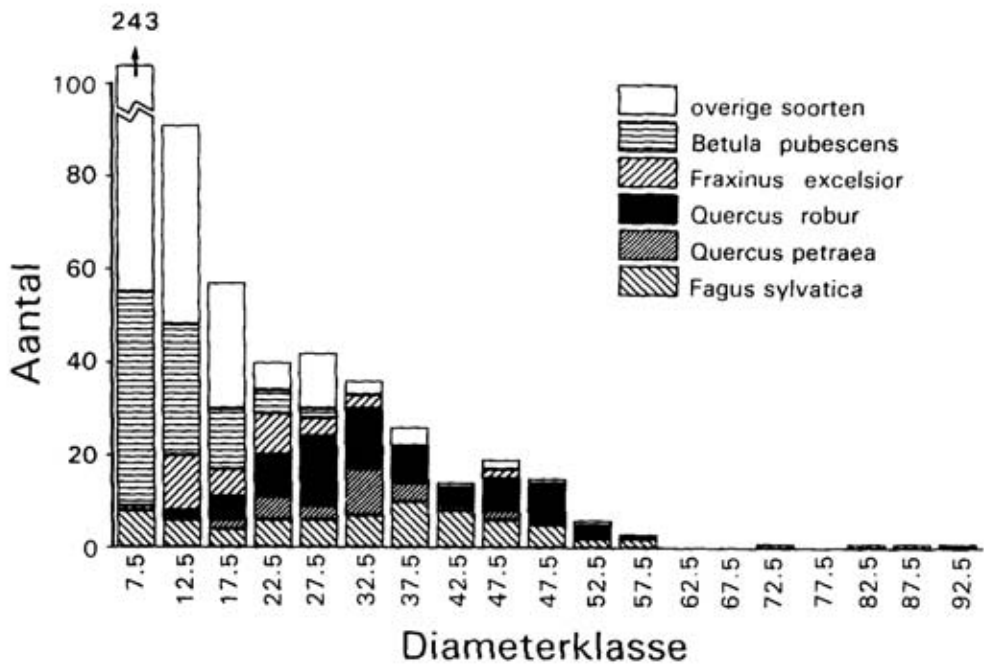
De lage kroonaanzet van Zomereik en Beuk wijst er op dat ze als 'overstaanders' in een lichtrijke omgeving zijn opgegroeid. Uit de opstandslegger van het bos blijkt evenwel dat hier geen hakhoutbeheer met overstaanders heeft plaatsgevonden (Koop et al. 1992: 30). Een mogelijke verklaring hiervoor is dat er een exploitatie zonder toestemming heeft plaatsgevonden. Het is echter ook mogelijk dat het bos op deze natte standplaatsen van nature wordt teruggezet (door vroegtijdig scheefzakken en omvallen), met uitzondering van enkele beuken op de best gedraineerde plaatsen en enkele eiken die zich zelfs in een natte bodem relatief goed verankeren (l.c.). Een belangrijke onderzoeksvraag is dan ook of er op deze groeiplaats een ontwikkeling mogelijk is van een bostype dat door natuurlijke dynamiek een structuur ontwikkelt van een hakhout met overstaanders. Daarbij rijzen ook vragen omtrent de mate en wijze van vernatting door het dichtslibben van de gegraven zijgreppels. Tenslotte dient aandacht uit te gaan naar de impact van de beukenkronen op kruidlaag en lichteisende boomsoorten van de hogere flanken van het dal.



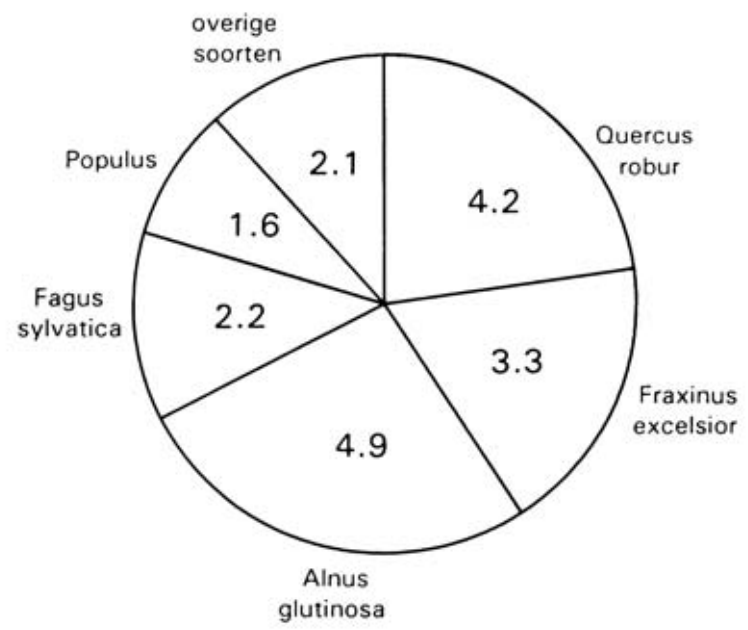
figuur 4.1 grondvlakverdeling (in m²) in de kernvlakte in 1991 (Koop et al. 1992)
basal area distribution (in m²) in the core area in 1991



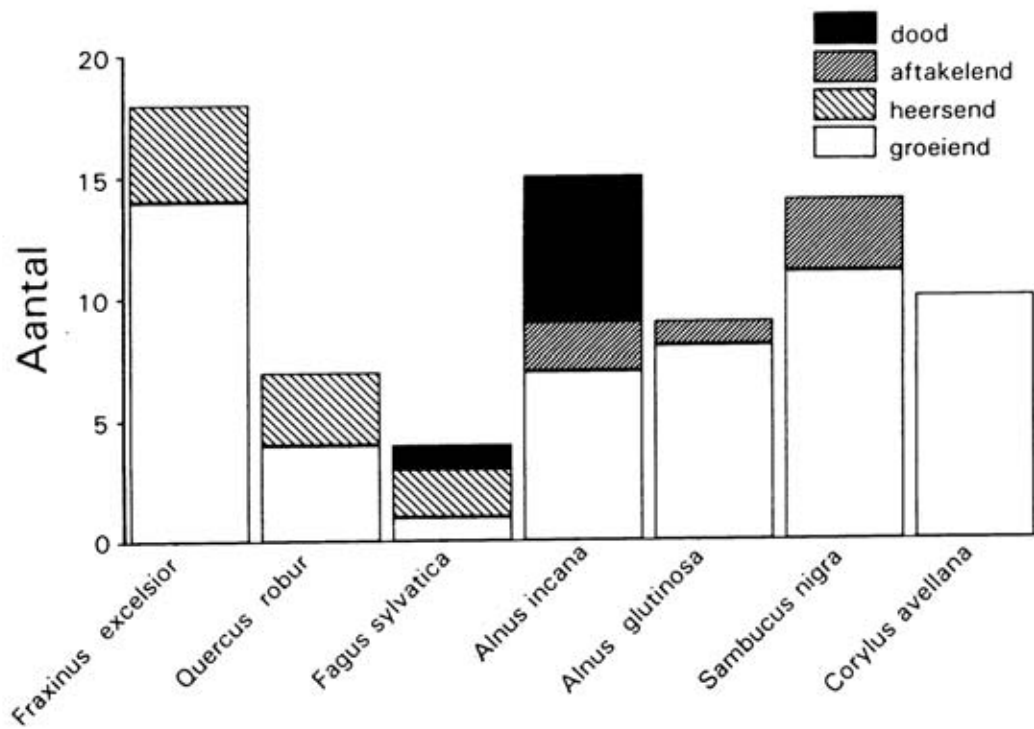
figuur 4.2 aantal bomen per groeiklasse in de kernvlakte in 1991 (Koop et al. 1992)
number of trees per growth class in the core area in 1991: dood = dead; aftakelend = declining; heersend = dominating; groeiend = ingrowing



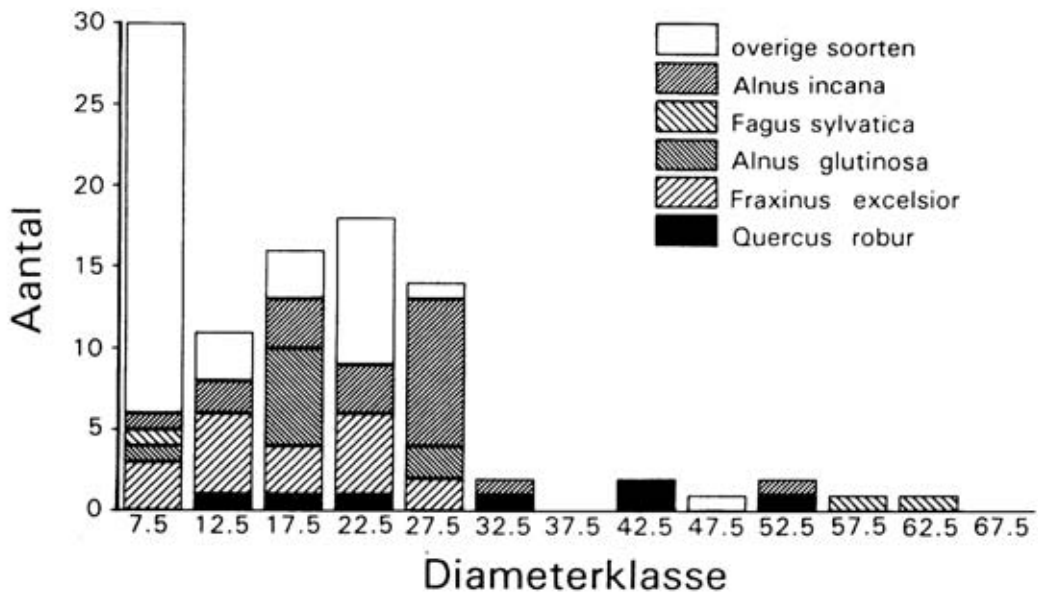
figuur 4.3 diameterklasseverdeling (in cm) in de kernvlakte in 1991 (Koop et al. 1992)
DBH distribution (in cm) in the core area in 1991



figuur 4.4 grondvlakverdeling (in m²) in het transect in 1991 (Koop et al. 1992)
basal area distribution (in m²) in the transect in 1991



figuur 4.5 aantal bomen per groeiklasse in de kernvlakte in 1991 (Koop et al. 1992)
number of trees per growth class in the core area in 1991: dood = dead; aftakelend = declining; heersend = dominating; groeiend = ingrowing

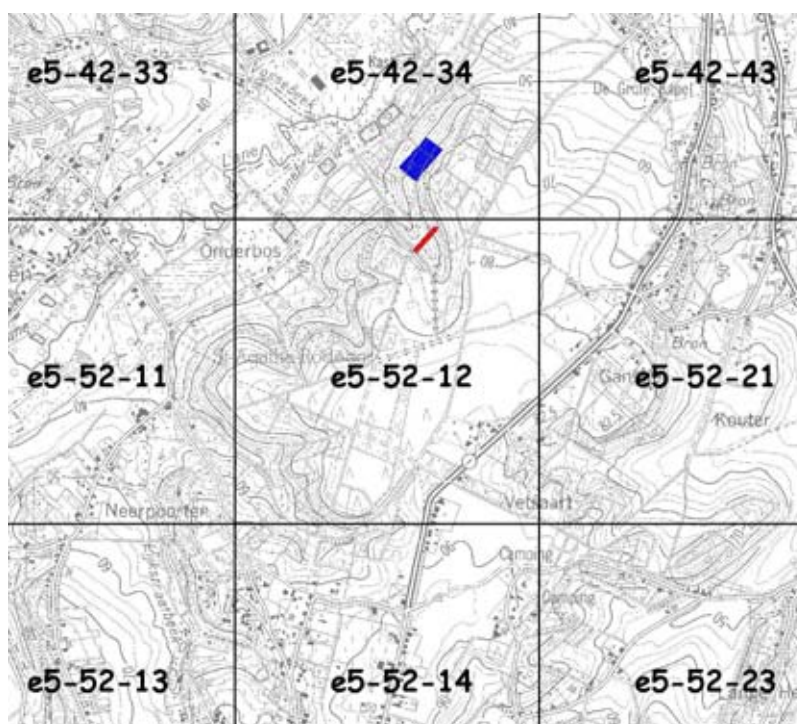


figuur 4.6 diameterklasseverdeling (in cm) in het transect in 1991 (Koop et al. 1992)
DBH distribution (in cm) in the transect in 1991

4.4 soorteninventarisaties

4.4.1 vaatplanten

Gegevens voor de periode 1972-2000 zijn afkomstig van Florabank. De lijst in bijlage 6.2 heeft betrekking op de kilometerhokken waarin kernvlakte en het transect zijn gelegen (E5-42-34 en E5-52-12, zie figuur 4.7). Een soortenlijst van de vaatplanten in het gehele reservaat wordt gegeven door De Becker (1997) en is terug te vinden in bijlage 6.1.



figuur 4.7 situering van de kernvlakte en de transecten in het IFBL-raster (kilometerhokniveau)
location of core area and transects in a national floristic monitoring grid (1 km²)

4.4.2 mossen

Vanuit bryologisch standpunt zijn de kwelzones en bronbeekjes op de helling uniek voor Vlaanderen door de aanwezigheid van soorten als *Trichocolea tomentella* (Wolmos), *Hookeria lucens* (Hookeria), *Bazzania trilobata* (Zweepmos), *Cephalozia bicuspidata* (Gewoon maanmos) en *Chiloscyphus polyanthos* (De Becker 1997). Een soortenlijst van het volledige reservaat is terug te vinden in bijlage 6.3.

4.4.3 fungi

Momenteel zijn ongeveer 300 soorten fungi uit het reservaat bekend. Afgaande op de inventaris, zijn enkele groepen of genera weinig bestudeerd (b.v. Korstzwammen, Slijmzwammen, kleine Gordijnzwammen, *Inocybe*-soorten, kleine Ascomyceten) zodat het reële soortenaantal wellicht een stuk hoger ligt. Bovendien is het drogere deel van het reservaat, dat niet tot het hok E5-52-12 behoort en waarin dus ook de kernvlakte ligt, tot dusver nauwelijks onderzocht. De veelzijdigheid en de rijkdom van het hok E5-52-12, blijkt uit een aantal waarnemingen van opvallende, ecologische soms sterk uiteenlopende soorten zoals *Craterellus cornucopioides*, *Phaeolepiota aurea*, *Russula laurocerasi*, *Hydnum rufescens*, *Cortinarius violaceus*, *C. pholideus*, *Coltricia perennis*, en *Phellodon niger* (zie bijlage 6.4).

4.4.4 ongewervelden

4.4.4.1 inleidende opmerking

De bemonsteringsplaatsen van de arthropoden zijn met behulp van GPS ingemeten en terug te vinden op figuur 4.8. De slakkenplots zijn bij benadering gesitueerd. De exacte coördinaten ervan staan vermeld in Vercoutere (1995). Een compilatietabel van de aangetroffen soorten is terug te vinden in bijlage 6.5.

4.4.4.2 slakken van het Rodebos

In het kader van het ecohydrologisch onderzoek van Vercoutere (1995), wordt een inventarisatie van slakken uitgevoerd in de vochtige delen van het Rodebos. 43 plots worden bemonsterd in 1994 (figuur 4.8). Op elk van die lokaties wordt 0.25 m² vegetatie en humus weggenomen. Na drogen wordt gezeefd om de aanwezige slakken te isoleren. Deze techniek is enkel geschikt voor huisjesslakken. In totaal worden 6 300 individuen behorend tot 30 soorten gedetermineerd. Buiten de plots worden nog twee bijkomende soorten waargenomen: *Helix pomatia* (Wijngaardslak) en de habitatrichtlijnsoort *Vertigo moulinsiana* (Zeggekorfslak).

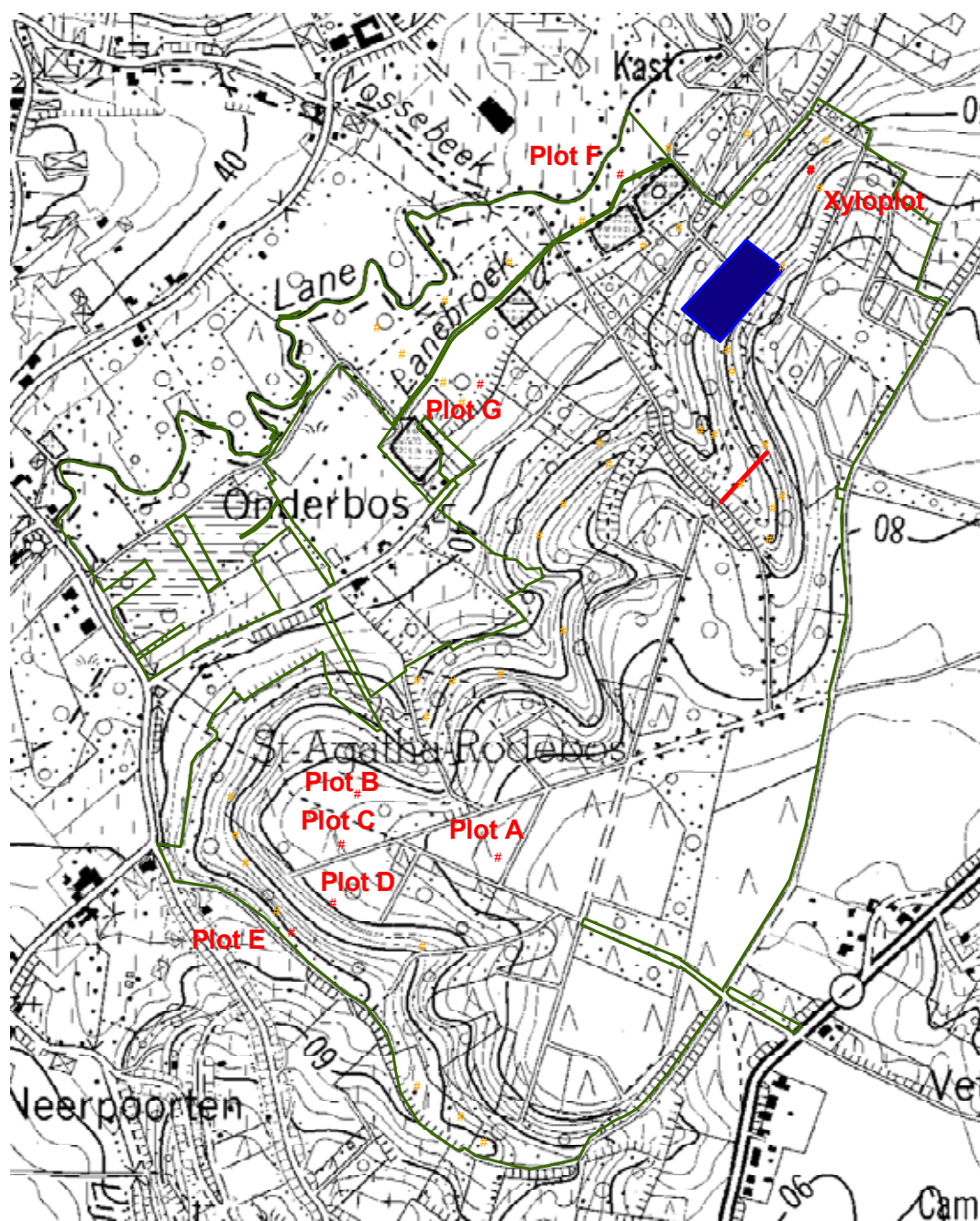
4.4.4.3 potentiële waarde van bos- en natuurreservaten voor het behoud van xylobionte arthropoden.

In functie van een onderzoek naar de potentiële waarde van bos- en natuurreservaten voor het behoud van xylobionte arthropoden (Heirbaut et al. 2000) wordt aan en rond een dode eik in het Rodebos (xyloplot, figuur 4.8) een volledige set vangstapparatuur opgesteld (figuur 4.9):

- één vensterval
- één lokval
- één stam-eklektor
- drie bodemvallen
- drie gele en drie witte kleurvallen

In totaal worden 43 keverfamilies (*Coleoptera*) onderzocht, resulterend in 1438 individuen en 122 soorten. Met behulp van literatuur wordt voor elke soort de niche (breedte) en mate van bosgebondenheid omschreven. Een bepaling van de zeldzaamheid gebeurt voornamelijk op basis van Duitse lijsten (Köhler 1996, 1999, 2000). Waar mogelijk worden deze data aangevuld met niet-gepubliceerde gegevens van Belgische en Engelse rode lijsten (Hyman 1992, Shirt 1987). Van de 122 op naam gebrachte soorten staan 90 soorten als bossoort bekend, 31 hiervan krijgen een vermelding in de Duitse rode lijst. *Dorcatoma chrysomelina* en *D. dresdensis* worden als zeer zeldzame bossoorten beschouwd. Ze leven in houtzwammen en op dood hout (Reitter & Lutz 1911). De larven van *Phloeophilus edwardsii* gedragen zich als rovers in dood hout. De adulten van *Rhizophagus cibriatus* jagen onder boomschors op *Scolytidae* (figuur 4.10).

Dansvliegen (*Empididae*) worden in deze studie slechts beknopt behandeld. De totaalvangst bedraagt 22 soorten (244 individuen). Vier ervan staan vermeld op de Vlaamse rode lijst (Grootaert et al. 2001).



- # Slakkenplot
- # Faunaplot
- Kernvlakte Rodebos
- Transect Rodebos
- Perimeter natuureservaat

1:7500



figuur 4.8 situering van de invertebratenplots
location of invertebrate sampling plots

4.4.4.4 belang van bos- en natuurreservaten voor arboricole en bodembewonende spinnen en loopkevers

In het kader van een onderzoek naar het belang van bos- en natuurreservaten voor arboricole en bodembewonende spinnen en loopkevers, gebeuren door de De Bakker et al. (2001) waarnemingen in het xyloplot van het Rodebos (cf. Heirbaut et al. 2000, figuur 4.8).

Aranea – Spinnen

Er worden 1 185 adulte individuën waargenomen, verdeeld over 94 soorten. De meest gevangen soort is *Macrargus rufus*, een soort die in uiteenlopende habitats voorkomt, maar voornamelijk wordt aangetroffen in strooiselrijke bosbestanden. Eveneens veel voorkomende soorten in het Rodebos zijn *Lepthyphantes minutus* en de stenotope bossoort *Coelotes terrestris*. In totaal worden dertien rode-lijst-soorten (sensu Maelfait et al. 1998) aangetroffen, zijnde veertien procent van het totaal aantal spinnensoorten in het Rodebos.

Carabidae - Loopkevers

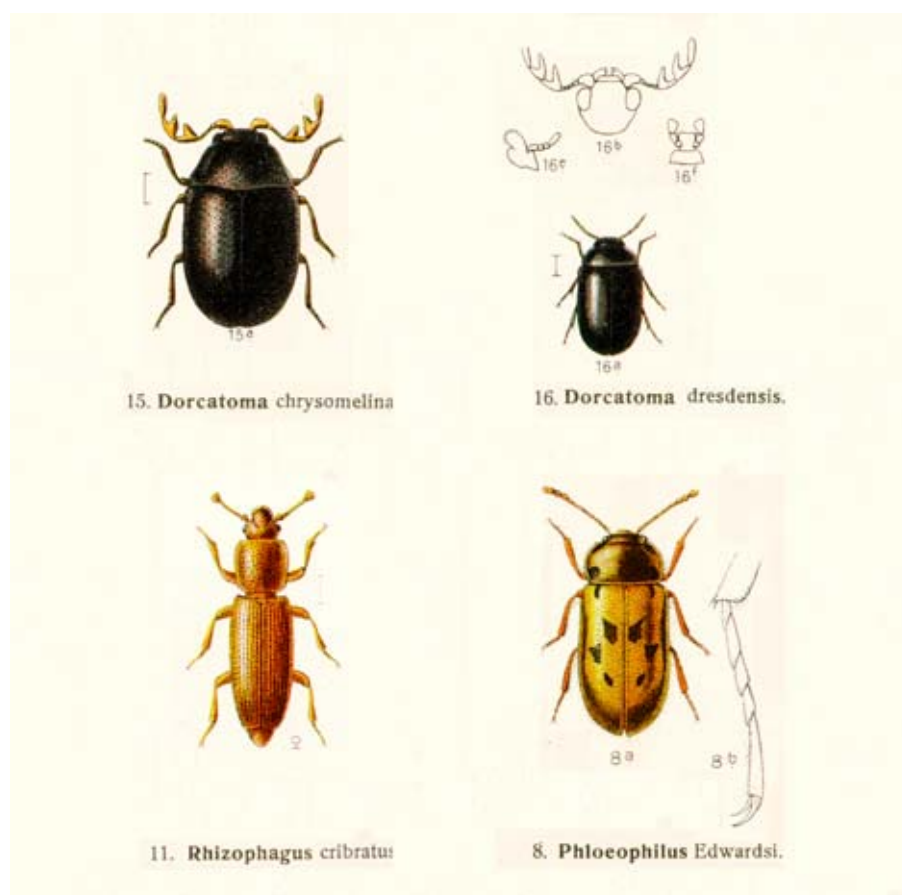
Voor deze groep worden 1 498 adulte individuën worden tot twintig soorten gerekend. Drie soorten daarvan staan op de rode lijst (Desender et al. 1995): *Carabus problematicus*, *Abax paralellus* en *Dromius agilis*, een boombewonende soort.



figuur 4.9 vallenset xylobiontenonderzoek –Zoniënwoud (1999)
sampling unit for collecting wood invertebrates – Zonien Forest (1999)

4.4.4.5 bijkomende bemonsteringen van spinnen en loopkevers

Naar aanleiding van het verkennend onderzoek naar xylobionten (Heirbaut et al. 2000, De Bakker et al. 2001) wordt door De Bakker et al. (2002) een meer uitgebreide inventarisatie uitgevoerd van spinnen en loopkevers. Hiertoe worden op zeven bijkomende punten bodemvallen geplaatst (figuur 4.10: A-G). Op de acht lokaties worden 6 576 adulte spinnen gevangen, behorend tot 164 soorten. Van deze 164 soorten staan 35 soorten (i.e. 21 procent van het totaal) op de Vlaamse rode lijst van spinnen (Maelfait et al. 1998). Het grootste aantal soorten wordt aangetroffen op de droge lokaties (B: wintereikenbestand, C: droge heide en D: berkenbestand). In het dottergrasland (F) wordt een groot aantal soorten gevonden. De meest gevangen soort is *Macragus rufus*, een spin die strooiselrijke bosbestanden lijkt te prefereren. Abundant zijn de bosrandsoorten *Pardosa saltans* en *Centromerita concinna*, die eerder in heideachtige gebieden voorkomen. De overige rode-lijst-soorten - met *Coelotes terrestris* als meest abundante - zijn overwegend typisch voor loofbossen. Een verkennende multivariate analyse resulteert in een duidelijke scheiding tussen de vochtige en droge plots. Een zogenaamde Indicator-Value-analyse levert een aantal indicatorsoorten op voor de onderzochte lokaties. Voor het dottergrasland - dat in verschillende opzichten duidelijk afwijkt van de andere lokaties - wordt het grootste aantal indicatoren gevonden. Soorten die indicatief zijn voor plot C (droge heide), blijken overwegend soorten van droge, open habitats (b.v. schrale graslanden) en niet zozeer van dwerstruikenvegetaties. Resultaten aangaande loopkevers zijn voor deze bijkomende plots nog niet beschikbaar (Desender pers. med.).



figuur 4.10

zeldzame keversoorten van het Rodebos (Reitter & Lutz 1911)
rare beetle species in the Rode Forest

5 referenties

Anselin A, Declerck K, Paelinckx D, Martens E (2000) Definitief voorstel en motivatie tot aanvulling en aanpassing van de 'Speciale Beschermingszones' in Vlaanderen, in uitvoering van de Europese Richtlijn 92/43/EEG (Habitatrichtlijn). Rapport IN.R.2000.17. Instituut voor Natuurbehoud, Brussel

Bastin B (1964) Recherches sur les relations entre la végétation actuelle et le spectre pollinique récent de la forêt de Soignes (Belgique). *Agricultura* 12 II (2): 341-373

Bottema S, Walsweer (1997). De hazelaar, gesponsord door het klimaat of door de mens ? *Paleo-Aktueel* 8: 33-37

Cumont G (1910) Vestiges d'une habitation de l'époque Gallo-Romaine à Rhode Ste Agathe. *Annales de la Société d'Archéologie de Bruxelles*: 5-25

De Bakker D, Desender K, Grootaert P, Baert L (2001) Inventarisatie en determinatie van ongewervelden als ecologische indicatoren in Vlaamse integrale bosreservaten - Het belang van integrale bosreservaten voor arboricole en bodembewonende spinnen en loopkevers (Onderzoeksopdracht B&G/19/99). KBIN-Rapport ENT.2001.01. Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, Brussel

De Bakker D, Desender K, Heirbaut W (2002) Inventarisatie en determinatie van ongewervelden als ecologische indicatoren in Vlaamse integrale bosreservaten. 4. Het belang van integrale bosreservaten voor arboricole en bodembewonende spinnen en loopkevers (Onderzoeksopdracht B&G/18/99). KBIN-Rapport ENT.2001.05. Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, Brussel

De Becker P (red.) (1997) Het Staatsnatuurreservaat "Rodebos en Laanvallei". De Vrienden van het Heverleebos & Meerdaalwoud/MVG Afdeling Natuur Vlaams-Brabant

De Becker P en Vercoutere B (1997) Planten en vegetatie: van droog naar nat, overal vind je wat. In: De Becker P (red.) Het Staatsnatuurreservaat "Rodebos en Laanvallei". De Vrienden van het Heverleebos & Meerdaalwoud/MVG Afdeling Natuur Vlaams-Brabant, pp. 29-38

De Keersmaecker L, Baeté H, Walley R, Van de Kerckhove P, Christiaens B, Esprit M, Vandekerckhove K (2003) monitoring van kernvlakte en transekt in het Vlaams Natuurreservaat Rodebos en Laanvallei – Monitoringrapport. Rapport IBW Bb 03.xxx. Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer, Geraardsbergen

Desender K, Maes D, Maelfait JP, Van Kerckvoorde M (1995) Een gedocumenteerde Rode lijst van de zandloopkevers en loopkevers van Vlaanderen. *Mededelingen van het Instituut voor Natuurbehoud* 1995(1): 1-208

Grootaert P, Pollet M, Maes D (2001) A Red Data Book of empipid flies of Flanders (northern Belgium) (Diptera, Empipidae s.l.): constraints and possible use in nature conservation. *Journal of Insect Conservation* 5(2): 117-129

Heirbaut W, Desender K, De Bakker D, Grootaert P (2001) Inventarisatie en evaluatie van bodembewonende en xylobionte arthropoden in integrale bosreservaten - Partim xylobionte arthropoden (Onderzoeksopdracht B&G/18/99). KBIN-Rapport ENT.2001.05. Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, Brussel

Hyman PS (1987) A review of the scarce and threatened Coleoptera of Great Britain – Part 1. *UK Nature Conservation*

Kinzelbach W (1986) Groundwater modelling: An introduction with sample programs in BASIC. *Developments in Water Science* 25 (Elsevier)

Köhler F (1996) Käferfauna in Naturwaldzellen des nördlichen Rheinlandes. Hrsg. : Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten/Landesamt für Agrarordnung NRW. LÖBF-Schriftenreihe Band 6

Köhler F (1999) Die Totholzkäferfauna (Coleoptera) der Naturwaldreservate "Möderhäufel" und "Stuttperch" im Bienwald in den nördlichen Oberrheinebene. *Mainzer naturwiss. Archiv*. 37

Köhler F (2000) Totholzkäfer in Naturwaldzellen des nördlichen Rheinlandes. Hrsg. : Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten/Landesamt für Agrarordnung NRW. LÖBF-Schriftenreihe Band 18

Koop H, Leten M, Boddez P, Tielens T, Hermy M (1992) Bosstructuur en soortensamenstelling van het Rodebos – monitoring van bosstaatsnatuurreservaten in Vlaanderen. RIN-rapport 92/27 (NL), IN-rapport A92/71a (B)

Maelfait JP, Baert L, Janssen M, Alderweireldt M (1998) A red list for the spiders of Flanders. Bulletin Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen 67

Maes (2002) Vlinderdatabank. Instituut voor Natuurbehoud, Brussel

Martens E (1997) Het bos van St.-Agatha-Rode: Van het Romeinse Rijk tot het Vlaamse Gewest. In: De Becker P (red.) Het Staatsnatuurreservaat "Rodebos en Laanvallei". De Vrienden van het Heverleebos & Meerdaalwoud/MVG Afdeling Natuur Vlaams-Brabant, pp. 9-16

Monnens J (1997) De fungiflora van het Rodebos: bij wijlen spectaculair en steeds belangrijk. In: De Becker P (red.) Het Staatsnatuurreservaat "Rodebos en Laanvallei". De Vrienden van het Heverleebos & Meerdaalwoud/MVG Afdeling Natuur Vlaams-Brabant, pp. 39-48

Munaut AV (1968) L'évolution de la végétation en Basse et Moyenne Belgique après la dernière glaciation. Les naturalistes belges 49(4) : 177-182

Rackham O (1980) Ancient Woodland. Arnold, London

Reitter E, Lutz K G (1911) Fauna Germanica. Die Käfer des Deutschen Reiches Band III (Stuttgart)

Saey F (1991) Beheersplan staatsnatuurreservaat "Rodebos en Laanvallei". MVG Bestuur Natuurbehoud en Ontwikkeling (AMINAL)

Saey F (1997) Natuurbeheer in het Staatsnatuurreservaat Rodebos en Laanvallei: Plannen en werken voor meer natuur. In: De Becker P (red.) Het Staatsnatuurreservaat "Rodebos en Laanvallei". De Vrienden van het Heverleebos & Meerdaalwoud/MVG Afdeling Natuur Vlaams-Brabant, pp.

Shirt DB (1987) British Red Data Books 2 Insects. Nature Conservation Council, Petersborough

Van der Ben D (1997) Het Zoniënwoud. Lannoo, Tielt

Van de Velde J (red.) (1992) Zoniënbos. Ontwerpbeheersplan. MVG Houtvesterij Groenendaal

Verbruggen C (1971) Postglaciale landschapsgeschiedenis van zandig Vlaanderen Botanische, ecologische en morfologische aspecten op basis van palynologisch onderzoek. Doctoraatsverhandeling. Unversiteit Gent

Verbruggen C, Denys L, Kiden P (1991) Paleo-ecologische en geomorfologische evolutie van Laag- en Midden-België tijdens het Laat-Kwartair. De Aardrijkskunde 3: 357-376

Vercoutere B (1995) Ecohydrologische studie van het Rodebos. Eindverhandeling. Katholieke Universiteit Leuven

Walley R, Verbeken A (2000) Een gedocumenteerde Rode Lijst van enkele groepen paddestoelen (macrofungi) van Vlaanderen. Mededelingen van het Instituut voor Natuurbehoud 7: 1-84

6 bijlagen

6.1 vaatplanten volgens De Becker (1997)

Dit betreft een door De Becker (1997) gecompileerde soortenlijst, die betrekking heeft op het gehele reservaat Rodebos en Laanvallei. Ze bevat 343 soorten.

Acer campestre	Spaanse aak
Acer platanoides	Noorse esdoorn
Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn
Achillea millefolium	Gewoon duizendblad
Achillea ptarmica	Wilde bertram
Adoxa moschatellina	Muskuskruid
Aegopodium podagraria	Zevenblad
Agrimonia eupatoria	Gewone agrimonie
Agrostis canina	Moerasstruisgras
Agrostis capillaris	Gewoon struisgras
Agrostis stolonifera	Fioringras
Aira caryophylla	Zilverhaver
Ajuga reptans	Kruipend zenegroen
Alisma plantago-aquatica	Grote waterweegbree
Alliaria petiolata	Look-zonder-look
Allium ursinum	Daslook
Allium vineale	Kraailook
Ainus glutinosa	Zwarte els
Ainus incana	Grauwe els
Alopecurus geniculatus	Geknikte vossestaart
Alopecurus myosuroides	Duist
Alopecurus pratensis	Grote vossestaart
Anacamptis pyramidalis	Honskruid
Anagallis arvensis ssp. arvensis	Rood guichelheil
Anemone nemorosa	Bosanemoon
Angelica sylvestris	Gewone engelwortel
Anthemis arvensis	Valse kamille
Anthoxanthum odoratum	Gewoon reukgras
Anthriscus sylvestris	Fluitekruid
Apera spica-venti	Grote windhalm
Aphanes arvensis	Grote leeuweklauw
Apium nodiflorum	Groot moerasscherm
Arctium minus	Kleine klit
Arctium pubens	Middelste klit
Arrhenatherum elatius	Glanshaver
Artemisia vulgaris	Bijvoet
Arum maculatum	Gevlekte aronskelk
Asplenium ruta-muraria	Muurvaren
Athyrium filix-femina	Wijfjesvaren
Barbarea vulgaris	Gewoon barbarakruid
Bellis perennis	Madeliefje
Berula erecta	Kleine watereppe
Betula pendula	Ruwe berk
Betula pubescens	Zachte berk
Bidens tripartita	Veerdelig tandzaad
Blechnum spicant	Dubbelloof
Brachypodium sylvaticum	Boskortsteel
Bromus hordeaceus	Zachte dravik
Bromus racemosus s.str.	Trosdravik
Bromus sterilis	IJle dravik
Buddleja davidii	Vlinderstruik
Calamagrostis canescens	Hennegras
Callitriche platycarpa	Gewoon sterrekroos
Callitriche stagnalis	Gevleugeld sterrekroos
Calluna vulgaris	Struikheide
Caltha palustris	Dotterbloem

<i>Calystegia sepium</i>	Haagwinde
<i>Campanula rapunculus</i>	Rapunzelklokje
<i>Campanula rotundifolia</i>	Grasklokje
<i>Campanula trachelium</i>	Ruig klokje
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Gewoon herderstasje
<i>Cardamine amara</i>	Bittere veldkers
<i>Cardamine flexuosa</i>	Bosveldkers
<i>Cardamine hirsuta</i>	Kleine veldkers
<i>Cardamine pratensis</i>	Pinksterbloem
<i>Carduus crispus</i>	Kruidistel
<i>Carex acuta</i>	Scherpe zegge
<i>Carex acutiformis</i>	Moeraszegge
<i>Carex disticha</i>	Tweerijige zegge
<i>Carex echinata</i>	Sterzegge
<i>Carex elongata</i>	Elzenzegge
<i>Carex hirta</i>	Ruige zegge
<i>Carex nigra</i>	Zwarte zegge
<i>Carex ovalis</i>	Hazegegge
<i>Carex pallescens</i>	Bleke zegge
<i>Carex panicea</i>	Blauwe zegge
<i>Carex paniculata</i>	Pluimzegge
<i>Carex pendula</i>	Hangende zegge
<i>Carex pilulifera</i>	Pilzegge
<i>Carex pseudocyperus</i>	Hoge cyperzegge
<i>Carex remota</i>	IJle zegge
<i>Carex rostrata</i>	Snavelzegge
<i>Carex sylvatica</i>	Boszegge
<i>Carpinus betulus</i>	Haagbeuk
<i>Castanea sativa</i>	Tamme kastanje
<i>Centaurea subg. Jacea</i>	Knoopkruid
<i>Centaurium erythraea</i>	Echt duizendguldenkruid
<i>Cerastium fontanum</i>	Gewone hoombloem
<i>Cerastium glomeratum</i>	Kluwenhoombloem
<i>Ceratophyllum demersum</i>	Grof hooblad
<i>Chaerophyllum temulum</i>	Dolle kervel
<i>Chelidonium majus</i>	Stinkende gouwe
<i>Chenopodium album</i>	Melganzevoet
<i>Chenopodium polyspermum</i>	Korrelganzevoet
<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	Verspreidbladig goudveil
<i>Chrysosplenium oppositifolium</i>	Paarbladig goudveil
<i>Circaea lutetiana</i>	Groot heksenkruid
<i>Cirsium arvense</i>	Akkerdistel
<i>Cirsium oleraceum</i>	Moesdistel
<i>Cirsium palustre</i>	Kale jonker
<i>Cirsium vulgare</i>	Speerdistel
<i>Conium maculatum</i>	Gevlekte scheerling
<i>Convallaria majalis</i>	Lelietje-van-dalen
<i>Convolvulus arvensis</i>	Akkerwinde
<i>Conyza canadensis</i>	Canadese fijnstraal
<i>Cornus mas</i>	Gele komoelje
<i>Cornus sanguinea</i>	Rode komoelje
<i>Corydalis solida</i>	Vingerhelmbloem
<i>Corylus avellana</i>	Hazelaar
<i>Crataegus monogyna</i>	Eenstijlige meidoorn
<i>Crepis biennis</i>	Groot streepzaad
<i>Crepis capillaris</i>	Klein streepzaad
<i>Crepis paludosa</i>	Moerasstreepzaad
<i>Cruciata laevipes</i>	Kruisbladwalstro
<i>Cynosurus cristatus</i>	Kamgras
<i>Dactylis glomerata</i>	Gewone kroppaar
<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	Bosorchis
<i>Dactylorhiza majalis</i>	Brede orchis
<i>Daucus carota</i>	Peen
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Ruwe smele
<i>Deschampsia flexuosa</i>	Bochtige smele
<i>Digitalis purpurea</i>	Gewoon vingerhoedskruid
<i>Digitaria sanguinalis</i>	Harig vingergras

<i>Dryopteris carthusiana</i>	Smalle stekelvaren
<i>Dryopteris dilatata</i>	Brede stekelvaren
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Mannetjesvaren
<i>Echinochloa crus-galli</i>	Hanepoot
<i>Eleocharis palustris</i>	Gewone waterbies
<i>Elodea canadensis</i>	Brede waterpest
<i>Elymus repens</i>	Kweekgras
<i>Epilobium angustifolium</i>	Wilgeroosje
<i>Epilobium hirsutum</i>	Harig wilgeroosje
<i>Epipactis helleborine</i>	Brede wespenorchis
<i>Equisetum arvense</i>	Heermoes
<i>Equisetum fluviatile</i>	Holpijp
<i>Equisetum palustre</i>	Lidrus
<i>Equisetum sylvaticum</i>	Bospaardestaart
<i>Equisetum telmateia</i>	Reuzenpaardestaart
<i>Eupatorium cannabinum</i>	Koninginnekruid
<i>Evonymus europaeus</i>	Wilde kardinaalsmuts
<i>Fagus sylvatica</i>	Beuk
<i>Festuca gigantea</i>	Reuzenzwenkgras
<i>Festuca pratensis</i>	Beemdlangbloem
<i>Festuca rubra</i>	Rood zwenkgras
<i>Filipendula ulmaria</i>	Moerasspirea
<i>Fragaria vesca</i>	Bosaardbei
<i>Frangula alnus</i>	Sporkehout
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gewone es
<i>Galeopsis tetrahit</i> s.str.	Gewone hennepnetel
<i>Galium aparine</i>	Kleefkruid
<i>Galium mollugo</i>	Glad walstro
<i>Galium palustre</i>	Moeraswalstro
<i>Galium uliginosum</i>	Ruw walstro
<i>Geranium molle</i>	Zachte ooievaarsbek
<i>Geranium pusillum</i>	Kleine ooievaarsbek
<i>Geranium pyrenaicum</i>	Bermooievaarsbek
<i>Geranium robertianum</i>	Robertskruid
<i>Geum rivale</i>	Knikkend nagelkruid
<i>Glechoma hederacea</i>	Hondsdrif
<i>Glyceria fluitans</i>	Mannagras
<i>Glyceria maxima</i>	Liesgras
<i>Gnaphalium uliginosum</i>	Moerasdroogbloem
<i>Hedera helix</i>	Klimop
<i>Heracleum sphondylium</i>	Gewone bereklauw
<i>Hesperis matronalis</i>	Damastbloem
<i>Hieracium pilosella</i>	Muizeoor
<i>Hieracium umbellatum</i>	Schermhavikskruid
<i>Holcus lanatus</i>	Gestreepte witbol
<i>Holcus mollis</i>	Gladde witbol
<i>Hottonia palustris</i>	Waterviolier
<i>Humulus lupulus</i>	Hop
<i>Hypericum dubium</i>	Kantig hertshooi
<i>Hypericum hirsutum</i>	Ruig hertshooi
<i>Hypericum perforatum</i>	Sint-Jansknid
<i>Ilex aquifolium</i>	Hulst
<i>Illecebrum verticillatum</i>	Grondster
<i>Impatiens glandulifera</i>	Reuzenbalsemien
<i>Impatiens noli-tangere</i>	Groot springzaad
<i>Iris pseudacorus</i>	Gele lis
<i>Jasione montana</i>	Zandblauwtje
<i>Juncus acutiflorus</i>	Veldrus
<i>Juncus articulatus</i>	Zomprus
<i>Juncus buf. ssp. bufonius</i>	Greppelrus
<i>Juncus conglomeratus</i>	Biezeknoppen
<i>Juncus effusus</i>	Pitrus
<i>Juncus inflexus</i>	Zeegroene rus
<i>Juncus tenuis</i>	Tengere rus
<i>Knautia arvensis</i>	Beemdkroon
<i>Lactuca serriola</i>	Kompassla
<i>Lamium album</i>	Witte dovenetel

Lamium amplexicaule	Hoenderbeet
Lamium galeobdolon	Gele dovenetel
Lamium purpureum	Paarse dovenetel
Lathyrus pratensis	Veldlathyrus
Lemna trisulca	Puntkroos
Leontodon autumnalis	Vertakte leeuwetand
Leucanthemum vulgare	Margriet
Linaria vulgaris	Vlasbekje
Lolium perenne	Engels raaigras
Lonicera periclymenum	Wilde kamperbelie
Lotus corniculatus	Gewone rolklaver
Lotus uliginosus	Moerasrolklaver
Luzula campestris	Gewone veldbies
Luzula pilosa	Ruige veldbies
Lychnis flos-cuculi	Echte koekoeksbloem
Lycopodium clavatum	Grote wolfsklauw
Lycopus europaeus	Wolfspoot
Lysimachia nemorum	Boswederik
Lysimachia nummularia	Penningkruid
Lysimachia vulgaris	Grote wederik
Lythrum salicaria	Grote kattestaart
Maianthemum bifolium	Dalkruid
Matricaria maritima	Reukeloze kamille
Melampyrum pratense	Hengel
Melandrium album	Avondkoekoeksbloem
Melandrium dioicum	Dagkoekoeksbloem
Melica uniflora	Eenbloemig parelgras
Mentha aquatica	Watermunt
Mercurialis perennis	Bosbingelkruid
Mespilus germanica	Mispel
Milium effusum	Bosgierstgras
Moehringia trinervia	Drienerfmuur
Molinia caerulea	Pijpestrootje
Myosotis cespitosa	Zompvergeet-mij-nietje
Myosotis sylvatica	Bosvergeet-mij-nietje
Myosoton aquaticum	Watermuur
Nasturtium microphyllum	Slanke waterkers
Neottia nidus-avis	Vogelnestje
Oenanthe fistulosa	Pijptorkruid
Ophioglossum vulgatum	Addertong
Ornithogalum umbellatum	Gewone vogelmelk
Osmunda regalis	Koningsvaren
Oxalis acetosella	Witte klaverzuring
Paris quadrifolia	Eenbes
Phalaris arundinacea	Rietgras
Phleum pratense	Timoteegras
Phragmites australis	Riet
Phyteuma nigrum	Zwartblauwe rapunzel
Phyteuma spicatum	Witte rapunzel
Pinus sylvestris	Grove den
Plantago lanceolata	Smalle weegbree
Plantago major ssp. major	Grote weegbree
Poa annua	Straatgras
Poa pratensis	Veldbeemdgras
Poa trivialis	Ruw beemdgras
Polygonatum multiflorum	Gewone salomonszegel
Polygonum amphibium	Veenwortel
Polygonum aviculare	Varkensgras
Polygonum bistorta	Adderwortel
Polygonum hydropiper	Waterpeper
Polygonum persicaria	Perzikkruid
Polypodium vulgare	Eikvaren
Populus alba (+ P. x canescens)	Witte/Grauwe abeel
Potamogeton crispus	Gekroesd fonteinkruid
Potamogeton pectinatus	Schedefonteinkruid
Potentilla anserina	Zilverschoon
Potentilla erecta	Tormentil

Potentilla sterilis	Aardbeiganzerik
Primula elatior	Slanke sleutelbloem
Prunella vulgaris	Gewone brunel
Prunus avium	Zoete kers
Prunus padus	Vogelkers
Prunus serotina	Amerikaanse vogelkers
Prunus spinosa	Sleedoom
Pteridium aquilinum	Aderlaarsvaren
Pulicaria dysenterica	Heelblaadjes
Quercus petraea	Wintereik
Quercus robur	Zomereik
Quercus rubra	Amerikaanse eik
Ranunculus acris	Scherpe boterbloem
Ranunculus ficaria	Speenkruid
Ranunculus flammula	Egelboterbloem
Ranunculus repens	Kruipende boterbloem
Ranunculus sceleratus	Blaartrekkende boterbloem
Rhinanthus angustifolius	Grote ratelaar
Ribes nigrum	Zwarte bes
Ribes rubrum	Aalbes
Rorippa amphibia	Gele waterkers
Rorippa islandica	Moeraskers
Rosa arvensis	Bosroos
Rubus caesius	Dauwbraam
Rubus 'fruticosus' groep	Gewone braam
Rubus idaeus	Framboos
Rumex acetosa	Veldzuring
Rumex acetosella	Schapezuring
Rumex conglomeratus	Kluwenzuring
Rumex crispus	Krulzuring
Rumex hydrolapathum	Waterzuring
Rumex obtusifolius	Ridderzuring
Rumex sanguineus	Bloedzuring
Salix alba	Schietwilg
Salix caprea	Boswilg
Salix 'cinerea' groep	Grauwe wilg
Salix viminalis	Katwilg
Sambucus nigra	Gewone vlier
Sarothamnus scoparius	Brem
Saxifraga granulata	Knolsteenbreek
Scirpus sylvaticus	Bosbies
Scrophularia auriculata	Geoord helmkruid
Scrophularia nodosa	Knopig helmkruid
Scutellaria galericulata	Blauw glidkruid
Sedum telephium	Hemelsleutel
Senecio jacobaea	Jakobskruid
Sieglingia decumbens	Tandjesgras
Solanum dulcamara	Bitterzoet
Solidago gigantea	Late guldenroede
Sonchus arvensis	Akkermelkdistel
Sonchus asper	Gekroesde melkdistel
Sorbus aucuparia	Wilde lijsterbes
Sparganium erectum	Grote egelskop s.l.
Spirodela polyrrhiza	Veelwortelig kroos
Stachys officinalis	Betonie
Stachys sylvatica	Bosandoom
Stellaria graminea	Grasmuur
Stellaria holostea	Grote muur
Stellaria media ssp. media	Vogelmuur
Stellaria uliginosa	Moerasmuur
Succisa pratensis	Blauwe knoop
Symphytum officinale	Gewone smeerwortel
Tanacetum vulgare	Boerenwormkruid
Taraxacum s. Taraxacum	Paardebloem
Teucrium scorodonia	Valse salie
Torilis japonica	Heggedoomzaad
Trifolium dubium	Kleine klaver

Trifolium pratense	Rode klaver
Trifolium repens	Witte klaver
Trifolium striatum	Gestreepte klaver
Tussilago farfara	Klein hoefblad
Typha latifolia	Grote lisdodde
Urtica dioica	Grote brandnetel
Vaccinium myrtillus	Blauwe bosbes
Valeriana repens	Echte valeriaan
Verbascum thapsus	Koningskaars
Veronica anagallis-aquatica	Blauwe waterereprijs
Veronica beccabunga	Beekpunge
Veronica chamaedrys	Gewone ereprijs
Veronica hederifolia	Klimopereprijs
Veronica montana	Bosereprijs
Vicia cracca	Vogelwikke
Vinca minor	Kleine maagdenpalm
Viola reichenbachiana	Donkersporig bosviooltje
Viola riviniana	Bleeksporig bosviooltje
Vulpia bromoides	Eekhoorngras

6.2 vaatplanten volgens Florabank

Onderstaande gegevens zijn afkomstig van Florabank (toelating 2001-wvl-17), een geïnformatiseerde databank met plantenverspreidingsgegevens van Vlaanderen op niveau 1km². Aan Florabank wordt meegewerkt door Flo.Wer vzw, de Nationale Plantentuin van België, het Instituut voor Natuurbehoud, de Universiteit Gent, de KU Leuven en AMINAL afd. Natuur (VLINA/96/02, VLINA/00/01). De lijst bevat enkel waarnemingen uit de periode 1972-2000 en heeft betrekking op de IFBL-kilometerhokken E5-42-34 en E5-52-12, waarin kernvlakte en transect gelegen zijn. Ze omvat 344 soorten.

Acer platanoides L.
Acer pseudoplatanus L.
Achillea millefolium L.
Adoxa moschatellina L.
Aegopodium podagraria L.
Aethusa cynapium L.
Agrimonia eupatoria L.
Agrostis capillaris L.
Agrostis gigantea Roth
Agrostis stolonifera L.
Ajuga reptans L.
Alisma plantago-aquatica L.
Alliaria petiolata (Bieb.) Cavara et Grande
Allium ursinum L.
Alnus glutinosa (L.) Gaertn.
Alnus incana (L.) Moench
Alopecurus geniculatus L.
Alopecurus myosuroides Huds.
Alopecurus pratensis L.
Amaranthus retroflexus L.
Amelanchier lamarckii F.G. Schroeder
Anagallis arvensis L.
Angelica sylvestris L.
Anthoxanthum odoratum L.
Anthriscus sylvestris (L.) Hoffmann
Apera spica-venti (L.) Beauv.
Apium nodiflorum (L.) Lag.
Arabidopsis thaliana (L.) Heynh.
Arctium minus (Hill) Bernh.
Arrhenatherum elatius (L.) Beauv. ex J. et C. Presl
Artemisia vulgaris L.
Arum maculatum L.
Athyrium filix-femina (L.) Roth
Atriplex prostrata Boucher ex DC.
Ballota nigra L.
Barbarea vulgaris R. Brown
Bellis perennis L.
Berula erecta (Huds.) Coville
Betula pendula Roth
Blechnum spicant (L.) Roth
Brachypodium sylvaticum (Huds.) Beauv.
Bromus hordeaceus L.
Bromus sterilis L.
Bryonia dioica Jacq.
Callitriche platycarpa Kütz.
Calluna vulgaris (L.) Hull
Caltha palustris L.
Calystegia sepium (L.) R. Brown
Campanula rapuncululus L.
Campanula trachelium L.
Capsella bursa-pastoris (L.) Med.
Cardamine amara L.
Cardamine flexuosa With.
Cardamine hirsuta L.
Cardamine pratensis L.
Carduus crispus L.
Carex acuta L.
Carex acutiformis Ehrh.
Carex hirta L.
Carex paniculata L.
Carex pendula Huds.
Carex pilulifera L.
Carex remota Just. ex L.
Carex sylvatica Huds.
Carpinus betulus L.
Castanea sativa Mill.
Centaurea jacea L.
Centaureum erythraea Rafn
Cerastium fontanum Baumg.
Cerastium glomeratum Thuill.
Chaerophyllum temulum L.
Chelidonium majus L.
Chenopodium album L.
Chrysosplenium alternifolium L.
Chrysosplenium oppositifolium L.
Circaea lutetiana L.
Cirsium arvense (L.) Scop.
Cirsium oleraceum (L.) Scop.
Cirsium palustre (Huds.) Druce
Cirsium vulgare (Savi) Ten.
Conium maculatum L.
Convallaria majalis L.
Convolvulus arvensis L.
Conyza canadensis (L.) Cronq.
Cornus sanguinea L.
Corylus avellana L.
Crataegus monogyna Jacq.
Crepis capillaris (L.) Wallr.
Cruciata laevipes Opiz
Cytisus scoparius (L.) Link
Dactylis glomerata L.
Dactylorhiza fistulosa (Moench) H. Baumann et
Dactylorhiza fuchsii (Druce) Soó
Dactylorhiza maculata (L.) Soó
Datura stramonium L.
Daucus carota L.
Deschampsia cespitosa (L.) Beauv.
Deschampsia flexuosa (L.) Trin.
Digitaria ischaemum (Schreb. ex Schweigg.)
Digitaria sanguinalis (L.) Scop.
Dryopteris carthusiana (Vill.) H.P. Fuchs
Dryopteris dilatata (Hoffm.) A. Gray

Dryopteris filix-mas (L.) Schott
 Echinochloa crus-galli (L.) Beauv.
 Elymus repens (L.) Gould.
 Epilobium angustifolium L.
 Epilobium ciliatum Rafin.
 Epilobium hirsutum L.
 Epipactis helleborine (L.) Crantz
 Equisetum arvense L.
 Equisetum fluviatile L.
 Equisetum palustre L.
 Equisetum sylvaticum L.
 Equisetum telmateia Ehrh.
 Euonymus europaeus L.
 Eupatorium cannabinum L.
 Euphorbia helioscopia L.
 Euphorbia peplus L.
 Fagus sylvatica L.
 Fallopia japonica (Houtt.) Ronse Decraene
 Festuca gigantea (L.) Vill.
 Festuca rubra L.
 Filipendula ulmaria (L.) Maxim.
 Fragaria vesca L.
 Frangula alnus Mill.
 Fraxinus excelsior L.
 Galeopsis tetrahit L.
 Galinsoga parviflora Cav.
 Galinsoga quadriradiata Ruiz et Pav.
 Galium aparine L.
 Galium mollugo L.
 Galium palustre L.
 Galium uliginosum L.
 Geranium dissectum L.
 Geranium molle L.
 Geranium pusillum L.
 Geranium robertianum L.
 Geum urbanum L.
 Glechoma hederacea L.
 Glyceria fluitans (L.) R. Brown
 Glyceria maxima (Hartm.) Holmberg
 Glyceria 'notata' groep
 Gnaphalium sylvaticum L.
 Gnaphalium uliginosum L.
 Hedera helix L.
 Heracleum sphondylium L.
 Hieracium pilosella L.
 Hieracium sabaudum L.
 Hieracium umbellatum L.
 Holcus lanatus L.
 Holcus mollis L.
 Hordeum murinum L.
 Hottonia palustris L.
 Humulus lupulus L.
 Hypericum dubium Leers
 Hypericum humifusum L.
 Hypericum perforatum L.
 Hypericum tetrapterum Fries
 Hypochaeris radicata L.
 Ilex aquifolium L.
 Impatiens glandulifera Royle
 Impatiens noli-tangere L.
 Iris pseudacorus L.
 Jasione montana L.
 Juglans regia L.
 Juncus acutiflorus Ehrh. ex Hoffmann
 Juncus articulatus L.
 Juncus bufonius L. subsp. bufonius
 Juncus conglomeratus L.
 Juncus effusus L.
 Juncus tenuis Willd.
 Lactuca serriola L.
 Lamium album L.
 Lamium amplexicaule L.
 Lamium galeobdolon (L.) L. subsp. argentatum
 Lamium galeobdolon (L.) L. subsp. montanum (Pers.)
 Lamium purpureum L.
 Lapsana communis L.
 Lathyrus pratensis L.
 Lemna minor L.
 Leucanthemum vulgare Lam.
 Linaria vulgaris Mill.
 Lolium multiflorum Lam.
 Lolium perenne L.
 Lonicera periclymenum L.
 Lotus corniculatus L.
 Lotus pedunculatus Cav.
 Luzula campestris (L.) DC.
 Luzula multiflora (Ehrh.) Lej.
 Luzula pilosa (L.) Willd.
 Lychnis flos-cuculi L.
 Lycopus europaeus L.
 Lysimachia nemorum L.
 Lysimachia nummularia L.
 Lysimachia vulgaris L.
 Lythrum salicaria L.
 Maianthemum bifolium (L.) F.W. Schmidt
 Malva sylvestris L.
 Matricaria discoidea DC.
 Matricaria maritima L. subsp. inodora (K. Koch) Soó
 Matricaria recutita L.
 Mentha aquatica L.
 Mercurialis annua L.
 Mercurialis perennis L.
 Miliium effusum L.
 Moehringia trinervia (L.) Clairv.
 Molinia caerulea (L.) Moench
 Mycelis muralis (L.) Dum.
 Myosotis cespitosa C.F. Schultz
 Myosotis ramosissima Rochel ex Schult.
 Myosotis scorpioides L.
 Myosoton aquaticum (L.) Moench
 Nasturtium microphyllum (Boenningh.) Reichenb.
 Nasturtium officinale R. Brown
 Neottia nidus-avis (L.) L.C.M. Rich.
 Nymphaea alba L.
 Nymphoides peltata (S.G. Gmel.) O. Kuntze
 Oxalis acetosella L.
 Oxalis fontana Bunge
 Papaver rhoeas L.
 Paris quadrifolia L.
 Petasites hybridus (L.) Gaertn., B. Mey. et Scherb.
 Phalaris arundinacea L.
 Phleum pratense L.
 Phragmites australis (Cav.) Steud.
 Phyteuma spicatum L.
 Pimpinella saxifraga L.
 Plantago lanceolata L.

Plantago major L. subsp. major
 Poa annua L.
 Poa nemoralis L.
 Poa trivialis L.
 Polygonatum multiflorum (L.) All.
 Polygonum amphibium L.
 Polygonum aviculare L.
 Polygonum bistorta L.
 Polygonum hydropiper L.
 Polygonum lapathifolium L.
 Polygonum persicaria L.
 Polypodium vulgare L. subsp. vulgare
 Populus tremula L.
 Potamogeton pectinatus L.
 Potentilla anserina L.
 Potentilla sterilis (L.) Garcke
 Primula elatior (L.) Hill
 Prunella vulgaris L.
 Prunus avium (L.) L.
 Prunus serotina Ehrh.
 Prunus spinosa L.
 Pteridium aquilinum (L.) Kuhn
 Pulicaria dysenterica (L.) Bernh.
 Quercus petraea Lieblein
 Quercus robur L.
 Quercus rubra L.
 Ranunculus acris L.
 Ranunculus ficaria L.
 Ranunculus flammula L.
 Ranunculus repens L.
 Ranunculus sardous Crantz
 Ranunculus sceleratus L.
 Rhinanthus angustifolius C.C. Gmel.
 Ribes nigrum L.
 Ribes rubrum L.
 Robinia pseudoacacia L.
 Rosa canina L.
 Rubus caesius L.
 Rubus 'fruticosus' groep
 Rubus idaeus L.
 Rumex acetosa L.
 Rumex acetosella L.
 Rumex conglomeratus Murray
 Rumex crispus L.
 Rumex obtusifolius L.
 Rumex sanguineus L.
 Sagina procumbens L.
 Salix alba L.
 Salix caprea L.
 Salix viminalis L.
 Salix x reichardtii A. Kerner
 Sambucus nigra L.
 Scirpus setaceus L.
 Scirpus sylvaticus L.
 Scrophularia auriculata L.
 Scrophularia nodosa L.
 Scrophularia umbrosa Dum.
 Scutellaria galericulata L.
 Sedum acre L.
 Sedum rupestre L.
 Senecio jacobaea L.
 Senecio vulgaris L.
 Silene dioica (L.) Clairv.
 Sisymbrium officinale (L.) Scop.
 Sium latifolium L.
 Solanum dulcamara L.
 Solanum nigrum L.
 Sonchus arvensis L.
 Sonchus asper (L.) Hill
 Sonchus oleraceus L.
 Sorbus aucuparia L.
 Sparganium emersum Rehm.
 Sparganium erectum L.
 Spergularia rubra (L.) J. et C. Presl
 Stachys arvensis (L.) L.
 Stachys officinalis (L.) Trev.
 Stachys palustris L.
 Stachys sylvatica L.
 Stellaria alsine Grimm
 Stellaria graminea L.
 Stellaria holostea L.
 Stellaria media (L.) Vill. subsp. media
 Stellaria media (L.) Vill. subsp. neglecta (Weihe)
 Symphytum officinale L.
 Symphytum x uplandicum Nyman
 Tanacetum vulgare L.
 Taraxacum Wiggers sectie Subvulgaria Christians.
 Taxus baccata L.
 Teesdalia nudicaulis (L.) R. Brown
 Teucrium scorodonia L.
 Torilis japonica (Houtt.) DC.
 Trifolium campestre Schreb.
 Trifolium dubium Sibth.
 Trifolium pratense L.
 Trifolium repens L.
 Tussilago farfara L.
 Typha latifolia L.
 Ulmus glabra Huds.
 Ulmus minor Mill.
 Urtica dioica L.
 Vaccinium myrtillus L.
 Valeriana repens Host
 Veronica anagallis-aquatica L. subsp. anagallis-
 Veronica beccabunga L.
 Veronica chamaedrys L.
 Veronica persica Poiret
 Veronica serpyllifolia L.
 Viburnum opulus L.
 Vicia cracca L.
 Vicia hirsuta (L.) S.F. Gray
 Vicia sativa L.
 Vicia sepium L.
 Vicia tetrasperma (L.) Schreb. subsp. tetrasperma
 Vinca minor L.
 Viola arvensis Murray
 Viola riviniana Reichenb.

6.3 mossen volgens De Becker (1997)

Dit betreft een door De Becker (1997) gecompileerde soortenlijst, die betrekking heeft op het gehele reservaat Rodebos en Laanvallei. Ze bevat 114 soorten.

hauw- en levermossen

Aneura pinguis	Vetmos
Anthoceros agrestis	
Bazzania trilobata	Zwart hauwmos
Calypogeia arguta	Zweepmos
Calypogeia fissa	Scheef buidelmos
Calypogeia muelleriana	Moerasbuidelmos
Cephalozia bicuspidata	var. Gaaf buidelmos
bicuspidata	
Cephaloziella divaricata	Gewoon maanmos
Chylosciphus pallescens	Gewoon draadmos
Chylosciphus polyanthos	
Conocephalum conicum	Kegelmos
Diplophyllum albicans	Nerflevermos
Frullania dilatata	Helm-roestmos
Lepidozia reptans	Neptunusmos
Lophocolea bidentata var. bidentata	Gewoon kantmos
Lophocolea bidentata var. rivularis	
Lophocolea heterophylla	Gedrongen kantmos
Lunularia cruciata	Halvemaantjesmos
Marchantia polymorpha	Parapluitjesmos
Metzgeria furcata	Bleek boomvorkje
Pellia endiivifolia	Gekroesde pellia
Pellia epiphilla	Gewone pellia
Plagiochilla asplenoides	Gewoon varentjesmos
Ptilidium pulcherrimum	Boomfranjemos
Radula complanata	Spatellevermosmos
Riccardia chamaedryfolia	Gewoon moerasvorkje
Riccia beyrichiana	Dik landvorkje
Riccia fluitans	Watervorkje
Riccia glauca	Gewoon landvorkje
Riccia sorocarpa	Klein landvorkje
Sphaerocarpos sp.	Blaasjesmos
Trichocolea tomentella	Wolmos

bladmossen

Amblystegium riparium	Beekmos
Amblystegium serpens var. serpens	Pluisdraadmos
Amblystegium varium	
Atrichum undulatum	Rimpelmos
Aulacomnium androgynum	Knopjesmos
Aulacomnium palustre	Rood viltmos
Barbula convoluta	Smaragdsteeltje
Barbula unigiculata	Klei-schroeftandmos
Brachythecium rivulare	Beek-dikkopmos
Brachythecium rutabulum	Gewoon dikkopmos
Brachythecium velutinum	Fluweelmos
Bryum argenteum	Zilvermos
Bryum bicolor	
Bryum capillare	Gedraaid knikmos
Bryum klinggraeffii	
Bryum pseudotriquetrum	Veen-knikmos
Bryum rubens	
Calliergon giganteum	Reuzepuntmos
Calliergonella cuspidata	Gewoon puntmos
Campilopus flexuosus	Bos-kronkelsteeltje

Campilopus introflexus	Grijs kronkelsteeltje
Ceratodon purpureus	Purpersteeltje
Cirriphyllum piliferum	Haarspitsmos
Climacium dendroides	Boompjesmos
Cratoneuron filicinum	Diknerfmos
Cryphaea heteromalla	
Dicranella cerviculata	Pluisjesmos
Dicranoweisia cirrata	Sikkelsterretje
Dicranum majus	Groot gaffeltandmos
Dicranum scoparium	Gewoon gaffeltandmos
Didymodon fallax	
Drepanocladus aduncus	Weidesikkelmos
Drepanocladus fluitans var. fluitans	Drijvend sikkelmos
Eurhynchium praelongum	Klein laddermos
Eurhynchium striatum	Plooibladmos
Fissidens bryoides	Gezoemd vedermos
Fissidens taxifolius	Klei-vedermos
Funaria hygrometrica	Krulmos
Grimmia pulvinata	Muisjesmos
Hookeria luscens	Hookeria
Hylocomium splendens	Etagemos
Hypnum cupressiforme	Klauwtjesmos
Hypnum jutlandicum	Hei-klauwtjesmos
Isopterygium elegans	Pronkmos
Leucobryum glaucum	Kussentjesmos
Mnium homum	Sterremos
Orthodontium lineare	Mospest
Orthotrichum affine	
Orthotrichum anomalum	
Orthotrichum diaphanum	Grijze haarmuts
Othotrichum lyellii	
Phascum cuspidatum	
Physcomitrium pyriforme	Knikkertjesmos
Plagiomnium affine	rondblad-sterremos
Plagiomnium undulatum	Gerimpeld sterremos
Plagiomnium cavifolium	
Plagiomnium curvifolium	
Plagiothecium denticulatum	Glanzend platmos
Plagiothecium laetum	
Plagiomnium nemorale	Gerimpeld platmos
Plagiomnium undulatum	Bronsmos
Pleurozium schreberi	
Pohlia annotina	
Pohlia nutans	Gewoon peermos
Polytrichum formosum	Fraai haarmos
Polytrichum juniperinum	
Pottia truncata	Kleimos
Rhizomnium punctatum	Dikgezoemd rondblad-sterremos
Rhynchostegium confertum	Steen-snavelmos
Rhytidadelphus squarrosus	Haakmos
Scleropodium purum	Groot laddermos
Sphagnum fallax	
Sphagnum fimbriatum	Gewimperd veenmos
Sphagnum palustre	Moerasveenmos
Sphagnum squarrosum	Haakveenmos
Sphagnum subnitens	
Tetraphis pellucida	Viertandmos
Thamnobryum alopecurum	Struikmos
Thuidium tanarescinum	Thuyamos
Tortula muralis var. muralis	Muurmos
Ulota crispa var. bruchii	
Weissia controversa	Paarlmos

6.4 *fungi*

De mycologische gegevens van het St.-Agatha-Rodebos zijn afkomstig van de Zelfstandige Werkgroep AmateurMycologen (ZWAM, gearchiveerd door Jos Monnens) en hebben betrekking op het IFBL-hok E5.52.12 (met het transect) Het andere, drogere deel van het reservaat (met de kernvlakte) werd tot dusver nauwelijks onderzocht. Een eerste synthese van deze inventarisatie is gepubliceerd door Monnens (1997). Ze wordt aangevuld met 40 waarnemingen uit FUNBEL, het databestand van de Koninklijke Antwerpse Mycologische Kring v.z.w., i.c. gebaseerd op waarnemingen afkomstig van Hubert De Meulder en literatuurgegevens uit de periode 1986-1996 (bronnen: Heksenkring; waarnemingen ZWAM; het betreffen bijna allemaal voorjaarswaarnemingen). Bijzondere soorten zijn onderlijnd; waar voorhanden, is de Rode lijst-categorie aangegeven (Walley & Verbeken 2000). In onderstaande lijst staan in totaal 301 soorten.

MYXOMYCOTA (Slijmzwammen)

Didymium squamulosum	Variabel kristalkopje
Enteridium lycoperdon	Zilveren boomkussen
Lycogala epidendrum	Gewone boomwrat
Trichia botrytis	Zwart draadwatje

EUMYCOTA

microfungi (roesten, branden, fungi imperfecti e.d.)

Berlesiella nigerrima

macrofungi (paddestoelen)

Agaricus silvicola	Slanke anijschampignon
Agrocybe praecox	Vroege leemhoed
Aleuria aurantia	Grote oranje bekerzwam
Alnicola escharoides	Bleke elzenzompzwam
Alnicola scolecina	Donkere elzenzompzwam
Amanita citrina	Gele knolamaniet
Amanita citrina var. alba	Witte knolamaniet
Amanita excelsa	Grauwe amaniet
Amanita fulva	Roodbruine slanke amaniet
Amanita muscaria	Vliegezwam
Amanita pantherina	Panteramaniet
Amanita phalloides	Groene knolamaniet
Amanita rubescens	Parelamaniet
Amanita — f. annulosulphurea	Geelgeringde parelamaniet
Armillaria mellea	Echte honingzwam
Armillaria ostoyae	Sombere honingzwam
Ascocoryne sarcoides	Paarse knoopzwam
Athelia epiphylla	Gewoon vliesje
Basidioradulum radula	Foptandzwam
Bertia moriformis	
Bjerkandera adusta	Grijze buisjeszwam
Boletus edulis	Gewoon eekhoortjesbrood
Boletus erythropus	Gewone heksenboleet
Boletus pulverulentus	Inktboleet
Calocera cornea	Geel hoortje
Calocera viscosa	Kleverig koraalzwammetje
Calocybe carnea	Roze pronkrider
Calvatia excipuliformis	Plooivoetstuijzwam
Cerocorticium confluens	Ziekenhuisboomkorst
<u>Cerrena unicolor</u>	Doolhofelfenbankje
Chalciporus piperatus	Peperboleet
Chondrostereum purpureum	Paarse korstzwam

Claviceps microcephala	Pijpenstrootjemoederkoren
Clavulina cinerea	Asgrauwe koraalzwam
Clavulina coralloides	Witte koraalzwam
Clitocybe clavipes	Knotsvoetrechtterzwam
Clitocybe ditopa	Kleinsporige trechterzwam
Clitocybe fragrans	Slanke anijstrechtterzwam
Clitocybe gibba	Slanke trechterzwam
Clitocybe metachroa	Tweekleurige trechterzwam
Clitocybe nebularis	Nevelzwam
Clitocybe odora	Groene anijstrechtterzwam
Clitocybe vibecina	Gestreepte trechterzwam
Collybia butyracea	Botercollybia
Collybia confluens	Bundelcollybia
Collybia cookei	Okerknolcollybia
Collybia dryophila	Eikenbladzwammetje
Collybia fusipes	Spoelvoetcollybia
Collybia maculata	Roestvlekkenzwam
Collybia peronata	Scherpe collybia
Collybia tuberosa	Purperknolcollybia
<u>Coltricia perennis</u>	Echte tolszwam
Coniophora puteana	Dikke kelderzwam
Conocybe aporos	Voorjaarsbreeksteeltje
Conocybe tenera	Kaneelkleurig breeksteeltje
Coprinus atramentarius	Kale inktzwam
Coprinus comatus	Geschubde inktzwam
Coprinus lagopus	Hazenpootje
Coprinus micaceus	Gewone glimmerinktzswam
Coprinus plicatilis	Plooirokje
Coprinus radians	Rosse viltinktzswam
Cortinarius alboviolaceus	Lila gordijnzwam
Cortinarius anomalus	Vaaggegordelde gordijnzwam
Cortinarius delibutus	Okergele gordijnzwam
Cortinarius hemitrichus	Witschubbige gordijnzwam
Cortinarius lividoochraceus	Rimpelige gordijnzwam
Cortinarius paleaceus	Gewone pelargoniumgordijnzwam
<u>Cortinarius pholideus</u>	Bruinschubbige gordijnzwam
<u>Cortinarius violaceus</u>	Violette gordijnzwam
<u>Craterellus cornucopioides</u>	Hoorn-van-overvloed (RL2)
Crepidotus mollis	Week oorzwammetje
Crepidotus variabilis	Wit oorzwammetje
Cudoniella acicula	Houtknoopje
Cudoniella clavus	Waterknoopje
Dacrymyces capitatus	Gesteelde druppelzwam
Dacrymyces stillatus	Oranje druppelzwam
Daedaleopsis confragosa	Roodporiehoutzwam
Daldinia concentrica	Kogelhoutskoolzwam
Dasyscypha nivea	Sneeuw wit franjekelkje
Diatrype bullata	Wilgenschorsschijfje
Diatrype disciformis	Hoekig schorsschijfje
Diatrype stigma	Korstvormig schorsschijfje
Diatrypella favacea	Berkenschorsschijfje
Diatrypella quercina	Eikenschorsschijfje
Entoloma conferendum	Sterspoorsatijnzwam
<u>Entoloma euchroum</u>	Violette satijnzwam
Entoloma rhodopolium f. nidorosum	Stinksatijnzwam
Exidia plana	Zwarte trilzwam
Exidia truncata	Eikentrilzwam
Flammulina velutipes	Gewoon fluweelpootje
Fomes fomentarius	Echte tonderzwam
Galerina hypnorum	Geelbruin mosklokje
Galerina pumila	Honingeel mosklokje
Ganoderma lipsiense	Platte tonderzwam
Gloeophyllum sepiarium	Geelbruine plaatjeshoutzwam
Gymnopilus junonius	Prachtvlamhoed
Gymnopilus sapineus	Dennenvlamhoed
Gymnopilus penetrans	Dennenvlamhoed
Hapalopilus rutilans	Kussenvormige houtzwam

Hebeloma crustuliniforme s.l.	Radijsvaalhoed
Hebeloma mesophaeum	Tweekleurige vaalhoed
Hebeloma sacchariolens s.l.	Oranjebloesemzwam
Helvella crispa	Witte kluiwzwam
Helvella lacunosa	Zwarte kluiwzwam
Heterobasidion annosum	Dennenmoorder
Hirneola auricula-judae	Echt judasoor
<u>Hydnum rufescens</u>	Rossige stekelzwam (RL B)
Hygrophoropsis aurantiaca	Valse hanenkam
Hymenoscyphus albidus	Essenvlieskelkje
Hymenoscyphus fructigenus	Eikeldopzwam
Hyphoderma puberum	Fluwelig harskorstje
Hyphoderma setigerum	Barstend harskorstje
Hyphodontia sambuci	Witte vlierschorszwam
Hypholoma capnoides	Dennenzwavelkop
Hypholoma fasciculare	Gewone zwavelkop
Hypholoma sublateritium	Rode zwavelkop
Hypoxylon fragiforme	Roestbruine kogelzwam
Hypoxylon multifforme	Vergroeide kogelzwam
Inocybe geophylla	Satijnvezelkop
Inocybe geophylla var. lilacina	Lila satijnvezelkop
<u>Inocybe hystrix</u>	Schubbige vezelkop
Inocybe maculata	Gevlekte vezelkop
Inocybe rimosa	Geelbruine spleetvezelkop
Inocybe sindonia	Blonde vezelkop
Kuehneromyces mutabilis	Stobbenzwammetje
Laccaria amethystina	Rodekoolzwam
Laccaria laccata	Gewone fopzwam
Laccaria proxima	Schubbige fopzwam
Laccaria tortilis	Gekroesde fopzwam
Lachnum virgineum	Gewoon franjekelkje
Lactarius blennius	Grijsgroene melkzwam
Lactarius camphoratus	Kruidige melkzwam
Lactarius chrysorrheus	Zwavelmelkzwam
Lactarius glyciosmus	Kokosmelkzwam
Lactarius helvus	Viltige maggizwam
Lactarius hepaticus	Levermelkzwam
Lactarius necator	Zwartgroene melkzwam
Lactarius pubescens	Donzige melkzwam
Lactarius pyrogalus	Vuurmelkzwam
Lactarius quietus	Kaneelkleurige melkzwam
Lactarius rufus	Rossige melkzwam
Lactarius subdulcis	Bitterzoete melkzwam
Lactarius tabidus	Rimpelende melkzwam
Lactarius torminosus	Baardige melkzwam
Lactarius vietus	Roodgrijze melkzwam
Laetiporus sulphureus	Zwavelzwam
Lasiosphaeria spermoides	Stronkruijkeltje
Leccinum scabrum	Gewone berkenboleet
Leccinum scabrum var. melaneum	Zwarte berkenboleet (= .roseofractum?)
Lentinellus cochleatus	Bruine anijszwam
Lenzites betulina	Fopelfenbankje
Lepiota boudieri	Oranjebruine parasolzwam
Lepiota cristata	Stinkparasolzwam
Lepista inversa	Roodbruine schijnridderzwam
Lepista nuda	Paarse schijnridderzwam
Lepista sordida	Vaalpaarse schijnridderzwam
Lycoperdon foetidum	Zwartwordende stuifzwam
Lycoperdon molle	Zachtstekelige stuifzwam
Lycoperdon perlatum	Parelstuifzwam
Lycoperdon pyriforme	Peervormige stuifzwam
Lyophyllum connatum	Witte bundelridderzwam
Lyophyllum decastes	Bruine bundelridderzwam
Macrolepiota rachodes	Knolparasolzwam
Marasmiellus ramealis	Takruitertje
Marasmius epiphyllus	Witte taailing
Marasmius oreades	Weidekringzwam

Megacollybia platyphylla	Breedplaatstreephoed
Melanoleuca brevipes	Kortstelige veldridderzwam
Melanoleuca cognata	Okerkleurige veldridderzwam
Melanoleuca poliroleuca	Zwartwitte veldridderzwam
Meripilus giganteus	Reuzenzwam
Merulius tremellosus	Spekzwoerdzwam
Mollisia cinerea	Gedrongen mollisia
Morchella elata	Kegelmorielje
Mutinus caninus	Kleine stinkzwam
Mycena epipterygia	Graskleefsteelmycena
Mycena galopus	Melksteelmycena
Mycena haematopus	Grote bloedsteelmycena
Mycena leptcephala	Stinkmycena
Mycena pura	Gewoon elfenschermpje
Myxarium nucleatum	Klontjestrilzwam
Nectria cinnabarina	Gewoon meniezwammetje
Nectria coccinea	Bloedrood meniezwammetje
Nectria episphaeria	Kogelmeniezwammetje
Neobulgaria pura	Roze knoopzwam
Oligoporus caesius	Blauwe kaaszwam
<u>Oligoporus fragilis</u>	Vlekkende kaaszwam
Oligoporus stipticus	Bittere kaaszwam
Oligoporus tephroleucus	Asgrauwe kaaszwam
Orbilina alnea	Rood wasbekertje
Orbilina delicatula	Niersporig wasbekertje
Otidea onotica	Gewoon varkensoor
Oudemansiella mucida	Porseleinzwam
<u>Panaeolus fimiputris</u>	Geringde vlekplaat
Panellus stipticus	Scherpe schelpzwam
<u>Paxillus atrotomentosus</u>	Zwartvoetkrulzoom (RL 3)
Paxillus involutus	Gewone krulzoom
Paxillus panuoides	Ongesteelde krulzoom
Peniophora incarnata	Oranjerode schorszwam
Peniophora quercina	Paarse eikenschorszwam
Peziza badia	Bruine bekerzwam
<u>Phaeolepiota aurea</u>	Goudhoed
Phaeomarasmium erinaceus	Egelzwammetje
Phallus impudicus	Grote stinkzwam
Phanerochaete sordida	Groezelig huidje
Phellinus ferruginosus	Gewone korstvuurzwam
Phellinus trivialis	Gewone vuurzwam
<u>Phellodon niger</u>	Blauwzwarte stekelzwam
Phlebia radicata	Oranje aderzwam
Phlebiella vaga	Zwavelshorszwam
Phlebiopsis gigantea	Dennenharszwam
Pholiota highlandensis	Brandplekbundelzwam
Pholiota lenta	Slijmerige blekerik
Piptoporus betulinus	Berkenzwam
Pleurotus ostreatus	Gewone oesterzwam
Plicaturopsis crispa	Plooiwieswaaiertje
Pluteus cervinus	Gewone hertezwam
Pluteus cinereofuscus	Grondhertenzwam
Pluteus salicinus	Grauwgroene hertezwam
Poculum firmum	Eikentakstromakelkje
Polydesmia pruinosa	Kernzwamknopje
Polyporus brumalis	Winterhoutzwam
Polyporus tuberaster	Franjeporiezwam
Polyporus varius	Waaierbuisjeszwam
Psathyrella candolleana	Bleke franjehoed
Psathyrella piluliformis	Witsteelfranjehoed
Ramaria stricta	Rechte koraalzwam
Rhopoglyphus filicinus	Adelaarsvarenstreepzwam
Rickenella fibula	Oranjegeel trechttertje
Russula amoenolens	Scherpe kamrussula
Russula betularum	Roze berkenrussula
Russula chloroides	Smalplaatrussula
Russula claroflava	Gele berkenrussula

Russula cyanoxantha	Regenboogrussula
Russula delica (?)	Witte russula
Russula densifolia	Fijnplaatrussula
Russula emetica	Braakrussula
Russula fellea	Beukenrussula
Russula foetens	Stinkende russula
Russula fragilis	Broze russula
Russula grisea	Duifrussula
<u>Russula laurocerasi</u>	Amandelrussula (RL 2)
Russula mairei	Stevige braakrussula
Russula nigricans	Grofplaatrussula
Russula nitida	Kleine berkenrussula
Russula ochroleuca	Geelwitte russula
Russula parazurea	Berijpte russula
Russula puellaris	Vergelende russula
Russula undulata	Zwartpurperen russula
Russula velenovskyi	Schotelrussula
Russula vesca	Smakelijke russula
Russula violeipes	Paarsstelige pastelrussula
Rutstroemia echinophila	Kastanjestromakelkje
Schizophyllum commune	Waaiertje
Schizopora paradoxa (?)	Witte tandzwam
Schizopora radula	Valse tandzwam
Scleroderma areolatum	Kleine aardappelbovist
Scleroderma citrinum	Gele aardappelbovist
Scleroderma verrucosum	Wortelende aardappelbovist
Scopuloides hydnooides	Wastandjeszwam
Scutellina scutellata	Gewone wimperzwam
Skeletocutis amorpha	Witwollige dennenzwam
Sparassis crispa	Grote sponszwam
Sphaerobolus stellatus	Kogelwerper
Steccherinum ochraceum	Roze raspzwam
Stereum hirsutum	Gele korstzwam
Stereum ochroceoflavum	Twijgkorstzwam
Stereum sanguinolentum	Dennenbloedzwam
Stereum subtomentosum	Waaierkorstzwam
Suillus grevillei	Gele ringboleet
Suillus luteus	Bruine ringboleet (RL A)
Tarzetta catinus	Gekarteld leemkelkje
Thelephora terrestris	Gewone franjezwam
Trametes gibbosa	Witte bultzwam
Trametes hirsuta	Ruig elfenbankje
Trametes multicolor	Gezoneerd elfenbankje
Trametes versicolor	Gewoon elfenbankje
Tremella foliacea	Bruine trilzwam
Tremella mesenterica	Gele trilzwam
Trichaptum abietinum	Paarse dennezwam
Tricholoma ustale	Beukenridderzwam
Tricholomopsis rutilans	Koningsmantel
Tubaria conspersa	Zemelig donsvoetje
Tubaria furfuracea	Gewoon donsvoetje
Tylopilus felleus	Bittere boleet
Ustulina deusta	Korsthoutskoolzwam
Vuilleminia comedens	Schorsbreker
Xerocomus badius	Kastanjeboleet
Xerocomus chrysenteron	Roodstelige fluweelboleet
Xerocomus pruinatus	Purperbruine fluweelboleet
Xerocomus rubellus	Rode boleet
Xerocomus subtomentosus	Fluweelboleet
Xylaria carpophila	Beukendopgeweizwam
Xylaria hypoxylon	Geweizwam
Xylaria longipes	Esdoomhoutknotszwam
Xylaria polymorpha	Houtknotszwam

6.5 ongewervelden

Van de verschillende groepen ongewervelden die in het reservaat werden aangetroffen, zijn compilatielijsten met bronvermelding en – indien bekend – de vangstlokatie opgenomen.

ARANEAE – spinnen

A – G: drie bodemvallen

De Bakker et al. (2002)

X: uitgebreide vallenset (xylo-plot)

De Bakker et al. (2002)

gedetermineerd door Domir De Bakker

(aantal individuen)

		A	B	C	D	E	F	G	X
Agelenidae	<i>Cicurina cicur</i>	3	6	2	3	5			4
	<i>Coelotes terrestris</i>	24	36	1	9	16	1	8	101
	<i>Histopona torpida</i>	29	11		4	2	2		37
	<i>Tegenaria picta</i>	15	17	1	12				8
	<i>Tegenaria silvestris</i>	1							2
Araneidae	<i>Araniella cucurbitina</i>								1
	<i>Cercidia prominens</i>				3				
Atypidae	<i>Atypus affinis</i>		5	1	4				
Clubonidae	<i>Clubiona compta</i>				1				1
	<i>Clubiona lutescens</i>							1	
	<i>Clubiona reclusa</i>						1		
	<i>Clubiona terrestris</i>		4						2
Dictynidae	<i>Lathys humilis</i>	1	1						
Dysderidae	<i>Dysdera erythrina</i>	1	4		2				1
	<i>Harpactea hombergi</i>	1	1						
Gnaphosidae	<i>Drassodes pubescens</i>			1					
	<i>Haplodrassus signifer</i>		1	4	1				
	<i>Haplodrassus silvestris</i>		7		3				
	<i>Zelotes petrensis</i>		1	2	1				
	<i>Zelotes pusillus</i>			13					
Hahniidae	<i>Zelotes subterraneus</i>	1			23				
	<i>Antistea elegans</i>					2	14	3	
	<i>Hahnia helveola</i>	35	41		29	1			1
	<i>Hahnia montana</i>	28	20		11				2
Linyphiidae	<i>Hahnia pusilla</i>					3			
	<i>Agyneta conigera</i>								1
	<i>Agyneta decora</i>						1		
	<i>Agyneta ramosa</i>					3			
	<i>Allomengea vidua</i>						1		
	<i>Bathyphantes approximatus</i>							7	
	<i>Bathyphantes gracilis</i>		3	16	2	13	60	33	
	<i>Bathyphantes nigrinus</i>					1		2	1
	<i>Bathyphantes parvulus</i>		2						
	<i>Centromerita bicolor</i>	1		5			12		
<i>Centromerita concinna</i>			359	7					
<i>Centromerus aequalis</i>	3	26			1			12	
<i>Centromerus dilutus</i>	10	3							
<i>Centromerus leruthi</i>								1	
<i>Centromerus pabulator</i>	62	36	3	33					

Centromerus sylvaticus	6	26	3	3	41	1	29	21
Ceratinella brevipes						8		
Dicymbium brevisetosum					2	12		
Dicymbium nigrum						11		
Dicymbium tibiale					11	6	11	
Diplocephalus latifrons					19	2		
Diplocephalus permixtus						14	21	
Diplocephalus picinus		41		4	5			3
Diplostyla concolor		1			70		21	2
Drapetisca socialis							1	
Erigone atra			30		4	173	1	
Erigone dentipalpis			6	1		75	1	
Glyphesis servulus						2		
Gnathonarium dentatum						21	2	
Gonatium rubellum	2	1			2			
Gonatium rubens		2	1					
Gongylidiellum latebricola							1	
Gongylidiellum vivum			1		1	26	8	
Gongylidium rufipes					1		2	
Lepthyphantes cristatus					26			
Lepthyphantes ericaeus	10	33		12				
Lepthyphantes flavipes	170	124	1	15	4			23
Lepthyphantes insignis						1		
Lepthyphantes mengei	1	27	1					
Lepthyphantes minutus	5			1				
Lepthyphantes pallidus	3	1		7	1	1	3	5
Lepthyphantes tenebricola	6							
Lepthyphantes tenuis	6	8	3	4	11	8	3	
Lepthyphantes zimmermanni	7	1			14		5	18
Linyphia hortensis		1						1
Linyphia triangularis	1	1						1
Lophomma punctatum						12	2	
Macrargus rufus	159	152	43	40	6		12	168
Mangora acalypha			2					
Maso sundevalli		10					1	1
Meioneta mollis						1		
Meioneta rurestris			2			1		
Meioneta saxatilis		1						
Micrargus herbigradus	34	25		4	13			1
Micrargus subaequalis			1			5		
Microlinyphia pusilla			3					
Minyriolus pusillus	3	1						
Monocephalus fuscipes	2				20			2
Nereine clathrata	8	15	1	2				1
Nereine peltata				1				
Oedothorax agrestis							33	
Oedothorax apicatus						4		
Oedothorax fuscus		1			4	219	8	
Oedothorax gibbosus						36	88	
Oedothorax retusus			1		13	162	44	
Oedothorax tuberosus						23	40	
Pelecopsis paralella						5		
Pocadicnemis juncea			1		1			
Pocadicnemis pumila	1	34	1	11				
Porrhomma egeria					2		1	1

									1
						1			
		4	4			2			3
							1		
			1	1					
							3	9	
								1	
				9					
		1	2						1
				2					
						1			
				1					
		12	3	1		8		2	
		1		1			1		
		40	2		1	11			8
		1	3			1			20
		6	5						
			8		14				
						2		13	
			4						
Liocranidae			16		4				
			21		3	3		2	11
					63				1
Lycosidae		67	13	4	4	4	1		8
				1	1				
			10	70	20		3		
							21		
					2	23	43	38	1
				20					
				1					
				2			11		
							2		
				71			102		
		12	97	4	294	3		2	
						10	35	151	2
						6	168	17	
							15	2	
				1					
							3		
		73	49	108	44	12	5	2	1
			1	69	10				
Metidae		6	1						1
Mimetidae		8	1		2				
Philodromidae									1
Salticidae		1			1				
				2	4				
					2				
				1					
			1		1				
Segestriidae		4							
Tetragnathidae				1		18	84	41	
				5			37		
						1		1	
Theridiidae					1				
		1				1			
		1	2	1	7				

	Episinus angulatus				1			
	Euryopis flavomaculata	1	2		6			
	Pholcomma gibbum				1			
	Robertus lividus					1	4	1
	Theridion varians							1
Theridiosomatidae	Theridiosoma gemmosum							1
Thomisidae	Diaea dorsata							1
	Ozyptila atomaria		4		21			
	Ozyptila praticola							1
	Ozyptila sanctuaria						1	
	Ozyptila trux					1		
	Xysticus cristatus	1			1			
	Xysticus kochi			2			3	
Zoridae	Zora spinimana	2	7	2	6			

COLEPTERA - kevers

Heirbaut et al. (2001)

Carabidae gedetermineerd door Desender
overige familie's gedetermineerd door Heirbaut

		aantal individuën	Z = zeldzaam
Alleculiidae	<i>Mycetochara linearis</i>	5	
Anobiidae	<i>Anobium punctatum</i>	2	
	<i>Dorcatoma chrysomelina</i>	76	
	<i>Dorcatoma dresdensis</i>	3	
	<i>Dryophilus pusillus</i>	1	
	<i>Hedobia imperialis</i>	1	
	<i>Ptilinus pectinicornis</i>	14	
Aspidiphoridae	<i>Aspidiphoris orbiculatus</i>	1	
Buprestidae – Prachtkevers	<i>Agrilus laticornis</i>	1	
Byrrhidae	<i>Byrrhus pilula</i>	1	
	<i>Byturus aestivus</i>	2	
Cantharidae – Weekschildkevers	<i>Cantharis decipiens</i>	1	
	<i>Cantharis obscura</i>	6	
	<i>Malthinus flaveolus</i>	2	
	<i>Rhagonycha lutea</i>	2	
Catopidae	<i>Catops kirbyi</i>	2	
	<i>Catops picipes</i>	2	
	<i>Catops subfuscus</i>	1	
	<i>Nargus velox</i>	3	
	<i>Nargus wilkini</i>	12	
	<i>Sciodrepoides fumatus</i>	1	
	<i>Sciodrepoides watsoni</i>	5	
Cerambycidae - Boktorren	<i>Alosterna tabacicolor</i>	1	
	<i>Clytus arietis</i>	2	
	<i>Cortodera humeralis</i>	2	
	<i>Grammoptera variegata</i>	1	
	<i>Leiopus nebulosus</i>	3	
	<i>Mesosa nebulosa</i>	1	
Cleridae	<i>Thanasymus formicarius</i>	2	
Coccinellidae - Lieveheersbeesjes	<i>Coccinella</i> (Adalia)	1	
	<i>decempunctata</i>		
	<i>Coccinella spec.</i>	1	
	<i>Exochromus quadripustulatus</i>	1	
	<i>Halyzia sedecimguttata</i>	7	
	<i>Propylea quatordecimpunctata</i>	1	
Colydiidae	<i>Cerylon histeroideus</i>	2	
	<i>Ditoma crenata</i>	6	
	<i>Synchita humeralis</i>	6	
Cryptophagidae	<i>Antherophagus nigricornis</i>	1	
Cucujidae	<i>Laemophloeus duplicatus</i>	3	
	<i>Silvanoprus fagi</i>	1	
	<i>Silvanus bidentatus</i>	2	
	<i>Silvanus unidentatus</i>	1	
Curculionidae - Snuitkevers	<i>Strophosoma melanogrammum</i>	86	
Elateridae - Kniptorren	<i>Agriotes acuminatus</i>	4	
	<i>Agriotes aterrimus</i>	3	
	<i>Agriotes pallidulus</i>	29	

	<i>Athous campyloides/diformis</i>	6
	<i>Athous haemorrhoidalis</i>	19
	<i>Athous subfuscus</i>	26
	<i>Athous vittatus</i>	9
	<i>Denticollis linearis</i>	5
	<i>Melanotus rufipes</i>	15
	<i>Pseudathous hirtus</i>	1
Erotylidae	<i>Dacne bipustulata</i>	1
	<i>Tritoma bipustulata</i>	6
Eucnemidae	<i>Eucnemis capucina</i>	1
	<i>Hypocoelus olexai</i>	1
Histeridae	<i>Gnathoncus buyssoni</i>	7
	<i>Paromalus flavicornis</i>	2
	<i>Plegaderus dissectus</i>	6
Hydrophilidae	<i>Cercyon lateralis</i>	1
	<i>Cryptopleurum minutum</i>	1
Lathridiidae	<i>Lathridius australicus</i>	3
	<i>Lathridius bifasciatus</i>	1
	<i>Lathridius nodifer</i>	433
Leiodidae	<i>Liodes spec</i>	1
Liodidae	<i>Agathidium nigrinum</i>	1
	<i>Agathidium nigripenne</i>	9
	<i>Agathidium varians</i>	31
	<i>Amphicyllus globus</i>	2
	<i>Anistoma humeralis</i>	16
	<i>Colensis immunda</i>	1
Lucanidae	<i>Platycerus caraboides</i>	1
Melyridae	<i>Dasytes aerosus</i>	1
	<i>Phloeophilus edwardsii</i>	2
	<i>Psilothrix cyaneus</i>	1
Mordellidae	<i>Anaspis species</i>	5
	<i>Tomoxia bigattata</i>	1
Mycetophagidae	<i>Litargus connexus</i>	19
	<i>Mycetophagus quadripustulatus</i>	3
Nitidulidae	<i>Cychramus luteus</i>	1
	<i>Epurea species</i>	146
	<i>Glischrochilus hortensis</i>	3
	<i>Glischrochilus quadriguttatus</i>	1
	<i>Meligethes atramentarius</i>	5
	<i>Meligethes brunnicornis</i>	2
	<i>Meligethes haemorrhoidalis</i>	28
	<i>Meligethes kunzei</i>	4
	<i>Meligethes species</i>	5
	<i>Meligethes symphyti</i>	3
Pyrochroidae - Vuurkevers	<i>Pyrochroa coccinea</i>	7
Pythidae	<i>Rhinosimus planirostris</i>	12
	<i>Rhinosimus ruficollis</i>	4
Rhizophagidae	<i>Rhizophagus bipustulatus</i>	31
	<i>Rhizophagus cribratus</i>	1
	<i>Rhizophagus dispar</i>	7
	<i>Rhizophagus ferrugineus</i>	3
	<i>Rhizophagus perforatus</i>	6
Scarabaeidae - Bladsprietkevers	<i>Aphodius prodromus</i>	3
	<i>Aphodius rufipes</i>	3
	<i>Aphodius spec</i>	1

	<i>Aphodius sticticus</i>	2	
	<i>Onthophagus coenobita</i>	2	
Scirtidae	<i>Cyphon coarctatus</i>	1	
	<i>Cyphon ochraceus</i>	2	
	<i>Cyphon padi</i>	5	
Scolytidae - Schors- en Bastkevers	<i>Dryocoetus autographus</i>	1	
	<i>Dryocoetus villosus</i>	1	
	<i>Hylastes ater</i>	1	
	<i>Leperisinus varius</i>	3	
	<i>Scolytus intricatus</i>	1	
	<i>Taphrorychus bicolor</i>	5	
	<i>Xyleborus monographus</i>	19	
	<i>Xyleborus saxeseni</i>	3	
	<i>Xylosandrus germanus</i>	13	
	<i>Xyloterus signatus</i>	2	
Scydmaenidae	<i>Stenichnus foveola</i>	4	
Serropalpidae	<i>Melandrya caraboides</i>	1	
	<i>Orchesia undulata</i>	9	
Silphidae - Aaskevers	<i>Necrophorus vespilloides</i>	34	
	<i>Phosphuga atrata</i>	1	
Tenebrionidae - Zwartlijven	<i>Boletophagus reticulatus</i>	3	
Throscidae	<i>Throscus carinifrons</i>	17	
	<i>Throscus dermestoides</i>	2	
Carabidae - Loopkevers	<i>Abax ater</i>	331	
	<i>Abax paralellus</i>	1	Z
	<i>Agonum assimile</i>	2	
	<i>Amara plebaja</i>	1	
	<i>Asaphidion curtum</i>	2	
	<i>Badister bullatus</i>	6	
	<i>Carabus granulatus</i>	4	
	<i>Carabus problematicus</i>	360	
	<i>Dromius agilis</i>	1	Z
	<i>Dromius quadrimaculatum</i>	2	
	<i>Dromius spilotus</i>	4	
	<i>Harpalus latus</i>	1	
	<i>Leistus rufomarginatus</i>	11	
	<i>Loricera pilicornis</i>	2	
	<i>Nebria brevicollis</i>	365	
	<i>Notiophilus biguttatus</i>	9	
	<i>Notiophilus rufipes</i>	17	
	<i>Pterostichus madidus</i>	234	
	<i>Pterostichus minor</i>	1	
	<i>Pterostichus oblongopunctatus</i>	144	

DIPTERA - vliegen en muggen

Heirbaut et al. (2001)

gedetermineerd door Grootaert
aantal

Empididae – Dansvliegen	<i>Drapetis simulans</i> Collin, 1961	1
	<i>Empis (Coptophlebia) albinervis</i> Meigen, 1822	1
	<i>Empis (Empis) aestiva</i> Loew, 1867	4
	<i>Empis (Empis) chioptera</i> Meigen, 1804	1
	<i>Empis (Empis) nuntia</i> Meigen, 1938	4
	<i>Empis (Empis) praevia</i> Collin, 1927	37
	<i>Empis (Kritempis) livida</i> Linnaeus, 1758	2
	<i>Euthyneura myrtilli</i> Macquart, 1836	18
	<i>Hilara cornicula</i> Loew, 1873	1
	<i>Hilara fuscipes</i> (Fabricius, 1794)	2
	<i>Hybos femoratus</i> (Müller, 1776)	1
	<i>Phyllodromia melanocephala</i> (Fabricius, 1794)	4
	<i>Platypalpus agilis</i> (Meigen, 1822)	1
	<i>Platypalpus aristatus</i> (Collin, 1926)	1
	<i>Platypalpus ciliaris</i> (Fallén, 1816)	130
	<i>Platypalpus pallidiventris</i> (Meigen, 1822)	1
	<i>Platypalpus pectoralis</i> (Fallén, 1815)	60
	<i>Rhamphomyia (Aclonempis) longipes</i> (Meigen, 1804)	3
	<i>Rhamphomyia (Amydroneura) erythrophthalma</i> Meigen, 1830	1
	<i>Rhamphomyia (Holoclera) nigripennis</i> (Fabricius, 1794)	1
	<i>Rhamphomyia (Rhamphomyia) sulcata</i> (Meigen, 1804)	2

MOLLUSCA - weekdieren

B. Vercoutere (pers. med. 1995)

gedetermineerd door Bart Vercoutere

<i>Acanthinula aculeata</i>	Stekelslakje
<i>Acicula fusca</i>	Geribde naaldslak
<i>Aegopinella nitidula</i>	Bruine glansslak
<i>Aegopinella pura</i>	Kleine glansslak
<i>Balea biplicata</i>	Grote regenslak
<i>Carychium minimum</i>	Plompe dwergslak
<i>Carychium tridentatum</i>	Slanke dwergslak
<i>Cepaea nemoralis</i>	Gewone tuinslak
<i>Clausilia bidentata</i>	Vale regenslak
<i>Cochlicopa lubrica</i>	Glanzende agaathoren
<i>Columella edentula</i>	Tandloze korkslak
<i>Discus rotundatus</i>	Boereknoopje
<i>Euconulus fulvus</i>	Tolslakje
<i>Helix pomatia</i>	Wijngaardslak
<i>Lymnaea truncatula</i>	Leverbotslakje
<i>Macrogastera rolphii</i>	Gekielde regenslak
<i>Nesovitrea hammonis</i>	Ammonshoorntjes
<i>Oxychilus cellarius</i>	Kelderglansslak
<i>Oxloma species</i>	
<i>Perforatella incarnata</i>	Bosloofslak
<i>Pisidium species</i>	
<i>Punctum pygmaeum</i>	Speldeknopje
<i>Succinea putris</i>	Gewone barnsteenslak
<i>Succinea oblonga</i>	Langwerpige barnsteenslak
<i>Trichia hispida</i>	Behaarde slak
<i>Vallonia costata</i>	Geribde jachthorenslak
<i>Vertigo moulinsiana</i>	Zeggekorfslak
<i>Vertigo pygmaea</i>	Dwergkorfslak
<i>Vertigo substriata</i>	Geribde korfslak
<i>Vitrea crystallina</i>	Gewone kristalslak
<i>Vitrina pellucida</i>	Gewone glasslak
<i>Zonitoides nitidus</i>	Donkere glansslak

LEPIDOPTERA - vlinders

Maes (2002)

		UTM					
		FS	FS	FS	FS		
		14	14	14	13		
		24	25	26	25		
Hesperiidae - Dikkopjes	<i>Ochlodes venatus</i>				+	Groot dikkopje	
	<i>Thymelicus lineola</i>				+	Geelsprietdikkopje	
Lycaenidae - Blauwtjes en Pages	<i>Polyommatus icarus</i>				+	Icarusblauwtje	
Nymphalidae	<i>Aglais urticae</i>	+				Kleine vos	
	<i>Araschiria levana</i>	+		+		Landkaartje	
	<i>Inachis io</i>	+		+	+	Dagpauwoog	
	<i>Polygonia c-album</i>				+	Gehakelde aurelia	
Pieridae - Witjes	<i>Pieris brassicae</i>				+	Groot koolwitje	
	<i>Pieris napi</i>				+	Klein geaderd witje	
Satyridae - Zandoogjes	<i>Aphantopus hyperantus</i>					+	Koevinkje
	<i>Maniola jurtina</i>				+	+	Bruin zandoogje
	<i>Pararge aegeria</i>	+	+	+			Bont zandoogje

7 samenvatting

Deze bureaustudie kadert in het monitoringprogramma van de Vlaamse bosreservaten. Als referentie voor de tienjaarlijkse monitoringrapporten, wordt getracht een beeld te geven van de standplaats en de historiek van de kernvlakte (ca. 1 ha) en het transect (100 x 10 m²) die het onderwerp zijn van de monitoring in het Vlaams Natuurreservaat Rodebos en Laanvallei (ca. 90 ha). Er wordt tevens een overzicht gegeven van onderzoeksactiviteiten en inventarisaties die relevant zijn voor de monitoring. Gecompileerde soortenlijsten van flora, fungi en fauna worden in bijlage voorzien.

Het Vlaams Natuurreservaat Rodebos en Laanvallei situeert zich op de overgang van het plateau van Waver naar de vallei van de Laan. Dit reservaat bestaat uit een valleigedeelte, een hellinggedeelte en een plateaugedeelte. De kernvlakte en het transect behoren tot het hellinggedeelte. De habitats van het hellinggedeelte worden beïnvloed door een watervoerende laag uit Brusseliaan. Deze laag voedt de hellingbronnen die zich op een hoogte van gemiddeld 55 m TAW bevinden. Mede door zijn jonge leeftijd bezit dit water een eerder zuur en voedselarm karakter. Daarenboven bevat het Brusseliaan ter hoogte van de Laanvallei nauwelijks kalkzandsteenbanken, die voor een aanrijking kunnen zorgen zoals bijvoorbeeld het geval is in het Zoniënwoud. Op hellinggedeelten waar colluviale leem aanwezig is wordt het Brusseliaanwater van het Rodebos echter wel aangerijkt met mineralen. In overeenstemming met bovenstaande hydrologie en pedologie, worden op de hellingen zowel zuurtolerante vegetaties met Veenmos (*Sphagnum*) als meer neutrale vegetaties van het Eiken-Haagbeukenbos (*Querceto-Carpinetum*) aangetroffen.

Uit de historiek en topografie van het gebied blijkt dat het deel van de helling met kernvlakte en transect reeds meer dan 230 jaar - en vermoedelijk reeds duizenden jaren - een permanent (loof)boskarakter bezit. Van de tweede helft van de negentiende eeuw tot de eerste helft van de twintigste eeuw grenst de noordwestelijke (lange) zijde van de kernvlakte vermoedelijk onmiddellijk aan open terrein. De vroegere samenstelling en bestandsvorm van de hellingbossen zijn tot dusver niet met zekerheid bekend. De bomen zijn ten minste ten dele aangeplant door de vroegere privé-beheerders. Onderaan de helling, net ten noordwesten van de kernvlakte, vinden na 1845 ontginningen voor akkerbouw plaats, die pas in 1936 deels met naaldhout worden herbeboست. Op het einde van de negentiende eeuw wordt een klein gedeelte van de helling (eveneens buiten kernvlakte en transect) tijdelijk beplant met naaldhout. Het gehele Rodebos wordt in 1978 door de Belgische Staat gekocht van één eigenaar. De laatste dunning in uitvoering van het beheerplan van het toenmalige Bestuur van Water en Bossen vindt plaats in 1988, net voor de aanwijzing als staatsnatuurreservaat. Volgens het beheerplan zijn de kernvlakte en het transect gelegen in een 'zone met loofbos onderworpen aan lokale en/of marginale ingrepen'. In de praktijk wordt er een niets-doen beheer gevoerd. De spontane ontwikkeling in de kernvlakte kan mogelijk wel worden beïnvloed door de voorziene omvorming van een aanpalend naalhoutbestand naar open bos en heide.

Naast uitgebreid hydrologisch onderzoek werden in het Rodebos verschillende soorteninventarisaties uitgevoerd. In het reservaat bevinden zich permanente bemonsteringsplaatsen voor slakken en bodemfauna. Van bijzonder belang voor de monitoring is het onderzoek van Koop et al. (1992) omtrent de structuur en samenstelling van de vegetatie in de kernvlakte en het transect (zie monitoringrapport, De Keersmaecker et al. 2003).

8 summary

This desk study is written within the framework of the Flemish forest reserves monitoring program. Serving as a reference for the ten-yearly monitoring reports, its main purpose is to characterize the habitat and history of the monitored core area (ca. 1 ha) and transect (100 x 10 m²) in the Flemish Nature Reserve “Rodebos en Laanvallei” (*Rode Forest and Laan Valley*, ca. 90 ha). It also contains an overview of research activities and inventories relevant to the monitoring, including compiled species lists of plants, fungi and animals.

The Flemish Nature Reserve Rode Forest and Laan Valley (ca. 90 ha, Huldenberg) is situated between the Waver plateau and the river Laan. The reserve can be divided in a valley part, a slope part and a plateau part. The core area and transect are both situated on the slope. The slope habitats are influenced by a Brusselian aquifer that feeds the slope sources at a mean height of 55 m above sea level. Hydrochemically, this water can be characterized as acid and nutrient poor. In contrast to the Zoniën Forest, the Brusselian of the Laan valley contains no chalk-sandstone banks that could enrich the soil. But on slope areas with colluvial loam, the Brusselian water is enriched with minerals. In agreement with the above hydrological and pedological features, the slope displays an acid tolerant vegetation with *Sphagnum* as well as a more neutrophilic *Querceto-Carpinetum*.

Historical records and topography show that the part of the slope with core area and transect has been permanently wooded with deciduous trees since more than 230 years (and probably even since thousands of years). From the second half of the nineteenth century until the first half of the twentieth century, the northwestern (long) side of the core area probably borders an open, cultivated area. The former composition and stand structure still remains unknown. The trees are at least partly planted by the former private owners. The lowest part of the slope, near the northwestern edge of the core area, is deforested for agriculture in the second half of the nineteenth century and remains that way until its reforestation, partly with conifers, in 1936. At the end of the nineteenth century, a small part of the slope (also outside core area and transect) is planted with conifers. In 1978, the whole forest is bought from one owner by the Belgian State. The last thinning takes place in 1988, just before the appointment as a nature reserve. According to the management plan, core area and transect are located in ‘deciduous forest with local and/or marginal management’. This zone is *de facto* non-intervention. However, spontaneous development of the core area could be influenced by management practices towards open forest and heath in a neighbouring conifer stand.

An extensive ecohydrological study and several species inventories have been taken place in the Walen Forest. The reserve contains permanent plots for snails and soil fauna. Of special importance for the monitoring project is the research by Koop et al. (1992), who already studied the structure and composition of the vegetation in the core area and the transect in 1991 (cf. monitoring report, De Keersmaecker et al. 2003).