

Verslag KNNV-excursie Dekkerswald-bos

Datum: zaterdag 12 april 2014; van 11 tot 13.45

Aantal deelnemers: 16; 12 KNNV-leden en 2 IVN-leden.

Totale duur van de excursie 2uur en 45 minuten.

Excursieleider en verslag: Ben Polman

Gebied

Bosgebied van het Dekkerswald gelegen ten oosten van de Biesseltebaan; tussen de Biesselts baan en de Nijmeegse baan, de weg naar Groesbeek..

Startpunt: Biesseltsbaan, vlak bij de Sionsweg, iets voorbij de ingang van de villa De Vroonhof

Waargenomen en besproken punten.

In volgorde van de excursie.

1. Bij het startpunt.

a-Bespreek de gang van zaken, de duur van de excursie en laat op kaart zien waar we staan. Vertel iets over de twee bosgebieden: het Nederrijkswald en Oberrijkswald(nu Rijkswald) andere ontwikkeling; bestuur hertog van Gelre en Hertogdom Kleef, Rijkswald altijd meer gericht geweest op jacht en bosbouw. Nederrijks veel meer verschillende eigenaren en opvattingen.

B. Heide en lage bossages: Langs de spoorlaan is nog wat heide en lage bomen en struiken te zien.

Tot begin 19^e eeuw was het gehele gebied Nijmegen – Groesbeek grotendeels nog heide, met hier en daar wat bossages. Op hoge punten in Nijmegen kon je zo Groesbeek zien. In de loop van de 19^e eeuw is het gebied met bos beplant; met verschillende houtsoorten.

Laat oude kaarten zien. Vertel iets over geschiedenis met kaarten

Nb. Langs het pad o.a. Brem(drietallig blad), Struikheide, Klein tasjeskruid(crucifeer-klein).

c. De Panoevenlaan: De naam verwijst naar de steenoven en dakpannenfabriek De Hamer en Co die tot na WO1 actief was ten noorden van de Josuaalaan in De H. Landstichting.

d. Spoorwegovergang bij de Sionsweg: Hier vlak bij, iets ten noorden van de Sionsweg moet het oude stationnetje H.Landstichting hebben gelegen. Er is nauwelijks nog iets van te zien; er staan wel foto's van op Internet.(http://nl.wikipedia.org/wiki/Station_'t_Heilig_Land)

e. De Sionsweg: aangelegd ten behoeve de route naar het museum H.Landstichting. Sion verwijst ook naar de heilige berg Sion

f. Geomorfologische kenmerken; gebruik de kaarten; wijs de situatie aan Wijs op het dal naast het pad, dwars op het pad georiënteerd evenwijdig met de Sionsweg: het verlengde van de Meerwijkselaan; in de 16^e eeuw Het Steenculendal genoemd; omdat daar veel grint werd gedolven. Het dal is een sneeuwsmeltwaterdal uit de laatste ijstijd het Weichselien-verder meer hierover.

2. . Pad door bos langs villa de Vroonshof; rabattenstructuur.

a-De Vroonshof bezit een torentje met een klokje. Elk uur klingelt dat even. Het is een van de landgoederen die tussen 1830 en 1850 werden verkocht aan rijke particulieren

(Amortisatiesyndicaat-(Bouwer ,p.196): een zelfstandig lichaam onder met Ministerie van Financiën dat de verkoop van Rijksdomeinen regelde.

b. Vroonhof of Vroonhoeve verwijst naar een oude naam . Een Vroonhoeve of Vroonhof was de centrale hoeve van waaruit de landheer de omringende landbouwgrond met de kleine boeren

bestuurde. Vroon komt van het Oergermaanse woord "Fraujaz" later frojo, frouwo, oud sakisch frao, frōio en betekent heer

Wijs op: de beukenlaan. Duidelijk kenmerk van een landgoed.

c. Verder staat hier o.a. de Brede stekelvaren (vliesjes onder aan stam met donkere middenstreep en doorzichtige rand), Blauwe bosbes(kantige stengel-afvallend blad, groene stengel waardoor fotosynthese kan na afvallen van het blad, veel onder Grove den nl. deze laat meer licht door), Pijpestrootje(geen knopen: goudse pijp doorsteken, of bij bakken strootje erin dat verbrande in de oven.), Hulst

d-In het bosgebied zijn rabatten te zien. Geulen op 3-4 m afstand en daar tussenin ophoging met het zand van de geulen. **Vraag naar reden.**

Dit werd gedaan t.b.v. de bosbouw. daarmee kon het water iets worden gereguleerd; dit gebeurde vooral in de Overasseltse-Hatertse vennen. Hier werd het zand uit de geul gebruikt om het zaadgoed, de dennenaanplant te bedekken. Omdat dit stuk bos wat lager ligt, zijn hier vermoedelijk deze rabatten aangelegd om een minder natte plantbodem te verkrijgen. Soms werden het Nederrijkswald juist rabatten gemaakt om de zure bovengrond te verwijderen. (Jansen-van Benthem Historische boselementen- p. 70-72).

3. De Biesseltsebaan, een oude veldweg Nijmegen-Mook

a. Duidelijk zijn hier nog grenswallen te zien. bovenop de grenswal zijn de oude stobben van een eikenhouthakcultuur zichtbaar (Harm: Zomer- en wintereiken op de wal).

De grenswal verhinderde dat de karren, bij nat en modderige situatie uit zouden wijken waardoor er een steeds bredere karrenspoorvlechtwerk zou kunnen ontstaan. Deels diende de wallen ook als perceelafscheiding. Ze zijn moeilijk te verleggen en vereisen weinig onderhoud. Toen het kadaster na 1850 beter ging werken vertrouwde men meer op het kadaster en werd een grenswal als eigendomsafbakening minder belangrijk en werden ze minder aangelegd. .De diepere geulen die vaak langs deze wallen zichtbaar zijn, zijn hier verdwenen. Bij de Maldense baan is een dergelijke wal in oorspronkelijke staat hersteld.

Op de wal is duidelijk het restant van de eikenhakcultuur zichtbaar. Deze werd gebruikt voor het winnen van hout en voor het schillen van de bast in het voorjaar. Uit de bast werd eek gewonnen wat in de leerlooierij gebruikt werd om het leer te looien. In Nijmegen en omstreken bestonden enkele schoenfabrieken, o.a. Robison die hier gebruik van maakten. Het schillen gebeurde in het voorjaar, als de sapstroom op gang is gekomen, dan ging het gemakkelijker en bevatte de bast meer sap. Café de Blauwe hand bij de Waag zou zijn naam hebben ontleend aan de leerlooiers die er kwamen.

Op de wal werd soms een vlechtwerk opgericht. Dat is nu niet meer te zien.

4. Eerste pad links het bosgebied in; rechts een Hemlockbos rechts.

Hemlock-spar: let op de hangende top.(kan bij Kerstmis niet de piek in)

a-Bij de ingang van het pad: een grote kuil

Hier is duidelijk het ABC-profiel van deze bodem te zien: een podzol (Russisch betekent zoets als : "lijkt op as". Podzolgrond zijn typisch voor de arme zandgronden. Het zand kan de mineralen waaronder de ijzerdeeltjes niet vasthouden en door de regen spelen deze uit, samen met de humus waardoor de A-laag bleker en grijzer wordt(als volledig is ontwikkeld lijkt het op grijze as. Iets lager slaan deze materialen weer neer en vormen een rood-bruin-zwarte band de B-laag. Vaak kit dat

aaneen waardoor verder uitspoeling niet meer optreedt. Er ontstaat zo een oerbank rijk aan ijzer. Oer of oer is oude naam voor ijzer of erts. Voeger op de Veluwe waar goed ontwikkelde oerbanken ontstonden, haalde met hieruit ijzer, een van de grootste productiecentra van Europa. Lagen: bruine humuslaag, vaalgrijze uitspoelingslaag-A-laag, donker bruine inspoelingslaag-B-laag, daaronder geel oorspronkelijke zand.

Laat zien dat in de C-laag grind in zit en vraag naar ontstaan, c.q. herkomst.

Antwoord: preglaciaal, rivierbodembodem, afgespoeld van stuwwal tijdens laatste ijstijd.

b-Toegangsbord-Deel van het bos van meerdere eigenaren. (www.Bosgroepen.nl Verderop is het terrein van SBB).

c. Links een perceel met veel Grove den, rechts een perceel met Hemlock-sparren, rechts verderop en perceel met veel Larixen.

d- Blauwe bosbes en Pijpenstrootje

Ondergroei: veel Blauwe bosbes en Pijpenstrootje. Effect zure regen wordt minder: door zure regen veel vergrassing en verdringen van Blauwe bosbes. (Blauwe bosbes verliest 's winters haar bladeren en heeft kantige stengel. (kantige stengel-afvallend blad, groene stengel waardoor fotosynthese kan na afvallen van het blad, veel onder Grove den nl. deze laat meer licht door) vertel iets over naam Pijpenstrootje (maken goudse pijp: strootje erin, geen knopen, na bakken een mooi rond rookkanaal, of Pijpenstrootje, geen knopen, de pijp goed door te steken).

Vergrassing door Pijpenstrootje. Meerdere redenen.

Dit gras gaat zeer efficiënt met fosfaat om; slaat het in de herfst-winter op in de ondergrondse delen.

1. Wanneer er dan extra stikstof neer komt dan gaan de planten sneller groeien maar dan wordt fosfaat de belemmerende factor (minimum-wet van Liebig), want met de zure regen komt geen fosfaat neer. De planten die dan geen of weinig fosfaat hebben groeien dan niet sneller n worden door Pijpestrootje verdrongen.

2. Door de verzuring worden de kruinen van de bomen lichter en laten meer licht door. Daardoor krijgen grassen meer kans.

3. Als er eenmaal Pijpestrootje staat wordt het niet meer zo gemakkelijk door andere planten verdrongen.

e.-Profielen van bomen

-Wijs op verschillen in **profielen** van de bomen: Hemlock-spar: rechte stam maar hangende top, Grove den rood-bruine wat gekromde stammen. Larix: deze zijn de Japanse-kegelschubben wijken wat uiteen.

-Leg uit: verschillen tussen spar-één naald (solo, of single), den-twee naalden op een kortlot (duplo-dubbel); Larix-vele naalden op en kortlot (legio-veel). Laat alles duidelijk zien.

-Wijs ook op het lied O dennenboom, vertaald Duits O Tannenbaum.

5. Kuil. Eerste pad rechts af naar boven lopend. Op het kruispunt een kuil: een leemkuil.

a-Leem voor de vijvers om een ondoordringbare laag te maken. Het kan natuurlijk ook zijn dat de kuil gebruik werd voor de winning van grind en zand.

b-Hier of bovenop heuvel bij kruispunt; punt 7.

Geologische info; met kaarten

Het Dekkerswaldbos ligt op de grens van de stuwwal. De stuwwallen zijn in de voorlaatste ijstijd vervormd, het Saalien 180.000 – 130.000 BC. Het landijs was toen doorgedrongen tot Nijmegen en lag als een 200m hoog pakket onder andere in het bekken van Groesbeek. De stuwwallen bestaan uit grind en zand, preglaciaal materiaal van de rivieren die hier stroomden voor de ijstijd. Van de stuwwallen is grind en zand afgespoeld in westelijke richting. In de paden is op de bodem overal dit grind te zien. Daardoor lagen Nijmegen en het Heumensoord op de spoelzandwaaiers (Sandr).

Tijdens het Saalien smolt in de zomermaanden het ijs en werden zgn. ijssmeltwaterdalen gevormd. In deze regio zijn er drie, wellicht vier dalen zichtbaar. Namelijk onder Kranenburg ten oosten van de Diepen, het Zevendal nabij Mook, de spoorkuil waarin de spoorlijn Nijmegen-Kranenburg is aangelegd (Hoenderdal). De vierde is misschien de Meerwijkselaan-Sionsweg-Scheidingweg; hoewel sommigen menen dat dit een sneeuwsmeltwaterdal uit de laatste ijstijd, het Weichselien is.

Na het Saalien was er een warmere interglaciaal het Eemien 130 – 115000 BC en daarna weer een ijstijd het Weichselien 115.000 – 10.000 BC. Tijdens het Weichselien heerste hier een toendraklimaat met zuid-westelijke stofstormen, waardoor fijn materiaal te weten Löss van verre en dekzand van dichterbij over de stuwwallen werden afgezet. En vanuit het vlechtende rivierensysteem werden zanden in oostelijke richting weggeblazen waardoor de rivierduinen van onder andere de Hatertse-Overasseltse vennen zijn ontstaan. Tijdens dit Weichselien werden grote pakken sneeuw afgezet, die in de zomermaanden smolten en over de bevroren ondergrond afspoelen. Dit veroorzaakte de meeste dalen die in de Dekkerswaldse en Groesbeekse bossen zichtbaar zijn (Sneeuwsmeltwaterdalen). Het zijn nu droogdalen, omdat er nu geen beekje meer in stroomt.

De spoorlijn Nijmegen-Venlo is met opzet vlak aan de rand van de stuwwal op de sandr(spoelwaaier) aangelegd, omdat men zo het minst last had van heuvels en dalen.

6. Ga omhoog naar kruispunt van 4 paden.

a-Leg uit/wijs op: omhoog gaan van het pad. Het grind op het pad. Breng e.e.a. in verband met de geologische ontstaans-geschiedenis. Eventueel in de vorm van vragen

b-lets verderop: en beuk omringd door enkele dennen en eiken.

Laat ze de beukenootresten zien in de dennen en eiken. Vraag naar de oorzaak van deze nootjes in de stammen.

Boomklevers o.a. klemmen de nootjes in de stam om ze uit te kunnen steken.

-Op de beuk : een vlinder(mot) plat tegen de stam, bijna niet te zien: camouflage.

-Op het pad een wissel

c-Bij het kruispunt

Bostypen

Kenmerken van de arme bossen: 1.meestal maar 2 vegetatielagen; 2. nauwelijks klimplanten; 3.eerst boven groen, dan onder groen.

d-Strooiselonderzoek

Strooisel onderzoeken op vel papier met zes hokken , minstens 5 lagen verzamelen, laatste laag is zandlaag. Bespreek kringloop en afbraak van de bladeren; (90% van het blad wordt via de stofwisseling omgezet in CO₂ en H₂O; verbranding. Strooiseltype : ruwe humus-ofwel Mor, afbraak door schimmels. In tegenstelling tot Mull humus in rijke bossen: afbraak door regenwormen en insecten, daar is de strooisel-laag vaak dunner dan 2 cm.

Vegetatie van de voedselarme bossen. Leg begrip voedselarm-mineralenarm uit.

Stuwwal, smelt waterafspoeling, droog- lemig zand of zandig leem; kalkarm –grint: gestuwd preglaciaal. Mineralen weg gespoeld.

-Spin-eitjes: op boom bij het kruispunt; een klein wit lantaarntje; ongeveer 40 cm van de bodem..

Kenmerken voedselarme bossen.

.Op dit punt is de bosbouw goed te zien. er zijn vier verschillende bospercelen zichtbaar.

1.Meest arme bos is Kussentjes-dennenbos, 41Aa

Dominant is de Blauwe bosbes,

Kussentjesmos-dennenbos 41Aa3: geen kensoorten. Bodem podzolprofiel B/S Grove den(KV), zomereik, Wilde lijsterbes, ruwe berk, Sporkehout, Am.vogelkers, Goudlork, Am.eik, Beuk; BG Bochtige smele, Pijpenstrootje, Blauwe bosbes, Smalle stekelvaren, mossen o.a Fraai haarmos, Klauwtjesmos, Kussentjesmos. Vaak Cantharellen.

2..Een perceel met alleen beuk, geen ondergroei, zgn. Fagetum nudum. De beuk verhindert door de afbraak van de bladeren en het dichte bladerdak, waardoor weinig licht de bodem bereikt, dat er een kruidlaag kan ontstaan. Alleen bij de stammen waar weinig strooisel is verschijnt soms wel een zwakke kruidlaag.

Bochtige smele-beukenbos 42Aa3.kensoort: gewoon pronkmos.en Beuk als preferente boom. Vaak bijna geen ondergroei: Fagetum nudum..

3..Een Douglasperceel met meer ondergroei; associatie Kussentjesmos-Dennenbos. Een bostype op een mineralenarme bodem. Deze bossen hebben in de regel slechts twee vegetatielagen, te weten boomlaag en kruidlaag. Kussentjesmos iets verderop: grijsgroene bollen.

4 Twee percelen met veel loofbomen: vooral Zomereik en Ruwe berk; associatie Berken-Eikenbos. Bevat meer ondergroei, d.w.z. bevat een beter ontwikkelde kruidlaag.

Berken-eikenbos 42Aa1: geen kensoorten. Bodem: humuspodzolprofiel. B/S Wilde lijsterbes (KV), Tamme kastanje(KV), Ruwe berk(KV), Wintereik, Zomereik, Sporkehout, Am.vogelkers, Grove den, Am.krentenboompje, beuk; BG Bochtige smele, Blauwe bosbes, Pilzegge, Pijpestrootje, Brede stekelvaren, Rankende helmbloem, Smalle stekelvaren, , diverse andere begeleidende soorten Als er ook Adelaarvaren staat wijst dat op een oud stuk Berken-eikenbos; iets verderop wel te zien.

Indien de mineralenrijkdom toeneemt dan ontstaat:

Beuken-eikenbossen 42Aa2 Kensoorten Dalkruid en Zevenster; bodem: droog tot matig vochtig lemige zandgrond(o.a.keileem). minder voedselarme bodems dan Berken-eikenbos. Vaak klimop groei op de bodem, zelden omhoog in de bomen.

Overige soorten: zie de bovengenoemde bossen. Maar ook Lelie van dalen, Wilde kamperfoelie

Wanneer Kleine maagdenpalm(Vinca) te zien is dan is er een overgang naar de nog rijkere Eiken-haagbeukbos 43Ab

7. Linksaf de Heuvellaan in.

Onderweg: douglassparen_ lange naald-kneuzen v=frisse citroengeur-kegels met zaadschubben als slangentong). Verder op een Fijnspar. Overige boom veel : Lijsterbes

8. Het weitje met de twee jachthutten.

a-Het bosgebied Dekkerswald is tot 2002 met een hek afgesloten geweest en was het privé jachtterrein van de economisch directeur van het Longcentrum Dekkerswald, dhr. Peeters. Er werden drijf/druk jachtpartijen gehouden waarbij het wild, reeën en wilde zwijnen door het hekwerk geen kant op kon. Tegen de vergunning werd in 2000 nog door De Faunabescherming bezwaargemaakt in een kort geding bij de rechtbank Amsterdam, maar op grond van de toenmalige geldende jachtwet verworpen(Arr.Rb A'dam reg.nr ABW 00/3976 wet). In 2002 bij het ingaan van de Flora- en faunawet werden drijfjachten voor groot wild verboden; Ffwet art. 74 voor edelherten, reeën, damherten en wilde zwijnen. Ook het bijvoederen van deze soorten werd verboden Ffwet art. 74a. In 2002 werd een groot deel van het terrein overgedragen aan Staatbosbeheer en in 2004 werd het terrein opengesteld voor publiek. (Eventueel kaart met grenzen van de terreinen laten zien

-De twee hutten werden voor de jagers gebruikt, de voorste is wat chiquer voor de heren, de achterste voor de drijvers. Links schuin voor de hutten is een betonnen drinkvijver zichtbaar in de rand van het bos.

-Paal aan de twee bomen. Hier werd het wild aan opgehangen. Wijs op het ingroei van de paal in de bomen, waarmee aangetoond wordt hoe oud e.e.a. al is.

-Schuin links voor de jachthutten is een drinkbak zichtbaar, rechts een jacht-uitkijkhut en verderop links een overdekte voederplaats.

Vragen bij de paal. 1. Waardoor is boom rond de paal gegroeid? 2. Stel boom is ongeveer 40 jaar en groeit 5 cm/jaar. Hoe hoog zat de paal bij de start? (Even hoog dus: boom groeit aan de top, wordt wel dikker.

Opdracht. In de zomer: **Macrofauna:** schep wat uit het water van de voederbak en bekijk de macrofauna in de platte witte bak.

9. Bospaden met haar begroeiing: Tengere rus en Pitrus.

Tengere rus is een tredplant. Pitrus heeft behoefte aan water in de strook waar meeste water afloopt. Bespreek indicatiewaarden van planten.

Nb. Op het pad puin te zien. Puin van de kapotte huizen van WO2.

a-Rechts een stuk bos met veel Adelaarsvaren: een kenmerk voor een oude boskern van het berken-eikenbostype.

b-Langs het pad overal Bospest ofwel Amerikaanse vogelkers(*Prunus serotina*); krabben op de stengel en laat stinkende geur ruiken. Bospest goed te onder scheiden van Gewone vogelkers doordat Bospest haartjes in de oksels van de bladnerven aan de onderkant heeft.

10. Weitje na de jachthut; verderop langs het pad Heuvellaan. (Het pad meer in de richting van de Biesseltse Baan evenwijdig aan de Heuvellaan heet de Spoorlaan).

Oorspronkelijk was dit de moestuin van Dekkerswald. De patiënten die al wat aan het opknappen waren konden hier mee werken en het was natuurlijk voor het Longcentrum nodig voor de voedselvoorziening. aan de noordkant van het terreintje zijn de resten van een lage kas nog in het bos te zien. Nu wordt het weitje gebruikt om dennenbomen te kweken.

Dit is de oude moestuin en kwekerij van jonge naaldbomen voor eigen aanplant (laan waaraan dit zgn. “Nonnenveldje” ligt heet ook de Kwekerijlaan!). De zusters die vrijwillig op Dekkerswald werkten in de zorg en de huishouding (wel tegen kost en inwoning!) hielden hier op het zogenaamde “**nonnenveldje**” hun jaarlijkse picknick.

Toen het binnenhek is geplaatst in 1958 door de economisch directeur dhr. Peeters zijn er tussen het buitenhek en het binnenhek wilde varkens, damherten en moeflons uitgezet voor de jacht(dit is zeker) en is er mogelijk een moestuin dicht bij de bebouwing van Dekkerswald aangelegd binnen het aangelegde binnenhek, zodat daar geen varkens, damherten of moeflons de moestuin konden leegeten. Het zou ook kunnen zijn en dat denk ik dat deze moestuin al van begin af aan hier was en dat de andere “tuin” eigenlijk alleen kwekerij was van naaldbomen en de koude bakken wel dienden voor groente in het najaar zolang mogelijk bruikbaar te laten zijn voor de moestuin dicht bij de keuken waar ze de groentes bereiden.

b- Laat ook de palen met de cijfers zien. Patiënten kregen afhankelijk van hun mogelijkheden een route opgedragen.

11..Het pad Heuvellaan vervolgen.

Hierna is het terrein van StaatBosBeheer . Grote kaalslag in de winter door SBB: veel hout uit het bos gehaald.

Het pad gaat omhoog en weer omlaag. Het pad is waarschijnlijk deze naam gegeven vanwege het stijgen en dalen van het pad.

a. Een hoog punt 57m NAP op de Heuvellaan (Spoorlaan).

Er staan overal, ook hier palen in het bos met borden met cijfers. Deze cijfers waren bepaalde routes die aan de TBC-patiënten werden opgedragen te gaan wandelen om aan te sterken.

Om de heuvel heen zijn verschillende bospercelen zichtbaar met de reeds beschreven rabatten. Opmerkelijk is dat in sommige percelen de rabatten de hoogtelijnen volgen en in andere percelen dwars op de hoogtelijnen het dal omlaag gaan. Waarschijnlijk heeft dat te maken met een verschillende grondwaterbeheersing in de bospercelen.

b. De heuvellaan verderop loopt langs een rij loofbomen(beuken en tamme kastanje).

De lanen in een dergelijk bosgebied werden vaak aangelegd en begrensd door loofbomen. Dit om een brandwering mogelijk te maken. Ook hier staat een rij bomen, maar dan aan één kant. Vermoedelijk ook ter brandwering. Tot in de zestiger jaren reden nog stoomlocomotieven op de spoorlijn Nijmegen-Kranenburg, waarbij er een risico op bosbrand bestond. Met brede lanen met loofbomen probeerde men eventuele bosbranden te beperken, omdat dennenhout zeer brandbaar is. Echter hoge branden in de kruinen van de bomen zullen niet gauw worden tegen gehouden.

12. Het pad gaat omlaag in een dal.

a. We komen bij de oude riolering van het Longcentrum Dekkerswal. voor de aanleg van het echte riool had het centrum een eigen riool dat via drie vijvers omlaag liep. Uiteraard maakte men natuurlijk gebruik van de aanwezige sneeuwmeltdal(en). In de vijvers die nu bijna geheel droog staan werd vis gekweekt bedoeld voor consumptie. In de vijvers, nu maar natte plekken staat veel Pitrus.??

b. Rondom de vijvers staat veel Amerikaanse vogelkers., gekenmerkt door een glanzend blad met haartjes tussen de bladnerven aan de onderkant en een scherpe geur bij wat afkrabben van de bast. Vermoedelijk zijn deze struiken, een exoot, oorspronkelijk gepland om vogels te lokken , omdat ze veel bessen dragen en snel groeien. Althans veel is dat in deze bossen gebeurd. Helaas breidt de plant zich nogal woekerend uit en wordt vaak Bospest genoemd.

c. Na de vijver weer rechtsaf omlaag naar de derde lagere vijver.

Vijver laag; 2 vijvers. Hoger gelegen vijver vol met een pampagrasvegetatie. Verder veel pitrus; sterk verruigt. Verder Kleine veldkers(Cardamine hirsuta) en Amerikaanse vogelkers. In deze vijvers werden karpers gehouden.

d. -Veegsporen wilde zwijnen; bij de lage vijver op de stam van enkel bomen van 10-50 cm veegsporen van zwijnen. De schors is geheel glad geworden.

e. In het bos: Bergden?: gladde stam, 8-10 cm Lange naalden..

f. Verder op een sterk verteerde boom: bruin-rode rot: alleen de cellulose is verdwenen, zodat de rode lignine(houtstof) overblijft.

13. De Spoorlaan terug lopen, bij de leem/grind-kuil linksaf naar de Biesseltse baan, deze oversteken en door de beukenlaan naar De Vroonhof en de slagboom op de Biesseltse baan.,

a.,-Vlak aan de overzijde van de Biesseltse baan een plek met Lelie van dalen en Kleine Maagdenpalm, indicatoren van een iets rijker bos. Wanneer Kleine maagdenpalm te zien is dan is er een overgang naar het nog rijkere Eiken-haagbeukbos 43Ab