

Nimmerdor

The background of the entire page is a photograph of a lush forest. Tall, slender tree trunks are visible in the background, rising above a thick canopy of green leaves. In the foreground and middle ground, there is a dense thicket of various green plants, shrubs, and bushes. Some of the leaves are a vibrant green, while others show slight yellowing or reddening, suggesting a late summer or early autumn setting. The overall atmosphere is one of a wild, natural woodland.

Adoptieterreinverslag in het kader
van IVN Natuurgidsenopleiding
Amersfoort 2013-2014
Leendert Smit
Wilma Rozeboom

Inhoudsopgave

Inhoud

Inleiding.....	4
Keuze van het gebied	4
Hoofdstuk I Gebiedsbeschrijving.....	5
Algemeen	5
Het gebied door de seizoenen heen	6
Bodemprofiel.	7
De hondenpoel	8
Hoofdstuk II Samenwerking tijdens de observatieperiode.....	9
Hoofdstuk III Geschiedenis van het gebied	10
Ontstaan	10
19e eeuw.....	10
20e eeuw	11
Hoofdstuk IV Flora en Fauna.	13
Bomen en struiken.....	13
De Ecologie van de Berk	22
Planten	25
Mossen in ons adoptieterrein.....	28
Paddenstoelen in het adoptieterrein.	32
De fauna (soortenlijst, die wij zelf gezien hebben).....	41
Hoofdstuk V Beheer	43
Bestemmingsplan	43
Het gebruik en beheer en milieuproblematiek	44
Hoofdstuk VI Beschrijving natuuractiviteit	48
Nawoord en evaluatie.....	52
Bijlagen en literatuurlijst	53

Inleiding.

In het kader van de natuurgidsen opleiding van het IVN (Instituut voor natuureducatie en duurzaamheid) is een van de opdrachten om gedurende een jaar een terrein in de directe woonomgeving te observeren.

Na de algemene informatie tijdens de cursus hebben wij, Marchien, Wilma en Leendert twee gebieden op het oog. Hier zijn wij op 16-3-2013 wezen kijken. Het betrof het park Randenbroek en een bosgebied in park Nimmerdor.

Park Randenbroek is volop in beweging en staat in de belangstelling door de grote herinrichting. Maar toen wij er doorheen liepen sprak het ons toch te weinig aan. Hier gaan wij geen jaar mee vullen voor deze opdracht. Daarna zijn wij doorgefietst naar park Nimmerdor aan de zuidkant van Amersfoort. Al wandelend kwamen wij erop uit dat een bosgebied van Nimmerdor wel heel goed paste voor onze opdracht. De korte reisafstand was mede bepalend.

Hoewel de waterstrook langs de snelweg (A28) ook heel leuk leek, viel deze af omdat wij geen zin hadden om gedurende de opdracht steeds het voorbijrazende verkeer te horen. De keuze viel op een stukje bos in park Nimmerdor, een populair wandel- en recreatiegebied.

Op 18-4-2013 zijn wij er samen een keer doorheen gelopen en kozen voor een goed afgrensbaar gebied.

Op 26-4-2013 samen met Arie van den Bremer het gebied bekeken. Arie is het komende jaar, vanuit de IVN gidsencursus, onze mentor.

We spreken af om maandelijks elkaar hier te ontmoeten.

Keuze van het gebied

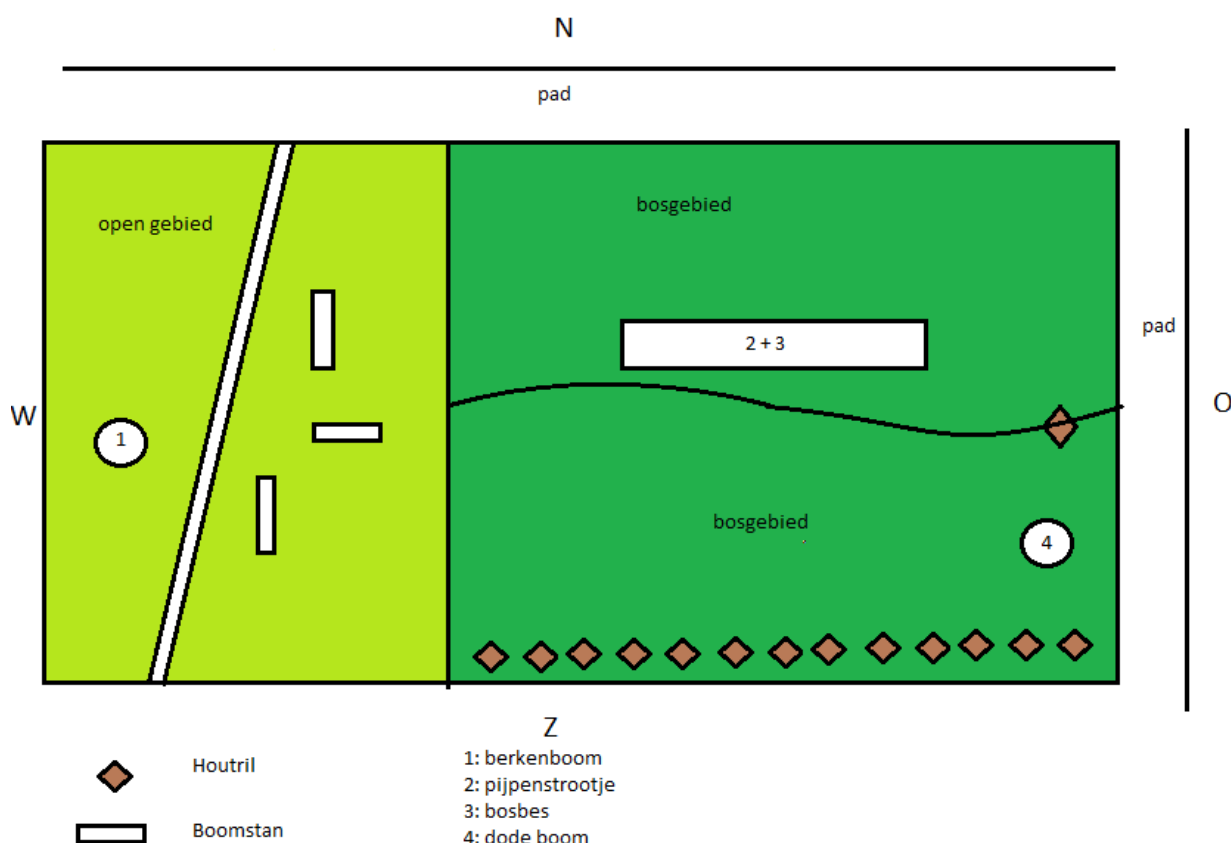
Wij hebben dit gebied gekozen op pragmatische gronden. Het ligt dicht bij de plek waar wij wonen en is snel en makkelijk bereikbaar. Op een klein oppervlakte zijn veel verschillende natuurelementen te vinden. Het bevat een grasveld, een bosgedeelte en een poeltje.

Kortom genoeg om mee aan de slag te gaan het komende jaar.

In het bosgebied: Eiken, Grove den, Lijsterbes, Hulst, Berk, Vogelkers en Sporkehout. In het midden staat een grote dode boom die is ingezaagd. Langs het paadje veel Bosbes en Pijpenstrootje. Aan de westkant staan veel bramen. Op een paar plaatsen kleine struikjes Dopheide. Halverwege staan een paar Mannetjesvarens. Naast loofbomen ligt er ook veel dood hout in het gebied.

In de houtwallen van houtrillen zie je diverse paddenstoelen. Op het open gebied liggen een aantal dode stammen die vaak verplaatst worden. Dit duidt erop dat mensen hier af en toe zitten en van de natuur genieten.

Vogels zijn elke dag te horen. Het gebied is geliefd bij hondenbezitters, omdat de honden er los mogen lopen. aan de Noordkant gaat het bos over in Dennenbos. Bij de eerste inventarisatie hebben wij ook een aantal mossen gezien, en later ook grassen. In het begin een boomstobbe met paddenstoelen, langs het paadje pollen met pijpenstrootje met Moederkoren erin.



Op honderd meter van ons adoptieterrein ligt een poel, het is een aangelegde ronde plas met water van ongeveer 8 meter doorsnee met een laag houten hekje eromheen. Het hekje is niet meer heel, zodat de honden er makkelijk in kunnen. Wij nemen deze ook mee in onze observatie, omdat we graag een waterpartij erin op willen nemen.

Het gebied door de seizoenen heen

Bij de start van onze observatie begin Mei was alles nog kaal en koud. Het voorjaar liet lang op zich wachten maar toen het eenmaal warmer werd stond alles heel snel in bloei.

Begin juni alle tinten groen en de temperatuur loopt op. Alles loopt verder uit en we krijgen een goed idee van hoe het gebied eruit ziet en wat er aan flora en fauna te zien is

In juli is het erg warm en valt er weinig regen. Alles loopt lekker uit en de lijsterbessen hebben al vruchten. De bosbessen zijn er volop. Bramen alleen nog bloeiend.

Opvallend is hoe rustig het is in het gebied.

September en oktober blijven heel mooi wat het weer betreft en de herfst laat zich al voorzichtig zien.

In November gaat het hard en vallen alle bladeren af. Het blijft lang zacht mede doordat het pas half december licht gaat vriezen.

Het zachte weer houdt lang aan, want in januari is het zo zacht dat er al knoppen in de bomen komen en vogels al actief beginnen te worden. Begin februari is het zo onstuimig weer dat het wel herfst lijkt. Maart daarentegen is de warmste maartmaand ooit en alles begint vroeg uit te lopen. De winter is overgeslagen.



Bodemprofiel.

Op 2 november 2013 hebben we twee grondmonsters genomen, één midden in het bos deel van het terrein en één op het open terrein, het grasveld. De grond bestond uit zwart, rood/oranje en geel zand zonder bijmenging van klei, leem of veen. Er is een duidelijke zonering aanwezig waar de humuslaag stopt en ijzer heeft neergeslagen (de oranje-rode kleur) (zie foto). Er is dus sprake van meerdere uitspoeling en inspoelingslagen. Dit noemt men een podzolgrond. Of we ook het moedermateriaal bereikt hebben, betwijfelen we, want we verwachtten dat als je naar de ontstaansgeschiedenis van het gebied kijkt, dat uit geel zand zou bestaan (stuifzanden). De pH van de grond van het bos deel was 6.0. Dit is een zuur milieu. De grondlaag van het open terrein lager heeft een langer stuk zwart zand voor de laag zand uit allerlei

kleuren begint te bestaan. Wij denken dat het open terrein hoger ligt of dat er in het verleden aarde op is gestort..



De hondenpoel

Op honderd meter van ons adoptieterrein ligt een poel, het is een aangelegde ronde plas met water van ong. 8 meter doorsnee met een laag houten hekje eromheen. Aangezien we ook graag een watertje mee wilde nemen in onze observaties, is ervoor gekozen ook deze poel mee te nemen in onze beschrijving. Ik noem het de hondenpoel, omdat er elke keer als we onze observaties doen één of meerdere honden in zwemmen of drinken.

Watch toets

Het water is grijs/zwart van kleur, reukloos, je kunt er niet goed doorheen zien. Er zijn geen ondergedoken planten zichtbaar, er drijft wat eendenkroos op het water (<15%), op de oever groeit bijna niets, er staat een enkele plant, nl gras, pitrus en perzikkruid/viltige duizendknoop. De waterdiepte op 60 cm is minder dan 20 cm en in het midden wordt het meer dan 50 cm geschat (honden kunnen er niet in staan). De baggerdiepte op 1 meter uit de kant is minder dan 20 cm en bestaat m.n. uit zand. Dit maakt het totaal op 22 punten. Dit komt overeen met goed water. (zie voor toelichting bijlage c). Op 21 juni 2013 gingen we met een schepnetje en potje onderzoeken wat er in het water leefde. Het was een zonnige dag met temperatuur van een graad of 30. Een bloedzuiger, muggenlarve, eenoogkreeftjes, watermijt, waterpest en eendenkroos visten we op. Op woensdag 2 oktober bij bewolkt weer met een temperatuur van 18 graden vonden we ook veel eenoogkreeftjes, watervlooien en drie muggenlarven. Op het water waren er in de zomermaanden insecten aanwezig, die we niet konden determineren, er zweefden veel muggen boven en enkele waterjuffers.

Hoofdstuk II Samenwerking tijdens de observatieperiode

Nadat bekend was dat wij met z'n drieën een gebied zouden gaan observeren zijn wij in april wezen kijken in Park Randenbroek en in een aantal stukken in het bosgebied van Nimmerdor. In de inleiding hebben we hier al iets over geschreven. Nimmerdor bleek uiteindelijk het beste terrein. De natuurlijke paden vormden de afbakening van het terrein en de poel namen we mee in ons terrein om ook een watertje te hebben om te observeren.

Ongeveer 1x per maand bezoeken wij samen met Arie het gebied en ieder gaat individueel langs zo vaak als er behoefte aan is. Ieder neemt een onderdeel op zich en gaat hiermee aan de slag en houdt de ander via mail op de hoogte van de observaties. Wilma richt zich op de bomen en struiken, Marchien beschrijft de mossen, Leendert neemt de paddenstoelen voor zijn rekening. Wij plannen afspraken met de beheerder en zijn aannemer, met een vogelkenner en een vleermuizenkenner. Al snel merken we dat we teveel willen en moeten we schrappen in de onderwerpen. In Oktober 2013 stopt Marchien met haar opleiding en even later ook met haar activiteiten voor het adoptieterrein en verdelen Wilma en Leendert de taken onderling. Vanaf het begin wordt er met lijstjes gewerkt en stukjes tekst gemaakt, die in het verslag verwerkt gaan worden. Op basis van de indeling, die beschreven staat in de portfolio wordt het verslag verder opgebouwd. De geschiedenis en het beheer wordt opgeschreven door Wilma, Leendert beschrijft het beheerplan en samen schrijven we de ecologie van de Berk en overige algemene stukken.

Na alle bezoeken en observaties hebben wij een aantal dagen gewerkt aan het eindverslag van het adoptieterrein.

Hoofdstuk III Geschiedenis van het gebied

Ontstaan

De heer E. Meyster kocht in 1645 nabij de Leusderheide ten zuiden van Amersfoort negen hectare van de vroegere Amersfoortse meent, een heidegebied (het woest-eigen, waarnaar de daar gelegen Woestijgerweg genoemd is) en liet hierop een landhuis bouwen. Het landgoed had oorspronkelijk een geometrische indeling, naar de Hollands classicistische mode van die tijd. De oude 17^e eeuwse structuur met zijn rechthoekige plattegrond, centrale middenlaan en grachten en wallen bestaat nog steeds. Het park liet hij met altijd groen blijvende heesters en bomen beplanten, wat de naam verklaart. De naam kan ook gezien worden als knipoog naar de nabijgelegen hoeve Dorrestein (eerstmaals vernoemd in 1569). Meyster bezong het landgoed in zijn gedicht *Nimmer-dor berymt* uit 1667, gedrukt met groene inkt op groen papier.

In 1655 liet hij het nabijgelegen Dool-om-berg aanleggen, een park met labyrint. Hiervan is niets bewaard gebleven.

19e eeuw

Het landgoed werd in de loop van de tijd uitgebreid en telde rond 1880 al 100 hectare. In de 19e eeuw werd het landgoed aangepast aan de Engelse landschapsstijl van destijds, en ook het hoofdgebouw en de bijgebouwen werden ingrijpend verbouwd. Aan het eind van de 19^e eeuw heeft men grove dennen aangeplant om de stuifduinen tegen te gaan, die ontstaan waren na afgraven van de heide. Rond het huis waren een tuinencomplex aangelegd en grachten, die lustwater werden genoemd. De centrale zichtlijn werd uitgebreid richting de toren van Oud- Leusden. Vanuit deze laan had men toegang tot bospercelen, bouwland en het Sterrenbos of eigenlijk de sterrenheide. Eind 19^e eeuw werd de Zandbergenweg verhard.

Het landgoed werd bezocht door de wandelende dominee Jacobus Craandijk (1834-1912) die het kort beschreef in deel 1 van zijn *Wandelingen door Nederland met pen en potlood* (1875). In die periode behoorde het landgoed aan mr. Simon van Walcheren en kon men in het landhuis op dinsdag tussen 1 en 3 uur een schilderijenverzameling bezichtigen.



-
- Nimmerdor 19^e eeuw



-
- Voormalig koetshuis

20e eeuw

In het begin van de 20^e eeuw werden er voor het eerst exotische bomen aangeplant. In 1930 blijkt op een kaart dat het sterrenbos gehalveerd is (dit is nog steeds zo). In de jaren 30 en 40 werd er veel hout gekapt waarvoor paden en wegen aangelegd werden. Begin 1945 werden onder leiding van Duitsers veel sparren gekapt en daarnaast werden bomen vernield doordat de toppen eruit werden geslagen door granaten. In de

jaren 50 werd het gehakte naalddhout deels vervangen door loofhout zodat een gemengd bos ontstond en deels een heidegebied.

In de Tweede Wereldoorlog raakte het hoofdgebouw bij een bombardement in 1945 zo zwaar beschadigd dat het in 1953 werd afgebroken. De boswachterswoning werd in 1961 afgebroken. In 1974 werd begonnen met de bouw van een nieuw hoofdgebouw. Het koetshuis en monumentale duiventil zijn bewaard gebleven.

In 1911 had Amersfoort al besloten het landgoed aan te kopen, maar dit besluit was vervolgens door Gedeputeerde Staten vernietigd. Amersfoort ging tegen dit besluit in beroep. De beslissing van Gedeputeerde Staten werd echter door de Raad van State bevestigd. In oktober 1986 besloot de gemeente Amersfoort tot aankoop van vrijwel het gehele landgoed, dat na aanleg van de Arnhemseweg en de A28 nog ongeveer 48 hectare groot was. De bewoners van Huize Nimmerdor behielden het huis, de tuin en het omgevende park. De gemeente wilde het gebied bestemmen voor woningbouw, met name voor seniorenwoningen. Door omwonenden werd het *Comité Behoud Nimmerdor* opgericht, dat in mei 1987 een stichting werd. De *Stichting Behoud Nimmerdor* verzette zich met succes tegen een deel van de bouwplannen.

Tegenwoordig is het gebied grotendeels bestemd voor natuur en recreatie.(zie bestemmingsplan)

Hoofdstuk IV Flora en Fauna.

Berken-eiken bos

De bosvegetatie van ons adoptieterrein kun je het best beschrijven als een Berken-Eikenbos (*Betulo-quercetum proboris*). *Betulo* is van de ruwe berk afgeleid en *Quercetum* van de zomereik. Het is een soort bos dat ontstaat op voedselarme, zure grond. Door deze classificatie kun je eenvoudiger de voorkomende houtachtige soorten, kruiden en mossen determineren in een gebied door op te zoeken wat de kensoorten zijn. Zomereik, Ruwe Berk, Grove Den, Lijsterbes, Amerikaanse Vogelkers en Sporkehout zijn de veelvoorkomende houtige soorten. Terwijl bijvoorbeeld Pijpestrooitje en Blauwe Bosbes meer lagere struiken zijn, die in zo'n bos thuishoren en de mossen, die wij gevonden hebben (fraai haarmos, gewoon gaffeltandmos en gewoon pluiesmos) ook typisch passen in dit bos.

Subassociatie: stabiele humus met dwergstruiken in het bijzonder bosbessen in combinatie met nat gebied gekenmerkt door pijpenstrootje. Komt in ontwikkeling door opslag van natte heide.

Bomen en struiken.

Zomereik (*Quercus robur*)

De zomereik is een zeer lang levende, Europese, hardhout leverende boom. Robur betekent stoer en dat zegt iets over de hardheid van het hout.

Diagnostische kenmerken

Het blad van de zomereik is onregelmatig gelobd, met 3 - 7 diepe bochtige insnijdingen en heeft een asymmetrische vorm. Het blad is kaal en heeft zijn grootste breedte boven het midden. De bladsteel is kort (1-9 mm); de bladvoet is hartvormig en aan beide zijden oor vormig teruggebogen. Door de bladvorm is de zomereik het makkelijkst te onderscheiden met de nauw verwante winterik. De bladeren zitten voornamelijk in kortloten, in groepjes nabij de toppen van de twijgen. (Tip: zomerblad is zonder steel!) Hierdoor en doordat de bladeren onregelmatig gericht staan, maakt de kroon een losse en rommelige indruk. De knoppen zijn kort en stomp, glanzend lichtbruin en meestal kaal, maar erg variabel. De zomereik is eenhuizig. De mannelijke en vrouwelijke bloemen komen in aparte bloeiwijzen op de boom voor.

De 2-3 cm lange eikels staan, vaak gepaard, op flinke (5-12 cm lange) steeltjes. De schors van jonge bomen is glad en zwak grauwgroen glanzend. In oudere bomen wordt de schors diep en vrij onregelmatig gegroefd en grijsgroen van kleur. Naast lengtegroeven zijn er, in tegenstelling tot bij de winterik of de tamme kastanje, ook vaak horizontale dwarsgroeven. Zeer oude eiken vertonen vaak zeer diepe groeven.

Standplaats

Binnen Nederland is de zomereik vooral algemeen op de zandgronden in het zuiden en oosten. Het beste ontwikkelt de zomereik zich op voedselrijke, diepe (eventueel zandige) leem- en kleibodems. De zomereik heeft veel licht nodig en wordt in West- en

Midden-Europa op normale groeiplaatsen verdrongen door de schaduwtolerante en sterk concurrerende beuk. In Oost-Europa komt de beuk door zomerdroogte en late nachtvorst niet voor en is de zomereik een dominante soort op de meeste bodems. In Nederland verandert het klimaat. Dit kan een positief effect hebben voor de eik t.o.v. de beuk, omdat er minder regen valt en de winters zachter worden.

Gebruik

Hout

Het hout is hard, taai, zeer duurzaam en goed te bewerken. Het is voor veel doeleinden te gebruiken, zoals bouwhout en meubelhout. De zomereik is een ringporige boom met een sterke ontwikkeling van kernhout. Het geelwitte spinhout is smal en omvat 15 tot 40 jaarringen. Het kernhout bevat veel looizuur en heeft een licht- tot donkerbruine kleur. In het ringporige eikenhout zijn de jaarringen zeer goed zichtbaar. De breedte van jaarringen varieert met temperatuur en neerslag op de groeiplaats. Door de bestudering van het patroon van de jaarringen door de 'dendrochronologie' zijn vele gebouwen met eikenhouten balken gedateerd. Ook levert het jaarringonderzoek informatie op over het klimaat van de afgelopen duizenden jaren.

Mast

Wanneer de zogenoemde mast (de eikels) uit de boom valt, is er veel voedsel aanwezig voor dieren. De door tannine voor mensen ongenietbare eikels zijn zeer voedzaam en bevatten tot 38 % vet. Varkens werden in de bossen "vetgemast." Omdat de zomereik meer en grotere eikels produceert dan de wintereik, werd de eerste veel meer aangeplant. Al vanaf de vroege Middeleeuwen ontstonden eikenhakhoutbossen. Jonge eiken werden op geringe hoogte afgezet, waarna er meerdere nieuwe uitlopers groeiden. Elke 10 tot 12 jaar werden deze opnieuw gehakt. Het hout werd als brandhout gebruikt. Tot begin twintigste eeuw kwamen nog grote oppervlakten eikenhakhout voor, met name op de Veluwe. Daarna raakte deze cultuur in onbruik vanwege het gebruik van (fossiele) brandstoffen.

Cultuurhistorie

De eik speelt in de geschiedenis van vele Europese volken een speciale rol. De oude volken vereerden de eik als heilige boom van de dondergod. Dit had te maken met het gegeven dat eiken vaker en duidelijker zichtbaar worden getroffen door de bliksem.

Adoptieterrein

Er staat één grote zomereik in ons terrein bij de overgang van grasveld naar struweel en meerdere eikenopslag in het gebiedje.

Ruwe Berk (Betula pendula)

Het woord berk is afgeleid van het Oudindische woord bharg wat glanzend betekent en waarschijnlijk betrekking heeft op de witte bast. Betula heeft te maken met het Keltische woord betu wat slaan betekent en betrekking heeft op het slaan met berkentakken op het lichaam na een saunabezoek om de bloedsomloop te stimuleren. Nederlandse namen van plaatsen als Berkel en Rodenrijs, Berkel-Enschot, Berlicum duiden op oorden waar veel berken groeiden.

Diagnostische kenmerken

De ruwe berk heeft een rechte, zilverwitte stam en hangende takken. De boom wordt gewoonlijk tot 15 meter hoog. Aan één boom komen mannelijke en vrouwelijke katjes voor (eenhuizig). De bevruchte katjes blijven tot de winter aan de boom, waarna de gevleugelde zaadjes en schubben weggevoerd worden door de wind. Minimaal eens in de 2 jaar kennen zij een goed zaadjaar. De reproductieve fase van berken begint rond het 30^e levensjaar. Een zaadje behoudt een half tot een heel jaar zijn kiemkracht. Vanaf 9800 jaar voor het begin van de jaartelling zijn de zachte berk (*Betula pubescens*) en de ruwe berk (*Butelapendula*) in Nederland aanwezig. Er is nu ook een hybride aanwezig van ruwe en zachte berk (*Betula x aurata*) in ons land. De ooit ook in Nederland voorkomende dwergberk (*Butelanana*) is hier ten lande uitgestorven. In bodemprofielen zijn 11.000 tot 12.000 jaar oude zaden van de zachte berk en 9000 jaar oude zaden van de ruwe berk gevonden.

Berken zijn pioniers die gemiddeld 60 – 100 en zelden 200 jaar oud worden. De ruwe berk wordt 12 tot 18 meter hoog, de zachte berk tot 21 meter hoog. De oudste ruwe berk van ons land is ruim 100 jaar oud, de hoogste meer dan 30 meter en de dikste heeft een omtrek van 2,83 meter.

Mineralen en zware metalen: Berken accumuleren zink en slaan het op in het blad.

Standplaats

Berken behoren tot de pionier bomen. Ze groeien dan ook vaak als eerste boomsoort waar voldoende licht en vocht is.

Cultuurhistorie en gebruik

Vroeger werd de ruwe berk vereerd als brenger van de lente. De takken werden gebruikt om te zuiveren en geesten van het oude jaar op de vlucht te jagen. Van het afgetapte wondvocht wordt berkensap, zalven, haarwater, shampoos en – door gisting- ‘wijn’ gemaakt. Berkensap jaagt insecten weg en kan als vervanger voor suiker dienen. De bast bladert af van de boom en kan gebruikt worden als dakbedekking en is tegenwoordig erg populier ter versiering van bijvoorbeeld glazen potjes.

Adoptieterrein

Op het grasveld staat één berk. Hij is in zijn laatste levensfase. Aangezien deze boom ecologisch interessant is geven wij hiervan een aparte beschrijving.

Grove den

Pinus silvestris behoort tot de familie den. De boom was ooit inheems. De pollen van de grove den laten zien dat de boom er al 12,5 duizend jaar geleden was. In de laatste ijstijd stierven ze uit om in de late middeleeuwen weer aangeplant te worden op arme zandgronden. Dit geldt ook voor Nimmerdor. De naam Nimmerdor dankt het buitengoed o.a. aan de naaldbomen die nooit dor werden.

Diagnostische kenmerken

De bladeren van de Den zijn naaldvormig en groeien twee aan twee aan korte loten. Jonge bomen hebben een kegelachtige silhouet, terwijl oudere bomen de onderste takken hebben verloren en daardoor een stam met kroon vormen. De boom kan 20-35 meter hoog worden en 250-350 jaar oud. De zaden worden opgeslagen in kegels, die aan kromme takjes groeien en met name door vogels en zoogdieren over grotere afstand worden verspreid. De wind doet de rest. Als een zaadje op een open plek ontkiemt kan er een vliegender ontstaan. Dit is een lage boom met brede takken, die je bijvoorbeeld op de Soesterduinen aantreft.

Standplaats

De grove den groeit op droge, voedselarme grond. Ze verdraagt extreme stikstofbelasting niet. De boom wordt dan gevoeliger voor wortel- en stamparasieten, zoals de dennenmoorder en dennenvoetzwam. De boom heeft een penwortel.

Gebruik

Dennenhout wordt grenen genoemd en veelvuldig gebruikt in de bouw en meubelindustrie. De stammen werden gebruikt in de mijnbouw voor stutten. De boom levert hars, teer en terpentijnolie.

Adoptieterrein

In het terrein staat de boom op het uiterste deel aan de westkant. Hij lijkt uit een ander perceel te zijn weggelopen, want rechts naast ons terrein staat een groot naaldbomenterrein.



De Wilde Lijsterbes (*Sorbus aucuparia*).

Het Latijnse woord aucupor betekent vogelvangst, want de Romeinen gebruikten de rijpe bessen als lokaas voor vogels. De lijsterbes wordt ook wel kraalboom, kwetsenbeienboom of vogelbessenboom genoemd. In Engeland noemt men hem ook witchwood (heksenhout) omdat hij heksen op een afstand zou houden.

Diagnostische kenmerken

Het is een zeer winterharde boom uit de rozenfamilie (Rosaceae). De wilde lijsterbes wordt 10-15 m hoog. De bladeren zijn geveerd met negen tot zeventien deelblaadjes, die 2-6 cm lang zijn. De boom bloeit in mei en juni met 0,8-1 cm grote, crèmewitte bloemen in veelbloemige schermen. De plant wordt door insecten bestoven en de verspreiding van de zaden vindt vooral plaats door vogels die de bessen hebben geconsumeerd. De 0,6-1 cm grote, orangerode vruchten zijn bolvormig. De orangerode vrucht is geen echte bes, maar een steenvrucht, eigenlijk een mini- appeltje, want zij bezit 2-3 steenharde zaden die in augustus rijp zijn en de herfst aankondigen. Het vlees is zurig en heeft een aromatische bijmaak. Vogels zorgen voor de verspreiding, omdat de onverteerbare zaden hun lichaam via de ontlasting weer verlaten.

Standplaats

Op vrij droge tot vrij natte, zure tot vrij voedselrijke grond. Lijsterbes vraagt een open, vrij lichte bodem. Op ondiepe kalkrijke bodems groeit hij slecht. Hij komt hoofdzakelijk voor in lichte loofbossen, aan bosranden en in houtkanten. Het is een pionier soort en wordt veel aangeplant als park- of straatboom. Halfschaduw/licht (het direct beschijnen van de stamvoet door de zon) wordt echter slecht verdragen.

Cultuurhistorie

Symboliek en mythen

De lijsterbes is zinnebeeld voor wijsheid, kracht en beschermt ons tegen het kwaad. Hij is bij de Kelten de toverboom. Hij is gewijd aan de Keltisch-Gallische god Alianus. De Druiden gebruikten lijsterbesstokken bij hun rituelen. Vooral in Wales wordt de lijsterbes als heilige boom vereerd. Volgens een oude Ierse legende zou de vrouw zijn ontstaan uit een lijsterbes. In de Schotse Hooglanden werd de lijsterbes geplant tegen toverij. Ook lieten de herders hun schapen elk jaar onder de takken van een lijsterbes door lopen in de hoop dat ze daardoor gezond zouden blijven. Varkens gaf men een aftreksel van lijsterbessen als bescherming tegen ziektes.

Bij de oude Grieken was de lijsterbes gewijd aan Aphrodite, godin van liefde en schoonheid. Volgens een Romeinse legende groeiden er lijsterbessen uit de bloeddruuppels van een arend die met de demonen streed. De lijsterbes werd vroeger vaak op kerkhoven als toverboom en om demonen af te schrikken geplant.

Lijsterbestakken werden door boeren vroeger nabij de veestal gelegd om de dieren tegen ziektes te beschermen. Op 2 mei werd de vloer van de stallen met lijsterbestakken bedekt. Ook geloofde men dat men melk beter kon karnen wanneer men lijsterbesstokken gebruikte.

Gebruik

De lijsterbes levert voortreffelijk meubelhout en is ook gezocht voor houtsnijwerk. Hout van lijsterbes werd ook gebruikt voor keukengerei en wagenmaker hout. Jonge twijgen werden gebruikt als rijshout voor oeverbeschoeiingen en de bast als looi- en kleurstof. De bessen kunnen verwerkt worden tot jam, wijn, likeur en jenever; geroosterde bessen leveren een uitstekend koffiesurrogaat.

Adoptieterrein

In ons gebiedje staat de boom/struik aan de randen van het gebied.

Amerikaanse Vogelkers (*Prunus serotina*)

Behoort tot de familie van de Rosaceae.

Diagnostische kenmerken

Bladeren van onderen (vooral in het basale deel) langs de zijden van de middennerf behaard, de zijnerven niet of alleen aan de voet behaard. Zijnerven talrijk, tot 60 paar, waarvan tot 15 paar doorgaand tot de rand, deze van onderen niet of nauwelijks uitspringend. Bladeren van boven kaal en glanzend, iets leerachtig. Plant zonder worteluitlopers. Kroonbladen 2,5-4 mm lang. De Amerikaanse vogelkers bloeit van eind mei tot en met juni met witte bloemen. De bloemen zitten in trossen. De bessen hebben aan de voet een vastzittend kroontje, dat gevormd wordt door de achter gebleven kelkbuis. De vrucht is een 1 cm grote steenvrucht met een 6-7 mm grote pit. Om de Amerikaanse vogelkers te vergelijken met de Gewone vogelkers staat hieronder bij de Gewone Vogelkers de punten, die afwijken van de Amerikaanse Vogelkers, vet gedrukt. De Gewone vogelkers (*Prunus padus*) heeft bladeren van onderen (vooral in het basale deel) langs de nervoksels **behaard**, middennerf tussen de opeenvolgende zijnerven **kaal**. **Zijnerven 7-12 paar**, evenals een deel van de fijnere nervatuur van onderen duidelijk uitspringend. Bladeren van boven met korte haren in de groeven van

middennerf en zijnerf, **mat**, kruidachtig. Plant met wortelstokken. Kroonbladen 6-10 mm lang. **Kelkbuis tijdens de vruchtrijping afvallend**. De gewone vogelkers **bloeit een maand eerder**.

Standplaats

Op droge tot vrij vochtige, min of meer zure grond in bossen en struikgewas. De soort is in Nederland en België geïntroduceerd en vanaf de jaren twintig van de twintigste eeuw als vulhout in de bossen aangeplant. Hij komt oorspronkelijk uit Noord Amerika. De struik treedt vaak plaagvormend op in storingssituaties, zoals op kapvlaktes, waar door mineralisatie van het strooisel en de humus, gevormd door afgevalen bladeren en dode takken, stikstof in de bodem vrijkomt. Daarnaast komt jaarlijks een hoeveelheid stikstof afkomstig van het verkeer en de landbouw in de meer natuurlijke systemen, zoals natuurbossen en duinen, terecht, waardoor ook de Amerikaanse vogelkers zich hier vestigt en zelfs tot een boom van 20 m hoog kan uitgroeien.

Gebruik

De kleine bessen zijn eetbaar. Deze worden Amerikaanse kers genoemd. Ze zijn enkel smakelijk wanneer ze rijp zijn; dan is de kleur zeer donkerrood, bijna zwart. Amerikaanse kersen zijn uit de hand eetbaar, weliswaar met een enigszins bittere smaak, maar zeer dorstlessend. Men kan er onder meer jam en sap van maken.

Er wordt wel vermeld dat Amerikaanse vogelkers giftig is. Wat hier bedoeld wordt is dat het blad en de pit inderdaad giftig zijn, wat bij gewone kersen eveneens het geval is. Het is dus sterk af te raden kersenpitten door te slikken. Bij geiten wordt na opname zelfs blauwzuur (waterstofcyanide, HCN) gevormd, wat zeer giftig is. Stikstofbemesting, droogte, vorst en bespuiting verhogen het gifstofgehalte. Verlept loof is daarom zeer gevaarlijk.

Cultuurhistorie

De Amerikaanse vogelkers werd in de jaren twintig als zogeheten 'vulhout' in naalddhoutaanplantingen toegepast. De struik zou de humus verbeteren en dwingt door de schaduwwerking de dennen tot hoogtegroei. Begin jaren vijftig viel het Staatsbosbeheer echter op, dat de Amerikaanse vogelkers plaagvorming vertoonde; waar de struik was aangeplant zaaide hij zich al te voorspoedig uit. Bosbouwers en natuurbeheerders doen weliswaar al vele decennia pogingen om de Amerikaanse vogelkers uit te roeien, blijvend resultaat geeft dit veelal niet. Oorzaak is dat de 'prunusbestrijding' niet altijd consequent wordt volgehouden, of omdat er in nabijgelegen bossen, natuurterreinen of tuinen, geen bestrijding plaatsheeft. Infectie door zaadverspreiding, door vogels of vossen, vanuit deze gebieden is dan vroeg of laat een feit. Door zijn vermogen zich in korte tijd uit te breiden wordt de invasieve soort in de volksmond wel Bospest genoemd. De struik is taai en is in staat zich snel van beschadigingen te herstellen. Het afzagen van de struiken zonder verdere behandeling leidt er toe dat de struik weer snel uitloopt; na één groeiseizoen reiken de vele loten anderhalf tot wel twee meter hoog. Bovendien treedt er na het verwijderen van de struik veel licht tot de bodem toe waardoor de vele, opgehoopte zaden in de bodem ontkiemen en er soms een groen tapijt van zaailingen ligt.

Adoptieterrein

In ons gebiedje hebben we alleen Amerikaanse Vogelkers aangetroffen, maar gezien de grondsoort, die de Gewone Vogelkers nodig heeft, zou deze er ook hebben kunnen staan.

Sporkehout (*Rhamnus frangula*)

Sporkehout is een plant uit de wegedoornfamilie (*Rhamnaceae*).

Diagnostische kenmerken

De soort groeit als struik of als kleine boom tot ongeveer 5 meter hoog. De schors is zwart en heeft bruine poriën. Sporkehout heeft geen doorns. De bladeren zien er bijna hetzelfde uit als die van de wegedoorn, maar zijn elliptisch en gaafrandig. De bloemen zijn tweeslachtig en hebben vijf kelk- en vijf kroonbladeren. De bloemen zijn alleenstaand of in bundels in de oksels. De bloeitijd loopt van april tot september. Sporkehout draagt rode besachtige steenvruchten die later zwart worden. In de bes zitten 2 tot 3, 5-6 mm grote pitten. De grote lijster, kramsvogel en fazant zorgen voor de verspreiding van de zaden, omdat ze de bessen eten. Voor de mens zijn de bessen giftig. Sporkehout is waardplant voor de dagvlinders citroenvlinder en boomblauwtje. Tevens is hij, omwille van zijn lange bloeiperiode, een zeer belangrijke drachtplant voor honingbijen.

Standplaats

Sporkehout stelt weinig eisen aan de bodem, maar verkiest een vochthoudende, lichte, humusrijke en zure bodem. De soort groeit echter ook op arme stuifzanden (heide) en op natte zandgronden. Sporkehout verdraagt veel schaduw, maar de voorkeur gaat uit naar een matig voedselrijke standplaats met voldoende licht of halfschaduw. De soort schuwt droogte en blootstelling aan sterke winden en komt onder meer voor in rivierbegeleidende struwelen, langs boswegen en aan bosranden, op heideterreinen en op kaalvlakten in het bos, als onderbegroeiing. Op de rijkere bodems in de leemstreek is de soort minder algemeen.

Gebruik en Cultuurhistorie

Gebruik in gemengde hagen. Gedroogde bast en takken werden vroeger gebruikt als laxeer- en purgeermiddel. De uitzonderlijk goede en fijne houtkool van sporkehout werd gebruikt voor het maken van buskruit. Het buigzame hout werd tot in de negentiende eeuw gebruikt voor lemen vakwerkwanden. Geschilde takjes dienden als dwarshoutjes in bijenkorven.

Adoptieterrein

In ons bos gebiedje staat een paar struiken sporkehout in het midden.



Hulst (*Ilex aquifolium*)

Een plant uit de hulstfamilie (Aquifoliaceae), die van nature voorkomt in het westen en zuiden van Europa, het noordwesten van Afrika en het zuidwesten van Azië. Het is de enige groenblijvende loofboom die van nature voorkomt in de Benelux.

Diagnostische kenmerken

De langzaam groeiende boom kan tot 10 m hoog worden en wordt gemiddeld 100 jaar oud. De leerachtige bladeren van de hulst zijn getand en voorzien van stekels. De hulst is een tweehuizige plant; de mannelijke en de vrouwelijke bloem komen op verschillende planten voor. De bloeitijd loopt van mei tot in juni.

De hulst wordt door insecten bestoven. Voor mensen zijn de bessen giftig, maar voor vogels niet. Zij zorgen dan ook ervoor dat de hulstpitten verspreid worden over grotere afstand. De larven van de bladmineerder *Phytomyza ilicis* en bladluis *Aphis ilicis* voeden zich in en met de bladeren van de hulst.

Standplaats

De hulst komt met name voor in beuken- en eikenbossen. de boom verdraagt een zure grond. De langzaam groeiende boom kan tot 10 m hoog worden en wordt gemiddeld 100 jaar oud.

Gebruik en Cultuurhistorie

De hulst wordt gebruikt in hagen. De plant kan schaduw goed verdragen. Van de hulst zijn vele cultivars ontwikkeld, die vermeerderd worden door middel van stekken.

De bladeren en bessen worden gebruikt in kerststukjes. Hout van de hulst wordt gebruikt voor meubilair en inlegwerk. De jonge bladeren kunnen in juni worden geplukt en gedroogd. Thee die hiervan wordt getrokken, werkt koortsverlagend en urinedrijvend.

Hulst is in bepaalde gebieden beschermd.

Hulst is een symbolische plant vanwege zijn altijd groene verschijning. Volgens oud bijgeloof zou hulst bescherming bieden tegen blikseminslag en tegen vijandige machten zoals demonen en heksen.

Adoptieterrein

De hulst staat als grote struik voornamelijk aan de linker kant van het middenpaadje, maar inde winter vallen zijn groenblijvende blaadjes meer op en zie je hem overal in het bosgebied staan.

De Ecologie van de Berk

De boom staat eenzaam op het grasveldje en heeft zo te zien al veel meegemaakt. Hij/zij ziet er niet echt gezond uit. Het is een beetje een kale boom, niet één met een weelderige takkenbos maar met bovenin wat armetierige takken. Hiervan is er in november met de storm 1 uitgebroken. De boom heeft voldoende licht, want hij staat solitair. Hij staat op zandgrond. Ondanks deze positieve abiotische factoren, zijn er andere (a)biotische factoren zijn, die er voor zorgen dat hij niet optimaal tot z'n recht komt. Wat in ieder geval opvalt is dat de bast kapot is. De boom heeft nog een wondring gemaakt, maar dat mocht niet baten. De sapstroom komt hierdoor niet goed op gang en dat kun je goed zien aan de takken. De laatste uiteinden worden niet goed bereikt en er zitten daar dan ook geen blaadjes aan. Schimmels, bacteriën en insecten hebben het hout verder aangetast. Het hout verpulvert onder je vingers. De aantasting door bepaalde schimmels noem je witrot als het lignine en celuloze afbreekt en bruinrot als het alleen de celuloze afbreekt.

Menselijke invloed zie je ook: een punaise op ooghoogte, twee spijkers op één meter hoogte. Wat ook opvalt zijn de brandplekken in de boom. Hogerop in de boom komen deze niet voor wat wijst op menselijk handelen.

Pollen van dwergberken zijn aangetroffen in bodemprofielen die tussen 15.500 en 14.100 jaar geleden zijn gevormd. Aangenomen wordt dat berken sinds 730.000 tot 420.000 jaar voor het begin van de jaartelling, al tot de dominante boomsoorten behoorden. Tussen 14.000 en 13.000 jaar geleden waren zachte berken en de grove den de dominante boomsoorten van ons land.

Wortelgestel

Berken, elzen, populieren en wilgen behoren tot de boomsoorten met een zink- of vlakwortelsysteem. In vlakwortelsystemen zorgen dikke, horizontale gestelwortels voor de stabiliteit van de boom. Vanuit de gestelwortels zinken wortels recht naar beneden af tot een diepte van maximaal anderhalve meter.

Diverse boomsoorteigen ecosystemen van berken.

Op, in en bij berken kunnen ruim 330 insectensoorten voorkomen die van blad, knoppen, bloeiwijzen, twijgen, takken, cambium, bast of schors en dood hout leven. De voornaamste in min of meerde mate van berken afhankelijke insecten behoren tot de snuitkevers, bladrollers, bladluizen, bladwespen, sigarenmakers, motten, houtrupsen en

wantsen die onder de bladvreter en katjeszuigers en houtboorders worden ingedeeld. De berkenwants en haar nimfen (voorstadia) leven van assimilaten die zij uit het floëem (de voedselstroom, die van de bladeren naar de rest van de boom gaat) opzuigen.

Paddenstoelen en zwammen.

Het boomsoort eigen ecosysteem van oorspronkelijk inheemse berken kent 48 exclusief met de boomsoort geassocieerde paddenstoelen en zwammen. Dit betreft 39 ectomycorrhizasymbioten*, 4 saprotrofe en 4 necrotroof, parasitaire soorten.

. *Mycorrhiza is de term die gebruikt wordt voor een samenlevingsverband (symbiose) tussen een schimmel en een vaatplant, die voor beide partners voordelig uitpakt.

Het contact tussen plant en schimmel verloopt via de wortels van de plant. Ecto duidt op het contact via de buitenste laag van de wortels

Paddenstoelen die via deze vorm samenwerken kunnen heel groot worden.

Op en rond de berkenboom in het adoptieterrein hebben wij drie paddenstoelen
Gevonden.



Op de boom het waaiertje (*Schizophyllum commune*). Een necrotrofe soort. Een klein wit zwammetje dat het hele jaar voorkomt op dood hout, vooral liggende takken van loofbomen, maar ook als wondparasiet op levend hout. De zwam zit altijd aan de zonbeschenen kant. Op levend hout veroorzaakt hij witrot (zowel lignine als cellulose wordt afgebroken). Opmerkelijk is het feit dat de gespleten lamellen bij droogte inrollen zodat de sporen niet uitdrogen. Het waaiertje vormt een eigen familie die nauwer verwant is met de korstzwammen dan met de plaatjeszwammen.

In een van de houtrillen vonden wij de vermiljoenhoutzwam. *Pycnoporus cinnabarinus* is een mooi oranje-rode zwam die ook voorkomt op dode takken en stammen van berken, beuken en lijsterbes. Wij vonden hem op dode berkentakken waarschijnlijk van de boom op het grasveld. De zwam zit vaak aan de zonnige kant op het hout. Hij veroorzaakt witrot met een opvallende rode verkleuring.

Van verwante tropische soorten wordt rode verfstof gemaakt en in de bloemenhandel wordt de zwam soms als decoratie gebruikt.

Op het grasveld zelf vonden wij een paddenstoel uit de Russula familie. Deze groep bestaat uit paddenstoelen die een kale hoed hebben en geen melksap. Kenmerkend is het feit dat de steel afbreekt als een schoolkrijtje. Russula's zijn er in veel kleurvarianten en wij vinden de paddenstoel vaak in symbiose met de berkenboom. Het is een ectomycorrhizasymbiont. De Russula is een veelvoorkomende soort en alleen in Nederland komen er al 60 verschillende soorten voor. Met name de geur en de smaak zijn bepalend of je de goede paddenstoel kunt determineren.

Mossen

Op de boom zie je: gewoon sikkelsterretje, een mosje dat lijkt op gewoon pluïjesmos (een zacht bolletje) en vooral op basenarme schors groeit, zoals van de eik en berk. Pluïjesmos groeit echter op stenen en niet op schors. Het sporenkapsel staat rechtop met een bruin, ovaal snavelvormig huikje.

Ook groeit er onderaan de boom tot op de uitstekende wortels gewoon klauwtjesmos. Als korstmos groeit er kopjesbekermos (*cladonia fimbriata*) en gewoon poederkorst (*lepraria incana*). Aan de meest vochtige kant groeit het meeste mos, de noord-westzijde.

De sapstroom van de boom

De sapstroom komt al vroeg op gang (vanaf 21 december): reserve voedingsstoffen (suikers) komen vrij uit de stam. Dit is nog niet zo veel. Het is alleen maar nodig om de bladeren verder te laten ontwikkelen. De "echte" sapstroom is namelijk anders geregeld. Die sapstroom is nodig om de knoppen open te laten gaan en om de boom te laten groeien. Bijvoorbeeld bij berkenboom is dit goed waarneembaar. Bomen met een gladde stam bieden een betere kans. De sapstroom valt niet ieder moment van de dag waar te nemen. Als je tegen de boom gaat staan en je oor te luister legt, kun je de sapstroom horen. Met behulp van een stethoscoop lukt het natuurlijk nog beter. Wanneer in het voorjaar de temperaturen hoger worden en de grond wordt opgewarmd, neemt de druk van de sapstroom in de wortels toe. Het water wordt naar de takken gepompt en deze gaan uitlopen

Berkenwater:

1. Een haarmiddel van sap uit een berkenboom. Dit wordt gemaakt door berkenschors in water te leggen en warm te maken. Daarna een scheutje alcohol erbij en een tijdje laten intrekken.
2. Een drankje gemaakt van sap uit een berkenboom. Dit zou zuiverend werken en vermoeidheid tegen gaan. Het berken sap wordt ook gebruikt voor het maken van berkenwijn. Aftappen van berkenwater, dat oranje van kleur is, gebeurt door een gaatje te boren schuin omhoog in de berkenboom. Na de aftapping moet het gaatje weer zorgvuldig dicht gemaakt worden om verdere schade aan de boom te beperken.

Planten

De gewone braam (*Rubus fruticosus*)

is een in heel Europa inheemse plant die met name langs bosranden voorkomt. De plant krijgt stengels, die 2 tot 6 meter lang worden. Elk jaar worden nieuwe stengels gevormd. Alleen de tweejarige stengels dragen vrucht, waarna deze afsterven.

Diagnostische kenmerken

De bladeren overlappen elkaar niet aan de randen. De steeltjes van de basale blaadjes van een vijftalig blad zijn tot 8 mm lang. De bladeren blijven tot laat in de herfst of het begin van de winter aan de plant. De onderzijde van de bladeren is bedekt met stekels. De stengel is niet of nauwelijks berijpt en met sterke stekels bezet. De plant klimt 1,5-3 m hoog.

De bloemen zijn wit of roze en groeien in juli en augustus aan de plant. De kelkbladen zijn niet toegespitst. De kroonblaadjes zijn vaak iets elliptisch van vorm.

De vruchten zijn donkerblauw of blauwrood en verschijnen in augustus en september. De vrucht bestaat uit een verzameling steenvruchtjes ook wel schijnvrucht genoemd. De deelvruchtjes zijn allen goed ontwikkeld.

Standplaats

Bramen worden aangetroffen op lichtzure tot zure grond. Bramen groeien op voedselarme grond, maar ook op omgewerkte voedselrijke grond. Men treft de soort dan ook aan bij boszomen, langs wegranden en langs muren. De planten hebben wel zon nodig, maar ook langs een noordmuur groeien de planten nog en leveren vruchten, al is dit duidelijk minder dan op een zonnige plaats.

Gebruik en cultuurhistorie

Van de braam worden vooral de vruchten gebruikt. De vruchten zijn donkerblauw. Bramen hebben een zoete smaak en worden zowel vers gegeten als verwerkt in bijvoorbeeld bramenjam.

Ook de bladeren van de braam kunnen voor consumptie gebruikt worden. Hiervoor moeten de bladeren, na het plukken, worden gedroogd op een droge en luchtige plaats. Hierna kan er van de gedroogde bladeren thee worden getrokken.

Het RIVM adviseert wilde bosvruchten zoals bramen te wassen en liefst nog te koken (bijvoorbeeld in jam). Op plaatsen waar vossen voorkomen kunnen wilde vruchten namelijk besmet zijn met lintworm via de uitwerpselen van vossen. In Nederland en België is dit echter vrij zeldzaam.

Adoptieterrein

Op ons terrein groeit de braam aan de buitenzijde langs het pad en aan de zuidzijde. Naast mensen eten ook honden graag de bramen.

Bosbes (*Vaccinium*)

Dit zijn planten die behoren tot de heidefamilie (*Ericaceae*)

Diagnostische kenmerken

Het is een struikje van 15-60 cm hoog (of zelfs iets meer). De stengels ontspringen uit

een wijdverspreid wortelstelsel met een wortelstok. De kantige twijgen zijn groen. De bladeren zijn lichtgroen, eirond tot elliptisch en hebben een zwak gezaagde rand. Ze zijn 1-3 cm lang. De bladeren vallen af in de late herfst. Hierbij worden ze eerst geelbruin; maar op sommige plaatsen kunnen ze oranje of rood kleuren (afhankelijk van de voedingsstoffen in de grond). De kruikvormige bloemen zijn roze en hebben een groene waas. De bloemen zijn met hun open einde naar beneden gericht. De bloeitijd is van april tot juni, met soms een tweede bloei in de herfst. De bestuiving gebeurt meestal door hommels, maar ook door andere insecten zoals wespen. Bovendien kan de blauwe bosbes zichzelf bestuiven.

Blauwe bosbes

Kort na het uitbloeien van de roze, bolronde bloemen ontstaan er op stengels, ouder dan 3 jaar, zwartblauwe bessen, bedekt met een waas. Elke bes kan tot veertig zaadjes bevatten. Het sap is purperkleurig.

Standplaats

De plant houdt niet van kalkhoudende grond, maar past zich beter aan op een vochtige, zure bodem. Hij groeit voornamelijk in open bossen (zowel in loofbossen als naaldbossen), op heide en veen in de gematigde en subarctische gebieden in de wereld (Europa, Noord-Azië, Japan, Noord-Amerika en zelfs lokaal nog in Groenland).

Gebruik en cultuurhistorie

De bessen zijn eetbaar. Ze worden voornamelijk gebruikt voor jam of voor gebak. Ook worden ze vers gegeten, vooral vanwege het hoge gehalte vitamine C.

Voortplanting gebeurt meestal vegetatief met nieuwe scheuten uit de wortelstok. Op deze wijze kan een plant wel 25 jaar bestaan, hoewel na 15 jaar er geen nieuwe scheuten meer gevormd worden. Bij het naderen van de herfst worden de voedingsstoffen uit de bladeren overgebracht naar de wortelstok, zodat er, in de volgende lente, weer een krachtige plant kan ontstaan. Blauwe bosbes heeft een mycorrhizale mutualistische symbiose met schimmels. Deze leveren voedingsstoffen uit de bodem, terwijl de plant hen suikers en koolhydraten bezorgt. Dit gebeurt via het mycorrhiza: talrijke schimmeldraden (hyfen) die verbonden zijn met de wortels.

Adoptieterrein

Er staan veel bosbessen in ons gebiedje, zowel in het midden van het terrein als aan de randen. Opvallend is dat honden de bessen ook lekker vinden. Plukken en eerst schoonspoelen voor consumptie dus!



Pijpenstrootje(*Molinia*

caerulea)

(ook: bunt, bent, bente) is een vaste plant uit de grassenfamilie (Gramineae of Poaceae).

Diagnostische kenmerken

De plant krijgt bloeistengels, die 30-120 cm hoog worden en vormt dichte pollen. De rechtopstaande stengels hebben bij de verdikte voet één knoop (soms ook tot drie dicht bij elkaar) en het onderste stengellid is ongeveer 5 cm lang. Daarboven zitten geen knopen. De verspreid behaarde tot kale bladeren zijn 3 tot 10 mm breed en hebben een lichte middennerf. Het smalle, zoomvormige tongetje (ligula) is 0,1 tot 0,5 mm lang.

Het pijpenstrootje heeft een pluimvormige bloeiwijze en bloeit van juli tot september. De meestal leikleurig blauwe of iets paarse, soms groene aartjes zijn 4-9 mm lang. De aartjes bestaan uit twee tot vijf bloempjes. De kelkkafjes zijn ongelijk en eennervig met uitzondering van het bovenste dat één- tot driennervig kan zijn. Het onderste kelkkafje is 2,2 mm lang en het bovenste 2,6 mm lang. Het kroonkafje (lemma) van de onderste bloem is 3-6 mm lang en heeft drie tot vijf nerven. De spil van het aartje is behaard. De meestal paarse tot vuilpurperen helmknoppen zijn 2-3 mm lang.

Standplaats

Het is een bewoner van zure zandgronden. De soort komt in Nederland voor op heidevelden, langs vennen, in blauwgraslanden, bossen, laag- en hoogveenmoerassen en in duinvalleien.

Cultuurhistorie

De wortels van het Pijpenstrootje werden tot ongeveer 1950 toegepast voor het maken van bezems. Daartoe werden de pollen pijpenstrootje uitgestoken

Adoptieterrein

Het pijpenstrootje staat midden in het bosgebied op en langs het paadje dat er dwars doorheen loopt.

Planten op het open gedeelte:

(We hebben ervoor gekozen om de planten niet te beschrijven voor ons adoptieverslag, volgorde volgens indeling van Heukels' Flora van Nederland.)

Brede stekelvaren (*Dryopteris dilatata*)
Mannetjesvaren (*Dryopteris filix-mas*)
Tengere rus (*Juncus teneus*)
Veldbeemdgras (*Poa pratensis*)
Straatgras (*Poa annua*)
Kropaar (*Dactylis glomerata*)
Pilzegge (*Carex pilulifera*)
Bochtige Smele (*Deschampsia flexuosa*)
Smalle Weegbree (*Plantago lanceolata*)
Schapenzuring (*Rumex acetosella*)
Vogelmuur (*Stellaria media*)
Witte klaver (*Trifolium repens*)
St. Jans kruid (*Hypericum perforatum*)
Grote brandnetel (*Urtica dioica*)
Gewone klit (*Arctium lappa*)
Paardenbloem (*Taraxacum officinale*)
Gewone klit (*Arctium minus*)
Bijvoet (*Artemisia vulgaris*)

Opeens stond er op een stuk aarde waar het gras was verwijderd de kruiden, die in het pakje zaad van de Oer-actie van Natuurmonumenten zaten nl. gewone raket, zwarte mosterd, boekweit en phaselia. Grappig. De grond was echter niet erg geschikt voor deze planten, dus ze leefden niet lang.

Mossen in ons adoptieterrein

Met een begeleider als Arie van de Bremer kan het niet anders dan dat we meer leren over de mossen en korstmossen in ons terrein. Marchien vond dit zeer boeiend en toen zij stopte wisten we even niet wat we er mee aan moesten, maar na de IVN-avond over mossen en korstmossen besloten we dit hoofdstukje van haar over te nemen. Ook mos heeft zijn eigen terminologie en om onderstaande zaken te begrijpen zullen we eerst wat algemene informatie geven over mossen.

Mossen zijn net als kruiden in staat tot fotosynthese en daarom hebben ze hun groene kleur (van het bladgroen). Ze hebben echter geen vaatstelsel, maar vocht wordt direct door de één of tweecellen dikke wand heen geabsorbeerd. Vandaar dat mossen zo

gevoelig zijn voor water en direct regenereren op een beetje sproeiwater als ze uitgedroogd en dor zijn. Mossen vormen sporen, die voor de geslachtelijke voortplanting verantwoordelijk zijn.

Bladmossen vormen vanuit die sporen een matje van groene celdraden, terwijl lever-en veenmossen een plaatvormig celdraden vormt. Deze celdraden worden ook wel **protonema** genoemd. Op deze celdraden vormen zich mosplantjes, de **gametofyten**, die mannelijke (**antheridiën**) en vrouwelijke (**archegoniën**) geslachtsorganen vormen, die na bevruchting een **sporofyt** of ook wel sporenkapsel vormt. Dit doosje op steel heeft een dekseltje en een huikje (dit is een soort aanhangsel aan het deksel.)

Mossen deel je in drie groepen in:

Levermossen verdeeld in bebladerde en thalleuze levermossen

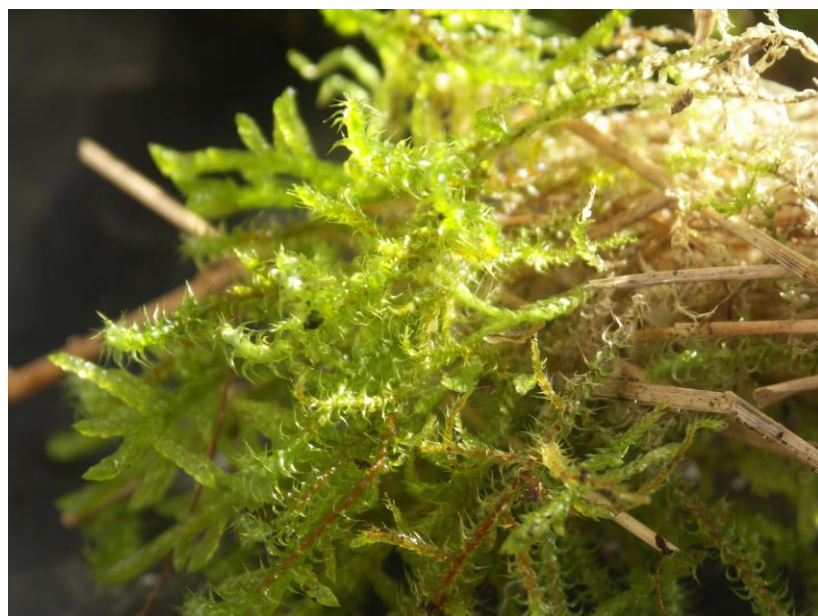
Hauwmossen (zeldzaam)

Bladmossen, verdeeld in topkapselmossen, slaapmossen en veenmossen)

Gewoon pluïsjesmos (*Dicranella heteromalla*)

Komt voor in voedselarme loof-en naaldbossen. Het blad is smal lancetvormig-priemvormig, getand, meestal naar 1 kant gericht

Sporenkapsel gekromd recht of iets scheef op de steel, geen broedknollen, deksel gesnaveld, huikje kapvormig en gesnaveld



Gesnaveld klauwtjesmos (*Hypnum cupressiforme*)

Gesnaveld of gewoon klauwtjesmos vormt glanzend groene matten, op open standplaatsen kleurt het goudbruin. De stengel kan 10 cm lang worden en is onregelmatig tot geveerd vertakt. De soort is vooral te herkennen aan de sikkelvormige bladuiteinden; let daarbij vooral op de top. De nerf is kort V-vormig. Het sporenkapsel is krom, het deksel lang gesnaveld, de steel is glad.



Fraai haarmos (*Polytrichum formosum*)

Donkergroene pollen of zoden.

De stengel van fraai haarmos is tot 10 cm lang, die van gewoon haarmos tot 20 cm. De bladschijf is grotendeels bedekt met groene, ondoorzichtige lamellen. De bladbasis is licht gekleurd en schedevormig. De soort kan alleen microscopisch met zekerheid benoemd worden. Wel is het een soort die vooral in de bossen groeit. Gewoon haarmos is meer gebonden aan moerassige gebieden.

Fijn laddermos (varenachtig) (*Kindbergia praelonga*)

Fijn laddermos groeit in matten. Het heeft een 9 cm lange, geveerd vertakte stengel.

Het stengelblad is hartvormig met lang toegespitste, aflopende top. Het takblad is eirond en kleiner dan het stengelblad. Het deksel van het sporenkapsel is lang gesnaveld. Fijn laddermos voelt een beetje pluizerig aan.

Groot laddermos (*Pseudoscleropodium purum*)

Groot laddermos behoort tot de slaapmossen. Kenmerkend voor slaapmossen is dat zij in matten groeit. De sporenkapsels ontspringen zijdeling s aan de stengel en de stengel is rondom bebladerd. De stengel van groot laddermos is tot 15 cm lang en groen van kleur (oranje bij bronsmos), de vertakking is geveerd en de zijtakken liggen min of meer plat, hierdoor lijken ze een laddertje te vormen.

De soort kapselt zelden.

Breekblaadje (liggen losse blaadjes op) of gewoon kronkelsteeltje

Campylopus pyriformis

Komt voor op zandgrond, strooisel en dood hout. Het is een bladmos. De lichtgroene bladeren zijn lancetvormig, zonder glashaar.

Opvallend aan dit mos zijn de losliggende broedblaadjes. Verschilt hierin van bossig kronkelsteeltje, dat bovendien donkerder van kleur is.

De kapsels van breeksblaadjes hangen aan een kronkelende steel.

Gaffeltandmos (lijkt op haarmos wat met de wind mee waait)

Dicranum scoparium

Gaffeltandmos vormt glanzend groene tapijten. Naargelang het seizoen verkleuren deze geel of bruinachtig. De stengels zijn onvertakt of hooguit zwak gevorkt en bedekt met rizoïdenvilt (kleine vertakte schimmeldraden, die vanaf de stolonen naar beneden groeien en voor verankering van de schimmel zorgen).

De bladen zijn verspreid ingeplant en hebben een eivormige voet. Ze zijn gezaagd en hebben een lange priemvormige spits. Alle bladen groeien in dezelfde richting. De plant is tweehuizig. Het bruine gladde sporangium (kapsel) is gebogen en cilindervormig. De kapselsteel is 2 à 4 cm lang. Het mos wordt 5 à 10 cm hoog en groeit van april tot december. Dit mos komt in heel Europa voor in bossen en op heide met een zure humuslaag. Daarnaast groeit het ook op boomstammen en rotsen.

Korstmossen

Gewone poederkorst (*Lepraria incana*)

De Gewone Poederkorst is een poedervormig korstmos, dat vooral op vervuilde boomvoeten, op hout of op schors voorkomt. Deze soort komt voor op beschaduwde tot halfbeschaduwde plaatsen met een hoge luchtvochtigheid. De vermeerdering gebeurt door kleine stukjes die losraken en worden meegevoerd door de wind.

Bruin bekermos (*Cladonia grayi*)

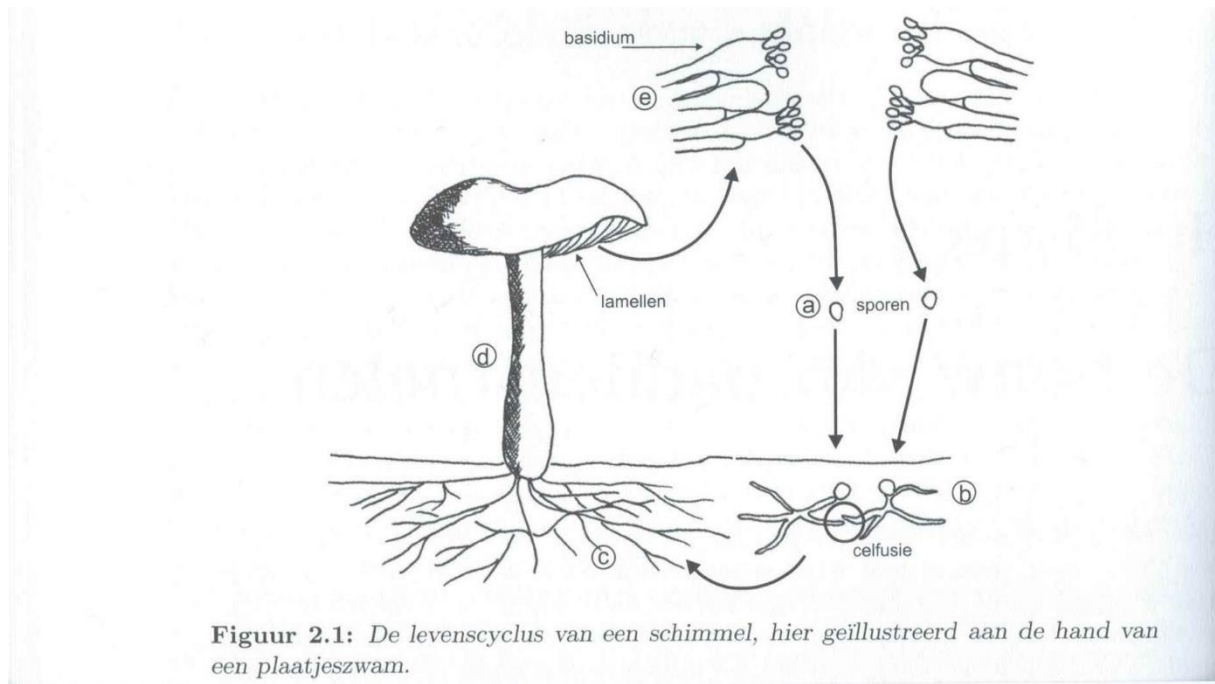
Bruingroene korstmos. Het vruchtlichaam (Thallus) is bekervormig. De beker zelf heeft vaak roze tinten. Steel heeft verspreide blaadjes. Komt voor op de grond en op stronken.

Paddenstoelen in het adoptieterrein.

Voor de opleiding tot natuurgids bij het IVN hebben we een grote opdracht gekregen. Een heel seizoen een gebied in de directe leefomgeving observeren en alle elementen die wij in de opleiding krijgen aangereikt moeten wij integreren en toepassen. Al in het begin vonden wij diverse paddenstoelen en dat werden er steeds meer. Helemaal toen begin september de zomer in een paar dagen overging in de herfst met lekker veel regen en een hoge temperatuur. Ideaal voor de groei van paddenstoelen. En door het zachte najaar en het lang uitblijven van de winter zijn er nog in januari paddenstoelen te zien geweest. Paddenstoelen zijn de opruimers in de natuur en zo ook in ons adoptieterrein. Er liggen verschillende houtwallen waar de paddenstoelen in grote biodiversiteit op voorkomen.

De levenscyclus van de paddenstoel.

Voor de meeste mensen bestaat de paddenstoel uit een stam met een hoedje. Wat deze mensen zich niet realiseren is dat er een compleet netwerk van zogenaamd mycelium bevindt onder de paddenstoel. Mycelium is een uitgebreid netwerk van cellen onder de grond, in (dood)hout, op een blad, et cetera. Het mycelium is eigenlijk de plant en de paddenstoel de vrucht. Het mycelium heeft gedurende zijn leven maar 1 doel: het voortbestaan van de soort. Het mycelium doet dit door paddenstoelen voort te brengen. Deze paddenstoelen produceren sporen en laten deze vallen als zij volwassen zijn. Onder de juiste omstandigheden zullen deze sporen ontkiemen en weer uitgroeien tot mycelium. De cirkel is rond. Volwassen paddenstoel laat zijn sporen vallen. Dit gebeurt meestal in het najaar omdat dit de gunstigste periode is en de zichtbare delen van de paddenstoel ontstaan. Als de sporen op een goede voedingsbodem terechtkomen (het zogenaamde voedingssubstraat) dan kunnen de sporen ontkiemen. Als er vervolgens een 'compatible' (gelijksoortige) spore ontmoet wordt dan kan het mycelium ontstaan. Daarna ontstaande zgn pinheads (kleine eerste aanzetjes voor de te vormen paddenstoel. De paddenstoel gaat groeien, laat vervolgens weer zijn sporen vallen en de cirkel is rond.



Figuur 2.1: De levenscyclus van een schimmel, hier geïllustreerd aan de hand van een plaatjeszwam.

Tijdens de hele observatie periode hebben we veel paddenstoelen gezien. Een aantal daarvan worden uitgebreid besproken en bij de andere alleen de vindplaats in het adoptieterrein



Berkenzwam (*Piptoporus betulinus*)

Waar afstervende berken staan, hoef je niet lang naar de Berkenzwam te zoeken. Volledig ontwikkelde consoles zitten dikwijls op onbereikbare hoogten op de stammen. Is een vermolmd boom omgevallen, dan lopen op de liggende stam en de dikste

takken nieuwe vruchtlichamen uit en wel in een rechte hoek op de eerder op de staande stam gevormde zwammen.

Ze reageren namelijk op de zwaartekracht, waardoor de buisjes altijd precies verticaal gericht staan. Het voordeel hiervan is dat de sporen altijd naar beneden kunnen vallen. De buisjes laag is bij de Berkenzwam gemakkelijk van het hoedvlees los te maken. Het witte vlees is elastisch, later taai en oneetbaar. Het vruchtlichaam begint als een witte knobbel en krijgt geleidelijk de nier – of schelpvorm.

Aan de bovenkant zit een korte, later bultvormige schijnsteel.

Op vochtige, beschaduwde plaatsen groeiende berken zijn bijzonder vatbaar voor deze parasiet. Andere boomsoorten laat hij met rust. Gekapte gezonde berken zijn echter ook veilig voor hem. Deze en hun stompjes worden bevolkt door de Gewone plaatjes houtzwam (*Lenzites betulina*), Elfenbankjes (*Trametes versicolor*) en vele andere paddenstoelen.

De Berkenzwam groeit van april tot augustus, maar oude exemplaren blijven op de bomen staan. Hij kan tot een grootte van 20 centimeter uitgroeien. Hij is oneetbaar. In het **adoptieterrein** groeit deze op een van de takken in de houtwal rechts van het middenpad en op de boom aan het begin van het pad ernaar toe

Dadelfranjehoed (*Psathyrella spadicea*)

In het **adoptieterrein** stond deze aan de voet van de boom op het grasveldje

Dennenvlamhoed (*Gymnopilus penetrans*)

In de herfst neemt het aantal paddenstoelen dat zijn vruchtlichamen op hout vormt voortdurend toe. Tot deze soorten hoort ook de Dennenvlamhoed, die zich op oude stronken en afgevalen takken van naaldbomen vestigt. De goudgele tot rossige hoed is glad en kaal. De plaatjes zijn eveneens geel en al snel met roestvlekken bedekt. De sporen zijn bruin. De lichter gele steel is spaarzaam bekleed met fijne, witte vezeltjes. Het lichtgele vlees smaakt bitter. Naast de typesoort is er de variëteit *hybridus*, waarvan de steel bijna ringvormig met vezels is bedekt en de plaatjes geen vlekken vertonen. Men kan de Dennenvlamhoed gemakkelijk verwisselen met de Zilverparvvlamhoed (*G. sapineus*). Deze bezit echter een donkere, dicht met fijne schubben bedekte hoed, waarvan de huid gemakkelijk barst. Verder zijn er nog vele andere kleine vlamhoeden met gele tot roodbruine tinten. Over het algemeen verkleuren de vlamhoeden met loog zwart.

De geslachten *Gymnopilus* en *Pholiota* lijken veel op elkaar. De *Pholiota*-soorten hebben echter meestal een geschubde hoed en gladde sporen.

De Dennenvlamhoed groeit meestal tussen augustus en november en kan maximaal 8 cm hoog worden met een hoed van 7 cm. Ondanks zijn fraaie kleur is de paddenstoel oneetbaar.

In het **Adoptieterrein** hebben we ze gevonden op diverse takken in de houtwallen

Doolhofzwam (*Daedalea quercina*)

In het **adoptieterrein** groeit deze op een houtstronk aan de rechterkant van de bomen aan het begin van het gebied.

Echte honingzwam (*Armillaria mellea*)

De honingzwam is een gevaarlijke parasiet, die bij allerlei bomen houtrot veroorzaakt. Het betreft dan diverse gespecialiseerde ondersoorten, waarin de hoofdsoort sinds kort is onderverdeeld. Zo zijn sparren het slachtoffer van de Sparrenhoningzwam (*A. obscura*). Deze bezit zwartbruine, ruige schubben op de hoed, die zelf roodbruin is. De ring rondom de steel is wit. De Honinggele Honingzwam (*A. mellea* in engere zin) groeit daarentegen op loofhout. Zijn hoed is meer olijkleurig honinggeel. Ook heeft hij fijnere schubben en een dikke ring met gele vlokken. De Knolhoningzwam (*A. bulbosa*) groeit op loof-en naaldhout. Hij heeft een uivormige steel en een vezelige, vergankelijke ring. De drie genoemde ondersoorten zijn alle herfstpaddenstoelen. De vruchtlichamen blijven lang intact en zijn dan geheel met sporen bestoven. In juni verschijnt een vroege vorm, die met Zomerhoningzwam (*A. preacox*) wordt aangeduid. Jonge, gesloten Honingzwammen smaken zeer goed, maar moeten zorgvuldig worden verhit, daar de meeste mensen ze anders niet verdragen. De taaie stelen zijn niet te gebruiken. De bittere smaak van de paddenstoelen verdwijnt door het koken.

De Honingzwammen komen al vroeg in de herfst voor en staan tot aan november al zie je dan wel dat het mooie er vanaf is. Jonge exemplaren zijn dus goed te eten.

In het **adoptieterrein** Op diverse plekken in de houtwallen.

De Sombere honingzwam (*Armillaria ostoyae*) kwamen wij in oktober tegen onder de boom op het grasveldje

Eikenbladzwammetje (*Collybia dryophila*)

Men kan er zeker van zijn dat na de eerste meiregens het Eikenbladzwammetje te vinden is. Vooral in loofbossen en onder eikenhakhout staan de dun gesteelde paddenstoelen in rijen of kringen dicht op elkaar tussen het afgefallen blad. Deze groepsgewijze groeivorm treft men bij saprophyten dikwijls aan. Het Eikenbladzwammetje is in West- en midden Europa een zeer algemene soort. De lichtbeige tot grijsbruine hoed is eerst ingerold, daarna plat uitgespreid. De rand is variabel van vorm en bij regen doorschijnend gestreept. De wit- tot geelachtige plaatjes staan dicht bijeen en zijn net als bij ridderzwammen aan de steel met een tand aflopend. Men kan ook Eikenblad zwammetjes tegenkomen die geheel roodbruin zijn of door hun zwavelgele plaatjes opvallen. Er zit nauwelijks vlees aan de paddenstoel. Bovendien is de cilindrische steel hol en taai vezelig. Voor consumptie blijft dus maar weinig over en wat dat betreft heeft de soort dan ook geen enkele waarde. Zijn betekenis ligt echter in het feit dat hij organische afvalstoffen verder afbreekt en zo een belangrijk aandeel heeft in het handhaven van het biologische evenwicht in bosgezelschappen. De paddenstoel is van mei tot ver in het najaar te zien en wordt ongeveer 7 cm hoog met een hoed van maximaal 6 cm. Hoewel niet echt voedzaam is hij wel voor consumptie geschikt maar je moet er dan wel veel van plukken om een maaltje bij elkaar te sprokkelen.

In het **adoptieterrein** op diverse plekken in het gebied voornamelijk aan de rand met bramenstruiken

Geelbruine plaatjes houtzwam (*Gloeophyllum sepiarium*)

Ondanks de plaatjesachtige structuur van de onderzijde behoort de Geelbruine Plaatjeshoutzwam tot de buisjeszwammen. Dwarsverbindingen op de aanhechtingsplaatsen van de hoed vormen niet zelden gaten van ongelijke grootte. De vruchtlichamen zijn van jongs af aan zo taai als kurk. In het begin zijn zij rossig geel, maar e worden langzaam donkerbruin. Het vlees blijft echter levendig roestkleurig. De

buisjes aan de onderzijde van de hoed zijn naar de rand toe tot stijve, dicht opeenstaande plaatjes vergroeid. Deze zijn eerst gelig, later bruinachtig. Allen onder de hoed in het midden zijn de buisjes nog zichtbaar. De Geelbruine Plaatjeshoutzwam is geen parasiet, want hij leeft uitsluitend op dood hout. Waar dood naaldhout echter aan vocht is blootgesteld, kan de zwam zich vestigen. Op hout dat tijdelijk sterk uitdroogt, bijvoorbeeld langs zonnige bospaden, op kapvlakten enz., heeft deze zwam een voorsprong op zijn concurrenten, want zowel het mycelium als de vruchtlichamen overleven lange droogteperioden. Aangezien hij ook ontschorste balken, palen en planken aantast, kan hij in houtopslagplaatsen bijzonder schadelijk zijn. De zwam is het hele jaar aanwezig/ actief en kan een omvang krijgen van 10 bij 12 cm. Het moge duidelijk zijn dat de zwam oneetbaar is. In het **adoptieterrein** heb ik deze gezien in de houtwal rechts van het middenpad.

Gewone Botercollybia (Collybia butyracea)

In het **adoptieterrein** op diverse plaatsen gevonden

Gewone Zwavelkop (Hypholoma fasciculare)

Op hout komen allerlei bundels vormende plaatjeszwammen voor, Geen enkele is echter zo weinig kieskeurig als de Gewone Zwavelkop. Deze paddenstoel neemt met alle soorten loof- en naaldhout genoeg. Het is bepaald niet ongewoon dat wortels die na het rooien van een boomgaard in de grond zijn achtergebleven reeds het volgende jaar door hem in bezit worden genomen. Is er inmiddels gras ingezaaid, dan lijkt het net of de paddenstoel gewoon op het grasland groeit. Karakteristiek voor het geslacht Hypholoma zijn de franjeachtige resten van het bijzonder omhulsel aan de hoedrand en de paarsbruine kleur van de sporen. De levendig geel gekleurde soorten worden zwavelkopjes genoemd. Enkelen hiervan komen bij ons algemeen tot vrij algemeen voor.

De Gewone Zwavelkop wordt gekenmerkt door het feit dat de plaatjes in een vroeg stadium zuiver groen zijn. Tijdens de rijping worden ze donkerder. Het purperbruine stuifmeel ziet men dan op de steel en de hoeden van naburige exemplaren liggen. Het gele vlees is zo bitter als gal. Gebleken is dat hij door de mens niet verdragen wordt en in Japan beschouwd men hem al lang als giftig.

De paddenstoel komt al vroeg in het voorjaar tevoorschijn en kan tot het eind van het jaar staan al is het mooier dan wel een beetje vanaf.

Zoals gezegd is hij giftig dus niet eetbaar.

Gewoon elfenbankje (Trametes versicolor)

Het Elfenbankje is bijzonder talrijk en zeer variabel van uiterlijk. Een foute determinatie is dan ook niets ongewoons. Zijn wetenschappelijke naam (Versicolor = veelkleurig) dankt hij aan de bonte kleurzones van de hoed.

Het Elfenbankje groeit op dood hout. Bovenop boomstompen groeiende rozetten van deze paddenstoel vormen een bijzonder fraaie aanblik. Aangezien zij bij uitdroging nauwelijks van kleur of vorm veranderen, worden zij vrij dikwijls in bloemstukken verwerkt. Karakteristiek zijn kale, donkere zones, die worden afgewisseld door lichtere fluwelige of viltige. De korte buisjes aan de onderzijde nemen al snel een gele tint aan. De substantie is kurkachtig en zo taai dat men deze nauwelijks kapot kan scheuren. De paddenstoel komt in vrijwel elk bos voor, daar hij zich op elke boomsoort kan vestigen.

Een verwante zwam is het Ruige Elfenbankje (*T.hirsuta*). Dit heeft een korte, viltige, lichtgrijze, aan de rand bruine hoedbekleding en grijze buisjes. Het groeit op loofhout, vooral op beuken. Het Gezzoneerde Elfenbankje (*T.zonata*) wordt nog het meest verward met het Elfenbankje, maar heeft meer bruine dan zwarte banden. Elfenbankjes komen zijn het hele jaar te zien en worden ongeveer 6cm groot en 1cm hoog. Het Elfenbankje is oneetbaar. Wat jammer is, want er komen er veel van voor in de natuur. In het **Adoptiegebied** op diverse plekken aan takken in de houtwallen.

Gelobde pruikzwam (*Creolophus cirhatus*)

In het **adoptiegebied** op een losse tak in een van de houtwallen

Helmmycena.

In het **adoptieterrein** staat deze op verschillende plekken in de nabijheid van mos

Koeienboleet (*Suillus bovinus*)

De boleten van het geslacht *Suillus* zijn vrijwel allen streng aan een bepaalde bodemsoort gebonden. Zo komt de koeienboleet alleen in de buurt van dennen voor. Het is een herfstpaddenstoel, die vaak in groepjes en soms met de stelen en hoeden onderling vergroeid door de zandbodem breekt.

De caramelbruine hoed is glad en kleverig. Deze wordt zelden meer dan 10 cm. De olijf gele tot –bruine buisjes zijn opvallend wijd en hebben hoekige poriën. Karakteristiek is de bijna rubberachtige consistentie van de gele paddenstoel. Voor consumptie is hij van weinig waarde. Nu en dan vindt men in de buurt van de Koeienboleet of zelfs met deze aan de voet vergroeid een kleinere plaatjeszwam, namelijk de Roze Spijkerzwam (*Gomphidius rosus*). De rode hoed, de boogvormige aflopende, zwartig wordende plaatjes en de witte, van een kleine ring voorziene en alleen onderaan enigszins gele steel maken hem gemakkelijk herkenbaar. Deze plaatjeszwam kan weliswaar zonder de koeienboleet vruchtlichamen vormen, maar alleen daar, waar op andere tijden Koeienboleten verschijnen. De aard van deze merkwaardige afhankelijkheid van de boleet heeft men nog niet kunnen vaststellen.

De boleet zie je vooral tussen augustus en oktober en kan tot 11 dm hoog worden met een hoed van 10 cm. Hoewel eetbaar is er niet veel aan.

In het **adoptiegebied** halverwege het middenpadje vlak naast een boomstam die over het pad ligt

Moederkoorn (*Claviceps purpurea*)

In het **adoptieterrein** hebben we deze gevonden bij de eerste keer dat wij er samen met Arie rondliepen. Hij komt voor in de bloeiwijze van het pijpenstrootje. Wij zagen hem in de pollen langs het middenpad.

Oranje trilzwam

In het **adoptiegebied** gevonden op een tak in een van de houtwallen langs het middenpad

Oesterzwam (*Pleurotus ostreatus*)

Een beuk of populier, die verschillende meters hoog dicht met honderden Oesterzwammen is bezet, biedt een onvergetelijke aanblik. Door blikseminslag, eenzijdige zonbestraling of ouderdom verzwakte en beschadigde boomstammen vormen een ideale ondergrond voor deze paddenstoel. De vruchtlichamen verschijnen in de herfst (minder vaak in het voorjaar) en veroorzaken witrot in het hout. De bruingrijze tot leliekleurige hoeden van de Oesterzwam zitten met een korte of zonder steel zijdelings op de stam en overlappen elkaar vaak dakpansgewijs. Zij zijn schelpvormig en geven de paddenstoel zijn naam. De witte of licht grijsblauwe plaatjes hebben gaafrandige sneden. Jonge exemplaren verspreiden een kruidige geur en zijn bijzonder smakelijk; het vlees wordt later echter vrij taai. Sedert enige tijd kent men voor de paddenstoel goede cultuurmethoden en hij wordt dan ook over de hele wereld gekweekt.

Een nauw verwante soort, maar met een fraai blauwe hoed, is de Duifblauwe oesterzwam (*P.columbinus*) Deze groeit 's winters en uitsluitend op naaldhout. Hij veroorzaakt vaak darmstoornissen en is dus niet voor consumptie geschikt. De Oesterzwam is voornamelijk aan het eind van de herfst te zien al zien wij ze af en toe ook wel in het voorjaar. Zij kunnen tot 15 cm in diameter groot worden met een hoogte van ongeveer 5 cm. En zoals al vermeld zijn de Oesterzwammen geschikt voor consumptie al zit er wel vaak veel ongedierte in en op de paddenstoel.. Goed schoonmaken dus.

In het **adoptiegebied** op een van de takken in de houtwal rechts van het middenpad

Paarse knopzwam

In het **adoptieterrein** zagen we deze zwam in het voorjaar op de boomstronk aan de rechterkant aan het begin van het middenpad van het open gebied.

Plooirokje (*Coprinus Plicatilis*)

Kenmerken: hoed uitgespreid 1-3 cm breed, aanvankelijk beigebruin, later in het centrum grijs wordend, na het uitspreiden diep radiaal geplooid, zonder velumresten of beharing, bij rijpheid niet vervloeïend; lamellen geheel vrij, in volgroeide exemplaren vrij ver uiteen. Steel witachtig, naar de basis iets okerbruin, geheel berijpt, zeer breekbaar. Sporenpoeder bruinzwart, sporen van de brede kant gezien iets hoekig afgeplat, glad, 10-13x8,5-10x6,5-7,5 µm; kiempore scheef.

Voorkomen: V-X; in grazige bermen van boswegen, graslanden, akkers, parken en tuinen, in groepen groeiend; vrij algemeen. Bijzonderheid: bij de uitgespreide hoed eindigen de lamellen een eindje voor de steel, alsof ze op een schijfje zijn ingeplant. De lamellen vervloeien niet.

In het **adoptieterrein** hebben wij het plooirokje in het voorjaar zien staan op het open gebied aan het begin van het terrein. De paddenstoel is ongenietbaar.



Ruig Elfenbankje (*Trametes hirsuta*)

Kenmerken: hoed 3-8(15) cm breed, wit tot grijswit of roomwit, de groeirandsoms lichtbruin, vaak door algen groen, vaak dakpansgewijs boven elkaar, oppervlak niet of zwak gezoneerd, borstelig behaard, als pluche aanvoelend; buisjes roomwit, soms met grijze tint, vrij kort; poriën vrij wijd (ca. 0,5 mm breed). Vlees witachtig, van de rand tot de aanhechting even dun. Sporen 5,5 – 7,5x2,5 µm. **Voorkomen:** I-XII; op dode stronken, stammen en takken van loofbomen, vooral beuken, elzen en berken, meestal op geëxponeerde, zonnige plaatsen; vrij algemeen. Het is een eenjarige ongesteelde gaatjeszwam. De paddenstoel is ongenietbaar om te eten.

In het **adoptieterrein** komt hij vrij veel voor op takken die in de houtwallen liggen. We hebben ze ook het hele jaar door kunnen zien.



Vermiljoen houtzwam (*Pycnoporus cinnabarinus*)

Beschreven bij de ecologie van de Berkenboom

In het **adoptieterrein** heb ik deze zwam op diverse plaatsen gezien op afgebroken takken op de grond.

Voorjaars houtzwam (*Polyporus ciliatus*)

In het **adoptiegebied** heb ik deze in het voorjaar een paar maal gezien op kleine op de grond liggende takken.

Waaiertje (*Schizophyllum commune*)

Beschreven bij de ecologie van de berkenboom

In het **adoptieterrein** heb ik deze zwam gezien in de houtwal aan de rechterkant van het middenpad van het open gebied ongeveer halverwege.

Week oorzwammetje

In het **adoptieterrein** staan deze op diverse stammetjes die in de houtwallen liggen

De fauna (soortenlijst, die wij zelf gezien hebben)

Zoogdieren

Mol (alleen de molshopen gezien)

Mollen in het adoptiegebied.

Ooit had Leendert eens gehoord dat je aan de loop van de molshopen kon aflezen of zij gegraven waren door een vrouwtje of een mannetje.

Maar waar en wanneer dat kon ik niet meer achterhalen, dus aan de slag op Internet en met Google kwam ik heel veel te weten, maar niet datgene wat ik hierboven schrijf.

Mollen graven een rechte lijn direct naar het nest toe en de kromme lijnen zijn een teken dat er een heleboel voedsel te vinden is.

Kortom een fabel ontrafelt.

Vogels

Merel (*Turdus merulla*)

Roodborst (*Erithacus rubecula*)

Grote bonte specht (*Dendrocopos major*)

Vink (*Fringilla coelebs*)

Tjiftjaf (*Phylloscopus collybita*)

Kraai (*Corvus corone*)

Koolmees (*Parus major*)

Pimpelmees (*Parus caeruleus*)

Houtduif (*Columba palumbus*)

Wilde eend (*Anas platyrhynchos*)

Bosuil (*Strix aluco*)

Vogels luisteren in het adoptieterrein.

Samen met Ruud hebben wij op een ochtend in februari en uur rondgelopen op het adoptieterrein om naar vogels te luisteren. Het is weliswaar winter en veel vogels moeten nog komen maar in het uur horen wij er toch best wel een aantal.

De koolmees is goed te herkennen aan zijn roep. We horen een grote bonte specht en Ruud vertelt dat die een aantal verschillende roepen heeft. Een die veel lijkt op de boomklever, maar dan langzamer en het bekende korte roepje.

De staartmees laat zich horen en ook een kruisbek die boven in de dennenbomen zich tegoed doet aan de zaden van de dennenappels.

Het koeren van de houtduif is niet te missen evenals het gekras van de kraai.

Bij het poeltje in de buurt van de Anne Frank tekening horen wij het hoge getik van 2 roodborstjes die elkaar antwoorden.

Al met al geen slecht resultaat voor de tijd van het jaar.

Insecten

Vlinders
Aardhommel
Zwarte bosmier
Libel
Honingbij
Krekel

Reptielen en amfibieën

Bruine kikker

Zoogdieren

Een avond vleermuizen spotten in Nimmerdor.

Het stond al lang op ons verlanglijstje: vleermuizen spotten in en rondom ons adoptiegebied. In vakjargon heet dit een avond vleren. Wij hadden al een snuffelstage gedaan in het kader van onze IVN gidsenopleiding bij de vleermuizengroep Leusden. Zo kwamen wij in contact met Willem Berger, die ons op 25-4-2014 mee heeft genomen op een vleermuizen wandeling door Nimmerdor.

We verzamelen rond 20.45 bij de parkeerplaats aan de Paradijsweg. Naast Willem waren ook Hans Peter Reijnders, zijn vrouw Mildred en hun twee kinderen aanwezig. Dreigende wolken pakken samen en het regent en begint te onweren. Geen goed teken. Want bij regen vliegen de vleermuizen niet. We gaan toch op pad. Over de fietsbrug Nimmerdor in. Op de fietsbrug doet Wilma een ontdekking: een hazelworm (*Anguis fragilis*) ligt zich lekker op te warmen op het hete asfalt. Zij neemt hem mee en gelijk is goed te zien dat hij/zij de staart heeft afgeworpen. Op de kruising van wegen verzamelen wij en gaan op pad. We lopen door de lange beukenlaan richting landhuis Nimmerdor. Al snel horen wij via de batscan de Rosse vleermuis (*Nyctalus noctula*) en even later de Dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*). Aan het eind van de laan horen wij beide vleermuizen steeds vaker via de batscan. Ook horen wij de roep van de Bosuil (*Strix aluco*) een paar maal.

Hans Peter wil graag even kijken bij de tekening van Anne Frank op de geluidswal tegen de A28. We lopen er naar toe en zijn zoon ziet in een flits vlak bij de poel de vos (*Vulpes vulpes*) het bos in rennen. We ruiken de vos wel, maar hebben hem niet echt gezien. We lopen terug via het dichte dennenbos en komen onderweg een kleine bruine kikker (*Rana temporaria*) tegen. Inmiddels is het donker aan het worden en wordt het een beetje lastig om het pad te volgen. Gelukkig hebben we allemaal een zaklantaarn bij ons, dus we komen veilig bij onze poel uit. Hier horen we geen vleermuizen met de batscan. Daarna lopen we naar ons adoptieterrein, waar wel de rosse vleermuis en dwergvleermuis te horen zijn. Bij het doorlopende fietspad komen we nog een pad (*Bufo bufo*) tegen. Met elkaar lopen we naar het beginpunt toe en het begint enorm te regenen en te onweren. Dit maakt het onmogelijk verder vleermuizen te spotten. Al met al een geweldige natuurervaring.

Extra noot: In het najaar gaan vleermuizen baltsen. De mannetjes gaan dan op zoek naar een geschikte nestholte in een boom. Het zou dan een goede tijd zijn om opnieuw in de beukenlaan te vleren.

Hoofdstuk V Beheer

Bestemmingsplan

Het adoptiegebied valt onder het bosgebied “Nimmerdor” en is een deel van de Amersfoortse wijk Leusderkwartier.

Het bestemmingsplan stamt uit 2008 en in artikel 18 wordt ingegaan op het bosgebied en haar natuurwaarden.

Eerst even het droge artikel. In paragraaf: gebruik en beheer en milieu problematiek gaan wij in op de invulling en dan onze invulling vanuit het adoptieterrein zelf.

Leendert heeft dit gekregen na een bezoek aan de afdeling planologie van de gemeente Amersfoort. Het hele bestemmingsplan is terug te vinden op

www.amersfoort.nl/bestemmingsplannen

Bosgebied met natuurwaarde.

1. Doeleindenomschrijving

De op de plankaart (zie bijlage e) als “Bosgebied met natuurwaarden” aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. behoud en ontwikkeling van ter plaatse voorkomende dan wel daaraan eigen landschaps- en natuurwaarden;
- b. behoud van ter plaatse voorkomende watergangen, sloten en andere waterpartijen, waarbij de binnen deze bestemming en de bestemming “groenvoorziening” minimaal te handhaven gezamenlijk oppervlakte aan oppervlaktewater is vastgesteld op 8600m².
- c. speelvoorzieningen;
- d. recreatief medegebruik in de vorm van fiets-, voet- en ruitersporen;
- e. in- en uitritten;
- f. behoud en herstel van archeologische waarden ter plaatse van de op de plankaart voorkomende aanduiding “archeologische waarden”;
- g. instandhouding van waardevolle bomen ter plaatse van de op de plankaart voorkomende aanduiding “monumentale boom”.

2. Toegestane bouwwerken.

Op en in de gronden als bedoeld in lid 1, mogen uitsluitend worden gebouwd:

- a. bouwwerken, geen gebouwen zijnde ten dienste van de bestemming, zoals lichtmasten, informatieborden, wegwijzers, (beeldende) kunstwerken, speelvoorzieningen, erf- en perceelafscheidings en eenvoudige recreatieve voorzieningen (zoals een bank of een picknicktafel).

3. Bebouwingsvoorschriften.

- a. voor het bouwen van andere bouwwerken, geen gebouwen zijnde als bedoeld in lid 2 geldt, dat de hoogte niet meer mag bedragen dan daarbij hierna is aangegeven:
- b. Bouwwerken:
lichtmasten maximale hoogte 12 meter

(beeldende) kunstwerken maximale hoogte 4 meter
Overige andere bouwwerken maximale hoogte 2 meter

4. Aanlegvergunning:

- a. onverminderd het bepaalde in artikel 22 (aanlegvergunning algemeen) is het verboden zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van de burgemeester en wethouders (aanlegvergunning) speelvoorzieningen of voet- of fietspaden aan te leggen, waarvan de gezamenlijke verharde oppervlakte meer bedraagt dan 15% van het bestemmingsvlak, dan wel meer bedraagt dan 1000m²
- b. een vergunning als bedoeld onder a is slechts toelaatbaar, indien door de werken en/of werkzaamheden de natuurlijke, cultuurhistorische of landschappelijke waarden niet in onevenredige mate worden aangetast
- c. het onder a vervatte verbod geldt niet voor het uitvoeren van de volgende werken en werkzaamheden:
 1. werken en/of werkzaamheden in het kader van normaal beheer en onderhoud:
 2. andere werken en/of werkzaamheden, waarmee is of mag worden begonnen ten tijde van het onherroepelijk van de goedkeuring van het plan.

Het gebruik en beheer en milieuproblematiek

Het beheer van Nimmerdor is in handen van een wijkbeheerder, Aart van Egteren, die naast het beheer van Nimmerdor ook de achterliggende wijken Leusderkwartier en Vermeerkwartier in zijn beheer heeft en nog andere delen van Amersfoort. Het beheer gaat o.a. in nauw overleg met de gemeente Amersfoort, andere wijkbeheerders en de Stichting behoud Nimmerdor. De Stichting tot Behoud van Nimmerdor is een particuliere vereniging, die in het leven werd geroepen toen de gemeente voornemens had om in het gehele gebied tot woningbouw over te gaan.(1986-1987).

Op 15 oktober 2013 hebben we Aart ontmoet en zijn wij door Nimmerdor gelopen. Er is voldoende geld ter beschikking om het onderhoud goed te verrichten. Het gebied is opgedeeld in percelen en per keer wordt een bepaald perceel aangepakt. Voor 2015 wordt nu een nieuw beheerplan opgesteld en daarvoor zijn verschillende invalshoeken gekozen om te komen tot een uitgewerkt plan. Bij natuurbeheer gaan er jaren tot tientallen jaren overheen voor men het resultaat van het ingeslagen pad kan waarnemen. Door bijvoorbeeld te kiezen voor het doortrekken van een beukenlaan, worden er nieuwe beuken gepland en bestaande slingerpaden opgeheven.

Of dit mogelijk is, hangt onder andere af van welke vegetatie langs of op die slingerlaan groeit, welke bomen er nu staan en welke vleermuizen of roofvogels zich weer in deze bomen bevinden. In maart 2014 is begonnen om de beukenlaan naast ons adoptiegebied door te trekken zodat de oorspronkelijke lanen structuur weer terugkeert.



Het beheer van Nimmerdor heeft in eerste instantie tot doel de natuur te behouden en waar mogelijk te komen tot meer biodiversiteit. Voorbeelden van pogingen om de biodiversiteit te vergroten zijn het voortrekken van de Europese eik boven de Amerikaanse eik en het graven van de drie poelen in het gebied. Rondom de poelen zijn bomen en struiken verwijderd om de poelen de mogelijkheid te geven meer zonlicht op te vangen. De poelen werden afgezet met houten hekken om te voorkomen dat de vegetatie en het water verstoord werden. De poelen worden visvrij gehouden om de kamsalamander en libellen optimale gelegenheid te geven zich voort te planten. Helaas worden twee van de drie poelen door de mens en zijn viervoeter bezocht, zodat er onvoldoende rust is voor de salamanders om daarin voort te planten. Alleen de poel in het noordelijke stuk van Nimmerdor heeft het goed gedaan, omdat het verscholen ligt. Ons poeltje is niet echt interessant voor de beheerder en wat hem betreft wordt er in de toekomst ook geen energie meer in gestoken. Dit geldt niet voor de poel rechts van de fietsbrug. Hier wordt nog over nagedacht hoe de poel vrijgehouden kan worden van honden. In maart 2014 zijn er grote boomstronken om de waterpoel gelegd. Opvallend is hoe schoon het gebied is, ondanks het drukke bezoek van wandelaars. Je ziet weinig vuil liggen en op het grote grasveld naast de fietsbrug hebben buurtbewoners de handen in elkaar geslagen en een vuilniszak opgehangen bij de bank. Deze wordt elke dag vervangen.

Een tweede doel is om de mensen te laten genieten van de natuur (recreatie). In Nimmerdor komen hoofdzakelijk wandelaars. Fietsers, mountainbikers of paarden komen niet tot nauwelijks in het gebied. Dit maakt het voor de beheerder eenvoudiger om zijn beheer hierop af te stemmen. Er is in het bos een soort ontdekkingsplek voor de jeugd aangelegd met de mogelijkheid hutten te bouwen en over greppels heen te springen. Er is een open picknickplaats waar altijd een picknicktafel en bank hebben gestaan. Nu liggen er alleen nog wat boomstammen omdat de picknicktafel niet bestand was tegen alle vernielingen. Hier wordt af en toe vuur gestookt (illegaal waarschijnlijk). In het adoptieterrein liggen een tweetal houtwallen. Dit zijn afgezaagde takken van bomen, die enkele malen tot kleinere takjes zijn gezaagd en daarna neergelegd in het

gebied. Deze “rillen” zijn door de bosarbeiders aangelegd en zullen in een paar jaar helemaal verdwijnen, doordat zij zijn opgegeten door o.a. de paddenstoelen die erop groeien.

In het gebied wordt veel onderhoud gepleegd. Het bos is in vakken verdeeld zodat elk jaar op een andere plek onderhoud wordt gedaan. We zien hier niet zoveel van, maar het wordt wel degelijk gedaan. In het adoptiegebied staan een aantal bomen die zijn “geringd”. Een boom krijgt twee insnijdingen zodat de sapstroom tot stilstand komt. Hij kan dan nog wel overeind blijven staan, zodat spechten en vleermuizen er hun holen in kunnen maken en paddenstoelen en zwammen hun werk gaan doen om de boom op te ruimen. Dit insnijden wordt alleen gedaan bij bomen op plekken die niet veel bezocht worden door wandelaars, want er bestaat een kans dat bij harde wind of op een ander moment de boom om gaat vallen .

Op veel plekken zie je bomen die meerdere uitlopers hebben. In het verleden is de moederboom omgezaagd, maar er zat nog voldoende leven in om nieuwe loten de kans te geven om te gaan groeien. Hierdoor zie je bomen met meerdere stammen.

We komen bij de wandeling met de beheerder een boom tegen, die van top tot teen onder de Porseleinzwammen zit en eerdaags wel een keer zal omvallen als het hard gaat waaien. Aart vertelt dat de boom “gekandelaberd” gaat worden. De kruin en zware takken worden dan verwijderd maar de boom als geheel blijft wel staan. Dit wordt gedaan bij bomen, die langs een pad staan.



In de checklist Bosbeheer (zie bijlage c) wordt op basis van inventarisatielijsten van te beschermen soorten en/of elementen een kaart gemaakt waar de te beschermen elementen op staan. Deze wordt door de beheerder en aannemer van (onderhoud)werkzaamheden ondertekend. Zo moet er in heel Nimmerdor rekening gehouden worden met holenbomen van de rosse vleermuis, watervleermuis, ruige dwergvleermuis. De laatvlieger en gewone dwergvleermuis komen wel voor in

Nimmerdor, maar foerageren daar alleen. Er is een nestboom van de sperwer. Als planten, die beschermd worden, groeien er lelietje-van-dalen, gewone salomonszegel, koningsvaren, dubbelloof, moeraswolfsklauw, hengel, wateraardbei en steenanjer. De kamsalamander heeft er zijn habitat en voortplantingswater. Verder werden er de vos, bruin zandoogje en hooibeestje waargenomen. Voor het beheer geldt dat geen enkele holenboom gekapt mag worden, er niet gewerkt mag worden als de vleermuizen foerageren en er bij nieuwe aanplant van soorten, gekozen moet worden voor soorten, die insecten aantrekken. De beschermde planten mogen niet uitgegraven worden of de grond verstoord. Voor moeraswolfsklauw en steenanjer geldt dat 1 x per jaar maaien noodzakelijk is. Voor de moeraswolfsklauw om overwoekering door andere planten te voorkomen en voor de steenanjer om de schrale grasgrond, waarin hij gedijt te behouden.

Op 31 januari 2014 vond er een vogelinventarisatie plaats. Welke invloed dit op het beheer heeft, weten we niet. Het zal echter zeker meegenomen worden in het volgende beheersplan.

Takkenhoop, takkenwal of houtril

Snoei- en ander takhout van bomen kan los op elkaar worden gestapeld tot takkenhopen. De takken kunnen ook in de lengte op elkaar worden gestapeld, eventueel tussen rijen palen. We spreken dan van een takkenwal of houtril. De hoogte van een takkenwal of houtril ligt meestal tussen de één en anderhalve meter.

Doelstellingen

- nest-, voedsel- en schuilgelegenheid voor vogels;
- voortplantings-, voedsel- en schuilplaats voor kleine zoogdieren;
- nette en goedkope manier van verwerking van snoeimateriaal.

Winst voor de natuur

In een takkenhoop, takkenwal of houtril kunnen vogels nestelen en schuilen, zoals winterkoning en heggenmus. Ook biedt deze schuilgelegenheid aan kleine zoogdieren, zoals (spits)muizen, egel en wezel en aan amfibieën, zoals gewone pad.

Meest geschikte locaties

- plekken in, naast of aan de rand van het element waar het hout vandaan komt: dat scheelt gesleep met hout en spaart moeite bij werkzaamheden zoals maaien;
- in randen van boomgaarden en bossen: hierdoor hebben dieren meer schuilgelegenheid tegen predatoren en meer beschutting tegen extreme weersomstandigheden;
- in of naast een overhoek, ruigtestrook en dergelijke: vooral kleine zoogdieren en amfibieën zullen zo'n takkenhoop, takkenwal of houtril eerder vinden dan een meer geïsoleerd liggende hoop.

Hoofstuk VI Beschrijving natuuractiviteit

Beschrijving natuuractiviteit

We gaan een aantal gedichten voordragen, die te maken hebben met het natuurgebied Nimmerdor en als het kan met ons klein gebiedje daarvan. Deze zullen vergezeld worden door een impressie van het gebied middels een diapresentatie. Deze natuuractiviteit kan bij mooi weer in het terrein plaatsvinden bijvoorbeeld op meerdere plaatsen door verschillende mensen en bij slecht weer in de vorm van een lezing gegeven worden. De natuuractiviteit richt zich op volwassenen met interesse in literatuur en natuur. Mensen kunnen in groepjes van 5-10 personen langs de voorlezer/voordrager lopen of in een zaal genieten.

Route en indeling gedichten

We verzamelen op de parkeerplaats aan de Paradijsweg en lopen met de groep de fietsbrug over Nimmerdor in.

Op de kruising van het fietspad en de grote laan rechts/links starten wij de excursie

We lopen met de groep verder door het paadje dat rechts parallel loopt aan het doorgaande fietspad tot we halverwege op een kruispunt met paden komen. Hier krijgen de deelnemers het gedicht van Hans Andreus

Natuurgedicht

*De dodelijke stilte in het bos,
Hoewel je nog de vierbaansweg hoort gonzen,
De stilte klit aan mij en laat niet los.
Ik hoor mijn hart als door luidsprekers bonzen.*

*Teveel gerookt, gedronken en twee nachten
Doorgewerkt. Het prikt hier op het mos
Dat bruin en stug is, niets heeft van het zachte
Mos van een oud natuurgedichtenbos*

*Maar er is zon, al draag ik wel een trui,
En uit de wind blijft alle warmte bij me.
Er dreigt aan mijn linkerooghoek een bui*

*En de snelweg zoemt als verschrikte bijen,
Maar verder ook niets, geen enkel geluid.
Ik kom voorlopig het bos niet meer uit.*

Na het lezen volgt de eerste opdracht: Zoek een plekje op waar jij deze natuurbeleving het beste in je op kan nemen.

We lopen verder tot we bij ons adoptieterrein komen.

Dan volgt voor het tweede groepje op het grasveldje het gedicht De Boom van Stella Dammes

De Boom

Mijn hart zit in de boom

In het topje van de boom.

Als het heel hard waait, dan klemmt zich zij zich aan de tak.

En als het heel veel regent, gebruikt zij een blad als dak.

En als het dan eens sneeuwt, dan is zij echt een dromer.

Want zo koud als zij het dan heeft, is het nooit in de zomer.

Na het voorlezen volgt de opdracht: Kies uit het omliggende gebied een boom uit die volgens jou bij dit gedicht past.

We lopen door het adoptieterrein en vervolgen het zandpad tot aan de eerste dikke boom aan de linkerkant. We slaan links af tot aan de boom met het hartje erin en lopen via het smalle zandpaadje naar de hondenpoel.

Hier dragen wij het gedicht van Willem Wilmink voor

Hondje

ze bijt nooit

dieren zijn beter dan mensen

dat zeg ik vaak

ze bijt nooit

u moet iets hebben dat haar

zenuwachtig heeft gemaakt

het zijn stomme dieren

maar o zo verstandig

dat zeg ik vaak

ze moet gemerkt hebben

dat u niet van honden houdt

of houdt u wel van honden

u bloedt wel heel erg

u bent wel erg zwijgzaam

Na het voordragen een discussie of de honden al dan niet los gelaten mogen worden in deze poeltjes of dat er juist een eigen poel gemaakt zou moeten worden.

We lopen rechts van de poel door tot aan de grote geknotte boom.

Hier volgt het gedicht:

De mens moet het doen van W.J.van der Molen.

De mens moet het doen.

Waarschuwingfase één:

Een adembenemende mooie

Zomerse zondag!

*Het gras vraagt niet veel,
Maar wat het vraagt van de grond
Wil het ook hebben.*

*De wortelstelsels
Van bomen denken niet na.
De mens moet dat doen!*

*De boom in de berm
Vraagt het de man met de zaag:
'Waarom juist ik?'*

*De bomen willen
Wat ook een mens wel wil:
Waardig oud worden.*

*Het aantal groeit;
Steeds meer dode bomen
Rijen zich aaneen.*

Vraag; wat is de reden dat deze boom zo gekortwiekt is?

We slaan bij de boom rechtsaf en bij het eerste pad weer rechts tot langs de hutten en speelmogelijkheden. Hier lopen wij het dennenbos in tot wij bij de tweede kruising komen slaan links af.

Dit is een dicht dennenbos en halverwege volgt het gedicht van E.Meyster.

Gedicht Everhart Meyster

Nimmer-dor berymt uit 1667 van Everard Meyster

„Op des Ed: Heer van Nimmerdor gedicht

Hier siet men, dat geen mensch oyt sagh van alle tijden.
Een **Nimmerdor** rontsom, van boven en ter zijden.
Hier vind men, dat geen mensch op aardrijck vinden sal,
Een groen-geletterd boeck begroent van overal.
Hier leest men, Leser, dat geen Leser heeft gelesen,
Oock in wat boeck of schrift het soude mogen wesen,
Verscheydentlijck berijmt, meer woorden op een woord,
Als aen 't getal van tien mael tien, en hondert hoort.
Hier is, dat nergens is: Ha wond're wonderheden!
Een eyndeloose groent' van groen-aerds groenigheden.
Ick swijgh, segh niet meer, hier is een **Meysters** stuk,
Groen-eygentlijk in Rijm, groen-weesenlijck in Druck”

Gedicht geschreven op groen papier met groene inkt.

Vraag: Wat wordt bedoeld met “eindeloos groen” en wat zie je hier nu van?

We komen op de grote laan en slaan rechtsaf richting de tekening van Anne Frank
We lopen door tot aan het eind van het pad bij het gedicht van Anne Frank op de geluidswal langs de snelweg.

Dit is het einde van de wandeling.



Gedicht Anne Frank

Bomen van Chr.J.van Geel

Bomen

Windstil in het ondraaglijk

Vermogen om beweeglijk stil

T e staan, van niets te leven dan

Van lucht, van aarde en

Tot humus te vergaan.

Reservegedicht voor een stille plek

Nawoord en evaluatie

Een jaar geleden zijn we gestart met de grote opdracht van het observeren van een stuk natuur in Nimmerdor. Langzamerhand leerden we het hele gebied goed kennen in relatie met de kennis die we opdeden tijdens de lesavonden en excursies. We zijn op een andere intensievere manier gaan kijken naar de natuur, van boven naar onderen en met gebruik van al onze zintuigen. Zo weten we dat als we een miauww horen de buizerd even later over zou komen vliegen. Daarna herken je dat overal.

De ervaringen van het mini-observatietraject hebben we gebruikt en verder vorm gegeven. Door met z'n tweeën te werken, zie je meer, hoor je meer en kun je meer tot je nemen en genieten. We danken Arie van den Bremer voor zijn support als mentor, Aart van Egteren voor zijn uitleg als beheerder, Ruud van Veenschoten voor z'n uitleg over vogels, Willem Berger voor de vleermuizen uitleg en Marchien Plug-Nijenhuis voor haar enthousiaste bijdrage bij de start. Daarnaast bedanken we natuurlijk ook de docenten en begeleiders, die geholpen hebben ons tot IVN- natuurgidsen te vormen.

Bijlagen en literatuurlijst

Bijlage A: Historische kaart

Bijlage B: Watch toets

Bijlage C: Checklist bosbeheer 2013-2014:Nimmerdor

De verborgen boom, Gerrit Jan Keizer

Bomen en struiken, Readers Digest veldgids voor de natuurliefhebber, E en J Harris

Fotogids Mossen- K. van Dort/ C. Buter/ B. Horvers

Het paddenstoelenboekje Cool.C en Lek.H.A.A.v.d.

De grote Paddenstoelengids voor onderweg Gerhardt.E.

Paddenstoelen van West- en Midden Europa

Basisboek paddenstoelen Nico Dam/ Tom Kuyper / Marjo Dam

Heukels Flora van Nederland, R van der Meijden.

Elseviers bloemengids , R.en A Fitter.M.Blamey.

Bestemmingsplan Leusderkwartier 2008 - 2014 blz 36/37 voorschriften

elseviers gids van de vogels van Europa, B.Bruun

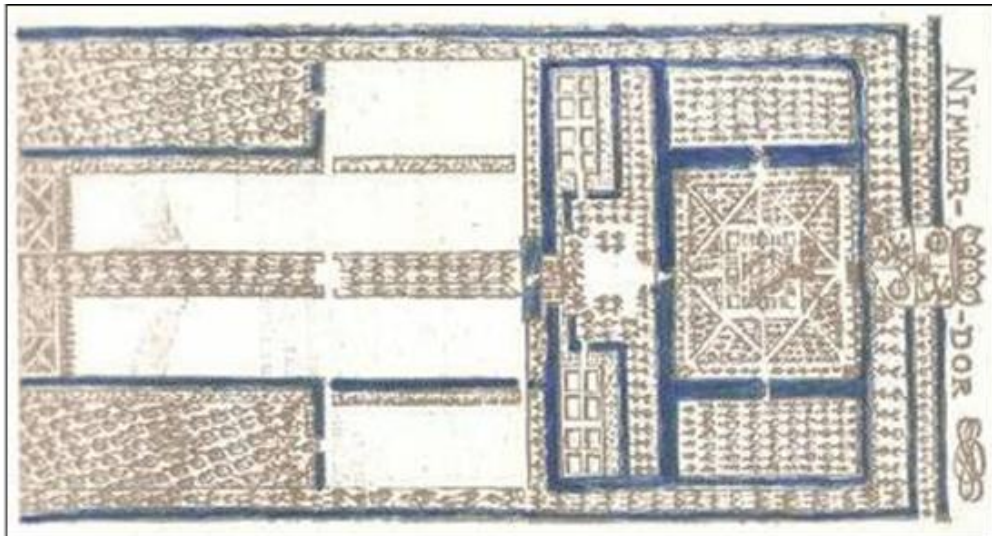
Gedichten uit: Van niets dan lucht te leven. Een bloemlezing gedichten over de natuur en het milieu.

Gedicht van Everhart Meijster is gevonden via Archief Eemland

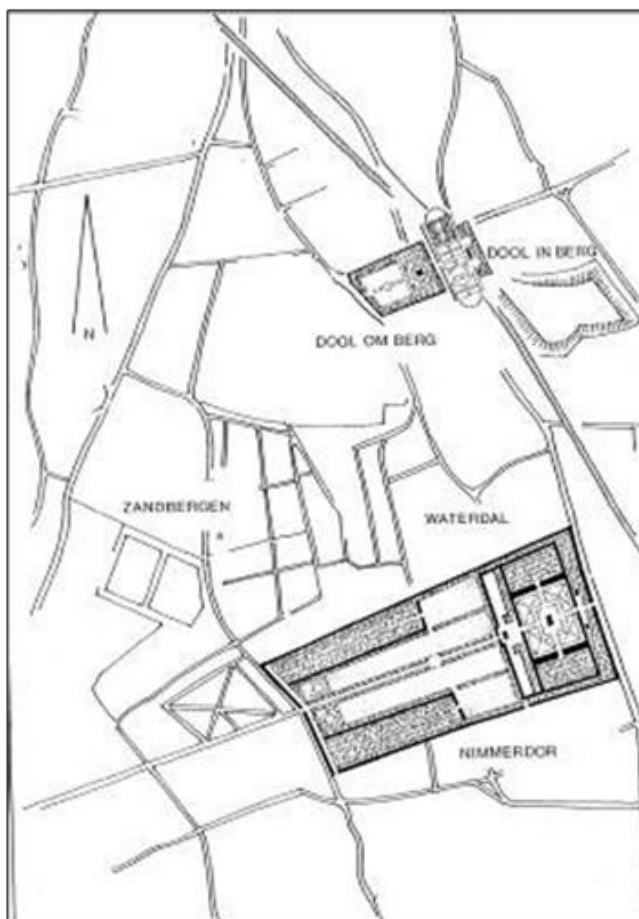
Gedicht de Boom is gevonden op Internet

Gedicht; hondje van W.Wilmink uit; Het anti-honden boek, Hans Dorrestein Nimmerdor te Amersfoort. Buitenplaats en Landgoedbos. Cultuurhistorisch overzicht en aanbevelingen voor bosbeheer van Oldenburger historische tuinen.

Bijlage A Historische Kaart



Plattegrond Nimmerdor met ingekleurde watergangen



Projectie van de tekening van Everard Meyster op de topografische kaart van 1890. Coll. Archief St. Nimmerdor (Archief Eemland). De donkere lijnen geven het water (grachten) aan. Zie ook de centrale middenlaan achter het huis Nimmerdor, die in de achttiende eeuw werd richting de toren van (Oud-) Leusden.

Bijlage B Watch toets

Watch Toets

Ecologische kwaliteit van het water.

Plaatsnaam:

Locatie:

Datum:

Grondsoort:

Bijzonderheden:

De toets

Je kunt niet alleen een waterrapport maken, maar ook bepalen of jouw water nu goed, slecht of matig is. We noemen dit de kwaliteit van het water. Waterschappen gebruiken de gegevens ook. De vragen hierover hebben we in een schema op de achterkant gezet. Samen met de antwoorden uit je logboek zijn ze eenvoudig in te vullen. Lees eerst de uitleg en vul dan het schema zowel op het scherm als in je logboek in.

Hoe vul ik het schema in?

Stel dat jouw sloot, beek of waterplas een lichtbruine kleur heeft dan zie je achter de kleur lichtbruin een 3 staan. Vul nu op het stippellijntje 3 punten. Is jouw water grijs/zwart dan krijg je 1 punt en vul je een 1 in. Zo ga je het hele schema door en vul je alles in. Wanneer je al je gegevens hebt ingevuld tel je het aantal punten op. Als je alles goed hebt ingevuld kan je in de tweede tabel zien of je water gezond is of niet.

Indicatie waterkwaliteit.	Aantal punten Klei/zandwateren	Aantal punten. Veenwateren	
Zeer goed	28-31	26-28	
Goed	19-27	18-25	
Matig	11-18	10-17	
Slecht	8-10	7-9	
Kenmerk waterloop	Vul in	Score	Vul score in
Kleur	Helder/lichtgroen of lichtbruin	3	
	Donkergroen of bruin	2	
	Grijs/zwart of helder levenloos	1	punten
Geur	Geen opvallende geur	1	
	Stank	0	punten
Bedekking ondergedoken planten in %	25-75%		5
	5-25% of >75%	3	

	0-5%	1	punten
Bedekking met kroos of flap in %	<15%	3	
	15-50%		2
	>50%	1	punten
Breedte van de strook met Oevervegetatie (gemiddeld) in cm	>=20cm	5	
	<20 cm		3
	Geen oevervegetatie	1	punten
Doorzicht...cm	Bodem of >= 50cm		3
	25-50 cm	2	
	<50cm	1	punten
Waterdiepte op 60 cm uit de Kant in cm	< = 20 cm	3	
	> = 20 cm	1	punten
Waterdiepte in het midden Van de watergang	>=50 cm	5	
	30-50 cm	3	
	< 30cm		1 punten
Baggerdikte op 1m uit de kant in cm	<=20c cm	3	
	>20cm	1	
	Veengrond	0	punten
Totaal			punten

Bijlage C Checklist bosbeheer

Checklist bosbeheer

Het wordt aan beide ondertekenaars aanbevolen de Checklist bosbeheer (inclusief bijbehorende kaarten en inventarisatielijsten) te bewaren, teneinde ook op termijn aan te kunnen tonen dat zorgvuldig is gehandeld.

Deel 1: Werkvoorbereiding

Deze Checklist bosbeheer deel 1 wordt vóór aanvang van de werkzaamheden door de beheerder ingevuld en ondertekend. Ook de aannemer ondertekent als blijk van ontvangst, kennisname en akkoord. De Checklist bosbeheer wordt in tweevoud opgemaakt; beheerder en aannemer behouden elk een getekend exemplaar.

Op welk(e) vak/afdelingen heeft deze checklist bosbeheer betrekking?

Gebieds-/objectaanduiding: Nimmerdor

.....
.....

Is er een kaart gemaakt en bijgevoegd waarop de te beschermen elementen zijn aangeduid?

☒ Ja

☐ Nee

Omschrijving van de uit te voeren werkzaamheden:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Wanneer worden de maatregelen uitgevoerd:

Aanvang werkzaamheden: Afronding werkzaamheden:

Te beschermen soorten en/of elementen

	Aantal locaties van nesten of voorkomens, gemarkeerd door beheerder	
	Locaties gemarkeerd op kaart:	Aangewezen en gemarkeerd in het terrein:
Elementen die jaarrond worden gespaard en ontzien:		
• Bijzondere nestbomen (zie 'begrippen')	ja (2010)*	
• Holenbomen (zie 'begrippen')	ja (voor zover bekend)	
• Dassenburchten	n.v.t.	
• Mierenhopen	n.v.t.	
• Jeneverbesbomen	n.v.t.	
* In het Nimmerdor is geen inventarisatie van broedende roofvogels en uilen verricht. Het is dus mogelijk dat er zich wel nesten van deze vogels in Nimmerdor bevinden. Aanvullend onderzoek om de nestbomen van deze vogels in kaart te brengen is gewenst.		
Broedgevallen van vogels:		
Broedgevallen van vogels van de Rode lijst 2004:		
• Boomvalk	ja (2010)	
• Draaihals	n.v.t.	
• Grauwe vliegenvanger	n.v.t.	
• Groene specht	nee	
• Kneu	n.v.t.	
• Koekoek	n.v.t.	
• Kortsnavelboomkruiper	n.v.t.	
• Matkop	nee	
• Nachtegaal	n.v.t.	
• Raaf	n.v.t.	
• Ransuil	n.v.t.	
• Spotvogel	n.v.t.	
• Wielewaal	n.v.t.	
• Zomertortel	n.v.t.	
Broedgevallen van vogels van Bijlage 1 Vogelrichtlijn:		
• Blauwborst	n.v.t.	
• Boomleeuwerik	n.v.t.	
• Middelste bonte specht	n.v.t.	
• Nachtzwaluw (tevens op Rode Lijst 2004)	n.v.t.	
• Oehoe	n.v.t.	
• Rode wouw	n.v.t.	
• Ruigpootuil	n.v.t.	
• Slechtvalk	n.v.t.	
• Wespandief	n.v.t.	
• Zwarte specht	n.v.t.	

Andere vogel-, plant- of diersoorten of elementen die bescherming behoeven (aan te geven door de beheerder, op basis van specifieke omstandigheden ter plekke, bijvoorbeeld Bosranden, habitat van Hazelmuis):		
• Sperwer (nestboom)	ja (2010)	
• Bosuil (holenboom)	nee	
• Glanskop (holenboom)	nee	
• Rosse vleermuis (holenboom, foerageergebied)	ja	
• Watervleermuis (holenboom, foerageergebied)	ja	
• Laatvlieger (foerageergebied)	ja	
• Gewone dwergvleermuis (foerageergebied)	ja	
• Ruige dwergvleermuis (holenboom, foerageergeb.)	ja	
• Gewone grootoorvleermuis (foerageergebied)	ja	
• Kamsalamander (habitat)	nee	
• Kamsalamander (voortplantingswateren)	ja	
• Lelietje-van-dalen (groeiplaats)	ja	
• Gewone salomonszegel (groeiplaats)	ja	
• Koningsvaren (groeiplaats)	ja	
• Dubbeloof (groeiplaats)	ja	
• Moeraswolfsklauw (groeiplaats)	ja	
• Hengel (groeiplaats)	ja	
• Wateraardbei (groeiplaats)	ja	
• Steenanjer (groeiplaats)	ja	
Extra, ter informatie:		
• Vos (waarneming)	ja	
• Bruin zandoogje (waarneming)	ja	
• Hooibeestje (waarneming)	ja	

Afspraken tussen beheerder en aannemer:		
Afspraken ten aanzien van elementen uit bovenstaande lijsten		
1. Holenbomen	Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden geldt voor alle holenbomen automatisch Maatregel 13 van de Gedragscode bosbeheer. Dit betekent dat geen enkele boom met holte(s) tijdens de uitvoering van de werkzaamheden gekapt wordt.	
2. Nestbomen van Boomvalk en Sperwer	Voor de nestbomen van Boomvalk en Sperwer (bijzondere nestbomen) geldt tijdens de uitvoering van de werkzaamheden automatisch Maatregel 13 van de Gedragscode bosbeheer.	
3. Foerageergebieden van vleermuizen	Foerageergebieden van vleermuizen zijn gebieden waar veel insecten voorkomen. Deze gebieden zijn van belang voor het voorkomen van vleermuizen. Bij nieuwe aanplant ook weer soorten neerzetten die veel insecten aantrekken (vooral inheemse soorten). Werkzaamheden niet uitvoeren wanneer vleermuizen foerageren (vleermuizen worden in de schemer verstoord door bouwlampen, etc.).	
4. Habitat van Kamsalamander	-Om de schade aan de aanwezige fauna in een water te beperken is het van belang om schoningswerkzaamheden in het najaar/winter uit te voeren. -Om sterke beschaduwing van een water tegen te gaan dient de boom- en struikopslag op de oever verwijderd te worden. -Het water dient visvrij te blijven. Mocht er toch vis voorkomen, dan is het leegpompen en verwijderen van vis een noodzakelijke ingreep voor de Kamsalamander.	
5. Groeiplaatsen van Lelietje-van-dalen, Gewone salomonszegel, Hengel, Koningsvaren, Dubbeloof, Moeraswolfsklauw, Wateraardbei en Steenanjer	Bij vellings- en uitsleepwerkzaamheden de planten zoveel mogelijk sparen en de grond niet te veel verstoren, d.w.z. dat Maatregel 11 van de Gedragscode bosbeheer hiervoor van toepassing is.	
6. Varens: Koningsvaren en Dubbeloof	Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden wordt rekening gehouden met de varens; deze mogen niet verwijderd worden. Boom- en struikopslag in de nabijheid van varens wordt (voorzichtig) verwijderd.	
7. Moeraswolfsklauw	Moeraswolfsklauw is zeer gevoelig voor overwoekering door andere plantsoorten die sneller groeien of wortelen. Eén keer per jaar maaien is daarom noodzakelijk.	
8. Steenanjer	Steeenanjer is een soort van schrale grasvegetatie. Maaieregime: 1 keer per jaar in het najaar (september). Bij werkzaamheden de planten niet uitgraven.	



Afbeelding 1. De groeiplaatsen van kwetsbare planten in 2009-2013. De volgende soorten zijn gemarkeerd:

Dubbelloof (lichtgroen), Gewone salomonszegel (geel), Hengel (olijfgroen), Koningsvaren (roze), Lelietje-van-dalen (paars), Moeraswolfsklauw (oranje), Wateraardbei (roodpaars) en Steenanjer (rood).



Afbeelding 2. De bijzondere nestbomen en holenbomen waarin verblijfplaatsen van vleermuizen vastgesteld zijn in de jaren 2009-2013. Van de volgende roofvogelsoorten werden nesten gevonden: Boomvalk (oranje) en Sperwer (paars). Van de volgende vleermuissoorten werden verblijfplaatsen in bomen gevonden: Watervleermuis (lichtblauw), Rosse vleermuis (geel) en Ruige dwergvleermuis (rood).

Checklist bosbeheer 2013-2014: Nimmerdor (pag. 8 van 12)



Afbeelding 3. De holtenbomen in Nimmerdor in de jaren 2009-2013. Aangegeven zijn de bomen met [risico op] holten (geel; 2012) en de bomen met vastgestelde vleermuisverblijfplaatsen in holten (rood; 2009, 2012 en 2013). Zie voor de tweede groep bomen ook Afbeelding 2.



Afbeelding 4. De overige waarnemingen van bijzondere zoogdieren in 2009-2013. De volgende vleermuizen werden waar- genomen: Rosse vleermuis (geel), Laatvlieger (paars), Gewone grootoorvleermuis (oranje), Watervleermuis (lichtblauw), Gewone dwergvleermuis (roze) en Ruige dwergvleermuis (rood). Verder werd er in de omgeving van Nimmerdor een Vos (bruin) waargenomen.

Checklist bosbeheer 2013-2014: Nimmerdor (pag. 10 van 12)



Afbeelding 5. De vindplaatsen van beschermde amfibieën in 2009-2013 in Nimmerdor. In 2013 werd in de drie poelen en in de bermsloot langs de A28 de aanwezigheid van de kamsalamander (rood) vastgesteld; in de poel in het grasland en in de bermsloot werd bovendien voortplanting geconstateerd.



Afbeelding 6. De waarnemingen van dagvlinders indicatief voor natuurlijk grasland in de jaren 2009-2013.

De volgende soorten zijn gemarkeerd: Bruin zandoogje (rood) en Hooibeestje (geel).

