

Natuur in Eindhovenout

het Vogelbosje van Haarlem

Joop Mourik
Steve Geelhoed
Pim de Nobel
2002

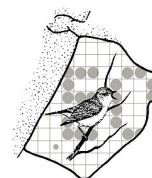


Wanneer wij hier op een warme zomerochtend een der talrijke hakbossen binnendringen, zijn wij als in een heiligdom der natuur verplaatst; de dampkring is zwoel en drukkend. F.W. van Eeden, 1868



KNNV Haarlem en omstreken

Vogelwerkgroep Zuid-Kennemerland



Natuur in Eindhovenout

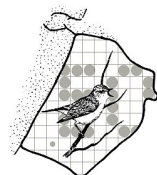
het Vogelbosje van Haarlem



KNNV Haarlem en omstreken



Vogelwerkgroep Zuid-Kennemerland



Inhoud

Inleiding	7
Organisatie en deelnemers	
Ligging en historie	9
Op de rand van veen en zand	
Een dronken of een verdronken bosje?	
Bestemming en beheer	
Karakterisering van het bos	11
Hakhout van stokoude bomen door Bert Maes	
Haarlems essenbos: "een heiligdom der natuur"	
Het Vogelbosje als vegetatie	
De zonering van Haarlemmerhout tot Leidsevaart	
De broedvogels van Eindhovenout	15
Methode	
Broedvogelbevolking	
Aantalsontwikkelingen	
Vogelwaarden	
Een rustgebied voor alle dieren	
De flora van Eindhovenout	19
De vaatplanten	
De blad- en levermossen door Niko Buiten	
De korstmossen door Laurens Sparrius	
De paddenstoelen door Agnes Becker	
Conclusies	23
Aanbevelingen	25
Bescherming en beheer	
Onderzoek	
Literatuur	27
Bijlagen	
1. Hakhoutstoven door Anneke Koper	29
2. Vegetatie opnamen door Joop Mourik	31
3. Broedvogels in de Haarlemmerhout en Eindhovenout	33
4. Vaatplanten van Eindhovenout	35
5: Mossen door Niko Buiten	39
6: Korstmossen door Laurens Sparrius	41
7. Paddenstoelen door Agnes Becker	45
8: Diverse soortengroepen	47

Inleiding

Eindhoven staat al lange tijd in de belangstelling van de Haarlemse natuurliefhebbers. De Werkgroep Vogelbosje deed in de jaren zeventig aanbevelingen voor de bestemming als natuur- als rustgebied. Broedvogel- en planteninventarisaties werden door vrijwilligers van de Vogelwerkgroep Zuid-Kennemerland en de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging (KNNV) afdeling Haarlem e.o. uitgevoerd.

Rond de eeuwwisseling werd het plan opgevat om de inventarisaties te herhalen zodat enig inzicht wordt verkregen in het effect van het beheer als rustgebied voor de natuur.

Specialisten werden bereid gevonden om ook de lagere planten -de mossen, korstmossen en paddenstoelen- te onderzoeken.

De tweede aanleiding tot nader onderzoek was de Parkenvisie van de Gemeente Haarlem.

De gevolgen die de mogelijke herinrichting, de openstelling en de aanleg van paden voor het Vogelbosje zouden kunnen hebben, hadden de speciale aandacht. Eindhoven is immers een belangrijke schakel in de zuidelijke natuurzone van Haarlem tussen het Spaarne en de Leidsevaart.

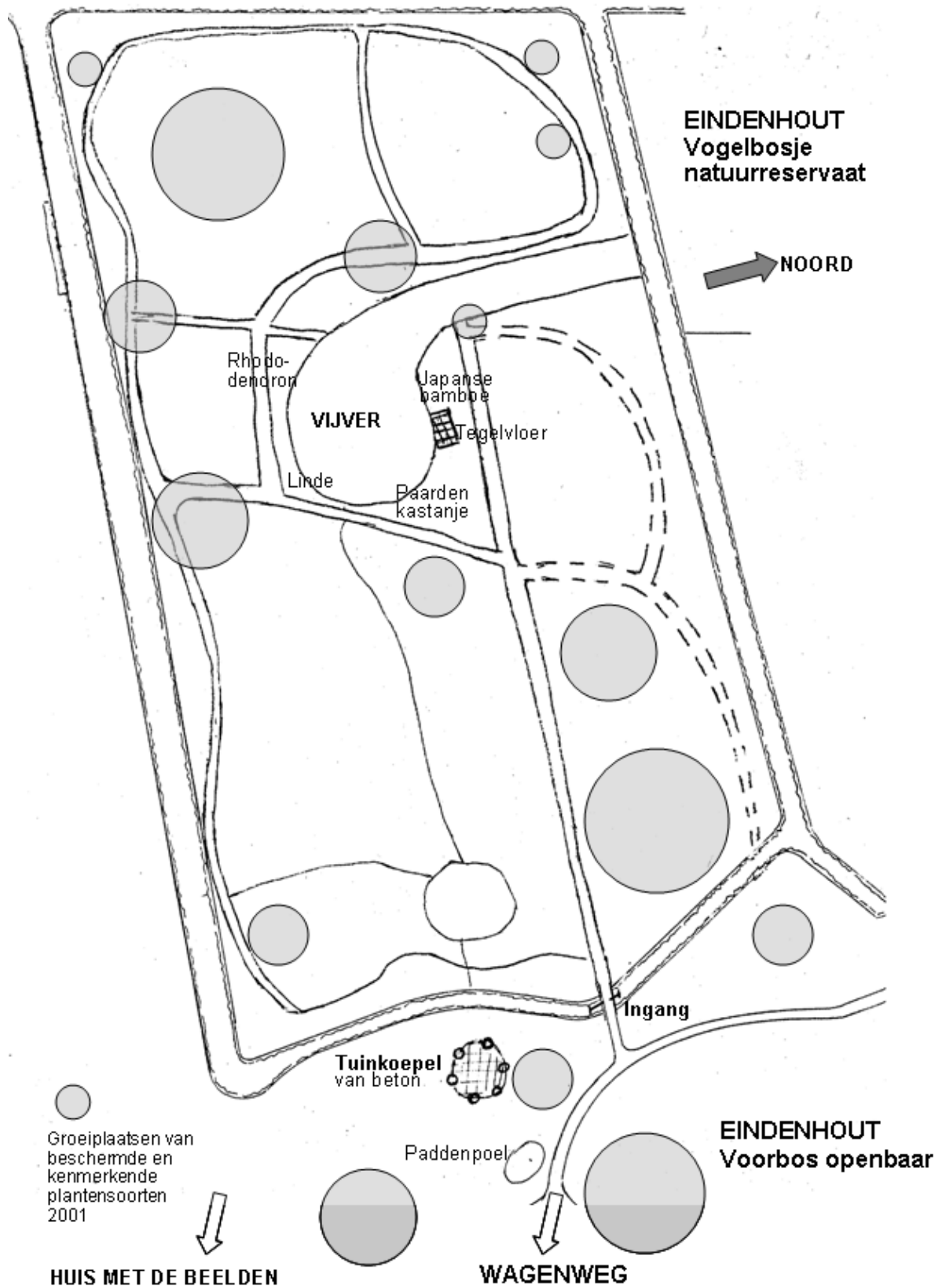
Dit rapport is een weergave van de actuele natuurkwaliteit van Eindhoven en van de regionale en landelijke betekenis als brongebied voor de flora en fauna. Conclusies worden getrokken over de gevoeligheid voor versnippering en onrust. Daaruit volgen aanbevelingen voor bestemming, beheer en onderzoek.

Organisatie en deelnemers

De broedvogels van de Haarlemmerhout en Eindhoven werden in het voorjaar van 2000 geïnteriseerd door leden van de Vogelwerkgroep Zuid-Kennemerland: Fred Cottaar, Martin Hin, Evert en Jeanet van Huijssteeden, Pim de Nobel, Johan Stuart en Marianne Willems.

De vegetatie, de hogere planten, de mossen, de lichenen en de paddestoelen werden vanaf april 2001 tot februari 2002 onderzocht door leden van de KNNV afdeling Haarlem e.o. De plantenwerkgroep maakte een drietal excursies voor de inventarisatie van de planten. Het onderzoek naar de leeftijd van de bomen werd uitgevoerd door Anneke Koper en van deskundig commentaar voorzien door Bert Maes). Joop Mourik maakte enige vegetatieopnamen. Niko Buiten nam de mossen onder de loep en, samen met Laurens Sparrius, de korstmossen. De paddestoelen werden door Agnes Becker onderzocht. Met dank aan alle vrijwillige medewerkers in het veld en achter het bureau, in het bijzonder ook aan de externe deskundigen Bert Maes (Utrecht) en Laurens Sparrius (Gouda).

LEIDSEVAART



Ligging en historie

Eindhoven ligt aan zuidwestrand van de Haarlemmerhout (km hok 102/486), op de overgang van de strandwal en het veengebied van de voormalige strandvlakte tussen Haarlem en Overveen. Dit zogenaamde strandwallenlandschap is ruim 4000 jaar oud. Ten oosten ligt de Haarlemmerhout en ten westen de Leidsevaart. Aan de noordkant wordt het natuurgebied (totaal ca 4,5 ha) begrensd door de woonwijk Bosch en Vaart en aan de zuidkant door een sportveldencomplex. Eindhoven is in Zuid-Kennemerland de enige plaats waar het bos op veen nog een eenheid vormt met het bos van de strandwal. Het overige moerasbos is in de loop der eeuwen gerooid, het land in gebruik genomen als weiland, tuinbouwgrond en in de 20e eeuw als bouwgrond voor woonwijken. Eindhoven bestaat uit twee delen (Beheersrapport, 1980). Het westelijke, laaggelegen rustgebied, het Vogelbosje, is ongeveer 3 hectare groot en wordt omsloten door sloten en vaarten (overzichtskaart). De vijver en het patroon van gebogen paden dateren van de parkaanleg omstreeks 1800. Het oostelijke, openbare deel van Eindhoven (1,5 ha) is van minstens evengrote biologische waarde omdat de strandwal en het veengebied hier in elkaar overgaan.

Een dronken of een verdronken bosje?

De naam Eindhoven wordt al meer dan drie eeuwen gebruikt voor een buurtschap aan het zuidwest einde van de Haarlemmerhout (Brinkgreve, 1984). Op het knooppunt van de Wagenweg, Emmauslaan en de latere Spanjaardslaan bevond zich al voor 1630 een hofstede met omliggende bebouwing. Strategisch gelegen aan de postweg tussen Haarlem en Leiden had de buurtschap enige vermaardheid vanwege het vertier dat de herbergen Dronkenmanshuisje of Dronckenhuisje en het Vosje met zich meebrachten. Behalve met dronkenschap wordt de naam Dronckenhuisje ook wel in verband gebracht met de drassige veengrond achter de bebouwing; in contrast tot de droge Haarlemmerhout aan de overkant van de weg. Ten tijde van de bouw van het Huis met de Beelden (1793/1794) verdween het kroegleven. Vanaf 1820 bleef de buitenplaats 130 jaar in eigendom van één familie. Het achterliggende hakhoutbos, het tegenwoordige Vogelbosje, werd gedeeltelijk omgevormd tot parkbos in Engelse landschapsstijl met bochtige paden en doorkijkjes, in de stijl van J.D. Zocher (overzichtskaart). Op een kaart van 1799 is het padenpatroon al aanwezig. De oevers rond de centrale vijver werden opgehoogd en beplant met bijzondere bomen en struiken. De betonnen theekoepel achter het huis werd in 1918 gebouwd. Ingepakt als een soort Christo kunstwerk staat deze momenteel te wachten op betere tijden. Na de Tweede wereldoorlog verkochten de erfgenamen het 10 ha grote bezit aan de het R.K. ziekenhuis Mariastichting; een kwart werd doorverkocht aan het lyceum Sancta Maria. In 1962 werd de gemeente Haarlem eigenaar van de buitenplaats. Opnieuw volgde een splitsing. Het Huis met de Beelden en directe omgeving werd in 1972 particulier eigendom. Het achtergelegen bos bleef in handen van de gemeente. Het monumentale maar sterk verwaarloosde gebouw werd grondig opgeknapt en voor verder verval behoed.

Bestemming en beheer

Op initiatief van de gemeente werd in 1973 de werkgroep Vogelbosje Eindhoven opgericht (Mourik & Koper, 2001). Daarin zaten vertegenwoordigers van de Vogelwerkgroep Haarlem, de KNNV afdeling Haarlem e.o., de Natuurbeschermings commissie Zuid-Kennemerland en de Dienst voor de Hout en Plantsoenen. In 1973 en 1974 werden de flora en avifauna door de natuurverenigingen onderzocht. In 1974 bracht de werkgroep een advies uit over een passende bestemming en het beheer. Daarop besloot de gemeenteraad van Haarlem (juni 1974) om het Vogelbosje tot natuurreservaat uit te roepen. In december 1985 werd het Bestemmingsplan natuurgebied Eindhoven door GS van Noord-Holland goedgekeurd. Richtlijnen werden opgesteld voor het beheer en het aantal toe te laten bezoekers. De Dienst voor de Hout en Plantsoenen rapporteerde jaarlijks aan de participanten. In 1975 werden bijvoorbeeld slechts vijf personen toegelaten: "de rust blijft dus gehandhaafd."

In 1980 verscheen een Beheersrapport voor Eindhout. Daarin werd de betekenis van het hakhoutreservaat beschreven. Een inrichtingsplan en een verzorgingsschema voor het herstellen en handhaven van het hakhout werden opgesteld. Na die tijd is het beheer zeer extensief gebleven. Alleen in het noordoostelijke deel (minder dan 0,5 ha) is het doorgeschoten hakhout enkele jaren geleden afgezet. Daar ontwikkelt zich nu een struikachtig bos met een gevarieerde ondergroei. De paden worden af en toe gemaaid. Het enige toegangspad is afgesloten met een stalen hek.

Vanaf 1987 maakte Eindhout deel uit van het Ecologisch beheer project van de provincie Noord-Holland. Dit was een driejarig proefproject voor de bescherming en het beheer van de kleinere natuurgebieden. In 1998 werd een Parkenvisie voor Haarlem gepresenteerd. Daarin werd ook het voornemen aangekondigd om het Vogelbosje Eindhout opnieuw in te richten en recreatief open te stellen. Daarvoor zou het geldende Bestemmingsplan Eindhout moeten worden gewijzigd omdat dit niet voorziet in het aanleggen van verharde en onverharde wegen, paden e.d. en het vellen of rooien van houtgewas anders dan bij wijze van verzorging van de aanwezige houtopstand. De natuurwetenschappelijke waarden van het gebied staan voorop en mogen niet worden aangetast.

Karakterisering van het bos

Hakhout van stokoude bomen

Bert Maes

Op grond van de omvang van de hakhoutstoven van Zwarte els, tot meer dan 5 meter en Gewone es, tot 4,30 meter (Bijlage 1), lijkt een datering van 1793, de bouwtijd van het Huis met de Beelden, heel goed mogelijk. Een oudere datum is niet uitgesloten, temeer daar er in de vroege 18e eeuw al sprake is van een plantage. Misschien is uit nadere archiefstudie nog iets meer af te leiden over de aard van vroegere beplantingen. Op grond van onderzoek naar oud elzen- en essenhakhout in West-Nederland kan er van uit gegaan worden dat plantmateriaal van voor ca. 1800 veelal betrokken werd uit de eigen omgeving (Maes, 2002). Het kan beschouwd worden als zeer oud genenmateriaal, dat deels nog afkomstig kan zijn van de oerbossen van voor de periode van de polderontginningen (van voor ca. 1100). Uit oogpunt van genenbehoud en biodiversiteit zijn dergelijke oude bosjes van bijzonder groot belang. In de afgelopen eeuw zijn wellicht meer dan driekwart van dergelijke natuurelementen verloren gegaan. Ook hakhoutstoven van Schietwilg en Kraakwilg zijn bepaald niet algemeen en het behouden waard. Een aantal bijzondere kruiden (waaronder Groot springzaad en Gulden boterbloem) en de waargenomen broedvogels onderstrepen de ecologische betekenis van het Vogelbosje. Naast de natuurwaarde van het Vogelbosje is de cultuurhistorische waarde bijzonder groot. Het bosje laat, naast de historische aanleg, tevens een stuk historisch bosbeheer zien.

Het lijkt niet noodzakelijk exoten te verwijderen, tenzij ze andere waardevolle begroeiingen in de weg staan. Het Beheersrapport Vogelbosje Eindhoven (1980) geeft uitstekende handvaten om de waarde ervan voor de toekomst te waarborgen. Het is zeer aan te bevelen om voor uitbreiding of inboeten van dit bosje plantmateriaal (zaden) van de es, els, schietwilg en kraakwilg van het Vogelbosje zelf op te kweken, of plantmateriaal afkomstig uit vergelijkbare oude bosjes in de omgeving. Hierdoor blijft het genenmateriaal ook voor de toekomst bewaard. Voor zover na te gaan zijn dergelijke elzen-essenbosjes in Noord-Holland echter erg zeldzaam.

Haarlems essenbos: "een heiligdom der natuur"

Het Vogelbosje is vergelijkbaar met inmiddels verdwenen essenbossen rondom Haarlem. Het vochtige bos van de buitenplaats van Het Klooster, ter plaatse van de huidige Transvaalbuurt in Haarlem-Noord, was ten tijde van Van Eeden (1868) nog een rijke groeiplaats van Groot heksenkruid. Het Schalkwijkerbos was een groot hakhout essenbos op de oostoever van het Spaarne ter plaatse van de huidige Slachthuisbuurt. Het behoorde tot de hofstede Overspaarn. "Wanneer wij hier op een warme zomerochtend een der talrijke hakbossen binnendringen, zijn wij als in een heiligdom der natuur verplaatst; de dampkring is zwoel en drukkend; de grond is zwart, zeer vochtig, minder begroeid aan de randen [...]. De merkwaardigste en stellig een de oudste en oorspronkelijkste planten van het Schalkwijkerbos is het springkruid of de wilde balsamine een fraaie, hoge, geel bloeiende plant die veel op de tuin balsamine lijkt en wier zaaddozen zich bij de geringste aanraking oprollen en de zaden ver weg slingeren. Deze plant is aan drassige gronden eigen doch wordt door bebouwing of bewerking meer en meer uitgeroeid. Rondom Haarlem was zij vroeger veel talrijker" (Van Eeden, 1868). De oude bossen langs het Spaarne zijn verdwenen maar Groot heksenkruid en de 'wilde balsamine' of Groot springzaad niet. In Eindhoven hebben zij een laatste wijkplaats in Haarlem gevonden.

Het Vogelbosje als vegetatie

Op grond van de vegetatieopnamen (Bijlage 2) en het totale soortenspectrum van planten en mossen (Bijlage 4 en 5) kan het Vogelbosje, gerekend worden tot het Verbond van Els en

Vogelkers (*Alno-Padion*) en meer in het bijzonder tot het Vogelkers-Essenbos (*Pruno-Fraxinetum*) en het Essen-lepenbos (*Fraxino-Ulmetum*) (Stortelder et al, 1999). Op verbondsniveau zijn de diagnostische soorten Vogelkers, Reuzenzwenkgras, Bloedzuring en Dagkoekoeksbloem aanwezig. Reuzenzwenkgras, IJle zegge, Moerasspirea, Hondsdraf, Groot springzaad, Bosandoorn en Dagkoekoeksbloem zijn (zwak) onderscheidend voor het Vogelkers-Essenbos; Zevenblad, Speenkruid, Gewoon dikkopmos en Fijn laddermos voor het Essen-lepenbos.

Het Vogelkers-Essenbos komt in Nederland vooral voor in vlakke delen van binnenlandse beek- en rivierdalen die regelmatig tot incidenteel onder water staan. De zavelige tot kleiige bodem is kalkarm (Stortelder et al, 1999). In het westen is dit struweelrijke bostype uiterst zeldzaam. Hoger op de oeverwallen van min of meer natuurlijke waterlopen wordt het Vogelkers-Essenbos vaak vergezeld door het Essen-lepenbos; zoals ook in het Vogelbosje. Vergeleken met het Vogelkers-Essenbos is de bodem van het Essen-lepenbos kalkrijker en zijn de schommelingen van de waterstand groter (Stortelder et al, 1999).

Binnen het Essen-lepenbos wordt een subtype onderscheiden met Gewoon sneeuwkllokje en andere stinzenplanten. Dit is gerelateerd aan oude landgoederen, bijvoorbeeld in Friesland, in Utrecht langs de Vecht. Eindhovenout is een voorbeeld aan de binnenduintrand.

De zonerings van Haarlemmerhout tot Leidsevaart

In Eindhovenout lijkt de bodemkundige en hydrologische situatie wel wat op een vlak rivierdal. Vanaf de droge strandwal aan de Wagenweg daalt de bodem naar de slecht doorlatende venige en ondiepe kleiige strandvlakte. In de winter en het voorjaar vloeit het overtollige water oppervlakkig en zijdelings af in de richting van de Leidsevaart; echter zonder daarmee in direct contact te staan. Het laagste deel blijft daardoor tot ver in het voorjaar dras tot geïnundeerd. In Zuid-Kennemerland is de combinatie van de hoge leeftijd van het bos en de abiotische gradiënt uitzonderlijk. Kleine stukjes moerasbos zijn lokaal nog te vinden aan de duinzoom bij Bloemendaal, bijvoorbeeld aan de Brouwerskolk en het meertje van Caprera. Het karakter is echter heel anders dan Eindhovenout omdat het grondwater in de nabijheid van de jonge duinen veel kalkrijker is. In Heemstede liggen de essenbossen van Berkenrode, lepenrode en Manpad in dezelfde landschappelijke zone als Eindhovenout maar ze zijn droger en hebben meer het karakter van landgoedbos. Bovendien ontbreekt de gradiënt van droog naar nat omdat er geen direct contact is met de strandwal.

De speciale vocht- en bodemgradiënt komt in de vegetatiezonering van Eindhovenout fraai tot uiting. Het openbare, oostelijke deel sluit aan op de Haarlemmerhout. In dit gedeelte gaat het Zomereik-verbond (*Quercion roboris*) van de droge strandwal over in het Verbond van Els en Vogelkers (*Alno-Padion*) van de natte strandvlakte. Binnen het Verbond van Els en Vogelkers kunnen drie vegetatietypen onderscheiden worden: het Abelen-lepenbos (oostelijke deel van Eindhovenout), het Essen-lepenbos (Vogelbosje) en het Vogelkers-Essenbos (Vogelbosje). Op de flank van de strandwal wordt het voorjaarsaspect van de kruidlaag bepaald door soorten als Speenkruid, Vingerhelmbloem en Gewone vogelmelk; lokaal ook Bosanemoon en Grote muur. Daarnaast is Klimop een belangrijke bodembedekker. Deze soorten zijn kenmerkend voor het **Beuken-Eikenbos** (*Fago-Quercetum*) op de droge strandwal en het **Abelen-lepenbos** (*Violo Odoratae-Ulmetum*) op de overgang van zand en het veen.

Verspreid in het laag gelegen Vogelbosje wijzen Klimop, Look zonder look, Dagkoekoeksbloem, Klimopereprijs, Geel nagelkruid en Bosandoorn ook op min of meer droge plekken, met name langs de opgehoogde paden, op duinkopjes en rondom stamvoeten. Het Vogelbosje kan globaal verdeeld worden in twee vegetatiezones. Vanaf de rand van de strandwal tot het midden, in het gebied waar nog wat duinkopjes boven het veen uitsteken, is de bodem in voorjaar wel nat maar staat niet meer onder water. Dit is het **Essen-lepenbos**, het domein van Groot heksenkruid, Groot springzaad, Reuzenzwenkgras en Bloedzuring; plaatselijk ook van Fluitenkruid en Speenkruid. Iets lager gelegen plekken zijn bedekt met IJle zegge en hier en daar ook met Gulden boterbloem. Ruw beemdgras, Kruijpende boterbloem, Bosveldkers en Penningkruid zijn kenmerkend voor de weinig gebruikte graspaden. In de zomer verandert de begroeiing van de opdrogende bosbodem in een wirwar van hoge ruigtekruiden zoals Grote brandnetel, Zevenblad en Kleefkruid. Dit is een volkomen natuurlijke situatie die van grote betekenis voor het dierenleven is.

Vanaf het midden (de vijver) tot aan de Leidsevaart kan het Vogelbosje tot aan de voorzomer onder water staan. Dit is de zone van het **Vogelkers-Essenbos**. Het voorjaarsaspect van dit drassige gedeelte wordt bepaald door duizenden pollens van de sierlijke IJle zegge. In de zomer zijn Moerasspirea, Gewone engelwortel en Koninginnenkruid de meest opvallende begeleiders. De noordwest hoek bij de Leidsevaart is plaatselijk zo nat dat Gele lis daar een belangrijke soort in de ondergroei is.

De broedvogels van Eindhoven

Voorjaar 2000 hebben leden van de Vogelwerkgroep Zuid-Kennemerland de Haarlemmerhout en Eindhoven op broedvogels geïnterviewd. De directe aanleiding voor de broedvogelinventarisatie was het feit dat het al weer tien jaar geleden was dat de Hout was geïnterviewd, toentertijd in het kader van de op stapel staande avifauna *Vogels in het landschap van Zuid-Kennemerland en de Haarlemmermeer* (Geelhoed *et al.*, 1998). In de aanloop naar het broedseizoen bleek bovendien, dat Gemeente Haarlem bezig was met het opstellen van een Parkensie. Mede daarom werd besloten het in 1990 niet geïnterviewde Eindhoven mee te nemen (De Nobel & Geelhoed, 2001). In dit hoofdstuk worden de resultaten van 2000 gepresenteerd, alsmede de op dit moment bekende 'historische' gegevens.

Methode

In 2000 zijn de broedvogels geïnterviewd volgens de methode van de uitgebreide territoriumkartering (Van Dijk, 1996). De onderzoeksintensiteit van Eindhoven in 2000 bedroeg 83 minuten per hectare (zeven ochtend- en een avondbezoek van in totaal 6 uur en 55 minuten). De bijna 2,5 keer hogere onderzoeksintensiteit van Eindhoven in vergelijking met de Haarlemmerhout in 2000, houdt verband met de veel hogere vogeldichtheid in eerstgenoemd gebied. In 1982 is Eindhoven in de periode 5 april - 13 juni elf maal bezocht, meestal 's morgens vroeg, waarbij onder andere zingende vogels op kaart werden gezet (De Vries, 1982). Bij de inventarisatie in 1964 (Belterman & Van der Elst, 1964) werden zingende mannetjes gekarteerd (Van der Elst, in litt).

Broedvogelbevolking

In 2000 zijn in Eindhoven 24 soorten broedvogels verdeeld over 111 territoria vastgesteld. De broedvogelbevolking van Eindhoven wordt gedomineerd door zes soorten. Maar liefst 44% van alle territoria komt op het conto van Merel, Roodborst en Winterkoning. Koolmees en Houtduif onderstrepen het bosrijke karakter van Eindhoven. Wilde Eend complementeert het gezelschap dominante broedvogels. Dankzij de aanwezigheid van water broeden Waterhoen en Meerkoet wel in Eindhoven, maar niet in de Haarlemmerhout. In vergelijking met de Haarlemmerhout zijn de dichtheden van Staartmees, Heggenmus, Spreeuw, Winterkoning, Glanskop en Zwartkop hoog. Broedvogels van ouder, hoog opgaand bos (bijv. Bosuil, Holenduif en Kauw) daarentegen bereiken in Eindhoven lagere dichtheden of ontbreken als broedvogel.

In Bijlage 3 staat een overzicht van de aantallen en de dichtheden per soort in 2000. De totale dichtheid van 2220 territoria per 100 ha is bijna tweeënhalve keer zo hoog als de dichtheid in de Haarlemmerhout (950 territoria/100 ha), die al ruim boven de gemiddelde dichtheid ligt van de Zuid-Kennemerlandse landgoederen (708 territoria/100 ha; Geelhoed *et al.*, 1998) en stadsparken (811 territoria/100 ha: idem). De dichtheid in Eindhout is zelfs hoger dan de dichtheid in Huis te Manpad, met 1650 territoria per 100 ha Zuid-Kennemerlands dichtst bevolkte landgoed (Hopman, 2001). Het enige gebied dat een met Eindhout vergelijkbare broedvogeldichtheid herbergt is het Bennebroekbos (2356 territoria/100 ha; Veenstra, 1996). Bennebroekbos, Manpad en Eindhout hebben gemeen dat het restanten zijn van de vochtige, voedselrijke bossen op de overgang van strandwal en veen (landschapstype 'venige oude strandwal'; Doing, 1988). Al met al komt de broedvogelsamenstelling van Eindhout sterk overeen met die van rivierbegeleidend hardhoutoebos (Flade, 1994), zoals overigens ook al opgemerkt werd door Belterman & Van der Elst (1964). In de nabeschouwing van hun rapportage concludeerde de Nederlandse Vereniging tot Bescherming van Vogels dat het bosje "op een oppervlakte van slechts 6 ha een ongekend en verrassende grote vogelrijkdom biedt. Wetenschappelijk gezien is Eindhout zeker voor Haarlem, doch wellicht voor geheel Kennemerland een uniek landschapstype, welks verlies onherstelbaar zou zijn" (Belterman & van der Elst, 1964). De auteurs zelf beschouwden Eindhout "als een reservoir voor planten en vogels die op den duur, bij gunstiger omstandigheden, ook de Haarlemmerhout weer kunnen bevolken".

Aantalsontwikkelingen

In 1964 werden in Eindhout 21 soorten als broedvogel vastgesteld (Belterman & Van der Elst, 1964) verdeeld over 72 territoria, zodat een totale dichtheid van 1440 territoria per 100 ha werd bereikt. In 2000 werden 24 soorten vastgesteld met een totale dichtheid die anderhalf keer zo hoog was (tabel 1). De inventarisatie in 1981 scoort zowel voor het aantal soorten, als het totaal aantal territoria lager dan in 1964 en 2000.

Tabel 1. Broedvogels in Eindhout, 1964-2000.

Bron: Belterman & Van der Elst (1964), De Vries (1982) en De Nobel & Geelhoed (2000).

Soort	64	81	00	Soort	64	81	00
Wilde Eend	2		7	Tjiftjaf	3	7	3
Torenvalk		1		Staartmees			2
Waterhoen	1	1	2	Glanskop	1		2
Meerkoet			3	Pimpelmees	2	1-2	5
Holenduif	1		1	Koolmees	2	5	8
Houtduif	1	3	6	Boomklever			1
Zomertortel	1			Boomkruiper			2
Grote Bonte Specht			1	Gaai	1		1
Winterkoning	4	16	21	Ekster			2
Heggenmus	2	1-2	3	Zwarte Kraai			2
Roodborst	2	6	14	Spreeuw	1	2	3
Merel	11	5	14	Vink	4	2	1
Zanglijster	4	3-4	2	Groenling	1		
Zwartkop	14	2-3	5				
Tuinfluiters	7	1		Totaal soorten	21	16	24
Fitis	7	3-4		Totaal territoria	72	59-64	111

Vijf soorten behoren tot de grote verliezers. Tuinfluiter en Fitis zijn relatief gezien het sterkst in aantal achteruitgegaan, gevolgd door Vink, Zwartkop en Zanglijster. De aantallen van deze laatste drie bedroegen in 2000 nog niet de helft van de aantallen in 1964. Van een groter aantal soorten zijn de aantallen minstens verdubbeld. Relatief gezien is Roodborst het sterkst toegenomen, in afnemende volgorde gevolgd door Houtduif, Winterkoning, Koolmees, Wilde Eend, Spreeuw, Pimpelmees, Glanskop en Waterhoen.

De vastgestelde aantalsveranderingen sluiten goed aan bij de ontwikkeling van de vegetatie. Het ouder worden van de bomen weerspiegelt zich enerzijds in een toename van mezen en Spreeuw, anderzijds in de vestiging van Boomklever en Boomkruiper. Tegelijkertijd heeft de struiklaag in Eindhout zich uitgebreid en is deze dichter geworden. Soorten als Winterkoning en Roodborst profiteren van deze ontwikkeling. Beide houden van een dichte struiklaag, terwijl Zwartkop, Fitis en Vink een minder aaneengesloten struiklaag prefereren. Ondanks de aanwezigheid van geschikte biotoop, vochtig bos met een goed ontwikkelde struik- en kruidlaag, ontbreekt de Tuinfluiter tegenwoordig.

Vogelwaarden

Uit het voorgaande blijkt dat zowel Eindhout als de Haarlemmerhout een rijke vogelbevolking herbergen. De Haarlemmerhout, met name het westelijke, grotendeels ecologisch beheerde deelgebied, kent een voor de regio boven gemiddelde broedvogeldichtheid die wordt gedomineerd door struweel- en bosvogels. Bij laatstgenoemde groep valt vooral het hoge aandeel holenbroeders op; een gevolg van de aanwezigheid van talrijke oude bomen.

Eindhout behoort tot de vogelrijkste bossen van Nederland, vergelijkbaar met rivierbegeleidend hardhoutoibos zoals dat nu nog in centraal Europa voorkomt. De enorme dichtheid aan met name struweelvogels is het resultaat van de decennia lang ongestoorde ontwikkeling van dit zeldzame biotoop: bos op veen.

Een rustgebied voor alle dieren

Zoals uit de voorgaande paragraaf blijkt is Eindhout zeer bijzonder voor broedvogels. Ook buiten de broedtijd vinden vele soorten vogels voldoende voedsel en rust in het gebied. Het voorbij flitsen van een IJsvogeltje behoort bijvoorbeeld altijd weer tot de aangename natuurverassingen (Bijlage 8). Hoewel deze doortrekker in kleine aantallen (1-10 per dag) beter bekend is van de landgoedbossen aan de binnenduinrand vliegt deze soort ook in Eindhout en de Haarlemmerhout. De Houtsnip is een vrij talrijke broedvogel in de duinen maar in de stedelijke omgeving een bijzondere verschijning. Zo kunnen deze schuwe vogels profiteren van natuurzones tussen de duinrand en de stad (zie aanbevelingen).

Op het gebied van andere, meestal kleine of onopvallende dieren als (kleine) zoogdieren, amfibieën, insecten, spinnen is veel minder onderzoek gedaan. Tijdens de inventarisatie van 2001 zijn waarnemingen van allerlei soortgroepen gedaan (Bijlage 8). Uit het lijstje blijkt dat zelfs bij een vluchtige beschouwing al een hele lijst van soorten ontstaat. Bijzonder zijn de grote aantallen van het Roomvlek lieveheersbeestje, de Grote vuurkever, de Struiksprinkhaan en de dagvlinders Landkaartje en de Gehakkelde aurelia.

De flora van Eindhovenout

De vaatplanten

In 2001 zijn 148 soorten vaatplanten in Eindhovenout aangetroffen (Bijlage 4). Voor een gebied van 6 hectare is dit een hoog aantal. Uit het onderzoek naar de verspreiding van wilde planten in Haarlem blijkt dat per 100 hectare gemiddeld 236 soorten voorkomen (Mourik, 2002). Het kilometerhok met daarin de Grote Hout, Eindhovenout en de woonwijk Bosch en Vaart is met 331 soorten het rijkste op Haarlems grondgebied.

Wettelijk beschermde soorten zijn: Grote keverorchis (ook Rode Lijst), Zomerklokje (ook Rode Lijst), Gewone vogelmelk en Daslook. Zeldzaam in Zuid-Kennemerland en uniek voor Haarlem zijn: Groot springzaad, Wijfjesvaren, Tengere rus en Gulden boterbloem. Voor zeldzame en bedreigde soorten heeft Eindhovenout, samen met het Liedemoerasje en de Hekslootpolder, de hoogste waarde van Haarlem en omstreken (Mourik, 2002).

In de soortenlijst is ook een schatting van de aantallen (de abundantie) opgenomen voor de houtgewassen, de meest algemene kruiden (abundantie 4 en 5) en de in Nederland zeldzame en bedreigde soorten (Bijlage 4). In vergelijking met het minder uitvoerige onderzoek van 1974 is het totaal aantal ruimschoots verdubbeld. De 67 plantensoorten die toen waargenomen werden, zijn in 2001 allemaal teruggevonden. In Eindhovenout groeien 29 soorten bomen en struiken. De boomlaag wordt voor het grootste deel gevormd door Gewone es. Daarnaast zijn er soorten als Zwarte els, Schietwilg en Kraakwilg op het natte veen tot Zomereik en Beuk op het beter gedraineerde zand van de strandwal. Ook de struiklaag is zeer gevarieerd. Vogelkers, Wilde kardinaalsmuts en Gewone braam hebben de hoogste abundantie.

In Tabel 2 zijn de soorten verdeeld naar standplaatsen waar ze het meest worden aangetroffen. Planten van vochtige bossen, natte graslanden en oevers zijn in de meerderheid; de 104 soorten vertegenwoordigen 41% van alle soorten uit deze landschappelijke soortengroepen die in heel Haarlem zijn gevonden zijn. De 53 soorten van vochtige bossen zelfs 60%. Dan volgen de planten van struwelen en droge bossen met een totaal aantal van 63 ofwel 33% van Haarlem. Het aantal soorten van ruigten en betreden of bewerkte grond is slechts 12, overeenkomend met 9%. Dit wijst op een geringe mate van verstoring, hetgeen bijzonder is in de stedelijke omgeving van Haarlem. Het soortenspectrum bevestigt het karakter van Eindhovenout: een oud, weinig gestoord bos met een droge tot natte bodem, met oevers van wateren en met voedselrijke, grazige plaatsen (de paden).

Tabel 2. De plantensoorten van Eindhovenout in 2001 verdeeld naar landschappelijke soortengroepen.

Planten van:	Aantal Eindhovenout	Aantal Haarlem
Bewerkte grond & droge ruigten	7	108
Betreden grond	5	17
Droge graslanden	2	59
Muren	0	9
Struwelen en zomen	11	40
Droge bossen	10	23
Wateren	1	24
Oevers	21	58
Natte graslanden	31	133
Vochtige bossen	53	89
Overige	6	8

De blad- en levermossen

Niko Buiten

In het Vogelbosje Eindhoven zijn zowel in 1975 als in de periode mei 2001-februari 2002 de mossen geïntervieweerd (Bijlage 5). Dit maakt een vergelijking van de gegevens mogelijk. In 1975 werden elf soorten gevonden. In 2002 bleken er daarvan vier verdwenen. Maar tegenover deze achteruitgang staat dat er achttien nieuwe mossoorten in het Vogelbosje Eindhoven werden gevonden: nu komen er vijfentwintig soorten voor.

De meeste mossen groeien op bomen en dood hout. Dit biotoop is ontstaan door het in rust ouder worden van het bos. Daarin heeft zich een fiks aantal soorten gevestigd.

Een belangrijk verschil met de inventarisatie van 1975 is dat er in 2001-2 epifytische (= op bomen groeiende) mossen werden gevonden, zoals *Frullania dilatata* (Helm-roestmos), *Metzgeria furcata* (Bleek boomvorkje), *Radula complanata* (Schijfjesmos) en *Ulota bruchii* (Knots-kroesmos). Tot voor kort kwamen deze vier soorten als gevolg van luchtvervuiling nog voor op de Rode Lijst van bedreigde en kwetsbare mossen in Nederland.

Karakteristiek voor het Vogelbosje is de aanwezigheid van verscheidene groeiplaatsen – met fraai kapselende exemplaren – van het epifytische mos *Ulota bruchii* (Knots-kroesmos). Als gevolg van de luchtvervuiling kwam deze mossoort in de tweede helft van de vorige eeuw niet meer voor in het gebied tussen het Noordzeekanaal en de Nieuwe Waterweg. Met het minderen van de zwaveldioxide-emissie neemt deze soort vanaf het eind van de vorige eeuw weer toe en kan nu zelfs in steden als Haarlem (Eindhoven) gevonden worden. *Ulota bruchii* is een pioniermos en indicatorsoort voor de luchtkwaliteit.

Op grond van de resultaten van de mosseninventarisatie kan de totale mossenrijkdom worden ondergebracht in verscheidene mossengemeenschappen. In het Vogelbosje komt op hogere delen van boomstammen de pioniermossengemeenschap *Ulotetum bruchii*, onder meer met *Ulota bruchii*, *Frullania dilatata*, *Metzgeria furcata* en *Radula complanata*, voor. Met name *Ulota bruchii* is karakteristiek voor luchtvochtige bossen met bomen die een basische tot zwak zure schors bezitten.

In het Vogelbosje vinden we op boomvoeten de slaapmossengemeenschap *Brachythecio-Hypnetum cupressiformis*, met onder meer *Brachythecium rutabulum* (Gewoon dikkopmos), *Hypnum cupressiforme* (Gewoon klauwtjesmos) en *Rhynchostegium confertum* (Boom-snavelmos). Deze gemeenschap komt voor op voedselrijke standplaatsen. Uit mosseninventarisaties is de afgelopen jaren bekend geworden dat het *Ulotetum bruchii* op enkele locaties in Zuid-Kennemerland aanwezig is.

De rijkdom aan mossen en korstmossen in het Vogelbosje kan worden gezien als een geschenk van de natuur aan Haarlem. Wat blijkt uit de ontwikkelingen in de samenstelling van de mossen en korstmossen is dat het Vogelbosje geschikt is als meetpunt van de luchtkwaliteit in Haarlem. De beheerder kan het Vogelbosje als zodanig behandelen door op gezette tijden, bijvoorbeeld eenmaal per tien jaar, de ontwikkelingen in de samenstelling van de mossen en korstmossen (aanwezigheid en talrijkheid) te laten vastleggen en interpreteren door deskundigen. Daar de begroeiing van het Vogelbosje nogal gesloten is, is het aan te bevelen voor een meetnet van luchtkwaliteit in Haarlem ook enige vrijstaande wegbomen te selecteren. Tevens dienen voldoende indicatorsoorten in het meetnet te zijn opgenomen.

De korstmossen

Laurens Sparrius

In het Vogelbosje van Eindhoven zijn zowel in 1975 als in 2002 de korstmossen geïntervieweerd. Dit maakt een vergelijking mogelijk van de gegevens (Bijlage 6). In 1975 werden zes korstmossoorten gevonden. In 2002 komen er daarvan nog vier soorten voor. Tevens werden er drieëndertig nieuwe korstmossoorten in het Vogelbosje gevonden.

In het Vogelbosje komen veel voor het bostype karakteristieke soorten voor. De meest bijzondere soorten groeien vooral op oude, dikke of scheve wilgen, eiken en essen. Een belangrijk verschil met de inventarisatie van 1975 is dat er in 2002 geen exemplaren van *Lecanora conizaeoides* (Zwavelvreter) werden gezien. Als gevolg van luchtvervuiling kwam deze korstmossoort in 1975 wel in het Vogelbosje voor. Door de afname van de zwaveldioxide-emissie komt deze soort tegenwoordig in het hele land vooral nog voor op naaldbomen.

Bij het beheer van het bos moet rekening gehouden worden dat korstmossen (maar ook mossen en groene planten) licht nodig hebben om te kunnen groeien. Plaatselijk is het bos erg dichtgegroeid en het hakhout slecht onderhouden ('doorgeschoten'). Afhankelijk van het vroegere beheer kan ervoor worden gekozen om circa 15% van de essenstoven af te zetten en dan elk jaar opnieuw een ander deel, zodat de uitlopers maximaal 6 tot 10 jaar oud worden; op plaatsen waar geen hakhout is, het eenmalig kappen van 25% van jonge bomen met een stamdiameter < 15 cm; en verder het vrijhouden van de eikenlaan van jonge bomen binnen een straal van twee meter rond de eiken. Deze beheersmaatregelen zorgen ervoor dat er meer licht op de stammen en bosbodem toe kan treden. Korstmossen, mossen en planten profiteren daarvan. Hout moet rond de eikenlaan en in het hakhout zoveel mogelijk worden afgevoerd op een aantal dikke stammen na.

De paddenstoelen

Agnes Becker

In totaal zijn 72 soorten waargenomen, waarvan 5 op de Rode lijst staan (Bijlage 7).

Ag = Agaricales = plaatjes zwammen	40
Ap = Aphyllorales = zwammen zonder plaatjes	17
Ph = Phragmo basidiomyceten, w.o. Trilzwammen	2
Ga = Gastromyceten = buikzwammen	4
As = Ascomyceten = zakjeszwammen	9

Totaal 72

Voor het kleine gebied van 6 hectare is 72 soorten een hoge score.

Micorrhizavormers (8): leven in symbiose met de boomwortels ten gunste van zowel de boom als de paddenstoel, doordat de zij als zwam de opname van voedingsstoffen vergroten en daarvoor suikers terug ontvangen van de boom. Deze groep is landelijk sterk achteruitgegaan, waarschijnlijk door de luchtvervuiling. In het Vogelbosje hebben deze paddestoelen mogelijk lokaal ook last van de periodiek hoge water stand.

Saprofyten (60): leven op dood materiaal (zoals takjes en bladeren) dat zij afbreken. Daardoor komen er organische stoffen vrij die weer voedingsstoffen zijn voor planten en dieren.

Parasieten (4): leven ten koste van hun gastheer door voedingsstoffen te onttrekken. Jammer voor de gastheer, maar ze zorgen zo voor afbraak. Na dood van gastheer leven ze verder als saprofyt.

Conclusies

Enkele decennia na het laatste uitgebreide onderzoek van vogels en planten blijkt dat de kwaliteit van Eindhout nog steeds zeer hoog is. Rust en een langdurig ongestoorde ontwikkeling hebben het Vogelbosje tot een waar toevluchtsoord gemaakt. In verschillende opzichten is dit natuurgebied zelfs uniek voor Zuid-Kennemerland.

Uit het onderzoek kunnen de volgende conclusies getrokken worden.

1. Op de flank van de oude strandwal en de venige strandvlakte heeft zich in Eindhout een fraai gezoneerd bos ontwikkeld met tal van planten die in het westen van Nederland zeldzaam zijn. De bostypen zijn vergelijkbaar met die van binnenlandse beek- en rivierdalen die regelmatig tot incidenteel onder water staan. Lokaal zijn er sporen van de 19e eeuwse parkaanleg, met name langs paden en rondom de vijver. Deze vormen een extra verrijking voor de natuur.

2. De boomlaag van het Vogelbosje wordt voor het grootste deel gevormd door Gewone es; de struiklaag door Vogelkers. Veel van de hakhoutstoven zijn meer dan 200 jaar oud. Het genemateriaal is daardoor naar alle waarschijnlijkheid van lokale oorsprong en van groot belang voor het behoud van de biodiversiteit in Nederland.

3. Het aantal planten is aanzienlijk hoger dan in 1974/1975. Het soortenspectrum wijst op een langdurig ongestoorde ontwikkeling. Het massale voorkomen van Groot springzaad, Groot heksenkruid, IJle zegge en Gulden boterbloem is een unicum in Zuid-Kennemerland en een zeldzaamheid in Holland. De meeste mossen en korstmossen groeien op bomen en dood hout. Dit biotoop is ontstaan door het in rust ouder worden van het bos. Speciaal de kapselende exemplaren van het Knots-kroesmos zijn opmerkelijk. Ook op het gebied van paddenstoelen is het Vogelbosje soortenrijk. In totaal staan acht soorten op de Rode Lijst van zeldzame en bedreigde plantensoorten in Nederland.

4. Voor de broedvogels behoort Eindhout tot de vogelrijkste bossen van Nederland, vergelijkbaar met rivierbegeleidend hardhoutoibos zoals dat nu nog in centraal Europa voorkomt. De enorme dichtheid aan met name struweelvogels is het resultaat van de decennia lang ongestoorde ontwikkeling van dit zeldzame biotoop: struweelrijkbos op veen.

5. Het Vogelbosje Eindhout is een waardevolle schakel in de noord-zuidas van natte natuurgebieden tussen de binnenduinrand en de stad. In het verstedelijkte Zuid-Kennemerland zijn Eindhout en de Haarlemmerhout bovendien belangrijke gebieden in de weinige ecologische oost-westverbindingen tussen de polders en de duinen. Een fietspad door het bosje leidt tot versnippering en verstoring van stilte en duisternis; in verband met de veiligheid zal immers verlichting moeten worden aangebracht. Ontsluiting brengt permanente onrust met zich mee die nadelig is voor de broedvogels. De aanleg zal bovendien gepaard gaan met grootschalig grondverzet, waardoor de waterhuishouding mogelijk ingrijpend verandert en de unieke vegetatie-zonering verloren gaat.

Aanbevelingen

Bescherming en beheer

Eindhoven vormt een geografische eenheid met de Haarlemmerhout. Door de geringe omvang (de breedte is slechts 130 meter) en de speciale waterhuishouding is de kwetsbaarheid en de gevoeligheid voor verstoring groot. De handhaving van **rust, stilte** en **duisternis** is cruciaal voor de bescherming van de natuurwaarden. Daarom bepleiten wij de handhaving van de status als reservaat en rustgebied.

In het grotere verband van de natuurzone aan de zuidkant van de stad is het aan te bevelen om de verbindingszone Haarlemmerhout-Eindhoven westwaarts langs de Munterslaan te versterken en aan te laten sluiten op het groene gebied Van Leeuwenhoekpark/ Wilgenveld en uiteindelijk op de duinzoom van Aerdenhout. Beplanting van de bermen van de Munterslaan met inheemse bomen zoals Zwarte els en Gewone es met daaronder een struiklaag van soorten als Vogelkers, Eenstijlige meidoorn en Wilde kardinaalsmuts sluit in landschappelijk opzicht geheel aan bij het Vogelbosje. Een pad langs deze natuurzone kan het wandelen of fietsen in de richting van het duingebied en Zandvoort aantrekkelijk maken en verdient daarom ondersteuning. Het tracé moet echter niet ten koste gaan van de kwaliteit in de natuurzone zelf. Een pad ten noorden van Eindhoven, langs de manege/struikzone of ten zuiden langs de sportvelden geeft de recreant een uitstekende indruk van het bosje: de vogels zingen luid genoeg! Een informatiepaneel (misschien wel in de theekoepel) kan op de bijzonderheden van de cultuurhistorie, natuur en milieu wijzen.

Het verdient aanbeveling om het openbare deel van Eindhoven meer bescherming te geven en af te sluiten voor auto's, zodat dit deel van het bos niet meer gebruikt wordt als parkeerplaats en doorgangsroute voor het aangrenzende sportterrein en tennispark. De overgang van het Eiken-Beukenbos op de strandwal en het Essenbos op laagveen is een unicum in Zuid-Kennemerland. Voor bewoners is wellicht een eigen (doodlopende) inrit vanaf de Wagenweg te realiseren.

Het beheer van het Vogelbosje is de afgelopen 25 jaar zeer extensief geweest. De dicht opgeschoten en daardoor weinig licht doorlatende delen van het bosje zijn hard aan een verjongingskuur toe. Het Beheersrapport van 1980 bevat goede uitgangspunten voor de instelling van gefaseerd hakhoutbeheer en het intact houden van de cultuurhistorische waarden. Zowel voor de vogelbevolking als voor de bomen en de overige flora is het incidenteel en perceelsgewijs afzetten van stammen belangrijk voor het behoud van de diversiteit en dichtheid van soorten: licht voor de planten, mossen en korstmossen en een struikachtige dekking voor de dieren. Het overige beheer kan beperkt blijven tot het gesloten houden van het hek en het vrij houden van de paden en de sloten. In de omgeving van de vijver zou een broedgelegenheid voor de IJsvogel aangelegd kunnen worden.

Onderzoek

Bij het onderzoek in 2001 zijn de amfibieën, de insecten en andere kleine dieren nog onderbelicht gebleven. Deze groepen verdienen nader onderzoek. De rijkdom aan mossen en korstmossen in het Vogelbosje kan worden gezien als een geschenk van de natuur aan Haarlem. Uit de inventarisatie van de mossen en korstmossen blijkt dat het Vogelbosje geschikt is als meetpunt van de luchtkwaliteit in Haarlem. Dit kan door deze periodiek, bijvoorbeeld eenmaal per tien jaar, te laten inventariseren en de resultaten te laten interpreteren door deskundigen. Daar de begroeiing van het Vogelbosje nogal gesloten is, is het aan te bevelen voor een meetnet van luchtkwaliteit in Haarlem ook enige vrijstaande laanbomen te selecteren. Tevens dienen voldoende indicatorsoorten in het meetnet te worden opgenomen. De beide verenigingen zijn bereid medewerking te verlenen aan inventarisatie of monitoring.

Literatuur

- Aptroot, A., H.F. van Dobben, C.M. van Herk & G. van Ommering. 1998. Bedreigde en kwetsbare korstmossen in Nederland: toelichting op de Rode Lijst. Rapport IKC. Natuurbeheer 29.
- Aptroot, A, C.M. van Herk, L.B. Sparrius & P.P.G. van den Boom, 1999. Checklist van de Nederlandse lichenen en lichenicole fungi. *Buxbaumiella* 50 (1): 4-64.
- Arnolds, E. J. M. & E. van der Maarel, 1979. De oecologische groepen in de standaardlijst van de Nederlandse flora 1975. *Gorteria* 9: 303-312.
- Anonymus, 1980. Beheersrapport Vogelbosje Eindhoven, Gemeente Haarlem
- Bakker, P. & E. Boeve, 1985. Stinzenplanten. Vereniging tot Behoud van natuurmonumenten in Nederland. Terra, Zutphen.
- Belterman, Th. & J. van der Elst, 1964. Rapport over het buiten "Eindhoven" te Haarlem.
- Brinkgreve, C. (red.), 1984. Haarlemmerhout 400 jaar. Schuyt & Co, Haarlem
- Dijk, A.J. van, 1996. Broedvogels inventariseren in proefvlakken (handleiding Broedvogel Monitoring Project). SOVON, Beek-Ubbergen.
- Doing, H., 1988. Landschapsoecologie van de Nederlandse kust. Een landschapskartering op vegetatiekundige grondslag. Stichting Duinbehoud, Leiden.
- Dirkse, G.M., H.J. During & H.N. Siebel, 1999. Standaardlijst van de Nederlandse blad-, lever- en hauwmossen. *Buxbaumiella* 50: 66-128.
- Eeden, F.W. van, 1886. Onkruid, botanische wandelingen. Herdruk 1974, Schuyt & Co, Haarlem
- Flade, M., 1994. Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag, Eching.
- Frahm, J.-P., 1998. Moose wie Bioindikatoren. Biologische Arbeitsbücher 57. Quelle & Meyer Verlag, Wiesbaden.
- Freese-Woudenberg, L. & S. Groenhuijzen, 1977. De bryologische najaarsexcursie 6-7 september 1975 naar de Amsterdamse waterleidingduinen. *Buxbaumiella* 6: 36-53.
- Geelhoed, S., H. Groot, E. van Huijssteeden, G. van Leeuwen & P. de Nobel (red), 1998. Vogels in het landschap van Zuid-Kennemerland en de Haarlemmermeer. Vogelwerkgroep Zuid-Kennemerland/KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Gradstein, S.R. & H.M.H. van Melick, 1996. De Nederlandse levermossen en hauwmossen. St. Uitgeverij KNNV, Utrecht.
- Hopman, F., 2001. Broedvogels van enkele Kennemerlandse buitenplaatsen. *Fitis* 37(2): 46-55.
- Hübschmann, A. von, 1986. Prodrum der Moosgesellschaften Zentraleuropas. Bryophytorum Bibliotheca 32. J. Cramer, Berlin-Stuttgart.
- Maes, N. C. M., 2002. Bomen en struiken in Nederland. Inheems, autochtoon, exoot en archeofiet. *Gorteria* 28 (1), 1-20.
- Meijden, R. van der, 1998. De spelling van de Nederlandse plantennamen volgens de NIBI-richtlijnen. *Gorteria* 24: 33-36.
- Meijden, R. van der, B. Ode, C.L.G. Groen, J.P.M. Witte & D. Bal, 2000. Bedreigde en kwetsbare vaatplanten in Nederland. Basisrapport met voorstel voor de Rode Lijst. *Gorteria* 26.
- Meijden, R. van der, 1996. Heukels' Flora van Nederland. 22e druk, Wolters-Noordhoff, Groningen.
- Mourik, J. & A. Koper, 2001. De natuur bewonderen en bestuderen. De Vrieseborch, Haarlem.
- Mourik, J., 2002. Flora van Haarlem. KNNV Haarlem e.o./ Stichting Floron; in prep.
- Nobel, W.T. de & S.C.V Geelhoed, 2001. Broedvogels in Haarlemmer- en Eindhoven. *Fitis* 37(3): 82-93.
- Roesink-Rem, A.N., 1975. Vogelbosje Eindhoven. Plantenverslag 1974. KNNV Haarlem e.o.
- Siebel, H.N., B.F. van Tooren, H.M.H. van Melick, A.C. Bouman, H.J. During & K.W. van Dort, 2000. Bedreigde en kwetsbare mossen in Nederland. Basisrapport met voorstel voor de Rode Lijst. *Buxbaumiella* 54: 1-86.
- Sipman, H. & M. Brand, 1977. De korstmossen in de Amsterdamse waterleidingduinen. *Buxbaumiella* 6: 54-60.
- Siebel, H.N. & K.W. van Dort, 1999. Mossengemeenschappen in de plantensociologie. *Stratiotes* 19: 37-49.
- Stortelder, A.H.F., J.H.J. Schaminée & P. W. F. M. Hommel, 1999. De Vegetatie van

Nederland 5. Plantengemeenschappen van struwelen en bossen. Opulus Press, Uppsala.
Touw, A. & W.V. Rubers, 1989. De Nederlandse bladmossen. St. Uitgeverij KNNV, Utrecht.
Veenstra, B., 1996. Broedvogelinventarisatie van de door PWN beheerde gebieden in Zuid-Kennemerland 1996. NV PWN Waterleidingbedrijf Noordholland, Bloemendaal.
Vries, R. de, 1982. Inventarisatie vogelbos Eindhout 1981. *Fitis* 18(2/3): 42.

BIJLAGE 1. HAKHOUTSTOVEN IN HET VOGELBOSJE

Een willekeurig aantal boomstobben is in 2001 opgemeten i.v.m. het tijdsaspect. We hebben gezocht naar verschillende boomsoorten, om de ouderdom van het bosje te kunnen bepalen. Deze lijst is niet volledig!
Anneke Koper, Haarlem.

Boomsoort	aantal stammen	stobbenomvang 20 cm boven aarde
1. Gewone es (<i>Fraxinus excelsior</i>)	7	4.10 mtr.
2. Witte paardenkastanje (<i>Aesculus hippocastanum</i>)	9	3.80 mtr.
3. Gewone es (<i>Fraxinus excelsior</i>)	5	3.30 mtr.
4. Hollandse linde (<i>Tilia x vulgaris</i>)	6	4.20 mtr.
5. Gewone es (<i>Fraxinus excelsior</i>)	7	4.30 mtr.
6. Zwarte els (<i>Alnus glutinosa</i>)	2	2.30 mtr.
7. Schietwilg (<i>Salix alba</i>)	3	4.60 mtr.
8. Zwarte els (<i>Alnus glutinosa</i>)	5	> 5mtr.
9. Kraakwilg (<i>Salix fragilis</i>)	5	> 5mtr
10. Zwarte els (<i>Alnus glutinosa</i>)	1	4.50 mtr.
11. Gewone es (<i>Fraxinus excelsior</i>)	2+ afgebroken	3 mtr.

BIJLAGE 2. VEGETATIE OPNAMEN IN HET VOGELBOSJE

Joop Mourik, Heemstede

Code	EH-1	EH-3	EH-4	EH-2
Ligging	bos	padkruising	langs pad	bos
AX	102541	102447	102406	102399
AY	486647	486610	486692	486628
Vochtigheid	nat tot dras	dras	dras	dras
Grondsoort	veen/zand	veen	veen	veen
Boom %	5	30	40	30
Struik%	30		1	5
Kruid %	60	90	90	80
Mos %	10	20	10	5
Strooisel %	40	10	20	20
Gem. hoogte boom (m)	15	15	15	12
Gem. hoogte struik (m)	1		1	2
Gem. hoogte kruid (cm)	30	30	30	60
Recent gehakt	ja	nee	nee	nee
Gemaaid	nee	ooit	ooit	nee
Aantal soorten	24	25	32	28
<i>Acer pseudoplatanus</i> sl				p1
<i>Aegopodium podagr.</i>	3	3	m4	a2
<i>Alnus glutinosa</i> sl	p2			
<i>Angelica sylvestris</i>			p2	
<i>Anthriscus sylvestris</i>			p1	
<i>Brachythecium rutabulum</i>	a2	1	a2	a2
<i>Cardamine flexuosa</i>	m1	p1		p1
<i>Carex remota</i>	p2	r1	p2	2
<i>Circea lutetiana</i>		a4	a2	
<i>Epilobium hirsutum</i>				r1
<i>Equisetum palustre</i>			m1	m4
<i>Euonymus europaeus</i> juv			r1	r1
<i>Eupatorium cannabinum</i>				p2
<i>Eurhynchium praelongum</i>	m4	1	1	m4
<i>Fagus sylvatica</i> juv			r1	
<i>Festuca gigantea</i>	p1	r1		
<i>Filipendula ulmaria</i>		r1		1
<i>Fraxinus excelsior</i>	r4	3	1	2
<i>Fraxinus excelsior</i> sl	a4			p2
<i>Galium aparine</i>	a2	a2	a1	
<i>Geranium robertianum</i>			a1	
<i>Geum urbanum</i>	p1	a2	p1	p1
<i>Glechoma hederacea</i>	a2	a2	m4	a2
<i>Hedera helix</i>	a1	p1	a1	p1
<i>Heracleum sphondylium</i>		r1	p2	r1
<i>Holcus lanatus</i>	m4	p1		
<i>Impatiens noli tangere</i>		m4	p1	m4
<i>Juncus effusus</i>	r1			
<i>Lysimachia nummularia</i>			m4	
<i>Ornithogalum umbellatum</i>		p1		r1
<i>Plagiomnium undulatum</i>	p1			a1

Poa trivialis	m2	a2	2	1
Prunus padus	3		p1	p4
Quercus robur			3	1
Ranunculus acris			r1	
Ranunculus auricomus	2	a4		
Ranunculus ficaria	a1	a4	1	a4
Ranunculus repens	p1	2	3	1
Rubus fruticosus juv			r1	
Rubus idaeus			r1	
Rumex sanguineus		p1	r1	p1
Silene dioica	p1	1	p1	p2
Stachys sylvatica			p1	r1
Taraxacum officinale	p1			
Urtica dioica	p2	a4	1	2
Veronica hederifolia	a1	a1	p1	

Datum: 19 mei 2001.

Schaal: Londo decimaal

Lengte/breedte: 5 meter; vlak terrein

Mossen: op de grond;

sl: struiklaag

juv: juveniel

BIJLAGE 3. BROEDVOGELS IN DE HAARLEMMERHOUT EN EINDENHOUT

Vogelwerkgroep Zuid-Kennemerland, Haarlem; 2000

	Aantal territoria		Dichtheid	
	H'hout	E'hout	H'hout	E'hout
Nijlgans	2		5	0
Wilde Eend		7	0	140
Boomvalk	1		2,5	0
Waterhoen		2	0	40
Meerkoet		3	0	60
Holenduif	16	1	40	20
Houtduif	48	6	120	120
Turkse Tortel	3		7,5	0
Halsbandparkiet	6		15	0
Bosuil	1		2,5	0
Groene Specht	1		2,5	0
Gr.Bonte Specht	6	1	15	20
Winterkoning	40	21	100	420
Heggenmus	2	3	5	60
Roodborst	43	14	107,5	280
Merel	51	14	127,5	280
Zanglijster	8	2	20	40
Zwartkop	12	5	30	100
Tjiftjaf	9	3	22,5	60
Staartmees	1	2	2,5	40
Glanskop	4	2	10	40
Pimpelmees	21	5	52,5	100
Koolmees	29	8	72,5	160
Boomklever	9	1	22,5	20
Boomkruiper	12	2	30	40
Gaai	5	1	12,5	20
Ekster	2	2	5	40
Kauw	38		95	0
Zwarte Kraai	6	2	15	40
Spreeuw	4	3	10	60
Vink		1	0	20
Totaal soorten	27	24	27	24
Totaal territoria	380	111	950	2220

Blanco = niet vastgesteld.

Dichtheid is uitgedrukt als aantal territoria per 100 ha.

BIJLAGE 4. VAATPLANTEN IN EINDENHOUT

Plantenwerkgroep KNNV afdeling Haarlem, 14 april tot 30 juli 2001.

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Abu	Eco	NB	RL
<i>Acer campestre</i>	Spaanse aak	3	9d		
<i>Acer platanoides</i>	Noorse esdoorn	2			
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Gewone esdoorn	3	9c		
<i>Aegopodium podagraria</i>	Zevenblad	4	8b		
<i>Aesculus hippocastanum</i>	Witte paardenkastanje	1			
<i>Agrostis gigantea</i>	Hoog struisgras		2a		
<i>Agrostis stolonifera</i>	Fioringras	4	2a		
<i>Alliaria petiolata</i>	Look-zonder-look	5	8b		
<i>Allium ursinum</i>	Daslook	2	9d	X	
<i>Allium vineale</i>	Kraailook		8b		
<i>Alnus glutinosa</i>	Zwarte els	3	9a		
<i>Anemone apennina</i>	Blauwe anemoon	2	9c		
<i>Angelica sylvestris</i>	Gewone engelwortel		4d		
<i>Anisantha sterilis</i>	IJle dravik		8b		
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Fluitenkruid	5	8b		
<i>Arctium minus</i>	Gewone klit		1g		
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glanshaver		5a		
<i>Arum italicum</i>	Italiaanse aronskelk	2	9c		
<i>Arum maculatum</i>	Gevlekte aronskelk	2	9b		
<i>Athyrium filix-femina</i>	Wijfjesvaren	2	9b		
<i>Bellis perennis</i>	Madeliefje		5a		
<i>Betula pubescens</i>	Zachte berk	2	9e		
<i>Bolboschoenus maritimus</i>	Heen		4c		
<i>Calystegia sepium</i>	Haagwinde		4d		
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Gewoon herderstasje		1d		
<i>Cardamine flexuosa</i>	Bosveldkers	3	9a		
<i>Cardamine hirsuta</i>	Kleine veldkers	5	6b		
<i>Cardamine pratensis</i>	Pinksterbloem		5a		
<i>Carex remota</i>	IJle zegge	5	9a		
<i>Carex riparia</i>	Oeverzegge		4c		
<i>Cerastium fontanum ssp. vulgare</i>	Gewone hoornbloem		5a		
<i>Chelidonium majus</i>	Stinkende gouwe		8b		
<i>Circaea lutetiana</i>	Groot heksenkruid	4	9a		
<i>Cirsium palustre</i>	Kale jonker		5b		
<i>Cirsium vulgare</i>	Speerdistel		1e		
<i>Convallaria majalis</i>	Lelietje-der-dalen	3	9e		
<i>Cornus sanguinea</i>	Rode kornoelje	2	8d		
<i>Corydalis solida</i>	Vingerhelmbloem	3	9c		
<i>Corylus avellana</i>	Hazelaar	2	9b		
<i>Crataegus monogyna</i>	Eenstijlige meidoorn	3	8d		
<i>Crepis capillaris</i>	Klein streepzaad		1e		
<i>Dactylis glomerata</i>	Kropaar		5a		
<i>Dryopteris dilatata</i>	Brede stekelvaren		9e		
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Mannetjesvaren		9b		
<i>Elytrigia repens</i>	Kweek		1e		
<i>Epilobium ciliatum</i>	Beklierde basterdwederik		1g		
<i>Epilobium hirsutum</i>	Harig wilgenroosje	4	4d		
<i>Epilobium parviflorum</i>	Viltige basterdwederik		4c		
<i>Equisetum arvense</i>	Heermoes		1e		
<i>Equisetum fluviatile</i>	Holpijp	3	4c		
Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Abu	Eco	NB	RL

<i>Equisetum palustre</i>	Lidrus		2a			
<i>Erophila verna</i>	Vroegeling		6b			
<i>Euonymus europaeus</i>	Wilde kardinaalsmuts	4	8d			
<i>Eupatorium cannabinum</i>	Koninginnenkruid		4d			
<i>Fagus sylvatica</i>	Beuk	3	9b			
<i>Fallopia japonica</i>	Japane duizendknoop		1g			
<i>Festuca gigantea</i>	Reuzenzwenkgras	5	9b			
<i>Filipendula ulmaria</i>	Moerasspirea	5	5b			
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gewone es	5	9a			
<i>Galanthus nivalis</i>	Gewoon sneeuwklokje	4	9c			
<i>Galanthus nivalis c.v. plenus</i>	Gevuld sneeuwklokje	2				
<i>Galeopsis tetrahit</i>	Gewone hennepnetel		8b			
<i>Galium aparine</i>	Kleefkruid	4	8b			
<i>Geranium robertianum</i>	Robertskruid	4	8b			
<i>Geum urbanum</i>	Geel nagelkruid	4	8b			
<i>Glechoma hederacea</i>	Hondsdrif	5	8b			
<i>Glyceria fluitans</i>	Mannagrass		4c			
<i>Glyceria maxima</i>	Liesgrass		4c			
<i>Hedera helix</i>	Klimop	4	9b			
<i>Heracleum mantegazzianum</i>	Reuzenberenklauw		9c			
<i>Heracleum sphondylium</i>	Gewone berenklauw		8b			
<i>Holcus lanatus</i>	Gestreepte witbol		5a			
<i>Humulus lupulus</i>	Hop	3	8d			
<i>Ilex aquifolium</i>	Hulst	1	9e			
<i>Impatiens glandulifera</i>	Reuzenbalsemien		4d			
<i>Impatiens noli-tangere</i>	Groot springzaad	5	9a			
<i>Iris pseudacorus</i>	Gele lis		4c			
<i>Juncus bufonius</i>	Greppelrus	5	2b			
<i>Juncus effusus</i>	Pitrus		2a			
<i>Juncus subnodulosus</i>	Paddenrus		7a			
<i>Juncus tenuis</i>	Tengere rus		2a			
<i>Lamium album</i>	Witte dovenetel		8b			
<i>Lamium maculatum cv. 'Variegatum'</i>	Gestreepte dovenetel		9c			
<i>Lapsana communis</i>	Akkerkool		8b			
Leucojum aestivum	Zomerklokje	1	4c	X		KW
Listera ovata	Grote keverorchis	2	9b	X		KW
<i>Lolium perenne</i>	Engels raaigras		1d			
<i>Lonicera periclymenum</i>	Wilde kamperfoelie	2	9e			
<i>Lycopus europaeus</i>	Wolfspoot		4c			
<i>Lysimachia nummularia</i>	Penningkruid	4	2a			
<i>Lythrum salicaria</i>	Grote kattenstaart	2	4d			
<i>Medicago lupulina</i>	Hopklaver		5a			
<i>Mycelis muralis</i>	Muursla		9b			
<i>Myosotis scorpioides</i>	Moerasvergeet-mij-nietje		4c			
<i>Narcissus pseudonarcissus</i>	Wilde narcis s.l.					
<i>Nuphar lutea</i>	Gele plomp	2	4a			
<i>Ornithogalum umbellatum</i>	Gewone vogelmelk	3	8b	X		
<i>Persicaria amphibia</i>	Veenwortel		2a			
<i>Phalaris arundinacea</i>	Rietgrass	4	4c			
<i>Phragmites australis</i>	Riet		4c			
<i>Plantago major ssp. major</i>	Grote weegbree		1d			
<i>Poa annua</i>	Straatgrass	4	1d			
<i>Poa nemoralis</i>	Schaduwgrass	4	9b			
Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Abu	Eco	NB		RL
<i>Poa trivialis</i>	Ruw beemdgrass	5	2a			

<i>Populus alba</i>	Witte abeel	2	9c
<i>Populus x canadensis</i>	Canadapopulier	1	
<i>Potentilla anserina</i>	Zilverschoon	4	2a
<i>Prunella vulgaris</i>	Gewone brunel		5a
<i>Prunus padus</i>	Vogelkers	4	9b
<i>Pseudosasa japonica</i>	Japanse bamboe		
<i>Quercus robur</i>	Zomereik	2	9b
<i>Ranunculus acris</i>	Scherpe boterbloem		5a
<i>Ranunculus auricomus</i>	Gulden boterbloem	4	9b
<i>Ranunculus ficaria</i> ssp. <i>bulbilifer</i>	Gewoon speenkruid	5	9b
<i>Ranunculus repens</i>	Kruipende boterbloem	5	2a
<i>Rhododendron ponticum</i>	Pontische rhododendron	2	9e
<i>Ribes rubrum</i>	Aalbes	1	9a
<i>Rorippa palustris</i>	Moeraskers		2b
<i>Rubus caesius</i>	Dauwbraam		8d
<i>Rubus fruticosus</i> s.l.	Gewone braam	3	9b
<i>Rubus idaeus</i>	Framboos	2	8a
<i>Rumex conglomeratus</i>	Kluwenzuring		2a
<i>Rumex obtusifolius</i>	Ridderzuring		1g
<i>Rumex sanguineus</i>	Bloedzuring	4	9a
<i>Sagina procumbens</i>	Liggende vetmuur	4	1d
<i>Salix alba</i>	Schietwilg	3	4d
<i>Salix fragilis</i>	Kraakwilg	2	4d
<i>Sambucus nigra</i>	Gewone vlier	3	8d
<i>Scrophularia nodosa</i>	Knopig helmkruid		9b
<i>Senecio vulgaris</i>	Klein kruiskruid		1a
<i>Silene dioica</i>	Dagkoekoeksbloem	4	8b
<i>Sorbus aucuparia</i>	Wilde lijsterbes	2	9e
<i>Stachys sylvatica</i>	Bosandoorn		9b
<i>Stellaria aquatica</i>	Watermuur		2b
<i>Stellaria holostea</i>	Grote muur	3	9b
<i>Stellaria media</i>	Vogelmuur	4	1a
<i>Symphytum officinale</i>	Gewone smeewortel	4	4d
<i>Taraxacum officinale</i>	Gewone paardenbloem	4	5a
<i>Taxus baccata</i>	Taxus	1	9d
<i>Tilia x vulgaris</i>	Hollandse linde	1	
<i>Trifolium dubium</i>	Kleine klaver		5a
<i>Trifolium pratense</i>	Rode klaver		5a
<i>Trifolium repens</i>	Witte klaver		2a
<i>Ulmus minor</i>	Gladde iep	2	9c
<i>Ulmus x hollandica</i>	Hollandse iep	1	
<i>Urtica dioica</i>	Grote brandnetel	5	8b
<i>Veronica chamaedrys</i>	Gewone ereprijs		5a
<i>Veronica hederifolia</i>	Klimop-ereprijs	4	1c
<i>Viburnum opulus</i>	Gelderse roos	2	9a

vetgedrukt: Rode Lijst. Afkortingen: cv: cultuurvariëteit; sl: in brede opvatting; ssp: ondersoort
 Abu: aantalschatting volgens klassen FLORON: 1= 1-5 exx; 2= 6-50 exx; 3= 51-500 exx; 4= 501-5000 exx; 5= >5000 exx). Eco: Ecologische groep (Arnolds & van der Maarel, 1979; van der Meijden et al., 2000). NBwet: beschermde soorten (1973) RL: Rode Lijst (2000); KW: kwetsbaar.

BIJLAGE 5: MOSSEN IN HET VOGELBOSJE

Bryologen van de Bryologische en Lichenologische Werkgroep van de KNNV op 6-7 september 1975. Niko Buiten gedurende vier bezoeken in de periode mei 2001–februari 2002.

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	1975: 2001/2:	
<u>Bladmossen:</u>			
Amblystegium serpens	Gewoon pluisdraadmos	+	2!
Atrichum undulatum	Groot rimpelmos	-	1
Aulacomnium androgynum	Gewoon knopjesmos	-	1
Brachythecium rutabulum	Gewoon dikkopmos	+	3!
Bryum capillare	Gedraaid knikmos	-	2
Dicranella heteromalla	Gewoon pluisjesmos	-	2
Dicranoweisia cirrata	Gewoon sikkelsterretje	-	3!
Eurhynchium hians	Klei-snavelmos	+	2
Eurhynchium praelongum	Fijn laddermos	+	3!
Hypnum cupressiforme	Gewoon klauwtjesmos	-	3!
Hypnum jutlandicum	Heide-klauwtjesmos	+	-
epodictyum riparium	Beekmos	+	-
Mnium hornum	Gewoon sterrenmos	+	3!
Orthodontium lineare	Geelsteeltje	-	1!
Orthotrichum affine	Gewone haarmuts	-	3!
Orthotrichum diaphanum	Grijze haarmuts	-	3!
Plagiomnium cuspidatum	Spits boogsterrenmos	-	1
Plagiomnium undulatum	Gerimpeld boogsterrenmos	+	2
Plagiothecium denticulatum	Glanzend platmos	-	3
var. denticulatum			
Plagiothecium laetum	Klein platmos	+	-
Plagiothecium nemorale	Groot platmos	-	1
Polytrichum formosum	Fraai haarmos	-	1
Rhynchostegium confertum	Boom-snavelmos	-	3!
Ulota bruchii	Knots-kroesmos	-	3!
<u>Levermossen:</u>			
Frullania dilatata	Helm-roestmos	-	1
Lophocolea bidentata	Gewoon kantmos	+	-
Lophocolea heteromalla	Gedrongen kantmos	+	3
Metzgeria furcata	Bleek boomvorkje	-	1
Radula complanata	Schijfjesmos	-	1

+ aanwezig

- afwezig

! met kapsels

1: één enkel exemplaar (= een toefje, pol of mat die tenminste op één meter afstand van een ander toefje, pol of mat staat)

2: tot en met 5 exemplaren

3: meer dan 5 exemplaren

BIJLAGE 6: KORSTMOSSEN IN HET VOGELBOSJE

Lichenologen van de Bryologische en Lichenologische Werkgroep van de KNNV die in 1975 deelnamen aan een inventarisatieweekend in Zuid-Kennemerland.
Laurens Sparrius tijdens een eenmalig bezoek in februari 2002.

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	1975	2002
Anisomeridium polypori	Schoorsteentje *	-	E
Arthonia spadicea	Inktspatkorst *	-	E
Bacidia arnoldiana	Boomvoetknoopjeskorst	-	N
Buellia griseovirens	Grijsgroene stofkorst	-	E
Buellia punctata	Vliegestrontjesmos	-	E S
Candelariella reflexa	Poedergeelkorst	-	E
Chaenotheca ferruginea	Roestbruin schorssteeltje	-	Q
Cladonia chlorophaea	Fijn bekermos	-	E
Cladonia fimbriata	Kopjes-bekermos	-	E
Cladonia humilis	Patatzak-bekermos	-	E
Dimerella pineti	Valse knoopjeskorst	+	-
Evernia prunastri	Eikenmos	-	S E
Fellhanera viridisorediata	-	-	E
Haematomma ochroleucum	Witgerande stofkorst	-	E
Hypogymnia physodes	Gewoon schorsmos	-	S
Lecanora conizaeoides	Zwavelvreter	+	-
Lecanora expallens	Bleekgroene schotelkorst	+	S E
Lecanora symmicta	Bolle schotelkorst	-	E
Lecidella elaeochroma	Purperschaaltje	-	E
Lepraria incana	Gewone poederkorst	+	E S
Q			
Lepraria lobificans	Gelobde poederkorst	-	E N
Opegrapha ochrocheila	Geel schriftmos *	-	E
Opegrapha varia	Kort schriftmos *	-	E
Parmelia caperata	Bosschildmos	-	S
Parmelia perlata	Groot schildmos	-	S
Parmelia revoluta	Gebogen schildmos	-	E
Parmelia soledians	Groen boomschildmos	-	E
Parmelia subaurifera	Verstop-schildmos	-	S
Parmelia subrudecta	Gestippeld schildmos	-	S
Parmelia sulcata	Gewoon schildmos	+	S
Phaeophyscia orbicularis	Rond schaduwmos	-	E
Physcia adscendens	Kapjesvingermos	-	S
Physcia tenella	Heksenvingermos	-	S
Placynthiella icmalea	Bruine veenkorst	-	E
Porina aenea *	Schors-olievlekje	+	E
Ramalina farinacea	Melig takmos	-	S
Scoliosporum gallurae	Groene spiraalkorst	-	E
Xanthoria candelaria	Kroezig dooiermos	-	E
Xanthoria parietina	Groot dooiermos	-	S

Rode Lijst-soort: **vetgedrukt**:

+ aanwezig

- afwezig

* min of meer karakteristiek voor hakhoutbossen

Substraten:

E: Gewone es; N: Zwarte els; Q: Zomereik; S: Wilg; U: Iep

BIJLAGE 7: PADDENSTOELEN IN HET VOGELBOSJE

Agnes Becker, Heemstede; najaar 2001

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	RL	soort	myco/ sapro	organisme
Alnicola amarescens	Bittere zompzwam	BE	Ag	m/s	els
Armillaria ostoya mellea	Echte honingzwam		Ag	n.s.	
Armillaria ostoya ostoya	Sombere honingzwam		Ag	n.s.	
Ascocoryne sarcoides	Paarse knoopzwam		As	S	l.h.
Auricularia mesenterica	Viltige judasoor		Ph	n.s..	iep
Bisporella sulfurina	Zwavelgeel schijfzwammetje		As	S	
Bjerkandera adusta	Grijze buisjeszwam		Ap	S	l.h.
Calvatia excipuliforme	Plooivoet stuifzwam		Ga	S	
Calyprella capula	Brandnetel klokje		Ag	S	op brandnetel
Ceriporia purpurea	Paarse wasporie	GE	Ap	S	els/wilg
Collybia confluens	Bundel collybia		Ag	S	strooisel
Coniophora puteana	Dikke kelderzwam		Ap	S	n.h.
Coprinus comatus	Geschubde inktzwam		Ag	S	strooisel
Coprinus domesticus	Grote vilt inktzwam (ozoicum)		Ag	S	o.h.
Coprinus lagopus	Hazenpootje		Ag	S	haksel
Coprinus micaceus	Glimmer inktzwam		Ag	S	o.h.
Coprinus plicatilis	Plooirokje		Ag	S	
Crepidotus variabilis s.l.	Wit oorzwammetje		Ag	S	o.h.
Entoloma politum	Nitreuze elzensatijnzwam	KW	Ag	S/m	vochtig elzenbos
Enteloma rhodopolium f. nidorosum	Stink satijnzwam		Ag	S/m	vochtig elzenbos
Exidia thuretiana	Stijfsel zwam		Ap	n.s.	o.h.
Ganoderma lisiense	Platte tonderzwam		Ap	n.s.	o.h.
Gymnopilus sapineus	Dennenvlamhoed		Ag	s	n.h.+ l.h.
Hymenoscyphus caudatus	Gewoon vlieskelkje		As	S	bladsteel kastanje
Hypocrea aureo viridis	Geel kussentjeszwam		As	s	o.h.
Hypoxyton fragiforme	Roestbruine		As	s	beuk
Hypoxyton howeianum	Gladde kogelzwam		As	s	els
Inocybe geophylla v.	Wiite satijn vezelkop		Ag	m	l.h.
Inocybe glabripes	Kleinsporige vezelkop	KW	Ag	m	
Laccaria laccata	Gewone fopzwam		Ag	m	l.h./n.h.
Laccaria proxima	Schubbig fopzwam		Ag	m	l.h./n.h.
Lactarius quietus	Kaneelkleurige		Ag	m	eik
Lepista flaccida flaccida	Roodbruine		Ag	s	l.h./n.h.
Lepista nuda	Paarse schijnridder		Ag	s	l.h.+n.h.
Lycoperdon perlatum	Parel stuifzwam		Ga	s	
Macrotyphula fistulosa	Pijpknots zwam		Ap	s	els
Marasmius cohaerens	Hoornsteel taailing	KW	Ag	s	l.h.
Marasmius rotula	Wieltje		Ag	s	strooisel
Melanoleuca polioleuca	Zwartwitte		Ag	s	
Meruliopsis corium	Papierzwammetje		Ap	s	l.h.
Mycena adscendens	Suiker mycena		Ag	s	o.h.
Mycena arcangeliana	Bundel mycena		Ag	s	o.h.
Mycena galericulata	Helm mycena		Ag	s	o.h.

<i>Mycena sanguinolenta</i>	Kleine bloedsteel	Ag	s	strooisel
<i>Mycena sepia</i>	Donkerbruine mycena	Ag	s	strooisel
<i>Mycena speirea</i>	Kleinebreedsteel	Ag	s	o.h.
<i>Mycena stylobates</i>	Schijfsteel mycena	Ag	s	strooisel
<i>Mycena vitilis</i>	Papil mycena	Ag	s	strooisel
<i>Mycoacia uda</i>	Gele stekelkorstzwam	Ap	p	o.h.
<i>Oligoporus tephroleucus</i>	Asgrauwe kaaszwam	Ap	s	l.h.
<i>Oudemansiella mucida</i>	Porseleinzwam	Ag	n.p.	beuk
<i>Periophora quercina</i>	Paarse	Ap	s	eik
<i>Peniphora impudicus</i>	Grote stinkzwam	Ga	s	
<i>Pholiota aurivella</i>	Goudvlies bundelzwam	Ag	n.p.	beuk
<i>Pholiota lenta</i>	Slijmerige blekerik	Ag	s	houtresten
<i>Polyporus badius</i>	Peksteel	Ap	s	natte bosjes
<i>Psathyrella candolleana</i>	Bleke franjehoed	Ag	s	hout
<i>Psathyrella conopilus</i>	Langsteel franjehoed	Ag	s	strooisel
<i>Psathyrella piluliformis</i>	Wit steel franjehoed	Ag	s	hout
<i>Rickenella fibula</i>	Oranje geel trechttertje	Ag	s	mos
<i>Resupinatus applicatus</i>	Harig dwergoortje	Ag	s	hout
<i>Rogersiella sambuci</i>	Witte vlierschorszwam	Ap	s	vlier
<i>Schizopora paradoxa</i>	Witte tandzwam	Ap	s	l.h.
<i>Scleroderma verrucosum</i>	Wortelende aardappelbovist	Ga	m	l.h.
<i>Steccherium ochraceum</i>	Roze raspzwam	Ap	s	els
<i>Stereum hirsutum</i>	Gele korstzwam	Ap	s	l.h.
<i>Trametes gobbosa</i>	Witte bultzwam	Ap	s	beuk
<i>Trametes versicolor</i>	Elfenbankje	Ap	s	l.h.
<i>Xylaria hypoxylon</i>	Geweizwam	As	s	hout
<i>Calycina herbarum</i>	Poederkeltje	As	s	
<i>Hinneola auricula-judae</i>	Echt judasoor	Ph	n/p	vlier
<i>Mycena galopus v.</i>	Melksteel mycena	Ag	s	strooisel

Afkortingen en termen:

s.s. = *sensu stricto*; in strikte opvatting

s.l. = *sensu lato*; in brede opvatting

l.h.= loofhout

n.h.= naaldhout (niet aanwezig)

l.h. + n.h.= op beide

mycelium = zwamvlok: ondergronds

ozoicum = luchtmycelium: bovengronds, b.v. op een stam

vetgedrukt: Rode Lijst-soort

Rode lijst (RL) categorieën:

GE = gevoelig: stabiel of zeer zeldzaam

KW = kwetsbaar: afgenomen of vrij zeldzaam

BE = bedreigd: sterk afgenomen of zeer zeldzaam

BIJLAGE 8: DIVERSE SOORTENGROEPEN IN EINDENHOUT

Waarnemingen van april tot augustus 2001 door: Herman Bouma, Jan Schoute, Frans en Marja Koning, Jan Buysman, Ad Tiberius, Agnes Becker, Joop Mourik, Niko Buiten, Ali Roesink, Ria Stoelman, Claar de Jong, Anne Hofte, Wendy Bach Kolling, Bert van Dijk, Bob Birtwhistle en Anneke Koper

VOGELS

Boomklever
Glanskopmees
Boomvalk
Merel
Houtsnip
Roodborstje
Staartmees
Winterkoninkje
Vlaamse gaai
Tjiftjaf
IJsvogel

OVERIGE

Bruine kikker
Gewone pad
Mol

INSECTEN

Aardhommel
Blinde bij
Gewone muurwesp
Dambordvlieg
Graafwesp
Pendelzweefvlieg
Keizersvlieg
Koolwitttevlieg
Grote vuurkever
Roomvlek lieveheersbeestje
Zevenstippelig lieveheersbeestje
Struiksprinkhaan
Schuimsicade
Stippelmot
Hangmatspin
Hooiwagen
Kruisspin
Libellen
Lantaarntje
Blauwe glazenmaker
Houtpantserjuffer
Azuurwaterjuffer
Variabele waterjuffer

Dagvlinders

Groot koolwitje
Klein koolwitje
Klein gaderd witje
Atalanta
Landkaartje
Gehakelde aurelia

SLAKKEN

Barnsteenslak
Segrijnslak