

Rapport

Projectnummer: 51001641 / 370914

Referentienummer: NL21-648800269-11254

Datum: 30-11-2021

Veldonderzoek ten behoeve van NNN Amerpoort, Baarn

Bepaling wezenlijke kenmerken en waarden ten behoeve van de meerwaardebenadering

Definitief

Opdrachtgever:
Amerpoort
Nieuwenoordlaan 12
3744 PA BAARN

Verantwoording

Titel	Veldonderzoek ten behoeve van NNN Amerpoort, Baarn
Subtitel	Bepaling wezenlijke kenmerken en waarden ten behoeve van de meerwaardebenadering
Projectnummer	51001641 / 370914
Referentienummer	NL21-648800269-11254
Revisie	D1
Datum	30-11-2021
Auteur	Mark Grutters
E-mailadres	mark.grutters@sweco.nl
Gecontroleerd door	Maurits Moes
Goedgekeurd door	Maarten Mouissie

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding en doel	5
1.2	Beleidskader NNN provincie Utrecht	6
1.3	Onderzoeksgebied en voorgenomen activiteiten	7
1.4	Oude bosgroeiplaatsen en oude boskernen	9
1.5	Rapport	10
1.6	Ontwikkellocaties en compensatiegebieden	10
1.6.1	Ontwikkellocaties	10
1.6.2	Compensatielocaties	12
1.7	Beschrijving locaties	13
1.7.1	A1 Nieuwenoordlaan	13
1.7.2	A2 Rondweg/Mariaoordlaan	13
1.7.3	A3 Huydecoperlaan / Bedrijfsweg	13
1.7.4	B1 Watergang Isengardlaan	13
1.7.5	B2 Westrand Amerpoort	13
1.7.6	B3 Huydecoperlaan/Kinderboerderij	13
1.7.7	B4 en B5 Huydecoperlaan/Kinderboerderij	14
1.7.8	B6 zuidelijke watergang met dijkje	14
1.7.9	B7 bos Rondweg	14
1.8	Meerwaardebenadering NNN	15
2	Veldonderzoek	18
1.1	Inleiding	18
2.1	Onderzoeksmethoden	18
2.2	Resultaten: aanwezige soorten en potenties	20
2.2.1	Paddenstoelen	20
2.2.2	Korstmossen	21
2.2.3	(Korst)mossen en vaatplanten	22
2.2.4	Broedvogels	24
2.2.5	Vleermuizen	25
2.2.6	Amfibieën en reptielen	26
3	Conclusies natuurwaarden	27
3.1	Oppervlakte, kwaliteit en samenhang	27
3.2	Wezenlijke kenmerken en waarden	28
3.2.1	Bestaande en potentiële waarden van het ecosysteem	28
3.2.2	De robuustheid en aaneengeslotenheid van het NNN	29

3.2.3	De aanwezigheid van bijzondere soorten	30
3.2.4	De verbindingsfunctie van het gebied voor soorten en ecosystemen	34
3.3	Meerwaarde	35
4	Maatregelen per deelgebied	36
4.1	Maatregelen ten behoeve van behoud en versterken ecologische verbindingen ..	43
5	Samenvatting en conclusies	45
Referenties		46

Bijlagen

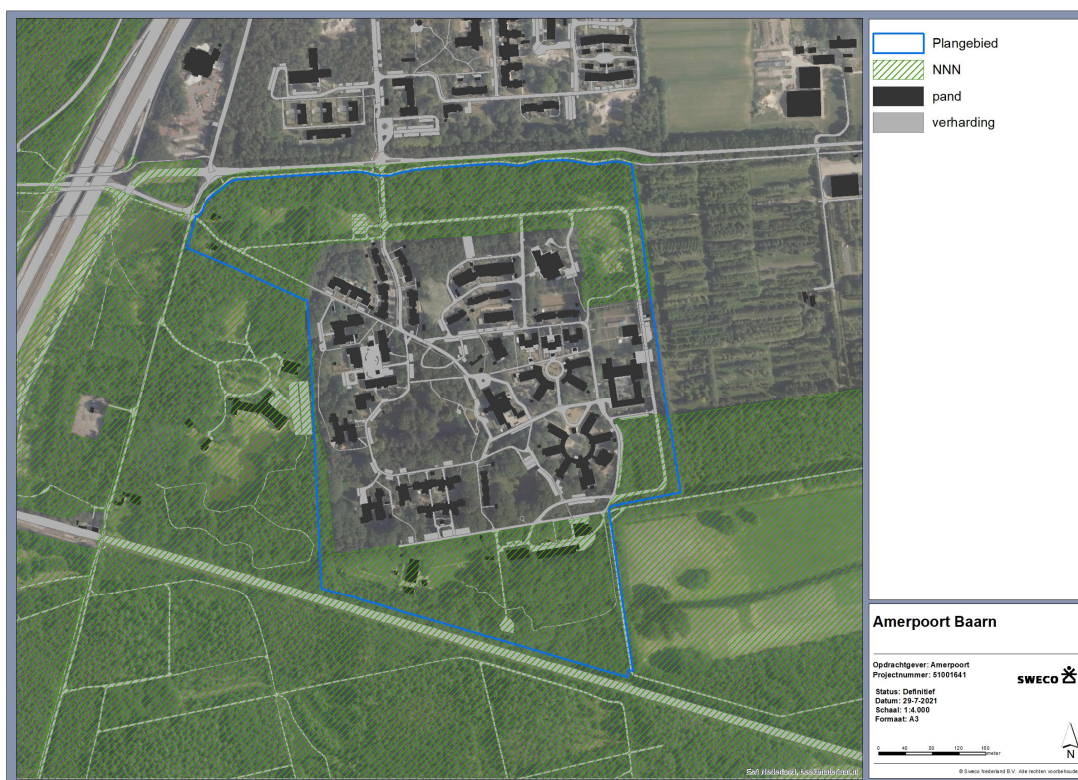
Bijlage 1	Natuurkaart - ecologische maatregelen (Natuurvisie)
Bijlage 2	Rapportage veldonderzoek korstmossen
Bijlage 3	Rapportage veldonderzoek paddenstoelen

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Amerpoort is voornemens ontwikkelingen uit te voeren binnen gebied dat is begrensd als Natuurnetwerk Nederland (NNN) en in het vigerend bestemmingsplan is bestemd als 'Maatschappelijk-Zorg' of 'Bos' (Bestemmingsplan Drakenburgergracht - Zorg, vastgesteld 27-01-2010). Deze gebiedsdelen liggen binnen het eigen terrein van Amerpoort (Figuur 1.1). Middels een meerwaardebenadering zal de aantasting van het NNN die deze ontwikkelingen met zich mee brengen, worden gecompenseerd binnen het woon/zorgpark. Om inzichtelijk te maken hoe groot deze aantasting is, welke natuurwaarden aangetast worden en hoe deze gecompenseerd kunnen worden, zijn de bestaande waarden (waaronder de wezenlijke kenmerken en waarden) van de beoogde ontwikkellocaties binnen het NNN in beeld gebracht, evenals de potentiële natuurwaarden van de gebieden die mogelijk als compensatie kunnen dienen.

Sweco heeft in 2021 veldonderzoeken uitgevoerd naar deze huidige en potentiële waarden. Uitgangspunt hierbij is de begrenzing van de ontwikkellocaties en mogelijke compensatiegebieden zoals aangegeven in Figuur 1.6 en Figuur 1.8.



Figuur 1.1 Begrenzing woon/zorgpark Amerpoort en begrenzing NNN conform provinciaal Natuurbeheerplan.

Bij het veldonderzoek zijn de soortgroepen paddenstoelen, korstmossen, mossen, vaatplanten, broedvogels, vleermuizen, amfibieën en reptielen onderzocht. Van deze soortgroepen zijn relevante soorten bekend of te verwachten in het plangebied. Deze rapportage beschrijft de resultaten en conclusies van dit onderzoek.

Bij de conclusies wordt ingegaan op de vraag of met de voorgestelde compensatie de aan te tasten waarden van het NNN afdoende kunnen worden gecompenseerd (en herbegrensd) zodat de ontwikkelingen zullen leiden tot een meerwaarde voor het NNN.

1.2 Beleidskader NNN provincie Utrecht

De basis van het natuurbeleid in de provincie Utrecht is het Natuurnetwerk Nederland. De planologische bescherming hiervan is geregeld via de Omgevingsvisie en de bijbehorende Interim Omgevingsverordening die per 1-4-2021 van kracht is. Hierin zijn regels opgesteld voor gebieden binnen het NNN die de natuur beschermen, een robuust netwerk van natuurgebieden in stand houden en versterken en de biodiversiteit behouden en versterken. Uitgangspunt bij deze regels is dat de kwaliteit en oppervlakte van het Natuurnetwerk Nederland niet achteruitgaan en dat de samenhang tussen de gebieden van het Natuurnetwerk Nederland wordt behouden.

In de huidige regels is gesteld dat er in beginsel geen ontwikkelingen binnen het NNN mogelijk zijn. Uitzonderingen hierop zijn de volgende:

- *ruimtelijke ontwikkelingen ten behoeve van een groot openbaar belang waarvoor geen alternatieven zijn die het NNN niet of minder aantasten;*
- *ontwikkelingen die, binnen een samenhangend gebied, binnen 10 jaar leiden tot een meerwaarde voor het NNN (kwaliteit, oppervlakte en samenhang); of*
- *ontwikkelingen die beperkt worden gewijzigd of worden toegevoegd, waarbij die wijziging of toevoeging noodzakelijk is voor de instandhouding van de bestaande bestemming.*

De meerwaarde-benadering is in de verordening geformuleerd in artikel 6.3 'Instructieregel geen aantasting natuurnetwerk Nederland'. Het houdt in dat ruimtelijke ontwikkelingen die leiden tot aantasting moeten worden gecompenseerd binnen een met die ruimtelijke ontwikkeling samenhangend gebied en met dusdanige activiteiten dat de uitvoering van die activiteiten gezamenlijk binnen 10 jaar resulteert in een duidelijk aantoonbare meerwaarde voor het natuurnetwerk Nederland voor wat betreft kwaliteit, oppervlakte en samenhang.

Bij ontwikkelingen binnen NNN is een NNN-toets noodzakelijk. Hierin wordt de aantasting beoordeeld op de aspecten oppervlakte, kwaliteit, wezenlijke kenmerken en waarden en samenhang. Ook wordt hierin onderbouwd of voldaan wordt aan de voorwaarden bij de uitzonderingen die ontwikkelingen mogelijk maken.

De wezenlijke kenmerken en waarden kunnen worden beschreven aan de hand van een viertal aspecten, te weten:

- Bestaande en potentiële waarden van het ecosysteem;
- De robuustheid en aaneengeslotenheid van het NNN;
- De aanwezigheid van bijzondere soorten;
- De verbindingsfunctie van het gebied voor soorten en ecosystemen.

1.3 Onderzoeksgebied en voorgenomen activiteiten

Het onderzoeksgebied betreft de ontwikkel- en beoogde compensatielocaties binnen het woon-/zorgpark van Amerpoort. Zie ook Figuur 1.6 en Figuur 1.8.

De basis voor de ontwikkel- en beoogde compensatielocaties is de ruimtelijke visie en stedenbouwkundige visie van het woon-/zorgpark Nieuwenoord (Figuur 1.2).



Figuur 1.2 Ruimtelijke visie woon-/zorgpark Nieuwenoord.

Op basis van impressietekeningen (varianten 1 en 2), uit de 'visie Nieuwenoord', worden binnen het gebied meerdere gebouwen gebouwd waarin woningen worden gesitueerd. Voorts worden gebouwen gerealiseerd met een bijeenkomstfunctie voor dagbesteding en recreatie van bewoners, worden enkele 'welzijn en ontmoetingsplaatsen' gebouwd/gerenoveerd en worden panden voor ondersteuning en bedrijfsvoering gebouwd. De gebouwen met verschillende functies worden in beide varianten verspreid over het gebied gebouwd of bestaande gebouwen worden verbouwd.

In figuren 1.3 en 1.4 zijn impressies opgenomen van een mogelijke toekomstige stedenbouwkundige situatie (variant 1 en 2). Er is nog geen sprake van een definitief plan, maar van een visie. Derhalve betreffen de opgenomen varianten impressies van mogelijke

toekomstige scenario's binnen de geschetste kaders van maximale hoeveelheden m² bvo en footprint en maximale bouwhoogten.



Figuur 1.3 Impressie mogelijke toekomstige situatie Amerpoort variant 1.



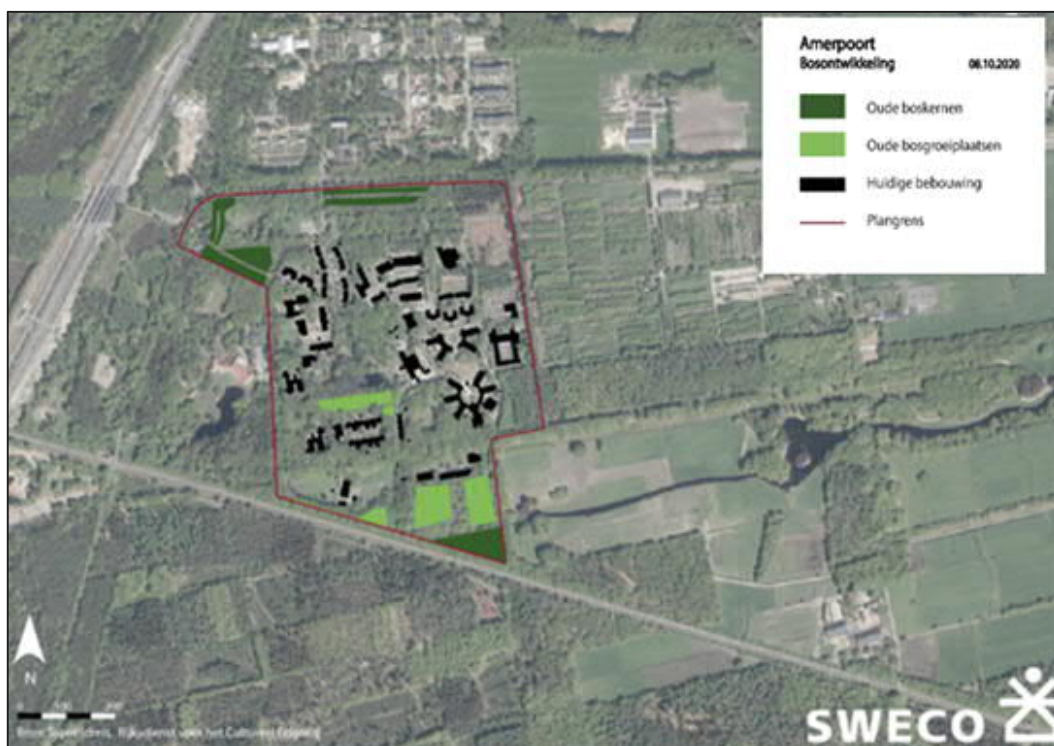
Figuur 1.4 Impressie mogelijke toekomstige situatie Amerpoort variant 2.

Meer informatie wordt gegeven in Bijlage 3 bij het bestemmingsplan, waarin de ruimtelijke en stedenbouwkundige visie van Nieuwenoord is opgenomen.

1.4 Oude bosgroeiplaatsen en oude boskernen

In verband met de beoogde ontwikkelingen binnen het plangebied is door Sweco, aan de hand van verschillende bronnen (o.a. www.topotijdreis.nl, www.landschapinnederland.nl/kaart-groen-erfgoed en een inventarisatie door Ruimte voor Advies op het terrein van Amerpoort)(Harleman 2020) nagegaan op welke delen van het woon-/zorgpark volgens deze bronnen sprake kan zijn van aanwezigheid van Oude Bosgroeiplaatsen en Oude Boskernen. Zie voor een beschrijving van deze werkwijze ook de Notitie Oude Bosgroeiplaatsen en Boskernen van Sweco 2021 (Bijlage 6 bij het bestemmingsplan).

Voor het terrein van Amerpoort is, op basis van voornoemde bronnen, het in Figuur 1.5 weergegeven kaartbeeld met Oude Bosgroeiplaatsen en Oude Boskernen gereconstrueerd. Uit dit kaartbeeld kan worden geconcludeerd de Oude Boskernen en Oude Bosgroeiplaatsen niet in dezelfde mate aanwezig zijn als vastgelegd op kaartbeelden uit de Beleidsregels natuur en landschap Provincie Utrecht 2017.



Figuur 1.5 Kaartbeeld resterende Oude Bosgroeiplaatsen en Oude Boskernen op het terrein van Amerpoort na bronnenonderzoek (bronnen: Topotijdreis, Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed en Ruimte voor Advies, d.d. 11 augustus 2020).

Met de voorgenomen ontwikkelingen op dit woon-/zorgpark worden dan ook geen Oude Bosgroeiplaatsen en Oude Boskernen aangetast. Er zal nog overleg met de Provincie plaatsvinden om de kaart verder in lijn te brengen met het beleid van de Provincie. Bovengenoemde onderzoeken zijn een eerste aanzet hierin en het is de verwachting dat dit onderzoek zal leiden tot een bijstelling van het provinciaal beleid op dit onderdeel. Vooruitlopend hanteren wij dit bovenstaande resterende kaartbeeld als uitgangspunt voor dit onderzoek.

1.5 Rapport

Het rapport geeft een beschrijving van het voorkomen van de relevante soorten binnen de verschillende deelgebieden. Hierbij gaat de meeste aandacht uit naar de aandachtsoorten van het Utrechtse soortenbeleid¹. Daarnaast worden beschermde soorten en soorten van de Rode Lijst besproken.

Naast het beschrijven van de actuele waarden, worden de potenties van de mogelijke compensatielocaties voor de verschillende soortgroepen beschreven. Hiermee zal de conclusie kunnen worden getrokken of natuurwaarden die door ontwikkelingen verloren gaan gecompenseerd kunnen worden in andere gebieden voor wat betreft de (leefgebieden van) soorten. Van deze gebieden wordt gesproken welke (beheer)maatregelen getroffen dienen te worden om deze natuurkwaliteiten mogelijk te maken.

1.6 Ontwikkellocaties en compensatiegebieden

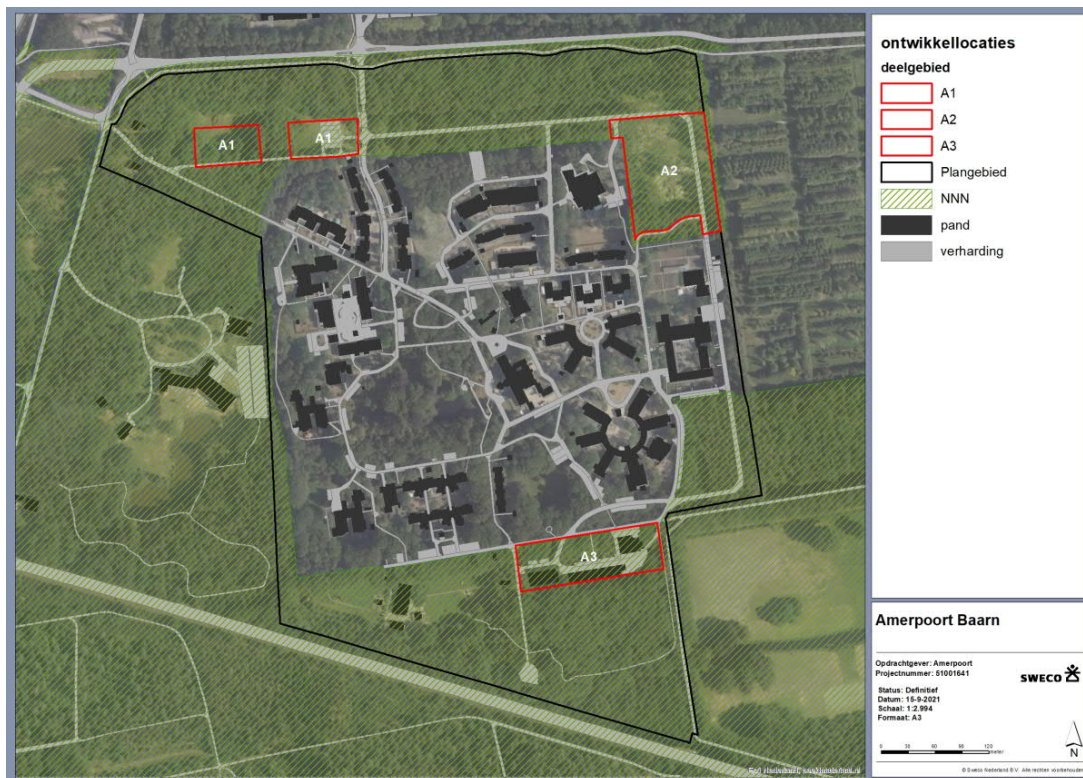
1.6.1 Ontwikkellocaties

In Tabel 1.1 zijn de oppervlakten weergegeven van de ontwikkellocaties binnen het NNN op het woon-/zorgpark van Amerpoort. Van deze locaties is de wens ze uit de begrenzing van het NNN te halen. Het totale onverharde oppervlak van deze gebieden is 2,08 ha. Om een beeld te geven van het karakter van het gebied wordt in de tabel ook de oppervlakte gegeven van het terrein inclusief de verharding die hier aanwezig is in de vorm van bebouwing en bestrating (bron: BGT mei 2021). Eveneens wordt de oppervlakte gegeven van beheertypen die hierbinnen worden onderscheiden. Het gaat hierbij steeds om type N16.03 (Droog bos met productie). In Figuur 1.7 word de begrenzing van deze beheertypen weergegeven. Deze begrenzing komt goed overeen met de in het veld vastgestelde begrenzing. De daadwerkelijk huidige oppervlakte N16.03 in A2 is echter kleiner, omdat hier eerder een aanzienlijk deel van het bos is gekapt. Enkel in het zuidelijk deel van het gebied, langs het pad dat ten noorden van de poel loopt die net buiten het ontwikkelgebied ligt, is een bosje met berkenopslag aanwezig. Buiten de Rondweg resteert een deel van het sparrenbos.

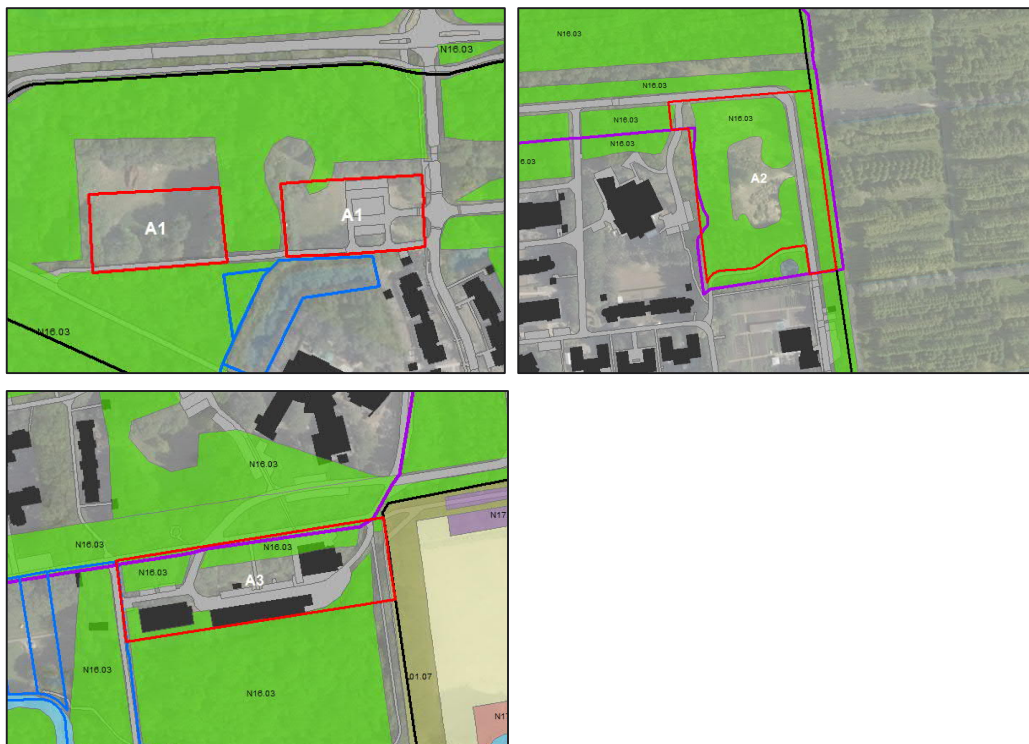
Tabel 1.1. Oppervlakten ontwikkellocaties binnen NNN (hectaren)

naam	oppervlakte (ha)	oppervlakte onverhard (ha)	oppervlakte onverhard met beheertype/natuurwaarde (ha)
A1	0,72	0,58	0,12
A2	1,19	1,10	0,81
A3	0,84	0,40	0,25
	2,75	2,08	1,17

¹ de soorten van het actief soortenbeleid zoals vastgesteld door PS op 22/12/2016 in het Beleidskader Wet Natuurbescherming



Figuur 1.6 Beoogde ontwikkellocaties op woon-/zorgpark Amerpoort (rode contouren).



Figuur 1.7 Begrenzing natuurbeheertype N16.03 binnen de drie ontwikkellocaties

1.6.2 Compensatielocaties

De compensatielocaties die in het bestemmingsplan als natuur bestemd zullen worden, zijn weergegeven in Figuur 1.8. In Tabel 1.2 wordt van deze compensatielocaties de oppervlakte gegeven. De totale oppervlakte van het gebied dat als Natuur zal worden bestemd is 2,08 ha. Deelgebied B2 ligt deels in bestaand NNN, dit gedeelte is reeds ingericht als natuur (bos). Deze oppervlakte wordt niet meegeteld met de compensatie.

Tabel 1.2. Oppervlakten compensatielocaties (ha)

naam	oppervlakte totaal	oppervlakte buiten huidig NNN	met beheertype, binnen NNN	oppervlakte compensatie
B1	0,27	0,27	0,042	0,27
B2	1,02	0,64	0,292	0,65
B3	0,76	-	0,443	0,76
B4	0,13	-	0	0,13
B5	0,13	-	0,000	0,13
B6	0,11	-	0,029	0,12
B7	0,01	0,01	0	0,01
	2,44		0,806	2,08



Figuur 1.8 Beoogde compensatielocaties op woon-/zorgpark Amerpoort (blauwe contouren).

1.7 Beschrijving locaties

1.7.1 A1 Nieuwenoordlaan

Deelgebied A1 bestaat uit twee delen, en is grotendeels door bosstroken omzoomd ruderaal terrein. Aan de westzijde ligt een verhard parkeerterrein met aan weerszijden vrij schraal grasland. In het ruderaal deel groeien verspreid en in laanvorm oude solitaire bomen (zomereik, beuk, paardenkastanje, esdoorn, linde). Tussen twee gebiedsdelen ligt een bosstrook met enkele oude, dikke beuken en enkele hoge, oude paardenkastanjes. Deze strook valt buiten de ontwikkellocatie. Voorts zijn in de bosstrook aanwezig robinia, hazelaar, ruwe berk, douglasspar en grove den. Het bos is deels aangemerkt als N16.03 (Figuur 1.7). Het ruderaal terrein kent een ruige grasvegetatie met soorten van een meer voedselrijke bodem. Dit terrein wordt deels gebruikt om (grond)afval op te slaan, net als de rand van het bosstrook midden in het deelgebied, waar grote takkenhopen liggen.

1.7.2 A2 Rondweg/Mariaoordlaan

Dit deelgebied is een voormalig sparrenbos. Enkele jaren geleden zijn door Amerpoort voor de veiligheid van haar cliënten de houtopstanden fijnspar op locatie A2 gerooid vanwege het risico op natuurbrand. In de oostelijke rand buiten de Rondweg staan nog sparren. De kapvlakte wordt nu gedomineerd door braam en adelaarsvaren. In het zuidelijke deel is vrij jong, open berkenbos aanwezig. Verder is een zanddepot op het terrein aanwezig.

1.7.3 A3 Huydecoperlaan / Bedrijfsweg.

Deelgebied A3 bestaat uit een perceel met verhardingen en bedrijfsgebouwen, enkele woningen en een kinderdagverblijf. Daartussen bevinden zich gazons met vrijstaande Amerikaanse eiken, langs de rand ligt de laan met Amerikaanse eiken, en in de zuidoosthoek een stukje bos met overwegend Amerikaanse eik.

1.7.4 B1 Watergang Isengardlaan

In deelgebied B1 ligt een watergang met vervuilde oevers, die aan de oostkant wordt omzoomd met een strook jonge dennen en douglassparren. Langs het hek bij het pad aan de westzijde groeit een oude beukenhaag. Westelijk van B1 ligt bos met hakhout, dat is aangewezen als oude boskern.

1.7.5 B2 Westrand Amerpoort

Deelgebied B2 is een lange smalle strook langs de westelijke grens van het woon/zorgpark van Amerpoort. Over vrijwel de hele lengte ligt er een waterloop. De samenstelling van de strook is heterogeen. In het noordelijkste deel bevindt zich eikenbos met heesters, met name lijsterbes en hazelaar. Zuidelijker liggen gazons met wat vrijstaande bomen, en nog zuidelijker weer droog eikenbos met braam en berken. De westrand van het gebied is deels begroeid met Rododendron. In de bosgedeelten is naaldbout (douglassparren en dennen) aanwezig. In de ondergroei van het bos zijn flinke groeiplaatsen van Japanse duizendknoop aanwezig. Langs de Isengardlaan bevindt zich een oude beukenhaag.

1.7.6 B3 Huydecoperlaan/Kinderboerderij

Deelgebied B3 is zeer heterogeen. In het westelijk deel bevindt zich bos met onder andere douglasspar, fijnspar, Amerikaanse eik en zomereik. In het noordelijk deel hiervan zijn barakken geplaatst, een kippenren en wat volièrès. Er lopen enkele paden doorheen. Langs de smalle strook langs het water bevindt zich eiken-berkenbos met wat abelen en Prunus. Het zuidelijk deel van het terrein is in gebruik als opslagplaats.

1.7.7 B4 en B5 Huydecoperlaan/Kinderboerderij

De deelgebieden B4 en B5 bestaan grotendeels uit weiland met kort gras. Deze weilanden horen bij de kinderboerderij. Er lopen paarden, ezels en varkens. In de zuidoosthoek van B4 ligt een vijver met wat bomen eromheen. In het noorden bevindt zich een rij Amerikaanse eiken, welke onderdeel is van de laan langs de Huydecoperlaan. De huidige natuurwaarden zijn laag, omdat de weides tamelijk intensief gebruikt worden.

1.7.8 B6 zuidelijke watergang met dijkje

Deelgebied B6 wordt gevormd door een zandig dijkje met kort gras. Deze staat in open verbinding met een dierenweide (met schapen) die bij de kinderboerderij hoort.

1.7.9 B7 bos Rondweg

Deelgebied B7 bestaat uit een klein stukje bos met wat zomereik en Amerikaanse eik, aan de zuidkant begrenst door een greppel. Dit sluit aan op bospercelen binnen het NNN: het perceel met Lariks op Amerpoort en de bossen op landgoed Groeneveld.

1.8 Meerwaardebenadering NNN

Omdat de ontwikkelingen plaatsvinden binnen het NNN, is een NNN-onderzoek en toetsing noodzakelijk. Bij de NNN-toetsing zijn de regels gehanteerd bij de Interimverordening zoals deze in concept zijn opgesteld. Bij ontwikkelingen binnen het Natuurnetwerk Nederland zijn de volgende artikelen van de Interimverordening (zie ook paragraaf 1.2) relevant:

- Artikel 6.2 Regelt de algemene bescherming van het NNN in bestemmingsplannen;
- Artikel 6.3 Instructieregel geen aantasting natuurnetwerk Nederland;
- Artikel 6.5 Regels compensatie;
- Artikel 6.6 Borging compensatie.

Om het bestemmingsplan mogelijk te maken, is gekozen voor de 'meerwaardebenadering' zoals in Artikel 6.3 wordt benoemd als uitzondering op de 'Instructieregel geen aantasting Natuurnetwerk Nederland'. Voorwaarde hierbij is dat de ontwikkelingen, binnen een samenhangend gebied, binnen 10 jaar leiden tot een meerwaarde voor het NNN voor wat betreft kwaliteit, oppervlakte en samenhang.

Stappenplan NNN-onderzoek en toetsing

1. *Is er sprake van een samenhangend gebied waarbij er te samen met de ontwikkeling een meerwaarde te bereiken is?*

Er is sprake van een samenhangend gebied, zie verder ook paragraaf 3.1. De ontwikkellocaties en compensatielocaties liggen allen op het terrein van Amerpoort binnen of grenzend aan de huidige NNN-begrenzing. Aantasting en compensatie hebben betrekking op zelfde veronderstelde ecologische verbindingzones. Maatregelen zijn gericht op het bevorderen van soorten die door de ontwikkelingen negatieve effecten ondervinden.

2. *Stel een gebiedsvisie/natuurvisie op; onderbouw de meerwaarde en beperk de impact van de ontwikkeling*

Het gebied is niet groter dan het bestemmingsplan, er is dus een natuurvisie nodig en geen gebiedsvisie. De meerwaarde van de ontwikkelingen wordt in dit rapport beschreven, ondersteund met kaarten van de natuurvisie. De natuurvisie is opgesteld in de vorm van de potentie- en beheerkaarten. Deze visie is als bijlage bij deze rapportage opgenomen en maakt onderdeel uit van het bestemmingsplan als Bijlage bij de regels (Bijlage 1). De visie geeft van de huidige situatie de natuurkwaliteit en benoemt de inrichtings- en beheermaatregelen die genomen worden. Daarnaast geeft het inzicht in de ecologische verbindingen die worden ingericht of versterkt. Van het eindbeeld wordt aangegeven wanneer verwacht wordt dat bijhorende doelstellingen behaald worden. De maatregelen uit de visie worden in dit rapport in hoofdstuk 4 beschreven.

De ecologische verbindingen in het gebied worden beschreven in paragraaf 3.2.2 en 3.2.4 van deze rapportage. Ontwikkelingen in deelgebieden A2 en A3 leiden tot beperkte afname van natuur aan de randen van NNN, waarmee robuustheid en/of verbindingen niet of weinig worden aangetast. Ontwikkeling A2 vermindert de verbindingfunctie van het gebied met NNN dat hier 200 meter ten zuiden van ligt. Ontwikkeling A1 vermindert de robuustheid van de NNN-zone als verbinding in oostelijke richting. Met mitigerende maatregelen en inrichtingsmaatregelen kan dit teniet worden gedaan. Compensatiegebieden zijn zo gelegen dat ze de nu smalle verbinding in het zuidelijke deel tussen de zorgorganisaties en de spoorlijn versterken. Ook wordt de noord-zuidverbinding tussen Drakenburg en Amerpoort versterkt door de nu smalle en kwalitatief beperkte groenzone beter in te richten.

Met de maatregelen wordt de oppervlakte aan natuur groter dan in de huidige situatie het geval is. Er gaat beperkt een oppervlakte N16.03 verloren, dit wordt gecompenseerd door bestaand bos (ook N16.03) ecologisch te verbeteren door exoten te verwijderen en het beheer te richten op meer diversiteit in houtsoorten en leeftijd, en het laten staan van dood hout waar mogelijk. Daarnaast worden aanwezige wateren en oeverzones verbeterd, waardoor waardevolle soorten, waaronder ringslang en kamsalamander, meer kans krijgen in het gebied, en worden enkele meer grazige terreinen heringericht. Dergelijke elementen zorgen voor variatie in bosstructuur en zijn belangrijk voor de biodiversiteit in een relatief monotoon, grootschalig bosgebied.

De impact van de ontwikkelingen wordt zoveel als mogelijk beperkt. De ontwikkellocaties liggen allen dicht bij de huidige bebouwing. De locaties zijn niet groter dan noodzakelijk en zo gekozen, dat de ecologisch meest waardevolle gebiedsdelen worden ontzien. Om mogelijke verstoring in de gebruiksfase, zoals lichtverstoring, te voorkomen, worden in de ontwerpfase mitigerende maatregelen genomen die dit tot een minimum zullen beperken.

3. *Bepaal de opgave en locatie voor compensatie. Houd er rekening mee dat deze na 10 jaar bereikt moet zijn*

Uitgangspunten bij compensatie zijn de volgende:

- de oppervlakte van de te realiseren compensatie is ten minste net zo groot als de oppervlakte natuur die verloren gaat; en
- het aantal natuurlinies voor de compensatie die gerealiseerd gaat worden, is groter dan of gelijk aan het aantal natuurlinies voor de te realiseren compensatie.

De compensatieopgave betreft een areaal van 2,08 ha. die in het bestemmingsplan als natuur zal worden bestemd. Dit is gelijk aan de oppervlakte van de beoogde ontwikkelingslocaties. Binnen de ontwikkellocaties is in de huidige situatie sprake van 1,17 hectare met een beheertype (N16.03).

Deze gebieden hebben in de huidige situatie ook daadwerkelijk (potenties voor) natuurwaarden. Dit beheertype wordt in Bijlage 11 van de Interimverordening geclassificeerd als 'Klasse 3 laagste waardering'. De toeslag bij compensatie is hierbij 0. Voor de hersteltijd, die voor de voorgestelde compensatie kleiner is dan 10 jaar, geldt een toeslagfactor van 0,1. Dit houdt in dat er 1,30 ha met gelijkwaardig natuurbeheertype moet worden gerealiseerd. Met de voorgenomen maatregelen wordt bestaand bos verbeterd in kwaliteit, er wordt geen nieuw bos aangeplant. Verder worden door beheermaatregelen andere grazige natuurlinies ontwikkeld op locaties met geen of lagere natuurwaarden in de huidige situatie (zie hoofdstuk 4). Aan verschillende oeverzones zal eenmalig grondverzet nodig zijn, waarna de gewenste eindsituatie kan worden behaald, bijgestuurd door beheer. De natuurlinietypen die met de compensatie ontwikkeld worden (anders dan N16.03) vallen in een zelfde (lage) waarderingsklasse. Met het realiseren van 1,30 ha natuur 'tenminste gelijkwaardig aan N16.03' blijft het aantal natuurlinies netto tenminste even groot.

4. *Borg de mitigatie en compensatie in bestemmingsplan in bestemmingen en regels en voorwaardelijke verplichting en stel een compensatieplan op. Sluit een overeenkomst met provincie*

De compensatielocaties en overige NNN binnen Amerpoort worden in het bestemmingsplan bestemd met 'Natuur'. Tevens is in deze bestemming een vergunningstelsel opgenomen voor het uitvoeren van werken of werkzaamheden, met daaraan een voorwaarde voor vergunningverlening gekoppeld, zodat natuurwaarden beschermd worden. De koppeling

met de natuurvisie, die als bijlage bij de regels opgenomen is, wordt gevonden in de algemene aanduidingsregel 'overige zone-herbegrenzing NNN'. Dit artikel regelt dat een omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen binnen de ontwikkellocaties alleen afgegeven kan worden, als kan worden aangetoond dat natuurcompensatie plaatsvindt binnen de als 'Natuur' bestemde gronden, waarbij sprake is van meerwaarde na 10 jaar (gerekend vanaf het moment van afgifte van de vergunning). Een en ander overeenkomstig de visie zoals die opgenomen is als bijlage bij de regels.

2 Veldonderzoek

1.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de resultaten van de veldonderzoeken weergegeven, waarmee een deel van de wezenlijke kenmerken en waarden in beeld worden gebracht. De volgende soortgroepen zijn onderzocht: paddenstoelen, korstmossen, mossen, vaatplanten, broedvogels, vleermuizen, amfibieën en reptielen. De onderzoeksmethodieken worden in paragraaf 2.1 gegeven, in paragraaf 0 staan de resultaten.

2.1 Onderzoeksmethoden

Paddenstoelen

Paddenstoelen zijn de zichtbare vruchtlichamen van schimmels die (veelal) onder de grond leven. Het verschijnen van paddenstoelen is sterk afhankelijk van het seizoen en het weer. Vooral bij koel en vochtig weer in de nazomer en de herfst zijn veel paddenstoelen te zien. Als de omstandigheden ongunstig zijn (bijvoorbeeld te droog of te warm), zijn er maar weinig paddenstoelen te vinden. Sommige soorten kunnen dan jaren overslaan voordat ze weer zichtbaar zijn. De levensduur van veel paddenstoelen is vaak maar kort, tussen enkele uren en ongeveer een week. Er zijn echter ook uitzonderingen. Sommige inktzwammen zijn na enkele uren al weer verdwenen, terwijl houtzwammen soms enkele jaren lang goed te herkennen zijn. Bovendien zijn veel soorten maar een beperkte tijd van het jaar te vinden. Al deze eigenschappen van paddenstoelen maakt het inventariseren van de paddenstoelenflora moeilijker dan bij veel andere soortgroepen. Er worden snel veel soorten gemist. Om een (min of meer) compleet beeld te krijgen van de paddenstoelenflora van een gebied, zijn gedurende minimaal 5 jaar tenminste 5 inventarisatierondes per jaar noodzakelijk, waarvan tenminste 1 in het voorjaar. Voor veel projecten is deze inspanning niet mogelijk en onhaalbaar. Om een redelijke indruk van het voorkomen van paddenstoelen te krijgen, is het mogelijk om de inventarisaties in 1 jaar uit te voeren: 1 inventarisatie in het voorjaar en 3 in de nazomer en herfst. Echter bij ongunstige omstandigheden in de nazomer en herfst (te droog of te warm) levert de inventarisatie onvoldoende informatie om conclusies over de samenstelling van de paddenstoelenflora te kunnen trekken. Voor de determinatie van de paddenstoelen is in veel gevallen microscopisch onderzoek nodig. Van moeilijker te determineren, meer bijzondere of zeldzame soorten wordt herbariummateriaal verzameld, in combinatie met een fotorapportage en een (beknopte) beschrijving.

De gebieden van Amerpoort zijn in 2021 in vijf ronden onderzocht op het voorkomen van paddenstoelen tussen april en eind oktober. De bezoeken vonden plaats op 16 april, 21 mei, 5 augustus, 4 oktober en 27 oktober.

In het voorjaar waren de omstandigheden voor paddenstoelen slechts op enkele momenten matig tot vrij goed, wat niet ongebruikelijk is. Deze momenten zijn gebruikt om het gebied twee keer te bezoeken. In normale jaren kunnen in de nazomer en de vroege herfst de meeste soorten worden gevonden. In de periode van half augustus tot eind september 2021 viel er echter maar heel weinig neerslag en waren de omstandigheden voor paddenstoelen matig tot slecht. Pas eind september trok de hoeveelheid regen aan er werd het voor paddenstoelen beter. In de periode van eind september tot eind oktober is het gebied daarom 2 keer bezocht.

De nadruk van het onderzoek lag op het voorkomen van de provinciale aandachtsoorten, maar ook andere bijzondere en/of indicatieve soorten, zoals Rode Lijst-soorten zijn gekarteerd.

Korstmossen

Korstmossen komen op veel verschillende plekken voor. Buiten bomen en rotsen zijn ze ook te vinden op bijvoorbeeld bestratingen, muren, daken, in schrale gazons. De nadruk van het onderzoek lag op het voorkomen van de provinciale aandachtsoorten. Deze soorten betreffen voornamelijk (zeer) zeldzame soorten van halfnatuurlijke bossen, heides of zandverstuivingen. Naast deze aandachtsoorten zijn ook de soorten van de Rode Lijst geïnventariseerd. Bij het onderzoek naar korstmossen is het gebied gedurende twee veldbezoeken geïnventariseerd op de aanwezige korstmossen. Het veldwerk is begin maart 2021 uitgevoerd.

Mossen en vaatplanten

De aandachtsoorten van de flora en de mossen zijn onderzocht gedurende een veldbezoek in de zomer. Het grootste deel van de te verwachten soorten is dan herkenbaar aanwezig in het veld. Lastig te determineren (mos)soorten zijn verzameld en naderhand gedetermineerd.

Broedvogels

Om de aanwezige broedvogels in beeld te krijgen is een onderzoek uitgevoerd waarbij gedurende vijf veldbezoeken in de ochtend alle in het onderzoeksgebied aanwezige vogels die zich territoriaal gedragen op kaart zijn genoteerd. Dit is conform de SNL-methodiek van broedvogelmonitoring. Deze methodiek is gelijk voor alle beheertypen. Nachtelijke soorten zijn niet apart onderzocht omdat deze soorten niet als kwalificerende soort zijn aangemerkt bij SNL. Nachtelijke soorten zijn wel genoteerd gedurende het vleermuisonderzoek. Anders dan bij de SNL-methodiek worden alle soorten geteld, inclusief de zeer algemene soorten. Er zijn 5 (vroeg) ochtendbezoeken gebracht in de periode maart-juni 2021 onder goede weersomstandigheden.

Vleermuizen

Met drie veldbezoeken is een beeld gevormd van de in het gebied aanwezige vleermuissoorten en de functies die het gebied voor ze heeft. Dit als aanvulling op het vleermuisonderzoek dat eerder heeft plaatsgevonden en dat gericht was op aanwezigheid van verblijfplaatsen van gebouwbewonende soorten op het terrein van Amerpoort. Gezien het karakter van het gehele terrein lag de nadruk van het onderzoek bij het bepalen van de verschillende aanwezige soorten.

Amfibieën en reptielen

In twee bezoeken zijn de watergangen onderzocht op aanwezigheid van amfibieën, en is gericht gezocht naar aanwezige andere amfibiesoorten en reptielen, in het bijzonder kamsalamander en ringslang. Binnen de te ontwikkelen deelgebieden liggen geen wateren, maar de deelgebieden kunnen een functie hebben als landhabitat voor verschillende amfibieënsoorten. Ringslang is bekend uit het gebied, met het onderzoek wordt de verspreiding van de soort en ligging van potentieel leefgebied nauwkeuriger in beeld gebracht.

2.2 Resultaten: aanwezige soorten en potenties

2.2.1 Paddenstoelen

De paddenstoeleninventarisatie resulteerde in 110 soorten paddenstoelen. Hierbij was één Rode Lijst-soort, te weten de bruine ringboleet. Provinciale aandachtsoorten zijn niet aangetroffen (Van Tweel 2021).

Op locatie A1 zijn de omstandigheden voor paddenstoelen ongunstig. Het grasland is te voedselrijk en is er te veel bodemverstoring. Het bosgedeelte heeft een te dikke strooisellaag. Enkele bomen bij de parkeerplaats hebben wel enige potenties. In dit deelgebied zijn in totaal 32 soorten aangetroffen, hoofdzakelijk soorten van loofbossen, bermen en ook soorten van verstoorde omstandigheden, waaronder oranjerode stropharia, gekraagde aardster en de langsteelfranjehoed.

In A2 werden paddenstoelen voornamelijk gevonden in de resterende bosstrook aan de oostkant. Hier zijn karakteristieke soorten van naaldbos gevonden, zoals kleverig koraalzwammetje, blauwe kaaszwam, sparrenkegelzwam en rossige melkzwam. Op de kapvlakte zijn vooral houtzwammen gevonden zoals geelbruine plaatjeshoutzwam en diverse soorten elfenbankjes, kenmerkend voor dood hout.

Ook voor A3 geldt dat de omstandigheden voor paddenstoelen matig zijn doordat de bosgedeelten een dikke strooisellaag en/of veel groei bramen kennen, de graslanden kennen te veel verstoring. Naast een aantal soorten die kenmerkend zijn voor bermen en bossen zijn ook hier verschillende soorten van voedselrijke en verstoorde omstandigheden gevonden, zoals franjehoeden.

De taluds in compensatielocaties B1 en B2 zijn door struiken, takken en strooisel ongeschikt voor paddenstoelen. Daarnaast zijn de struwelen met rododendrons ongeschikt, en zijn de graslanden te voedselrijk voor paddenstoelen. De dikkere bomen op en langs de grasstroken hebben wel potenties voor paddenstoelen, vooral mycorrhiza-vormers. Verder zijn het de bosjes waar paddenstoelen aangetroffen zijn. In B1 zijn in totaal 14 soorten aangetroffen, de meeste hiervan zijn algemeen in bossen. Twee soorten vallen hier op: de narcisridderzwam, een mycorrhiza-vormende soort die veel in en bij bermen voorkomt, en de bruine ringboleet (Rode Lijst gevoelig), een soort van schrale, niet teveel verzuurde plekken met een dunne strooisellaag bij Dennen. Omdat beide soorten direct langs het pad stonden geven ze maar beperkte informatie over de mycologische waarde van de taluds.

In deelgebied B2 zijn 29 paddenstoelsoorten aangetroffen. De meeste zijn weinig karakteristieke soorten die in allerlei bossen voorkomen. Een aantal soorten geeft voedselrijke en vaak verstoorde omstandigheden aan, zoals geschubde inktzwam, tranende franjehoed, paarse schijnridderzwam en bleekgele bundelzwam. Enkele soorten zijn karakteristiek voor bermen en komen vooral in de grasstroken met bomen voor, zoals vliegenschijf en gevlekte vezelkop.

In het gebied rond de kinderboerderij, deelgebieden B3 t/m 6, zijn 29 soorten aangetroffen, vooral algemene soorten van bossen, voedselrijke en verstoorde plekken en enkele soorten karakteristiek voor voedselrijke graslanden, zoals dooiergele mestzwam en spitse vlekplaat. Deze twee soorten zijn gevonden op en langs het dijkje in deelgebied B6.

In deelgebied B7, een klein stukje verbraamd bos rondom een greppel, is één paddenstoelsoort aangetroffen: gewone melksteelmycena.

Potenties voor paddenstoelen in het gebied

In het algemeen kan gesteld worden dat het gebied matig geschikt is voor paddenstoelen. Grote knelpunten zijn de voedselrijkdom en de verstoring van de bodem en de ophoping van bladeren en takken. Er zijn wel plekken waar de waarde voor paddenstoelen vergroot kan worden, maar dan slechts door grotere ingrepen of wijziging van het beheer.

In deelgebied B1 en B2 heeft het talud van de watergang potenties voor bijzondere paddenstoelen wanneer opslag van bomen en struiken, en takafval en strooisel worden verwijderd tot op de minerale (zandige) bodem. Dit dient dan jaarlijks bijgehouden te worden. Ook op de vlakke delen kunnen potenties worden ontwikkeld voor paddenstoelen. Het blad van rododendrons is giftig voor de meeste schimmelsoorten, deze struwelen kunnen worden verwijderd. De grasstroken kunnen verbeteren door intensiever maaibeheer, waarbij het maaisel wordt afgevoerd. Verstoring van de graslanden moet worden voorkomen.

In deelgebied B3 liggen de potenties vooral op en langs de kade. Bij verschrallen kan hier een paddenstoelenflora ontstaan met bijzondere graslandpaddenstoelen. De omstandigheden op het terrein van de dierenweide en het bos zijn matig, door de naar verwachting hoge voedselrijkdom en bodemverdichting.

2.2.2 Korstmossen

In de onderzochte terreindelen zijn in totaal 91 soorten korstmossen aangetroffen (Bijlage 2) (Van Herk 2021). Geen van deze soorten is een aandachtsoort in het beleid van de Provincie Utrecht. Op de lijst met provinciale aandachtsoorten zijn 29 soorten korstmossen opgenomen. Deze zijn alle ook opgenomen op de Rode Lijst. De meeste aandachtsoorten zijn strikt gebonden aan bijzondere biotopen in de provincie Utrecht, maar die niet aanwezig zijn op het terrein van Amerpoort. Dit zijn onder andere zandverstuivingen, heidevelden, graniet van IJsselmeerdijken, kalksteen van vestingwerken, en essenhakhout. Naast het ontbreken van geschikt substraat zijn de meeste aandachtsoorten niet eerder op nabij het terrein van Amerpoort aangetroffen (op niveau van 5x5km²-hokken).

In aanvulling op de aandachtsoorten is ook aandacht besteed aan de overige Rode Lijst-soorten. In totaal 311 soorten korstmossen staan op deze lijst. Hiervan zijn twee aangetroffen, te weten het beukenvlekje (*Arthonia didyma*) en de kalkspikkel (*Strigula taylorii*), beide geclassificeerd als 'kwetsbaar' op de Rode Lijst korstmossen. De eerste groeit op lijsterbes (*Sorbus aucuparia*) in deelgebied B2; de tweede op oude esdoorns (*Acer pseudoplatanus*) in deelgebied A1. Vermeldenswaardig is verder de aanwezigheid van Geel schorssteeltje (*Chaenoteca chrysocephala*) (een zeldzame soort zonder Rode Lijst-status) op een oude zomereik in deelgebied A1.

Potenties voor korstmossen in het gebied

De potenties voor aandachtsoorten zijn in theorie het grootst voor epifytische (schorsbewonende) soorten. Van de onderzochte deelgebieden geldt dit vooral voor deelgebied A1, waar diverse oude bomen staan. Het gaat hier dan om soorten als gemarmerd vingermos (*Phycia aipolia*) of fors Rijpmos (*Physconia distorta*), die bij het onderzoek niet zijn aangetroffen. Deelgebied A1 betreft echter een ontwikkellocatie. Een deel van de bomen zal gehandhaafd blijven. De belangrijkste natuurwaarden met betrekking tot korstmossen kunnen bij ontwikkeling worden gehandhaafd door het sparen van de oude solitaire bomen en de rijen lindes en eiken. De overige ontwikkellocaties hebben geringe waarde voor korstmossen.

Veel van de epifyten op de provinciale lijst zijn zeer gevoelig voor ammoniak (bijvoorbeeld bruin boerenkoolmos *Tuckermanopsis chlorophylla*). Aangezien zelfs soorten met een matige gevoeligheid voor ammoniak niet aangetroffen zijn (zoals gewoon schorsmos *Hypogymnia physodes*), ligt de aanwezigheid van soorten met een zeer hoge gevoeligheid in dit gebied niet erg voor de hand. Dit heeft te maken met de ligging van het terrein van Amerpoort aan de rand van de Utrechtse Heuvelrug, op de overgang naar de Eempolder. In deze regio zijn de ammoniakconcentraties relatief hoog.

Voor de compensatielocaties is per deelgebied een inschatting gemaakt van de potenties voor natuurontwikkeling voor wat betreft korstmossen. Dit is gedaan op grond van de actueel aanwezige biotopen, boomsoorten en andere substraattypen.

Deelgebied B1: De belangrijkste waarde voor korstmossen is gelegen in een oude beukenhaag die door het hek langs het pad aan de westzijde gevlochten is. Hierop groeien een paar zogenoemde 'oude bossoorten', o.a. gewoon schriftmos (*Graphis scripta*). De waarde van deze heg kan verder ontwikkeld worden door goed onderhoud (regelmatig snoeien, zodanig dat de stammetjes traag en gestaag dikker worden), en meer licht toe te laten (kappen van de naaldbomen). Oude beukenhagen (bijvoorbeeld berceaus) staan bekend als refugium voor oude bossoorten. Sierlijk schriftmos (*Graphis elegans*, een aandachtsoort) zou zich erop kunnen vestigen.

Deelgebied B2: Het noordelijke eikenbos is duidelijk het waardevolst. De hierin voorkomende heesters en bomen met een gladde bast, met name lijsterbes en hazelaar, vormen de groeiplaats van een paar oude bossoorten, o.a. het beukenvlekje (*Arthonia didyma*) (die bekend is uit de omgeving, namelijk landgoed Groeneveld). Verder bevindt zich aan de noordrand (langs de Isengardlaan) wederom een oude beukenhaag met o.a. gewoon schriftmos, eveneens van belang voor oude bossoorten. Zie deelgebied B1 voor gewenst beheer. In het bosgedeelte is het wenselijk om het aanwezige naaldhout (douglassparren en dennen) te verwijderen, aangezien deze bomen op den duur te veel licht gaan wegnemen.

Deelgebied B3: De waarde voor korstmossen is beperkt.

De deelgebieden B4 en B5: Langs de weides staan houten hekken; hierop zitten diverse zuurminnende korstmossen. De weides worden tamelijk intensief gebruikt, en zijn te voedselrijk voor bodembewonende korstmossen. Op de bomen zitten veel stikstofminnaars. De waarde voor korstmossen is beperkt.

Deelgebied B6: Er zijn geen bodembewonende korstmossen aangetroffen. Op een houten hek zitten een paar zuurminnende korstmossen. De waarde van de epifyten (op een Amerikaanse eik en op een paar heesters) is beperkt.

Deelgebied B7: De huidige waarde voor korstmossen is vrijwel nihil.

2.2.3 (Korst)mossen en vaatplanten

Er zijn geen mossoorten vastgesteld die op de lijst van provinciale aandachtsoorten staan, wel is een plantensoort van deze lijst aangetroffen. Dit betreft glad biggenkruid (*hypochaeris glabra*). Dit is een pioniersoort van schrale, open en warme vegetaties. De plant is in de berm direct langs de Huydecoperlaan aangetroffen. Van de andere provinciale aandachtsoorten is het onwaarschijnlijk dat soorten in de deelgebieden hier voorkomen. Het zijn alle vrij bijzondere soorten, van bijzondere biotopen en/of mooie graslanden. Ze staan alle op de Rode Lijst.

In deelgebied A1 wordt de begroeiing van (voormalige) gazons en bermen gedomineerd door triviale grassen en bladmossen van voedselrijk milieu. Met uitzondering van zandhaarmos en gewone veldbies zijn geen soorten met een voorkeur voor schrale omstandigheden vastgesteld. In de voegen van de verharding is de gebruikelijke pioniervegetatie tot ontwikkeling gekomen met zilvermos en andere knikmossen. Op ruderaal plekken vinden we de standaardcombinatie van krulmos, purpersteeltje, smaragdsteeltjes en broedkorrelknikmossen.

In de bosstrook tussen A1 en de Zandheuvelweg groeien onder meer grove den, zomereik, wilde lijsterbes en beuk. De bodem is bedekt met een dikke laag slecht verterend strooisel.

De bedekking van terrestrische bossoorten is gering, al zijn fijn laddermos, fraai haarmos en groot laddermos plaatselijk talrijk.

Op twijgen en dunne takken vinden we het gewone assortiment korstmossen met een sterke binding aan gladde schors, onder meer: gewone stipjes, gewoon purperschaaltje en witte schotelkorst. Zoals overal in bossen op relatief droge en voedselarme bodem is de beschutte kant van eiken- en dennenstammen deels blauwgrijs gekleurd door het korrelige thallus van de gewone poederkorst, een 'regenschaduwspecialist'. Het wordt vaak geflankeerd door gesnaveld klauwtjesmos, een zeer algemene soort zonder duidelijke ecologische voorkeur. Dit bladmos heeft een enorme concurrentiekracht op verrijkte schors, dankzij de snelgroeibende stengeluitlopers. Het verdringt op veel plaatsen de korstmossen met een sterke voorkeur voor voedselarme schors zoals bleekgroene schotelkorst, gebogen schildmos en gewoon schildmos. Deze afname wordt in ruime mate gecompenseerd door de toename van bosschildmos, groot en vals dooiermos, poedergeelkorst, vingermossen en andere stikstofminnende korstmossen. De amoebekorst heeft zich in Nederland sterk uitgebreid als gevolg van klimaatopwarming. Tegenwoordig is amoebekorst ook op bomen en struiken in Amerpoort algemeen. Hetzelfde geldt voor dun schaduwmos en ammoniakschotelkorst. Zoals de naam al suggereert heeft laatstgenoemde de uitbreiding in ons land vooral te danken aan de verhoogde ammoniakdepositie.

Sommige mossen en korstmossen leven nagenoeg uitsluitend op rottend hout en zijn indicatief voor bossen met bovengemiddeld hoge natuurwaarden. Hierom zijn in de bosstrook langs de Zandheuvelweg verschillende boomlijken onder de loep genomen. Op een sterk verrotte omgevallen den werd, behalve de dood hout specialisten geklauwd pronkmos, smal bekermos en het vrij zeldzame korstmos groenoogje, een polletje kussentjesmos aangetroffen (Habitatrichtlijnsoort Annex V). Kussentjesmos heeft te lijden van de toenemende strooiselbedekking in bossen en zoekt zijn toevlucht tot liggende boomlijken die van strooiselbedekking gevrijwaard blijven.

Deelgebied A2 omvat een bosstrook met sparren langs de oostgrens van het terrein. In de ondergroei overheersen adelaarsvaren en braam. De bodem is mosloos. De grootste oppervlakte van A2 wordt in beslag genomen door een ruderaal terrein dat dienst doet als gronddepot. Dit is het domein van pioniermossen (Tabel 2).

Het grootste deel van Deelgebied A3 is verhard erf en bebouwing van betrekkelijk recente datum. De bekende muurschotelkorst is de meest in het oog springende steenbewoner. Gezien de goede staat van onderhoud en het intensieve gebruik zijn geen bijzonderheden te verwachten. Ook de aanplant van Amerikaans eik ten zuiden van het bewoonde deel van A3 herbergt geen bijzondere mossen of korstmossen. De enige uitzondering betreft wellicht de groene suikerkorst. Dit onopvallende korstmos is de laatste jaren sterk in opmars, maar staat nog steeds als zeldzaam te boek. Het is een van de weinige epifyten op Amerikaanse eik.

Deelgebied B1 t/m B7

Binnen de grenzen van de deelgebieden B1 t/m B7 bestaan B3 t/m B5 en B7 grotendeels uit verhard erf met bebouwing, deels met agrarische bestemming, deels als vuilstort en volière. Aandachtsoorten zijn hier niet vastgesteld. Deelgebied B1 omvat steile verruigde oeverstroken langs open water. B2 betreft een strook met sierstruiken (o.a. rododendron) die in zuidelijke richting overgaat in een met bramen verruigd greppeltalud. Ook B6 betreft een greppel met steilkanten. Waar de minerale bodem niet met strooisel is bedekt groeit gewoon pronkmos, een karakteristieke bewoner van steilkanten in bossen.

Op de oude bomen langs paden en wegen, in meerderheid Amerikaanse eik, zijn geen bijzondere mossen en korstmossen waargenomen. De epifytenflora van B1 t/m B8 wijkt niet noemenswaardig af van die zoals is beschreven voor A1 en de bosstrook langs de

Zandheuvelweg. Vermeldenswaard is wel het hamsteroortje, een minuscule korstmoss die graag in gezelschap verkeert van helmroestmos, een van de drie levermossen die in Amerpoort zijn aangetroffen. Hamsteroortje gold ooit als uiterst zeldzaam, maar heeft zich de laatste jaren spectaculair uitgebreid en is nu niet meer bedreigd. Een ander vrij zeldzame epifyt, gewoon schriftmos, is aangetroffen op een stammetje van haagbeuk in de oude haag op de grens van B1 en B2.

Samenvatting resultaat

Provinciale aandachtsoorten van de mossen zijn in Amerpoort niet aangetroffen. Van de 80 soorten (37 bladmossen, 3 levermossen en 40 korstmossen) groeit ruim de helft bij voorkeur op stammen en takken (epifytisch). Steenbewoners zijn niet uitputtend geïnventariseerd. Er is een Habitatrichtlijnsoort Annex V vastgesteld: kussentjesmos. Een aandachtsoort vaatplant is aangetroffen: glad biggenkruid. Dit betreft een enkele groeiplaats langs verharding, in de deelgebieden zelf is geen biotoop voor glad biggenkruid aanwezig.

2.2.4 Broedvogels

De binnen Amerpoort aangetroffen aandachtsoorten zijn in

Tabel 2.1 weergegeven. Binnen de deelgebieden zijn er enkel waarnemingen gedaan van aandachtsoorten zwarte specht en ijsvogel. Daarnaast zijn er enkele Rode Lijst-soorten aangetroffen die geen aandachtsoort zijn. Zo is de huismus bekend binnen het bebouwd gebied van Amerpoort. De randzones waarin de ontwikkellocaties liggen hebben geen essentiële functies voor de soort, al kunnen ze er wel incidenteel voorkomen.

Van zwarte specht werd eenmalig een waarneming gedaan van een foeragerend exemplaar. Het gebied heeft geen belangrijke functie voor de soort. Ze broeden in oude beukenlanen in gebieden met weinig verstoring. Binnen de begrenzing van Amerpoort zijn ze niet broedend te verwachten, wel kunnen dieren uit de omgeving op hun foerageertochten ook binnen Amerpoort worden aangetroffen. Van ijsvogel is een losse waarneming bekend bij de watergang aan westkant van het terrein (bron: NDFF). Er zijn geen broedgevallen bekend, gedurende de inventarisaties in 2021 is de ijsvogel niet waargenomen. Een bosrijke omgeving met weinig visrijk water is geen optimaal biotoop voor ijsvogel. Vogels uit de omgeving kunnen het gebied wel aandoen om te foerageren. Van de Rode Lijst-soorten zijn van grauwe vliegenvanger enkele waarnemingen bekend langs de Zandheuvelweg. Van grote lijster zijn waarnemingen bekend op aangrenzend Landgoed Groeneveld. Ook zwarte mees is bekend van net buiten Amerpoort. Dit is een soort van naaldbos, waarvoor geen geschikt biotoop aanwezig is binnen de onderzochte deelgebieden. Van deze soorten zijn geen waarnemingen gedaan in de deelgebieden bij de inventarisatie in 2021.

Voor beheertype N16.03 worden verschillende kwalificerende broedvogelsoorten onderscheiden (bron: Index Natuur en Landschap, BIJ12). Dit zijn appelvink, boomklever, boomleeuwerik, fluiters, geelgors, groene specht, keep, kleine bonte specht, middelste bonte specht, raaf, sijs, vuurgoudhaan, wespandief, wielewaal, zwarte specht. Van al deze soorten is enkel de boomklever vrij algemeen aanwezig binnen de begrenzing van Amerpoort, en binnen een aantal deelgebieden. Het is een soort die boomholtes bewoont in oudere loofbomen. Overige soorten zijn niet vastgesteld, en het plangebied biedt in potentie beperkt habitat voor enkele van deze soorten.

Tabel 2.1 In of nabij Amerpoort aanwezige provinciale aandachtsoorten en Rode Lijst-soorten vogels

soort	wetenschappelijke naam	Rode Lijst	aandachtsoort
zwarte mees	<i>Periparus ater</i>	Rode Lijst: Gevoelig	
huismus	<i>Passer domesticus</i>	Rode Lijst: Gevoelig	
grauwe vliegenvanger	<i>Muscicapa striata</i>	Rode Lijst: Gevoelig	
grote lijster	<i>Turdus viscivorus</i>	Rode Lijst: Kwetsbaar	
zwarte specht	<i>Dryocopus martius</i>	-	aandachtsoort
ijsvogel	<i>Alcedo atthis</i>	-	aandachtsoort

2.2.5 Vleermuizen

Bij het onderzoek zijn vijf soorten vleermuizen aangetroffen (Tabel 2.2), alle aandachtsoorten in het provinciaal natuurbesluit. De meest algemene is gewone dwergvleermuis, een ook landelijk zeer algemene gebouwbezonende soort waarvan ook binnen Amerpoort verblijfplaatsen bekend zijn (Horstink 2019). Er zijn op verschillende plekken foeragerende dieren gevonden. Dit hoofdzakelijk in randzones langs (bos)randen en op open plekken in het gehele gebied. Bij alle deelgebieden zijn waarnemingen gedaan van gewone dwergvleermuis.

Ook laatvlieger is een gebouwbezonende soort. Hiervan is een enkele waarneming gedaan van een passerend dier in deelgebied A3. Het eerdere onderzoek naar verblijfplaatsen (Horstink, 2019) toonde geen verblijven aan van laatvlieger binnen de onderzochte gebouwen. Mogelijk is elders op het terrein een verblijfplaats aanwezig, maar die dieren kunnen ook afkomstig zijn uit verblijven op grote afstand van Amerpoort, gezien de afstanden die ze af kunnen leggen. Ze foerageren veel langs bosranden op grotere insecten als (mei)kevers, welke in grote getalen voorkomen op Amerpoort.

Ruige dwergvleermuizen hebben (paar)verblijven in bomen, maar vaak ook in gebouwen. Paarverblijven zijn bekend van gebouwen op het terrein (Horstink 2019). Het veldonderzoek in 2021 leverde waarnemingen op van foeragerende ruige dwergvleermuizen bij de watergang van deelgebied B1 en langs de beukenlaan op de grens met Landgoed Groeneveld. Verder zijn op verschillende plekken passerende ruige dwergvleermuizen waargenomen.

Rosse vleermuis en gewone grootvleermuis zijn boombewoners. Rosse vleermuis heeft vaak verblijven in oude beuken. Verschillende waarnemingen van foeragerende dieren zijn gedaan rond de beukenlaan op de grens met Landgoed Groeneveld. De beuken herbergen waarschijnlijk ook verblijfplaatsen voor de rosse vleermuizen. Op deze locatie werden ook foeragerende grootvleermuizen gehoord. Verder werden foeragerende rosse vleermuizen gehoord bij deelgebied B1 en B2. Passerende rosse vleermuizen werden waargenomen bij A1, A2, A3 en verschillende andere locaties buiten de deelgebieden. Rosse vleermuizen foerageren vooral in open terreinen, en vaak boven water. Gewone grootvleermuis foerageert in meer dichte begroeiing. Naast de beukenlaan is de soort enkel even ten noorden van de Huydecoperlaan aangetroffen. Grootvleermuizen zijn lastig te vinden, en alleen op korte afstand te horen. Vermoedelijk foerageren ze verspreid over het hele terrein van Amerpoort rond insectenrijke loofbomen.

De deelgebieden lijken geen bijzondere kwaliteiten te hebben voor vleermuizen. Naar verwachting zullen rosse vleermuizen buiten de plekken waar ze binnen Amerpoort zijn vastgesteld vooral op de omliggende landgoederen, met veel open gebied en randzones, foerageren. Dit geldt ook voor laatvlieger. De twee dwergvleermuizen kunnen foerageren op het gehele terrein, ook rond bebouwing en terreinverlichting. Hierbij zijn vooral luwe, open randzones waar veel insecten aanwezig zijn in trek.

Tabel 2.2 aanwezige provinciale aandachtsoorten en Rode Lijst-soorten vleermuizen

soort	wetenschappelijke naam	Rode Lijst	aandachtsoort
gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	aandachtsoort
gewone grootoorvleermuis	<i>Plecotus auritus</i>	-	aandachtsoort
laatvlieger	<i>Eptesicus serotinus</i>	kwetsbaar	aandachtsoort
rosse vleermuis	<i>Nyctalus noctula</i>	onvoldoende bekend	aandachtsoort
ruige dwergvleermuis	<i>Pipistrellus nathusii</i>	-	aandachtsoort

Vliegroutes

Vliegroutes zijn vaak lijnvormige structuren in het landschap, welke een beschut traject vormen van verblijfplaats naar foerageergebied en terug, waarlangs vaak ook gefoerageerd wordt. Opgaande structuren kunnen dekking bieden aan met name de kleinere vleermuissoorten en functioneren als vliegroute. Grotere soorten als laatvlieger en rosse vleermuis vliegen doorgaans los van dergelijke structuren. Vliegroutes zijn essentieel wanneer deze van belang zijn voor het functioneren van een lokale populatie. Essentiële vliegroutes worden, gezien de grote hoeveelheid groen en geschikte alternatieven en de relatief lage aantallen vleermuizen, niet verwacht in het gebied. Dit werd eerder ook reeds geconcludeerd (Horstink 2019).

Foerageergebieden

Gewone dwergvleermuizen zijn verspreid over Amerpoort waargenomen. Waarschijnlijk zijn dit dieren uit kolonies op het terrein van Amerpoort zelf of van Sherpa of Drakenburg. De aantallen foeragerende dwergvleermuizen wijzen niet op aanwezigheid van grote aantallen uit eventuele andere kolonies.

2.2.6 Amfibieën en reptielen

Aandachtssoorten Amfibieën en reptielen die zijn aangetroffen zijn Kamsalamander *Triturus cristatus* (RL Kwetsbaar) en Ringslang *Natrix helvetica* (RL kwetsbaar). Het enige andere reptiel dat in het gebied is gevonden is de hazelworm *Anguis fragilis*. Deze heeft geen bedreigde status (RL Thans Niet Bedreigd). Verder komen de algemene amfibieën gewone pad en bruine kikker voor in het gebied.

Ringslang komt verspreid voor in het gebied, maar waarnemingen zijn vooral gedaan rond de voor deze soort aangelegde broeihopen bij deelgebied A6 en in het zuidwestelijke punt van Amerpoort op de grens met Landgoed Groeneveld. De dieren foerageren langs de watergangen op onder meer amfibieën. De aangelegde broedhopen dienen als voortplantingslocatie, en mogelijk ook als overwinteringslocatie. Het inrichten van een moeraszone in dit deelgebied maakt het geschikter voor amfibieën, en vergroot de hiermee de foerageermogelijkheden voor ringslang.

Van kamsalamander zijn enkele waarnemingen bekend. De soort is gezien bij de watergang ten zuiden van deelgebied A2. Hoewel de watergang in huidige toestand minder geschikt lijkt, is deze mogelijk als voortplantingswater in gebruik geweest. Dit geldt ook voor de watergangen elders op het terrein. Kamsalamander is met name bekend van poelen ter hoogte van Amerpoort aan de westzijde van de A27, en enkele poelen en waterpartijen op landgoederen en bos ten oosten en zuiden van Amerpoort.

3 Conclusies natuurwaarden

Zoals eerder genoemd is het van belang bij de naar de aspecten oppervlakte, kwaliteit, samenhang en wezenlijke kenmerken en waarden. Hieronder worden deze aspecten beschreven voor de beoogde ontwikkellocaties. De wezenlijke kenmerken en waarden worden beschreven aan de hand van de volgende aspecten:

- Bestaande en potentiële waarden van het ecosysteem;
- De robuustheid en aaneengeslotenheid van het NNN;
- De aanwezigheid van bijzondere soorten;
- De verbindingsfunctie van het gebied voor soorten en ecosystemen.

3.1 Oppervlakte, kwaliteit en samenhang

Oppervlakte

De oppervlakte waar men wil ontwikkelen betreft in totaal 2,08 hectare onverhard terrein.

Kwaliteit

De natuur op deze locaties betreft bosgebied met het beheertype N16.03 Droog bos met productie (Index Natuur en Landschap, BIJ12). Dergelijke bossen kunnen een hoge natuurwaarde hebben wanneer ze een gevarieerde structuur hebben en er oude, dikke bomen aanwezig zijn en ook veel dood hout. Dit is beperkt het geval in het plangebied. Dood hout is afwezig. In A3 staan een aantal oudere dikke Amerikaanse eiken. Deze zijn onderdeel van een laan en zullen blijven staan. Aan de rand van A2 staan een aantal relatief oude sparren buiten de Rondweg.

Wanneer gekeken wordt naar de structuurkenmerken van N16.01 is de kwaliteit laag van de 3 ontwikkellocaties. Kwalificerende soorten komen beperkt voor, op basis hiervan kan de kwaliteit van A1, A2 en A3 als "laag" worden aangemerkt. Wanneer het bosgebied op Amerpoort op een groter schaalniveau wordt bekeken kan de kwaliteit in de categorie "midden" vallen, omdat er dan enkele Rode Lijst-soorten mee beschouwd kunnen worden, met name huismus en kamsalamander. Voor de andere in het plangebied vastgestelde broedvogelsoorten van de Rode Lijst geldt dat op Amerpoort nauwelijks geschikt broedbiotoop aanwezig is. Andere voor N16.03 kwalificerende broedvogels zijn binnen Amerpoort niet vastgesteld, een enkele (groene specht) zou verwacht kunnen worden. De beperkte aanwezigheid van kwalificerende soorten wordt mede veroorzaakt doordat het groen in de randzone van het zorgcomplex ligt, waar vaak verstoring door menselijke activiteiten en verlichting optreedt. De deelgebieden liggen alle direct langs wegen en/of paden. Dit zijn alle, echter kleine wegen binnen het terrein, met weinig verkeer (max. 15km/h), die maar beperkt verstoring zullen veroorzaken.

Samenhang

Er is sprake van een samenhangend gebied. De ontwikkellocaties en compensatielocaties liggen allen op het terrein van Amerpoort binnen of grenzend aan de huidige NNN-begrenzing. Aantasting en compensatie hebben betrekking op dezelfde veronderstelde ecologische verbindingszones. Maatregelen zijn gericht op het bevorderen van soorten die door de ontwikkelingen negatieve effecten ondervinden.

Het NNN dat door de ontwikkelingen wordt aangetast heeft als belangrijkste natuurwaarde droog bos met productie (het beheertype N16.03). Buiten dit beheertype zijn binnen het NNN in het plangebied geen andere natuurtypen aanwezig behalve het grasveldje in A1. Voor dit grasland is geen natuurbeheertype aangegeven. Gebieden met beheertype N16.03 zijn oostelijk en noordelijk van deelgebied A1 niet aaneengesloten aanwezig (het gebied ten noorden van de Zandheuvelweg ligt buiten NNN). Deels grenst A1 zuidelijk wel aan een ander gebied met natuurbeheertype N16.03. Wanneer A1 geen functie zouden hebben voor het NNN blijven de wel aaneengesloten delen binnen Nieuwenoord nog steeds

aaneengesloten. Dit vormt geen wezenlijke afname van samenhang van de bosgebieden in dit deel van het NNN. Ook voor A2 en A3 geldt ontwikkelingen leiden tot beperkte afname van natuur aan de randen van NNN, waarmee robuustheid en/of verbindingen niet of weinig worden aangetast. Ontwikkeling binnen A2 vermindert mogelijk de verbindingfunctie van het gebied met NNN dat hier 200 meter ten zuiden van ligt. In de praktijk heeft de huidige kapvlakte geen waarde als verbinding, dieren die hierlangs verplaatsen zullen de randzone buiten de Rondweg gebruiken. Daarnaast is ten oosten van Amerpoort gelegen NNN-gebied direct verbonden met de NNN op Amerpoort in het zuidelijk deel van het terrein. Deze verbinding blijft behouden en wordt deels versterkt door natuurontwikkeling in het zuidelijk deel van Amerpoort.

3.2 Wezenlijke kenmerken en waarden

3.2.1 Bestaande en potentiële waarden van het ecosysteem

Bestaande waarden

De bestaande waarde van de natuur in de ontwikkelgebieden is vrij laag. Naast de eerder beschreven kwalificerende soorten en Rode Lijst-soorten komen er geen provinciale aandachtsoorten voor. Wel foerageren er beschermde vleermuissoorten, maar is er geen sprake van geen essentieel foerageergebied. In paragraaf 3.2.3 worden alle beschermde en bedreigde soorten in het gebied weergegeven. De deelgebieden hebben geen belangrijke functie in het grotere bosgebied. Zo herbergen ze bijvoorbeeld geen bronpopulaties van bepaalde soorten die in het gebied leven.

Abiotische condities

De groene buitenzone van Amerpoort is over het algemeen vrij donker 's en rustig nachts. De deelgebieden grenzen veelal aan ander (onverlicht, donker) bosgebied, maar ook aan wegen en paden die beperkt worden verlicht met straatlantaarns. Het effect hiervan op fauna is naar verwachting beperkt, omdat het licht weinig uit kan stralen door de begroeiing die er omheen aanwezig is. Soorten die wel verlichting mijden, waaronder sommige vleermuissoorten, kunnen (delen van) deze gebieden wellicht mijden. Geluid door verkeer op het terrein is er 's nachts nauwelijks.

De bodem bestaat Humuspodzolgronden (Veldpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand), naar het oosten (in deelgebied A3) overgaand naar Laarpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand. De grondwaterstand varieert van >1,6 meter in het noordelijk deel tot 0,8-1,2 meter in het zuidelijk deel. Door de bodemopbouw wordt er in de toplaag weinig vocht vastgehouden. Het vasthouden van vocht gebeurt vooral door binding met humus- en kleideeltjes en ook door capillaire werking. Over het algemeen is er echter sprake van een droge bovenlaag.

Potentiële waarden

Het bos in alle gebieden heeft het beheertype N16.03 (Droog bos met productie). Voor dit beheertype geldt dat oudere bossen of bossen grenzend aan oude bospercelen een hoge natuurwaarde kunnen hebben, vooral als ze een gevarieerde structuur hebben met een hoog aandeel zware bomen en dood hout. Het aandeel zware bomen is vrij beperkt in het plangebied, de grotere bomen betreffen vooral oude beuken, Amerikaanse eiken en paardenkastanjes in deelgebied B2 en B3 en nabij A1. Binnen het plangebied is het aandeel dood hout zeer laag, en de meeste bomen hebben maar een beperkte ouderdom. Wel is het bomenbestand gevarieerd qua soorten, en kenmerkend voor de wat rijkere bodems. Beheer gericht op veroudering van de bomen en het deels laten staan van dood hout kan de natuurwaarde van het bos verder laten toenemen. Doordat enkele oudere bospercelen in de omgeving voorkomen is de kans aanwezig dat de doelsoorten van het bosbeheer de nieuwe

gebieden relatief snel kunnen vinden. Ook geldt dat het wegnemen van huidige verstoringen (waaronder exoten en menselijk gebruik) de natuurlijkheid en kwaliteit ten goede zal komen.

Kwalificerende broedvogelsoorten van N16.03 waar het bos op Nieuwenoord mogelijk wel potenties voor heeft, maar die niet zijn waargenomen, zijn in ieder geval fluiter en raaf. Met name het hoge bosperceel met Amerikaanse eik direct zuidelijk van A3 vormt een potentieel broedbiotoop. Wanneer dit gebied door Amerpoort uit gebruik wordt genomen zal in het zuidelijk deel van het terrein meer rust zijn, waardoor er soorten tot broeden kunnen komen die dit voorheen niet deden. De eikenlaan aan de oostkant van A3 is geschikt biotoop voor zwarte specht. Een enkele waarneming van zwarte specht is bekend van een locatie in het verlengde van deze beukenlaan, dicht bij het spoor. Zwarte specht is gevoelig voor verstoring. Bij toegenomen rust in dit gebied zou de soort hier tot broeden kunnen komen.

Ook de laan met oude Amerikaanse eiken langs de Huydecoperlaan aan de noordrand van B3/4/5/6 is geschikt voor zwarte specht, maar door het huidige gebruik waarschijnlijk te veel verstoord. Amerikaanse eiken zijn geschikte bomen voor zwarte spechten om hun nesten in uit te hakken. Zwarte spechten creëren zo ook holten voor bosuilen, boommarters en andere soorten die zelf geen holten kunnen maken in (gezonde) loofbomen. Op termijn worden deze holten (door inrotting) ook geschikt voor vleermuizen.

3.2.2 De robuustheid en aaneengeslotenheid van het NNN

Versnippering van NNN dient te worden voorkomen. Afname in oppervlak kan een significante aantasting tot gevolgen hebben voor de robuustheid en aaneengeslotenheid. Robuuste gebieden zijn minder gevoelig voor verstoring omdat de effecten door de omvang worden gebufferd. Dergelijke gebieden hebben een grote oppervlakte in verhouding tot de omtrek. De Utrechtse Heuvelrug is een robuust, aaneengesloten bosgebied. Het bosgebied met beheertype N16.03 binnen het NNN op Nieuwenoord is versnipperd, met ook een relatief hoge mate van verstoring in het centrale deel door het huidige gebruik. Van extra versnippering als gevolg van de plannen is geen sprake. Door geplande ontwikkelingen komen er geen gebieden van het NNN los te liggen van de grotere aaneengesloten NNN-gebieden. De deelgebieden waarvoor plannen bestaan deze aan het NNN te onttrekken, zijn A1, A2 en A3.

Deelgebied A1 ligt in een zone van het NNN die ter plaatse een breedte heeft van ca. 110 meter, en die loopt van de Isengardlaan naar het oostelijk deel van de Rondweg. Ontwikkelen van A1 brengt de breedte lokaal terug tot ca. 50 meter. De breedte van de bosstrook N16.03 die hier noordelijk van ligt blijft gelijk. Het bosgebied tussen de twee deelgebiedjes van A1, dat de twee grasvelden scheidt, behoudt de verbindende functie voor bosgebonden soorten in noordoost-zuidwestelijke richting, tussen de bossen langs de Zandheuvelweg en die op het noordwestelijk deel van Nieuwenoord. Westelijk van A1 blijven verbindingen tussen deze gebieden aanwezig.

Deelgebied A2 ligt op het einde van een bosstrook die binnen het NNN parallel aan de Zandheuvelweg naar het oosten loopt. De begrenzing van het NNN stopt hier, waardoor het gebied niet gezien kan worden als een essentiële verbinding tussen NNN. Wel ligt in het verlengde van de groenzone rond de Zandheuvelweg het (buiten het NNN gelegen) Bomencentrum. Deze sluit aan op het NNN tussen Zandheuvelweg en rondweg, deelgebied A2 heeft hier geen extra functie voor.

Deelgebied A3 ligt aan de rand van het NNN, aan twee zijden grenzend aan bebouwd gebied. Zelf is het deelgebied ook deels bebouwd en ingericht voor bedrijfsvoering. Het vormt geen wezenlijk onderdeel van een verbindingzone met een ander gebied en kan beschouwd worden als niet van belang voor de aaneengeslotenheid van het NNN-gebied. De robuustheid van het aangrenzende NNN-gebied verandert hierdoor niet. De belangrijkste

potentiële verbindende functie die het gebied heeft wordt gevormd door de laan met Amerikaans eiken in het noorden van het deelgebied. Deze blijft behouden bij uitvoering van de plannen.

Ten zuiden en ten westen van Nieuwenoord liggen grote aaneengesloten NNN-gebieden. Aan de oostkant ligt landgoed Groeneveld dat onderdeel is van het NNN. De deelgebieden B2 en B3 t/m B6 die als NNN ontwikkeld zullen worden, grenzen aan deze robuuste NNN-gebieden en zorgen dus voor een versterking ervan.

De spoorlijn zuidelijk van het plangebied vormt een barrière door dit gedeelte van het NNN. Met het ontwikkelen van bos in de deelgebieden B2 en B3 wordt de zone met bosgebied binnen NNN aan deze kant van het spoor breder, en wordt hiermee een betere verbinding gecreëerd van de bossen op landgoed Drakenstein met de bossen van Landgoed Groeneveld voor de grondgebonden soorten waarvoor het spoor een barrière vormt.

De beoogde ontwikkeling leidt netto niet tot een afname van robuustheid. De aaneengeslotenheid neemt in het noordelijk deel van Nieuwenoord licht af, zuidelijk in het gebied, waar de verbindingsfunctie belangrijker is, neemt deze licht toe.

3.2.3 De aanwezigheid van bijzondere soorten

Hiervoor is bij 'Kwaliteit' de aanwezigheid van kwalificerende en Rode Lijst-soorten besproken. Aandachtsoorten van provinciaal soortenbeleid zijn niet aanwezig in de deelgebieden. In onderstaande paragraaf wordt het voorkomen van de wettelijk beschermde soorten besproken. Meest relevant zijn hier met name vleermuizen, vanwege hun opname op de Habitatrichtlijn (HR bijlage IV). Daarnaast is Amerpoort leefgebied van diverse algemene beschermde en bedreigde soorten.

Bij de te nemen maatregelen worden kansen benut om de compensatielocaties en enkele andere gebieden binnen het huidige NNN op Amerpoort geschikter te maken voor enkele van deze soorten. Maatregelen zijn onder nadere gericht op het vergroten en verbeteren van leefgebied van de ringslang en kamsalamander welke beide op Amerpoort voorkomen (zie verder Hoofdstuk 4). Deze soorten worden niet direct aangetast door de beoogde ontwikkelingen. Wel zijn er kansen het leefgebied te verbeteren, wat als grotere meerwaarde kan worden gezien dan het terugbrengen van meer droog bos met productie. Juist de variatie in biotopen en structuur is bevorderlijk voor de biodiversiteit van een groter bosgebied.

Beschermde soorten Wet natuurbescherming en soorten van de Rode lijsten

Er kunnen tal van beschermde en bedreigde soorten worden verwacht in het plangebied. Uit de database NDFF zijn van een aantal beschermde soorten waarnemingen bekend uit het plangebied of de directe omgeving. Van deze soorten is het aannemelijk dat ze ook binnen het plangebied kunnen voorkomen. Diverse hiervan zijn vastgesteld met het veldonderzoek, alsmede enkele andere beschermde soorten. In

Tabel 3.1 worden de aanwezige soorten weergegeven.

Tabel 3.1. Binnen Amerpoort aanwezige beschermde en bedreigde soorten.

soort	beschermingsregime	Rode lijst
<i>Zoogdieren</i>		
Boommarter	Wnb 3.10	KW
Eekhoorn	Wnb 3.10	-
Konijn	Wnb 3.10	-
Ree	Wnb 3.10	-
Das	Wnb 3.10	-
Gewone dwergvleermuis	Wnb 3.5	-
Ruige dwergvleermuis	Wnb 3.5	-
Rosse vleermuis	Wnb 3.5	KW
Laatvlieger	Wnb 3.5	KW
Gewone grootoorvleermuis	Wnb 3.5	-
<i>Reptielen</i>		
Hazelworm	Wnb 3.10	-
Ringslang	Wnb 3.10	KW
<i>Amfibieën</i>		
Bruine kikker	Wnb 3.10	-
Gewone pad	Wnb 3.10	-
Kamsalamander	Wnb 3.10	KW
Kleine watersalamander	Wnb 3.10	-
<i>Vogels</i>		
Huismus	Wnb jbn cat. 2	GE
Zwarte mees	Wnb jbn cat. 5	GE
Grote lijster	-	KW
Boerenzwaluw	Wnb jbn cat. 5	GE
Matkop	-	GE
<i>Dagvlinders</i>		
Bruin blauwtje	-	GE
<i>Planten</i>		
Dubbeloof	-	GE
<i>Paddenstoelen</i>		
Bruine ringboleet	-	GE

Wnb 3.5: Beschermde soort conform artikel 3.5 Wet natuurbescherming; Wnb 3.10: beschermde soort conform artikel 3.10 Wet natuurbescherming, Wnb jbn: vogelsoort met jaarrond beschermd nest. Rode Lijst: KW = Kwetsbaar, GE = Gevoelig.

Zoogdieren

Vleermuissoorten die op Nieuwenoord zijn vastgesteld zijn gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger en gewone grootoorvleermuis. Deze worden besproken in paragraaf 2.2.5.

Een waarneming van boommarter is bekend van de noordzijde van Nieuwenoord, een bewoner gaf aan een marter te hebben gezien nabij parkeerplaats in het noorden van Amerpoort. Boommarters komen verspreid voor op de heuvelrug. Ze leven in oude bossen met geschikte boomholten. In de deellocaties zijn deze zeer beperkt aanwezig, op deze locaties is vermoedelijk ook te weinig rust om als geschikte verblijfplaats van boommarter te kunnen dienen. Het gaat dan om de lanen aan de Huydecoperlaan. Ook de oude bomen nabij deelgebied A1 kunnen geschikt zijn voor de soort. De das komt voor in het plangebied. Burchten zijn niet aangetroffen, maar niet alle plekken in de randzone buiten de relevante deelgebieden) zijn intensief onderzocht. Dassen leven in kleinschalige, open terreinen met bosjes, heggen en houtwallen. Ze hebben een grote actieradius, de aanwezige dassen zullen dassen zijn uit de omgeving die het plangebied aandoen tijdens zwerf- of

foerageertochten. Met name op grasvelden in de westelijke zone van Amerpoort en de grasstrook onder de bomen noordelijk van de Rondweg werden veel foerageersporen gevonden.

Reptielen

Verspreid over Nieuwenoord en aangrenzende terreinen worden ringslangen waargenomen. Nabij de spoorlijn is in het zuidoostelijk deel van het terrein van Amerpoort een broeihoop aangelegd, en ook ten westen van de kinderboerderij is een broeihoop aangelegd. Beide worden door ringslangen gebruikt. Met name rond de watergang en in het gebied (zoals ten zuiden van B2 en B3) kunnen ringslangen worden verwacht. Dit zijn ook locaties waar met de aanleg van broeihopen voortplanting van de soort gesimuleerd kan worden. Van de ontwikkellocaties kan worden aangenomen dat hier geen vaste verblijfplaatsen van ringslang aanwezig zijn.

Hazelworm is waargenomen aan de oostrand van het grasveld van gebied A2 en het bosgebied noordelijk van B1. Het is een soort die in een gevarieerd habitat voorkomt met dichte vegetatie en open plekken om te zonnen. Ze komen vrij algemeen voor verspreid over de Heuvelrug, en kunnen op geheel Nieuwenoord worden verwacht.

Amfibieën

Bij de poel en watergang ten zuiden van deelgebied A3 is de kamsalamander waargenomen. In de huidige situatie is dit geen optimaal voortplantingswater. Deze soort komt voor in vegetatierijke wateren in bosrijke omgeving. Hoewel de poel niet direct erg geschikt oogt (kamsalamanders hebben voorkeur voor wateren met een goed ontwikkelde onderwatervegetatie) kan gesteld worden dat de poel en de directe bosomgeving leefgebied vormen voor de soort. Landhabitat wordt gevormd door houtwallen of struwelen in de omgeving van het voortplantingswater. Verbeteren van de poel waardoor deze beter aan de habitateisen voldoet kan tot vestiging van kamsalamander leiden.

Vogels

Algemene broedvogels

Er komen tal van algemene (zang)vogelsoorten voor als broedvogel binnen het plangebied. In de NDFF zijn waarnemingen bekend van de volgende soorten: boerenwaluw, bonte vliegenvanger, boomklever, boomkruiper, ekster, gaai, goudvink, groenling, grote bonte specht, heggenmus, houtduif, huismus, kleine bonte specht, koolmees, kruisbek, merel, roodborst, tijtjaf, vink, winterkoning, witte kwikstaart, zanglijster, zwarte kraai, zwarte mees en zwarte roodstaart. Een groot deel van deze soorten zal daadwerkelijk binnen Nieuwenoord broeden.

Vogels met jaarrond beschermde nesten

Nesten van boombewonende vogelsoorten die jaarrond beschermd zijn, zijn niet aangetroffen. Deze zijn ook niet bekend in de NDFF. Wel is aannemelijk dat op Nieuwenoord huismussen broeden. Deze soort is aan gebouwen gebonden en aan groen dat hier in de nabijheid aanwezig is. De aangrenzende bosgebieden hebben weinig waarde voor huismus. Het plangebied is niet speciaal geschikt voor deze functies, al zullen huismussen hier ook wel aanwezig zijn.

Jaarrond beschermde nesten van boombewonende soorten kunnen op termijn wel verwacht worden binnen het plangebied op plekken waar menselijke verstoring beperkt blijft. Het lariksperceel in het oosten van Amerpoort is een geschikte broedlocatie voor roofvogels als havik, sperwer of buizerd. Een nest van buizerd is aanwezig net buiten de grens met Amerpoort, op het terrein van Landgoed Groeneveld. Ook een soort als ransuil kan aanwezig zijn of zich op termijn vestigen op Amerpoort, waarbij met name de dichtere naaldbomen zoals bijvoorbeeld net ten noorden van A1 geschikt zijn. Gedurende de

vleermuisbezoeken zijn geen uilen opgemerkt. Sperwer zou in vrijwel alle deelgebieden kunnen (gaan) broeden.

Rode Lijst-soorten

Verschillende bosvogels van de Rode Lijst zijn in en rond het plangebied aanwezig. Dit zijn de mezensoorten zwarte mees en de matkop. Ook zijn huismus en boerenzwaluw aanwezig. Boerenzwaluw broedt in schuurtjes van de kinderboerderij.

Dagvlinders

In deelgebied A1 is bruin blauwtje waargenomen. Dit is een dagvlinder van de Rode lijst, die leeft in schrale, open graslanden. In de twee graslanden binnen A1 is in beperkte mate leefgebied aanwezig voor deze soort, deze gebieden zijn dus potentieel leefgebied.

Planten

De varensort dubbelloof komt voor in verschillende greppels op het terrein. Het is een soort van vochtige, humusrijke, (half)beschaduwde plekken. In het gehele plangebied is de soort te verwachten op dergelijke standplaatsen. Ze zijn niet binnen ontwikkellocaties aangetroffen. Andere planten van de Rode lijst die uit directe omgeving bekend zijn, zijn stijve ogentroost, ronde zonnedaauw, klokjesgentiaan, klein warkruid, karwij en borstelgras. Dit zijn geen soorten die in het natuurbeheertype N16.03 of op andere plekken op het terrein van Amerpoort verwacht worden.

Overige soortgroepen

De paddenstoel bruine ringboleet is in het bosgebied van B1 aangetroffen. Het is een soort die bij dennen groeit, op schrale, niet teveel verzuurde plekken met een dunne strooisellaag. De vindplaats was direct langs het pad, dit geeft dan ook beperkte informatie over de mycologische waarde van de taluds waar de dennen groeien.

3.2.4 De verbindingfunctie van het gebied voor soorten en ecosystemen

Landschappelijke structuren kunnen als essentiële verbinding functioneren. Dit zijn foerageer- of migratieroutes, zoals wildwissels of vliegroutes van vleermuizen langs bomenlanen. Ecologische verbindingzones verbinden kerngebieden van het NNN en maken barrières passeerbaar. Indien ecologische verbindingzones of essentiële verbindingen zodanig worden aangetast dat ze niet meer (volledig) functioneren, dan is sprake van een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN. Hier is gesteld dat de boszones in A1 een verbindende functie kunnen hebben voor dieren in noordoost-zuidwestelijke richting. Voor grondgebonden zoogdieren, zoals boomarter en diverse andere kleine marterachtigen, eekhoorn en muizen, kunnen deze boszones een functie hebben voor de uitwisseling van dieren tussen de verschillende gebieden.

Om de verbindende functies te behouden kunnen aan de ontwikkelingen eisen worden gesteld. Zo zal de niet aangetaste bosstrook vrij moeten blijven van verdere verstoringen, en moeten de randzones ook kunnen functioneren als verbindingzone. Dit kan door een natuurlijke inrichting van de randzones te behouden, en door geen verlichting te gebruiken die kan resulteren in verstoring van deze randzones. Verder kan de verbindingfunctie versterkt worden door het toepassen van takkenrillen of vergelijkbare structuren.

Ten noorden van het plangebied bestaat het leefgebied van deze soorten uit bosgebieden rond de Zandheuveldweg en rond Sherpa. Dit is ongeveer de grens van de bossen van de heuvelrug. Binnen de lus A2/A27 zijn weinig andere bosgebieden aanwezig. De genoemde gebieden liggen buiten het NNN, met uitzondering van de bosstrook ten zuiden van de

Zandheuvelweg. Het wordt daarom niet verwacht dat het bos in deelgebieden A1 een belangrijke verbindende functie voor bossoorten zal hebben.

Van de bosstructuren in het deelgebied wordt niet verwacht dat deze essentiële verbindende functies of vliegroutes voor vleermuizen vormen. In een degelijke bosrijke omgeving zijn vleermuizen die bosstructuren volgen niet gebonden aan één structuur maar zijn er veel alternatieven beschikbaar.

3.3 Meerwaarde

Er worden maatregelen getroffen die in eerste instantie gericht zijn op het bevorderen van soorten of verbindingsfuncties die negatieve effecten ondervinden bij uitvoering van de plannen. Deze negatieve effecten treden echter maar beperkt op. Daarnaast worden maatregelen genomen die potenties benutten voor gewenste soorten. Deze maatregelen worden in Hoofdstuk 4 verder uitgewerkt per deelgebied. Er worden nieuwe arealen met biotopen voor bijzondere soorten gecreëerd, met name rangslang en kamsalamander. Dit zorgt voor een kwaliteitsverbetering en toename in habitatdiversiteit en daarmee algehele biodiversiteit. Doordat de oppervlakte met natuur gelijk blijft, en de kwaliteit netto toeneemt is sprake van een meerwaarde voor natuur .

4 Maatregelen per deelgebied

A1

De oude, solitaire bomen (zomereik, beuk, paardenkastanje, esdoorn) in het middengedeelte tussen de twee delen van A1 worden behouden, deze strook krijgt bestemming 'Natuur'. Ook de rijen lindes en eiken in A1 zijn waardevol, maar kunnen wellicht niet worden behouden omdat die in het te ontwikkelen gebied liggen.

In het aangrenzend gebied zijn verbeteringen te maken. Aan noordzijde van A1 ligt tussen de Zandheuvelweg en Amerpoort een bosstrook met onder meer grove den, zomereik, wilde lijsterbes en beuk. Dit bos is erg open, waardoor invloed van buiten (licht van nachtelijk verkeer op Zandheuvelweg en optische verstoring) makkelijk het bos indringt. De bosstrook kan aan beide randen meer dicht worden gemaakt door aanleggen van takkentillen om verstoring vanaf de weg te verminderen voor groundbewonende dieren, en ook vanaf het straks bebouwde Amerpoortterrein. Tussen bebouwing en bos kan een meer natuurlijke struweelzone aangelegd worden. Hiermee wordt de bosstrook beter passeerbaar voor kleine zoogdieren (das, marterachtigen), en worden kansen voor rust- en verblijfplaatsen vergroot wat de populatieomvang van kleine zoogdieren (en soorten die hier op foerageren) ten goede komt. Verder zorgt een op het zuiden georiënteerde struweelrand voor meer insectendiversiteit en voedsel voor insectenetende vogels en vleermuizen.



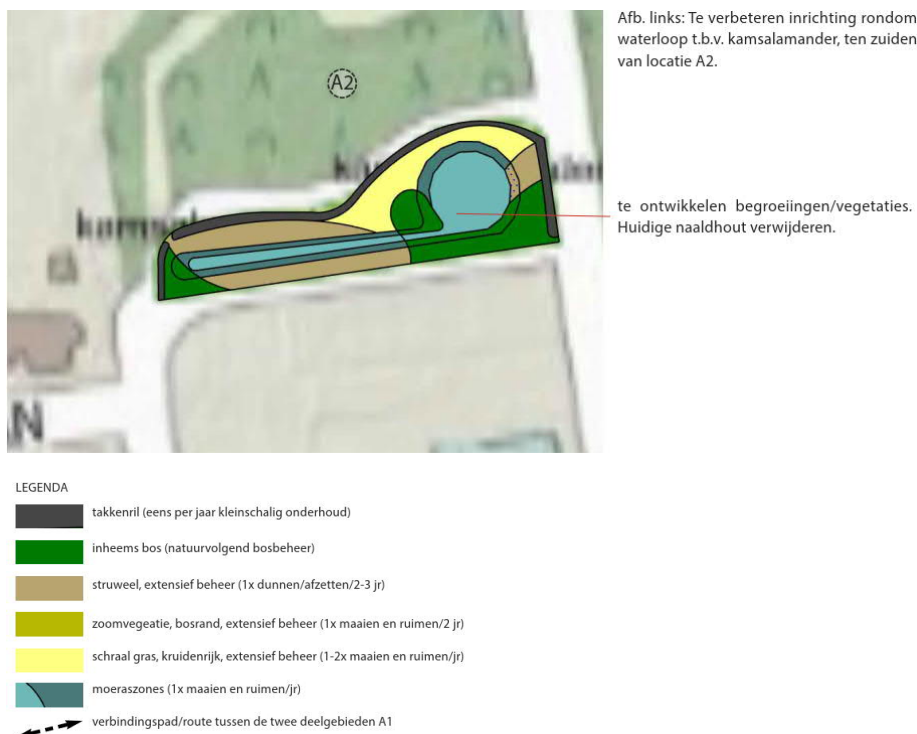
Figuur 4.1 Maatregelen in deelgebied A1 (bron: Ruimte voor Advies)

A2

Dit gebied is Amerpoort voornemens te ontwikkelen met woningbouw.

Het water direct zuidelijk van A2 blijft behouden. Deze kan worden verbeterd, met name voor amfibieënsoort kamsalamander die hier enkele malen is waargenomen. Hoewel de watergang nu ongeschikt lijkt, onder meer vanwege afwezigheid van voldoende waterplanten, kan het een functie krijgen voor kamsalamander. De soort komt voor in de omgeving, en geschikte voortplantingslocaties zijn schaars. Bij geschikt worden van een watergang is de kans groot dat deze in gebruik wordt genomen.

Er kunnen maatregelen worden gericht op waterplanten en helofyten, en de beschaduwing kan worden verminderd door het verwijderen van bomen uit oeverzone. Als afscheiding van poel/greppel en wandelpaden kan een takkenril worden aangebracht, die eveneens als schuilplaats voor kamsalamander kan functioneren.



Figuur 4.2 Maatregelen ten zuiden van deelgebied A2 (bron: Ruimte voor Advies).

B1

De watergang in dit deelgebied kan ecologisch waardevoller worden door het ontwikkelen van een natuurlijke oeverzone met helofyten. Dit kan door weghalen beschoeiing (aan tenminste één zijde) en het toelaten van meer licht. Dit kan door verwijderen van jonge dennen en douglassparren rond de watergang.

De waardevolle oude beukenhaag bij hek langs het pad aan de westzijde van de watergang moet behouden worden. Deze dient te worden onderhouden door regelmatig snoeien, zodat de stammetjes langzaam dikker worden. Er dient meer licht toegelaten te worden tot beukenhaag door het kappen van de naaldbomen. In het gebied zijn hiermee kansen te verbeteren voor kamsalamander en diverse korstmossen.

Door het meer open maken van de oeverzone zal een meer insectenrijke oeverzone ontstaan, wat gunstig is voor de hier foeragerende vleermuizen.



Figuur 4.3 Maatregelen ter plaatse van deelgebied B1 (bron: Ruimte voor Advies).

B2

Begin B2 ligt tussen twee oude boskernen in, en aan oost- en westkant ligt bebouwd of onbegroeid terrein van Amerpoort en Drakenburg. Het heeft een verbindingfunctie in noord-zuidrichting voor o.a. grondgebonden zoogdieren (das, marterachtigen, muizen) die versterkt kan worden. Voorstel is om rododendrons te verwijderen en te vervangen door inheemse struweelvormers (o.a. meidoorn, hulst). Het aangrenzend gazon rond het wandelpad kan een meer soortenrijk grasland worden met meer insecten. Dit kan op het struweel aansluiten via een meer ruige zone. Dit maakt het gebied tot een geschikter foerageergebied voor onder andere vleermuizen.

In deelgebied B2 (en aangrenzend B1) is vergroting van de waarde voor korstmossen vooral mogelijk door in het noordelijk deel de functie als Oude Boskern te versterken. Dit houdt onder meer in dat naaldbout wordt verwijderd, en heesters met een gladde schors

zoals Lijsterbes zorgvuldig worden gespaard. Verder moet de functie van de oude beukenhaag worden versterkt. Typerende soorten van Oude Boskernen kunnen zich hier makkelijk op vestigen. In de overige deelgebieden zijn er weinig mogelijkheden om de waarde voor korstmossen te vergroten.

In het zuidelijk deel rond de Oude Boskern Japanse duizendknoop in de ondergroei verwijderen. De groeiplaats loopt door tot even ten noorden van de watergang. Het verwijderen van exoten en bevorderen van inheemse soorten maakt het gebied geschikt voor het korstmos beukenvlekje (Rode Lijst kwetsbaar) welke aanwezig is in het deelgebied.

Een meer inheemse bosvegetatie met een beheer dat is gericht op variatie in bosstructuur en -leeftijd kan meer mogelijkheden bieden voor kwalificerende broedvogels van N16.03. Gezien de relatieve drukte op het terrein, worden schuwe bossoorten als wespendif, raaf en zwarte specht niet verwacht. De reeds aanwezige boomklever kan verder uitbreiden, en wellicht kunnen er soorten als grauwe vliegenvanger, grote lijster en groene specht geschikte nestlocaties vinden.



Figuur 4.4 Maatregelen ter plaatse van deelgebied B2 (bron: Ruimte voor Advies).

B3

Het bosgebied in het oostelijk deel van B3 is verstoord. De hier aanwezige opstallen/schuurtjes/dierenhokken worden verwijderd. Verder moet verruiging en opslag worden tegengaan en exoten (Japanse duizendknoop) moeten worden bestreden. Het zuidelijk deel van het bosgebied is deels in gebruik als opslagterrein. Hier dient de natuurlijke situatie te worden hersteld.

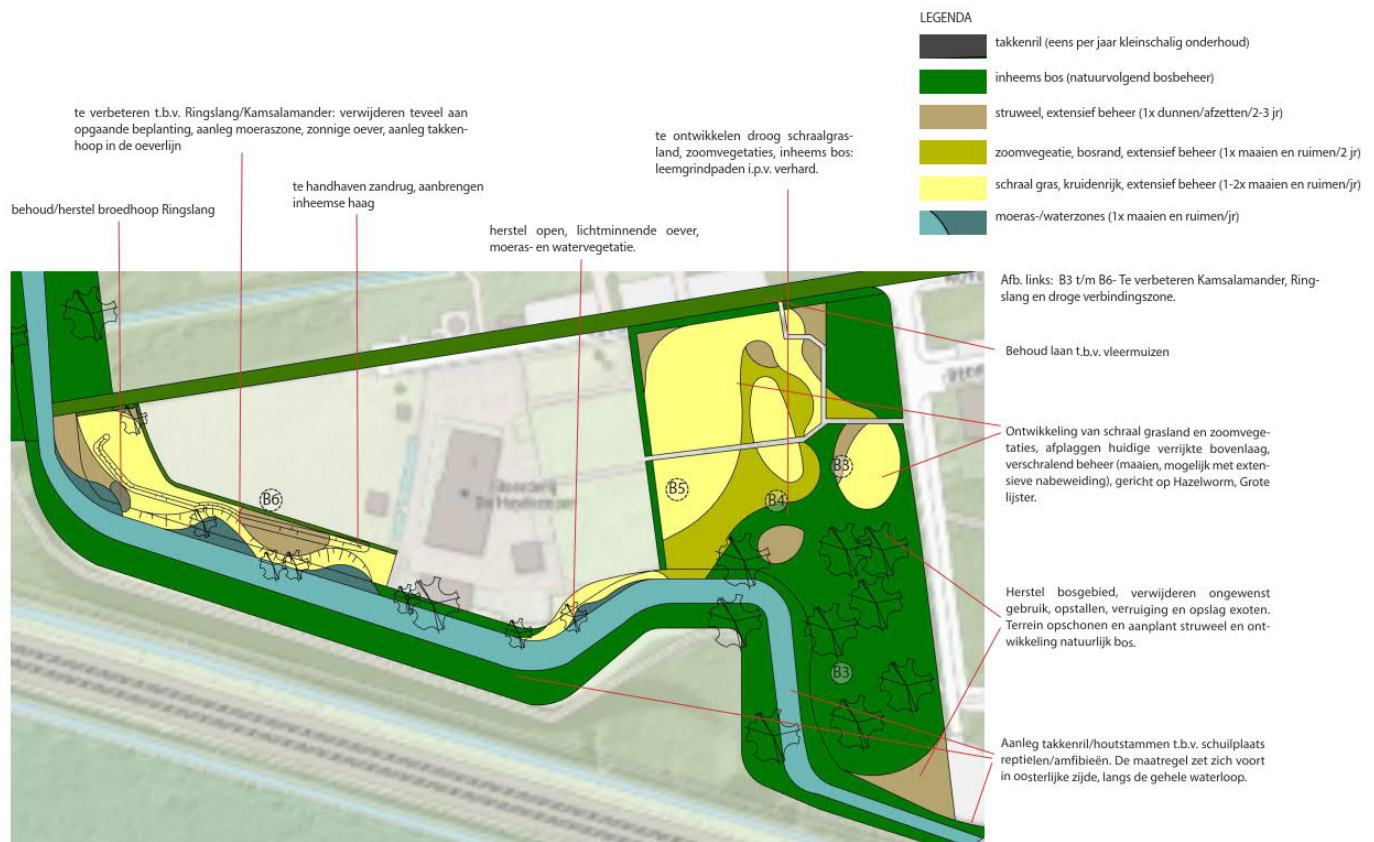
In het westelijk deel van B3 ligt de oeverzone van de watergang (grenzend aan B6). Deze oever is nu ruig en beschaduwd door wilgen en bomen aan de zuidzijde van de watergang. Door de randzone verder open te maken, het verwijderen van een deel van opgaande beplanting en het aanleggen van een ondiepe, moerassige oeverzone, verbeteren de mogelijkheden voor ringslang en ook kamsalamander.

De ringslang komt er al voor, er ligt een in gebruik zijnde broeihoop in B6. Het zanddijkje in B6 kan deels worden afgegraven of verflauwd ten behoeve van de moeraszone, en ook kunnen er overwinteringsmogelijkheden in worden gecreëerd. Ook kan de dekking worden verbeterd door aanleg van een kleine heg, struweelrand of takkenhoop op de oever. Dit kan bijvoorbeeld ter hoogte van de huidige broeihoop.

Ringslangen overwinteren meestal onder takken, (braam)struiken of in oude konijnenholen op zandige hellingen. Ze hebben ook rustige plekken nodig om te zonnen en op te warmen. Bij aanwezigheid van te veel ruigte of bomen zijn er geen geschikte opwarmplaatsen, maar in geheel open gebieden zijn ringslangen weer kwetsbaar voor roofdieren. Hierdoor dient er wat structuurvariatie te zijn. Nabij broeihopen dienen dan ook bosranden, houtkanten, heggen of dichte ruigtevegetaties aanwezig te zijn.

Maatregelen die de waterplantenbegroeiing doen toenemen zijn bevorderlijk voor kamsalamander. Hiermee kan de watergang geschikt worden als voortplantingswater. De soort is uit de omgeving bekend. Voortplantingswateren zijn schaars in de omgeving, bij geschikt worden is de kans aannemelijk dat de soort hier op termijn komt. In de huidige situatie groeit voornamelijk duizendknoopfonteinkruid in de watergang. Maatregelen gericht op het verminderen van beschaduwing, en toename van waterplanten en helofyten vergroten de potenties als voortplantingswater.

De voorgestelde natuurontwikkelingen zijn eveneens bevorderlijk voor vleermuizen. Door het openmaken van de omgeving van de watergang en het aanleggen van een moerassige oeverzone ontstaat een meer insectenrijk foerageergebied, wat met name voor de bij water foeragerende rosse vleermuis en ruige dwergvleermuis positief is. Ook de andere vleermuissoorten zullen hiervan kunnen profiteren.



Figuur 4.5 Maatregelen ter plaatse van deelgebied B3, B4, B5 en B6 (bron: Ruimte voor Advies).

B4 & B5

De huidige dierenweide omvormen naar min of meer bloemrijk, grazig terrein (N11.01 Droog schraalgrasland). Dit door extensiveren beheer, mogelijk verwijderen toplaag. Later evt. zeer extensief begrazen. Gunstige oriëntatie op het zuidwesten.

De westzijde van het bos van B3 biedt ruimte om zoomvegetaties te ontwikkelen als overgang. Het grasland met struweel bieden kansen voor diverse insecten (dagvlinders, bijen) en vormt leefgebied voor hazelworm in de randen. Ook (voor N16.03 kwalificerende) broedvogelsoort grote lijster foerageert op dergelijke graslandjes, waardoor dit positief is voor de lokale broedvogelstand in de directe omgeving.

In de huidige situatie foerageren er geen vleermuizen boven de dierenweide, enkel aan de randen langs bos en struweel. De inrichting van een bloemrijk, grazig terrein met zoomvegetaties langs de bosrand, maakt de weide een goed foerageergebied voor vleermuizen. In combinatie met de aangrenzende watergang met moeraszone kunnen alle in het gebied aanwezige vleermuizen hier foeragerend verwacht worden. Aanwezigheid van nieuw foerageergebied vergroot eveneens de kans dat vleermuizen verblijfplaatsen bezetten in de directe omgeving. De laan met Amerikaanse eiken bijvoorbeeld kan al geschikte holten bieden voor rosse vleermuis.

B6

Gezien het voorkomen van ringslang en de ligging op de zuidoever van de watergang kan hier een overgangszone worden gemaakt van water naar het droge land (zie B3 westelijk deel). In B6 ligt een ringslangenbroeihoop waar ze mogelijk ook in overwinteren. Het gebied hier rondom kan worden omgevormd naar vochtige ruigte, wat foerageermogelijkheden biedt voor ringslangen en hun prooien. In randzones kunnen (of B3) takkenrillen/houtstapels aanleggen als schuil- en overwinteringsgebied voor reptielen en amfibieën.

B7

Dit gebiedje wordt bij het aangrenzend bosgebied binnen NNN betrokken en in het beheer hiervan opgenomen. Het is reeds bos, aanvullende maatregelen worden niet genomen.



LEGENDA

	takkenril (eens per jaar kleinschalig onderhoud)
	inheems bos (natuurvolgend bosbeheer)
	struweel, extensief beheer (1x dunnen/afzetten/2-3 jr)
	zoomvegetatie, bosrand, extensief beheer (1x maaien en ruimen/2 jr)
	schraal gras, kruidenrijk, extensief beheer (1-2x maaien en ruimen/jr)
	moeraszones (1x maaien en ruimen/jr); verwijderen beschoeiing.

Figuur 4.6 Maatregelen ter plaatse van deelgebied B7(bron: Ruimte voor Advies).

4.1 Maatregelen ten behoeve van behoud en versterken ecologische verbindingen

Op en rond Amerpoort kunnen twee ecologische verbindingzones worden onderscheiden: er is een verbinding tussen de heidegebieden rond Laren/Hilversum in het Gooi en de bossen van de Heuvelrug. Hiertussen vormt de snelweg A27 een barrière voor fauna, die ter hoogte van Amerpoort te passeren is in het verlengde van de Zandheuvelweg en de spoorlijn Hilversum-Baarn. In het verlengde hiervan is de groenzone rond de Zandheuvelweg een verbinding naar het (buiten de NNN gelegen) Bomencentrum en het NNN-gebiedje ten oosten van Sherpa. Deze verbindingzone kan worden versterkt door in het bos maatregelen te nemen die beschutting geven voor dieren en het bos meer afschermen van de weg ter hoogte van te ontwikkelen bebouwing een struweelzone te creëren.

Tussen het Gooi en Drakenburg en de meer oostelijk gelegen NNN-gebieden is de groene zone in het zuidelijk deel van Amerpoort belangrijk. Omdat het spoor hier een barrière vormt (de spoorweg heeft een breed talud, aan weerszijden staan hekken over de hele lengte) is deze zone op enkele punten erg smal. Er worden maatregelen voorgesteld om deze zone te versterken. Dit zijn onder andere de herinrichting van het opslagterrein aan het zuidelijk deel van de bedrijfsweg. Ook de natuurlijke inrichting van terreinen rond de kinderboerderij zorgt ervoor dat deze zone robuuster wordt.

Omdat ook de A27 een barrière vormt kan de zone oostelijk hiervan gezien worden als een groene verbinding in de richting noord-zuid. Deze wordt gevormd door met name de oostrand van het gebied Drakenburg/Sherpa. Tussen Amerpoort en Drakenburg liggen enkele Oude Boskernen, waarvan er twee via een nu smalle groenstrook op het terrein van Amerpoort worden verbonden. Deze verbinding kan worden versterkt door het te verbreden en geschikter te maken als leef- en/of foerageergebied voor met name grondgebonden zoogdieren zoals das, die in de huidige situatie in deze westelijke strook is vastgesteld. In de huidige situatie groeien er veel exoten en zijn er geen geleidelijke overgangen naar kortere grazige vegetaties. Door aanplant en beheer zal er in de randzone bos en struweel worden ontwikkeld met betere schuil- en foerageermogelijkheden voor diverse soorten. deze gras- en zoomvegetatie leidt ook tot meer insecten, wat de voedselsituatie voor o.a. vleermuizen verbeterd.

Kader - leefgebied kamsalamander

Kamsalamanders komen voor in oude, kleinschalige en bosrijke cultuurlandschappen. Leefgebied bestaat uit Het bestaat uit struikgewas, struweel, ruig grasland en/of bosrijk gebied. Binnen geschikt leefgebied moet geschikt voortplantingswater altijd binnen enkele honderden meters van landhabitat al liggen, en zonder barrières te bereiken zijn.

De voortplantingswateren De wateren moeten vrij zijn van de grotere vissoorten, die anders de eieren en vrijzwemmende larven opeten. Ze mogen niet jaarlijks droogvallen. Ze planten voort in vegetatierijke poelen en vijvers, en ook in enigszins beschaduwde sloten langs bosranden, met weinig vegetatie.

Maatregelen ten behoeve van kamsalamander zijn:

- het kappen van bomen en struikgewas langs potentiële voortplantingswateren, zeker aan de zuidkant, om beschaduwing en eutrofiëring tegen te gaan;
- Ook belangrijk is het voorkomen van inspoelen van pesticiden en meststoffen;
- het visvrij houden van de wateren;
- het maken en behouden van verbindingen tussen landhabitat en een netwerk van voortplantingswateren.

5 Samenvatting en conclusies

Wanneer door herbegrenzing van het NNN nieuwe locaties met een vergelijkbare oppervlakte en vergelijkbare natuurwaarden aan het NNN toegevoegd kunnen worden, en de voor ontwikkeling beoogde locaties uit de begrenzing worden gehaald, is de inschatting dat er geen significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN optreedt.

Het veldonderzoek en de bureaustudie hebben uitgewezen dat van de beoogde ontwikkellocaties, die onderdeel zijn van het huidige NNN, enkele delen deels uniform en weinig divers zijn. Dit is vooral het geval in de deellocatie A3 in het oosten van het terrein. Ook komt hier en daar wel meer waardevolle natuur voor. Zo kent gebied A3 Rondweg/Mariaoordlaan door recente kap weinig natuurwaarden, maar de ten zuiden van de kapvlakte gelegen poel is waardevol vanwege het voorkomen van kamsalamander. Het gebied A3 is aangewezen als oude bosgroeiplaats, maar voldoet niet aan de definitie hiervan. Aanbevolen wordt de poel te behouden en te zorgen dat een ecologische verbinding met het achterland behouden blijft, zodat kamsalamanders hier gebruik van kunnen blijven maken.

Ecologische winst kan bij de compensatielocaties worden behaald door het nemen van beheersmaatregelen die voorkomen dat de hier aanwezige Japanse duizendknoop zich verder gaat uitbreiden. Het volledig verwijderen van deze (en andere) groeiplaatsen is aan te bevelen, omdat dit in dit stadium nog mogelijk is en deze op termijn de ondergroei gaat domineren. Dit geldt ook voor gebied B3, dat thans buiten NNN ligt. In B2, B3 en B7 is meer bos en/of struweel te realiseren, en met een meer natuurlijk bosbeheer kan de diversiteit aan soorten verder toenemen. De compensatielocaties liggen alle minder of niet aan wegen, waardoor deze minder verstoring ondervinden dan de ontwikkellocaties waar ze voor compenseren, en welke wel een wegen/parkeerplaats liggen.

Met de beschreven aanpassingen in het NNN gaan geen belangrijke verbindende functies verloren. Ook vermindert de samenhang tussen de bosgebieden in de NNN niet. Om dit te kunnen borgen zijn wel maatregelen nodig, welke de verbindingfunctie versterken zodat netto de verbindingen beter worden.

De beoogde ontwikkellocaties hebben lage natuurwaarden. Ecologisch gezien kunnen de te realiseren NNN-gebieden met een juist beheer op termijn een netto hogere natuurwaarde krijgen doordat ingezet wordt op inrichting en beheer dat leidt tot een grotere diversiteit aan biotopen. De aan het NNN toe te voegen of te verbeteren gebieden hebben allen potenties om meer ecologische waarde te krijgen dan ze in de huidige situatie hebben. Ze zijn zo gelegen dat ze bijdragen aan de robuustheid van het NNN.

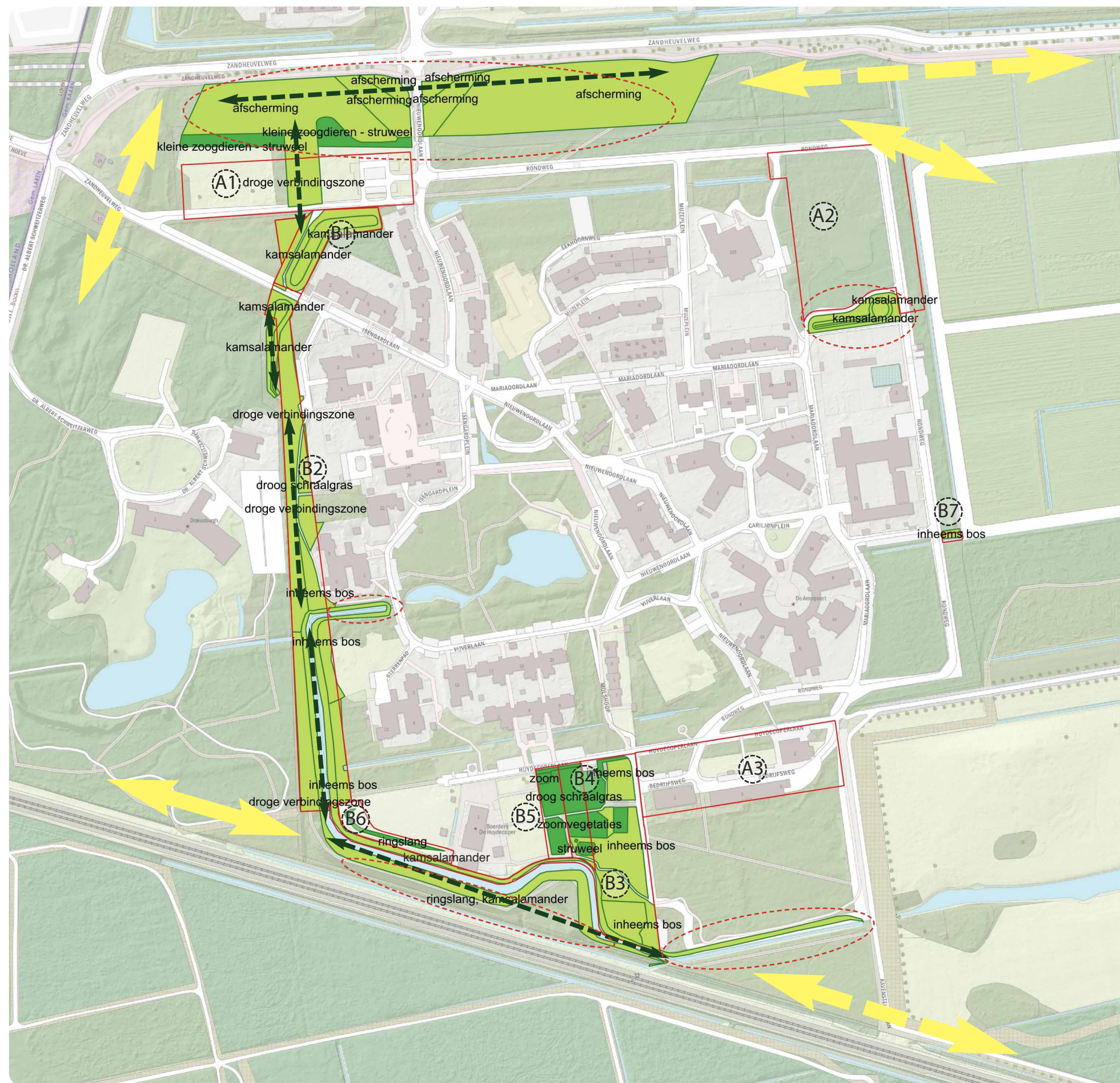
Referenties

- Harleman, R. 2020. Kaart oude bosgroeiplaatsen en boskernen. Vaassen: Notitie Ruimte voor Advies.
- Horstink, Y. 2019. *Aanvullend natuuronderzoek woon-/zorgparken Nieuwenoord en Eemeroord te Baarn. Nader onderzoek naar het voorkomen en gebruik van het plangebied door beschermde soorten.* Sweco Nederland B.V. (De Bilt).
- Van Herk, C.M. 2021. *Inventarisatie van korstmossen op het Amerpoortterrein bij Baarn t.b.v. het NNN.* Lichenologisch Onderzoeksbureau Nederland (LON) (Soest).
- Van Tweel, M.J. 2021. *Onderzoek paddenstoelen zorginstelling Amerpoort Baarn 2021.* Ecologisch Adviesbureau Van Tweel (Zwolle).

Bijlage 1 Natuurkaart - ecologische maatregelen (Natuurvisie)

Amerpoort Ecologische maatregelen - overzichtskaart

Datum: 27-augustus-2021
Schaal: ca. 1: 3.500 (hoofdkaart)
Opgest. : RvA/RH. Blad 1/7



Ecologische maatregelen - NNN compensatie

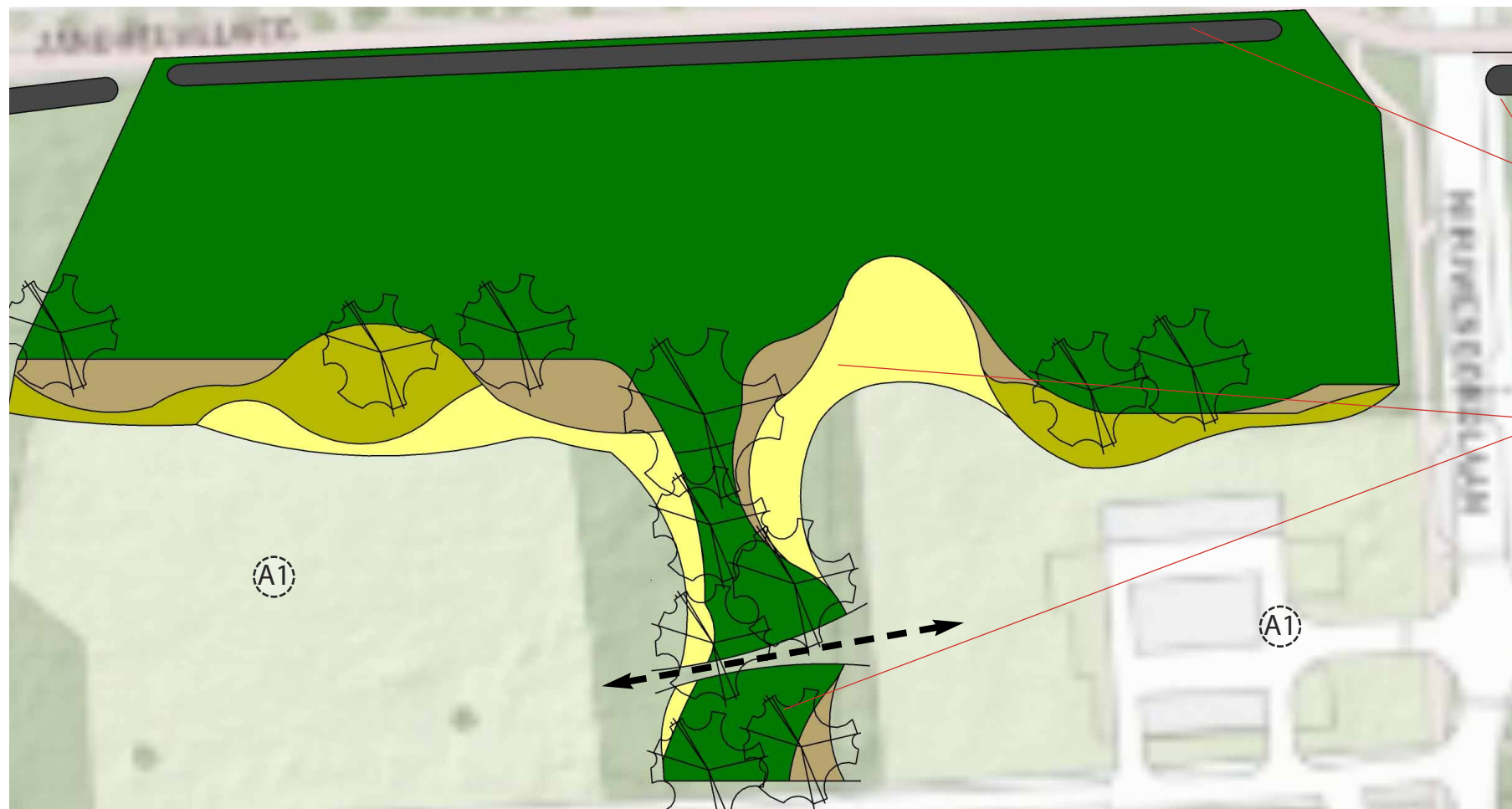
Zie onderbouwing: rapportage SWECO.

Legenda

- ringslang doelstelling/doelsoort natuurmaatregel
- deelgebied, uitwerking (zie volgende pagina)
- verbindingszone: extern (aansluiting op buurpercelen)
- verbindingszone: intern (te verbeteren)
- te verbeteren (lichtgroen) en te ontwikkelen (donkergroen)
- maatregelen voorgestelde wijziging natuur
- extra maatregelen/natuurondersteunende maatregelen

Amerpoort *Ecologische maatregelen per deelgebied*

Datum: 27-augustus-2021
Schaal: ca. 1: 3.500 (hoofdkaart)
Opgest. : RvA/RH. Blad 2/7



Afb. links: Te verbeteren inrichting t.b.v. doorzicht en vernatuurlijking bosrand met mantel-zoomvegetaties in het bosgebied ten noorden van locatie A1

maatregelen t.b.v. verbingszone en afscherming: aanleg takkenril. De maatregel zet zich voort in oostelijke en westelijke richting.

te ontwikkelen begroeiingen/vegetaties t.b.v. droge verbingszone/zoogdieren/struweel; oude bomen behouden



Afb. links: Te verbeteren inrichting rondom waterloop t.b.v. kamsalamander, ten zuiden van locatie A2.

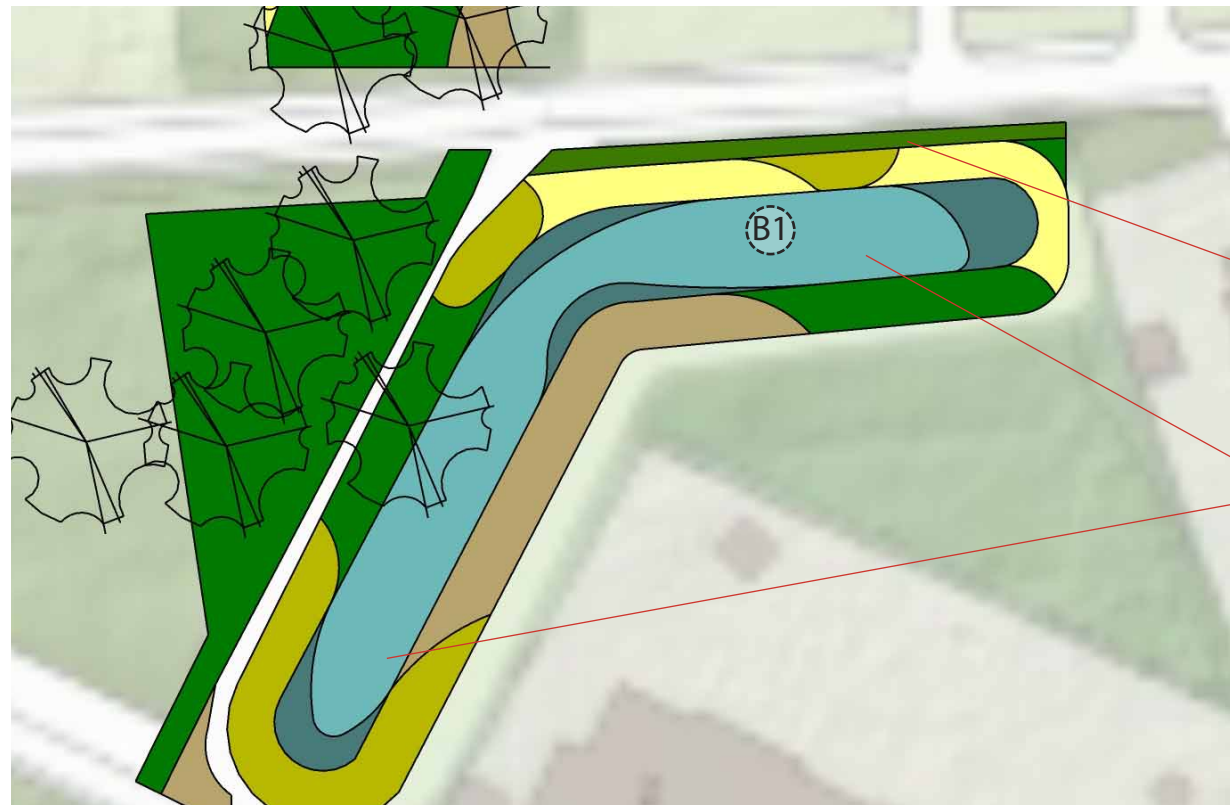
te ontwikkelen begroeiingen/vegetaties. Huidige naalddhout verwijderen.

LEGENDA

- takkenril (eens per jaar kleinschalig onderhoud)
- inheems bos (natuurvolgend bosbeheer)
- struweel, extensief beheer (1x dunnen/afzetten/2-3 jr)
- zoomvegetatie, bosrand, extensief beheer (1x maaien en ruimen/2 jr)
- schraal gras, kruidenrijk, extensief beheer (1-2x maaien en ruimen/jr)
- moeraszones (1x maaien en ruimen/jr)
- verbingspad/route tussen de twee deelgebieden A1

Amerpoort *Ecologische maatregelen per deelgebied*

Datum: 27-augustus-2021
Schaal: ca. 1: 3.500 (hoofdkaart)
Opgest. : RvA/RH. Blad 3/7



Afb. links: Te verbeteren kamsalamander en droge verbinding-zone.

Te behouden en vrij te stellen beukenhaag.

Te verbeteren en te herstellen inrichting. Huidige begroeiing met naaldhout verwijderen en omvormen, meer ruimte voor lichttoetreding en ontwikkeling natuurlijke vegetaties, moerasbegroeiing en inheems bos.

LEGENDA

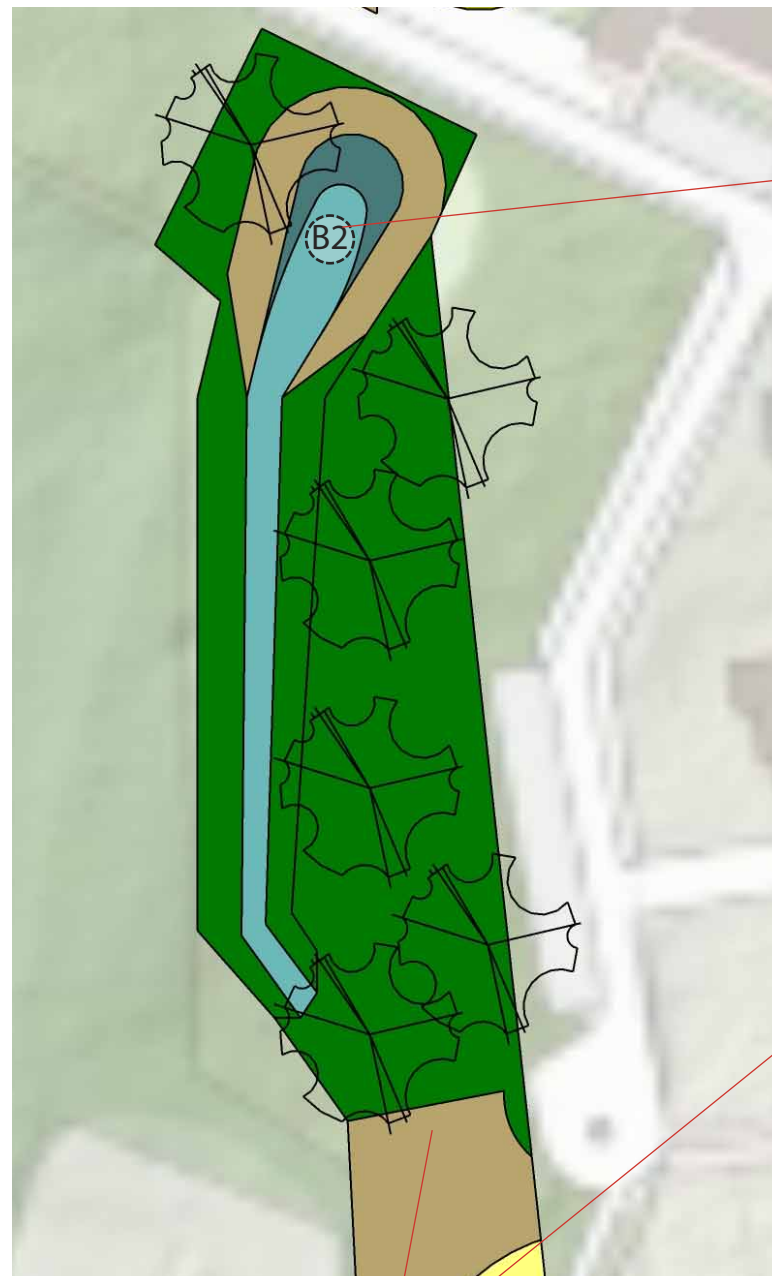
-  takkenril (eens per jaar kleinschalig onderhoud)
-  inheems bos (natuurvolgend bosbeheer)
-  struweel, extensief beheer (1x dunnen/afzetten/2-3 jr)
-  zoomvegetatie, bosrand, extensief beheer (1x maaien en ruimen/2 jr)
-  schraal gras, kruidenrijk, extensief beheer (1-2x maaien en ruimen/jr)
-  moeraszones (1x maaien en ruimen/jr); verwijderen beschoeiing.

Amerpoort *Ecologische maatregelen per deelgebied*

Datum: 27-augustus-2021
Schaal: ca. 1: 3.500 (hoofdkaart)
Opgest. : RvA/RH. Blad 4/7

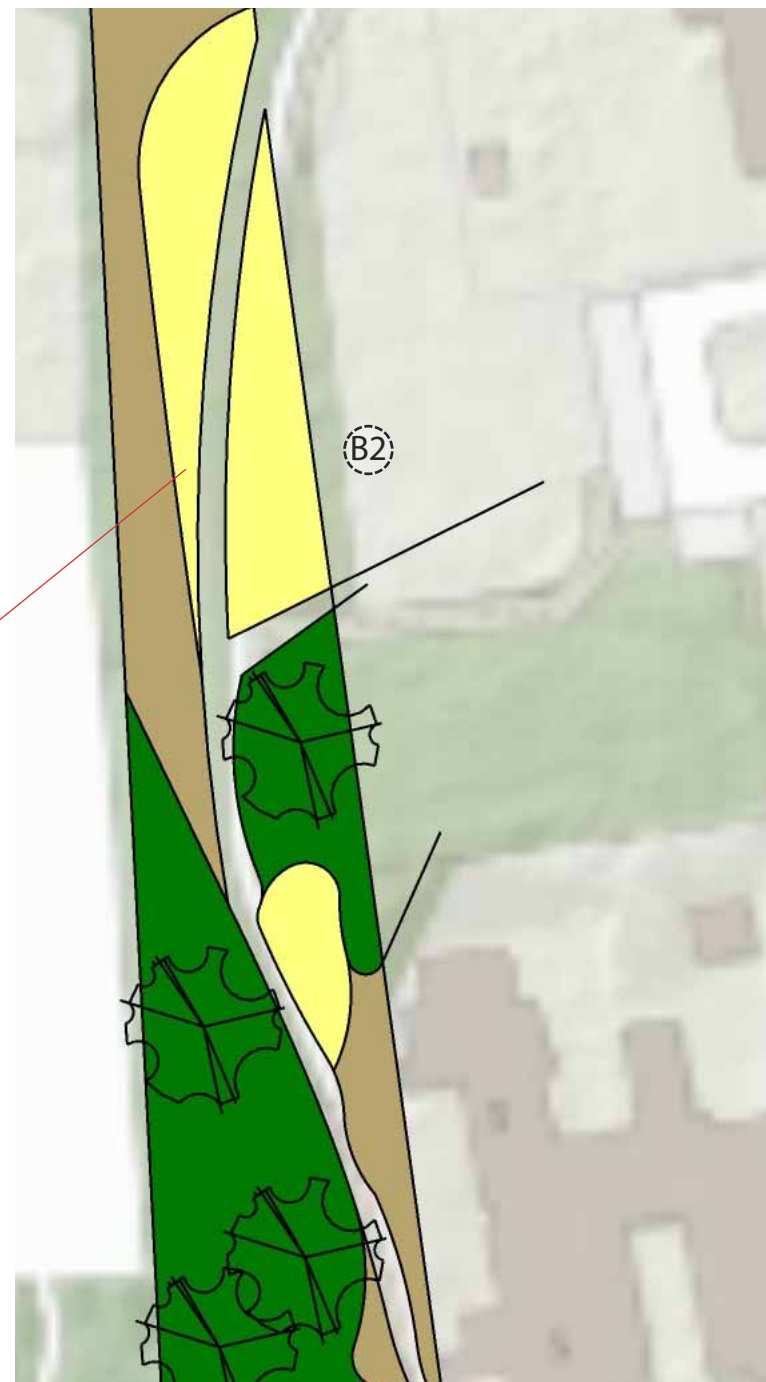
LEGENDA

- takkenril (eens per jaar kleinschalig onderhoud)
- inheems bos (natuurvolgend bosbeheer)
- struweel, extensief beheer (1x dunnen/afzetten/2-3 jr)
- zoomvegetatie, bosrand, extensief beheer (1x maaien en ruimen/2 jr)
- schraal gras, kruidenrijk, extensief beheer (1-2x maaien en ruimen/jr)
- moeraszones (1x maaien en ruimen/jr)



Afb. links: B2- Noordelijk deel. Te verbeteren t.b.v. Kamsalamander en droge verbingszone.

Te verbeteren en te herstellen inrichting. Meer ruimte voor lichttoetreding en ontwikkeling natuurlijke vegetaties, moerasbegroeiing en inheems bos.



Te verbeteren en te herstellen inrichting. Rhododendrons verwijderen en aanplant inheems struweel (Sleedoorn, Vuilboom, Trosulier) en zoom-/mantelvegetatie. Ontwikkelen schraal grasland, kruidenrijk, inheems.

Afb. rechts: B2- Middelste deel. Te verbeteren droge verbingszone



Te verbeteren bos. Naalddhout en exoten verwijderen ten gunste van inheemse boomsoorten en natuurlijke bosontwikkeling. Beheermaatregelen richten op verhogen van de structuurrijkdom.

Japanse duizendknoop bestrijden

Afb. links: B2- Zuidelijke deel. Te verbeteren droge verbingszone.

Amerpoort kaart 2b: Ecologische maatregelen

Datum: 27-augustus-2021
Schaal: ca. 1: 3.500 (hoofdkaart)
Opgest. : RvA/RH. Blad 5/7

LEGENDA

- takkenril (eens per jaar kleinschalig onderhoud)
- inheems bos (natuurvolgend bosbeheer)
- struweel, extensief beheer (1x dunnen/afzetten/2-3 jr)
- zoomvegetatie, bosrand, extensief beheer (1x maaien en ruimen/2 jr)
- schraal gras, kruidenrijk, extensief beheer (1-2x maaien en ruimen/jr)
- moeras-/waterzones (1x maaien en ruimen/jr)

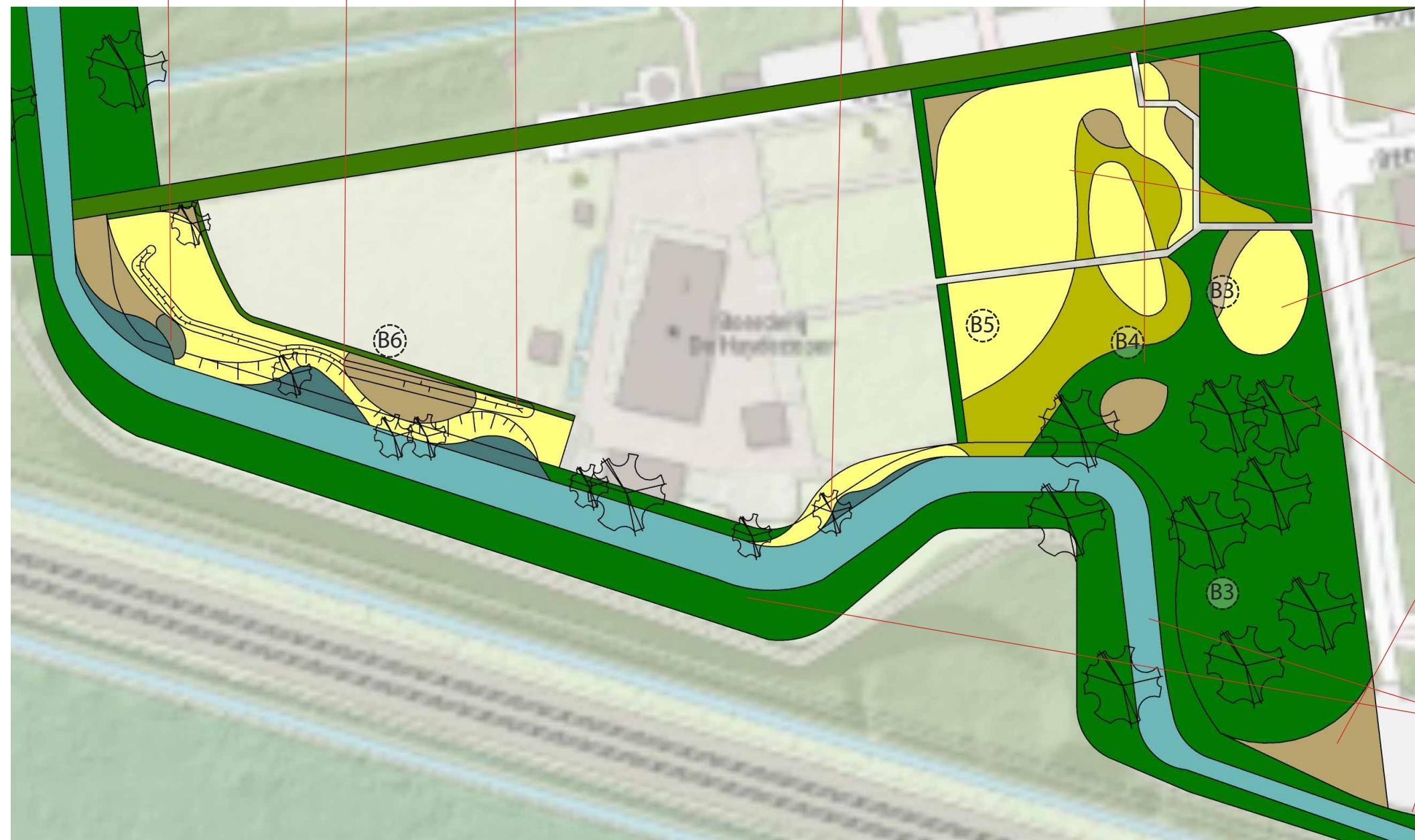
te verbeteren t.b.v. Ringslang/Kamsalamander: verwijderen teveel aan opgaande beplanting, aanleg moeraszone, zonnige oever, aanleg takkenhoop in de oeverlijn

te ontwikkelen droog schraalgrasland, zoomvegetaties, inheems bos: leemgrindpaden i.p.v. verhard.

te handhaven zandrug, aanbrengen inheemse haag

herstel open, lichtminnende oever, moeras- en watervegetatie.

behoud/herstel broedhoop Ringslang



Afb. links: B3 t/m B6- Te verbeteren Kamsalamander, Ringslang en droge verbindingzone.

Behoud laan t.b.v. vleermuizen

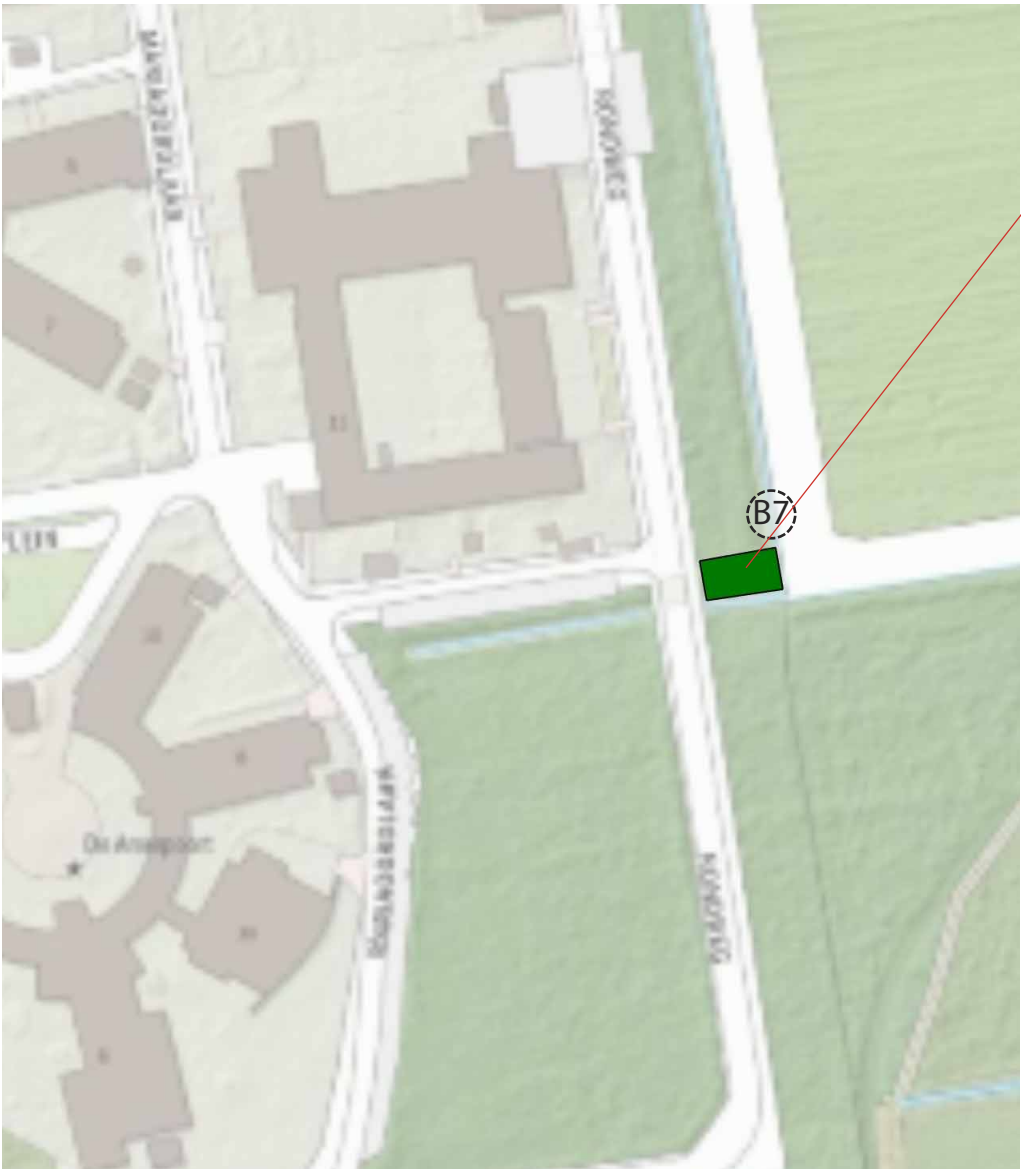
Ontwikkeling van schraal grasland en zoomvegetaties, afplaggen huidige verrijkte bovenlaag, verschalend beheer (maaieren, mogelijk met extensieve nabeweiding), gericht op Hazelworm, Grote lijster.

Herstel bosgebied, verwijderen ongewenst gebruik, opstallen, verruiging en opslag exoten. Terrein opschonen en aanplant struweel en ontwikkeling natuurlijk bos.

Aanleg takkenril/houtstammen t.b.v. schuilplaats reptielen/amfibieën. De maatregel zet zich voort in oosterlijke zijde, langs de gehele waterloop.

Amerpoort *Ecologische maatregelen per deelgebied*

Datum: 27-augustus-2021
Schaal: ca. 1: 3.500 (hoofdkaart)
Opgest. : RvA/RH. Blad 6/7



Afb. links: Te behouden inheems bosgebied.

Behoud bos, ontwikkelen tot bomen met hoge leeftijd in een natuurlijk bosbeheer.

LEGENDA

-  takkenril (eens per jaar kleinschalig onderhoud)
-  inheems bos (natuurvolgend bosbeheer)
-  struweel, extensief beheer (1x dunnen/afzetten/2-3 jr)
-  zoomvegetatie, bosrand, extensief beheer (1x maaien en ruimen/2 jr)
-  schraal gras, kruidenrijk, extensief beheer (1-2x maaien en ruimen/jr)
-  moeraszones (1x maaien en ruimen/jr); verwijderen beschoeiing.

Amerpoort

kaart 2c: Planning & realisatie

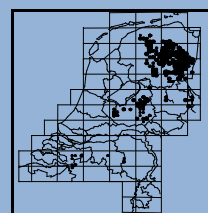
onderdeel	aanleg	aanleg-maatregelen	beheer	doorloop	verwacht eindbeeld	bijsturing
schraal grasland	2022-2025	toplaag verwijderen, herinrichten, 30% inzaai	maaïen en ruimen 1-2x per jaar	jaarlijk	2025	eens per 2 jaar, na verloop van tijd eens per 5 jaar
zoomvegetatie	2022	toplaag verwijderen, 30% inzaai	maaïen en ruimen 1x per 2 jaar	jaarlijks	2025	eens per 2 jaar, na verloop van tijd eens per 5 jaar
moeras-/watervegetatie	2022	verwijderen beplanting, aanleg nat. oevers	maaïen en ruimen 1x per jaar, 50%	jaarlijks	2022/2025	eens per 2 jaar, na verloop van tijd eens per 5 jaar.
struweel	2022	toplaag vewijderen, 50% inplant	dunnen, terugzetten, 1x per 3 jaar	jaarlijks	2027	eens per 2 jaar, na verloop van tijd eens per 5 jaar
inheems bos	2022	verwijderen opstallen, opslag, hekwerk	-	-	2022	-
	2022	aanleg takkenrillen	herstellen/aanvullen 1x per 5 jaar	jaarlijks	2022	eens per 5 jaar
	-	geen	bestrijding invasieve soorten	5 jaar	2025	eens per jaar
	-	geen	dunning, vrnl. naaldhout 33%	eens per 10 jr	2050	eens per 5 jaar
	-	geen	natuurvolgend bosbeheer	eens per 10 jr	2025	eens per 5 jaar

Bijlage 2 Rapportage veldonderzoek korstmossen

Van Herk, C.M. 2021. Inventarisatie van korstmossen op het Amerpoortterrein bij Baarn t.b.v. het NNN. Lichenologisch Onderzoeksbureau Nederland (LON) (Soest).



LON

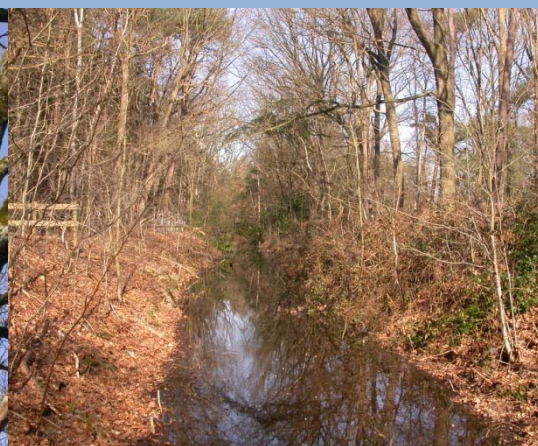


adviesbureau voor
korstmosonderzoek

Inventarisatie van de korstmossen op het Amerpoortterrein bij Baarn t.b.v. het NNN

C.M. van Herk

2021



Inventarisatie van de korstmossen op het Amerpoortterrein bij Baarn t.b.v. het NNN

Lichenologisch Onderzoekbureau Nederland (LON)

in opdracht van

Sweco Nederland B.V.

C.M. van Herk

2021

omslag, bovenaan, van links naar rechts:

Bosschildmos (*Flavoparmelia caperata*)

Vals dooiermos (*Candelaria concolor*) en Kapjesvingermos (*Phycia adscendens*)

Melig takmos (*Ramalina farinacea*)

omslag, onderaan:

links: vrijstaande zomereiken in deelgebied A1

midden: met korstmossen begroeide stammen van esdoorns in deelgebied A1

rechts: waterloop in deelgebied B2

VOORWOORD

Delen van het Amerpoortterrein bij Baarn zijn begin maart 2021 door mij onderzocht op aanwezige korstmossen. Het onderzoek is in opdracht van Sweco Nederland BV uitgevoerd, en heeft tot doel na te gaan of er bijzondere soorten aanwezig zijn. Hierbij is primair gezocht naar korstmossen die op de provinciale lijst met aandachtssoorten staan. Ook is er gericht gezocht naar korstmossen die op de Rode Lijst staan. De resultaten van het onderzoek worden meegewogen bij een evaluatie van de begrenzing van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) binnen het terrein. Contactpersoon bij Sweco is de heer M. Grutters.

drs. C.M. van Herk
Lichenologisch Onderzoekbureau Nederland (LON)
Wielewaal 42
3766 VC Soest
tel. 035-6018541
e-mail *lonsoest@wxs.nl*

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING en METHODE	7
2	RESULTATEN	10
3	AANBEVELINGEN	12
4	SAMENVATTING en CONCLUSIES	13

Bijlage 1. NNN-aandachtssoorten

Bijlage 2. Lijst van aangetroffen soorten korstmossen

1 INLEIDING en METHODE

1.1 Het belang van het onderzoek

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN, opvolger van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS)), beoogt bescherming te bieden aan de natuurwaarden die binnen de NNN aanwezig zijn. Hoofddoel daarbij is dat nieuwe ontwikkelingen in het NNN per saldo niet mogen leiden tot significante aantasting, tenzij er een groot openbaar belang is en alternatieven ontbreken. Het Utrechtse NNN-beleid is vastgelegd in de Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie (PRS).

Delen van het terrein van de zorginstelling Amerpoort bij Baarn vallen momenteel binnen de NNN (zie figuur 1.1, 'contour NNN'). Het gaat hierbij in grote lijnen om een strook evenwijdig aan de Zandheuvelweg in het noorden, en een driehoekig gebied in het zuiden, grenzend aan de spoorlijn Hilversum-Baarn.

Binnen de NNN zijn drie locaties aangewezen als mogelijke ontwikkellocaties, te weten de delen A1, A2 en A3 (rode contouren op de kaart). Andere delen zijn aangewezen als mogelijke compensatie (blauwe contouren). Het onderhavige onderzoek heeft tot doel na te gaan of er hierbij belangrijke natuurwaarden in het geding zijn. Dit rapport beperkt zich tot de aanwezige korstmossen.



Figuur 1.1 Kaart van het Amerpoortterrein bij Baarn met contouren van de NNN, ontwikkellocaties, en mogelijke terreindelen ter compensatie.

1.2 Wat zijn korstmossen?

De benaming 'korstmos' suggereert dat we te maken hebben met een speciaal type mos, maar dat is niet het geval. Korstmossen vormen een samenleving tussen een schimmel en een alg (figuur 1.2); ze zijn niet verwant aan mossen.

Korstmossen groeien vooral op extreme standplaatsen, bijvoorbeeld op kaal zand in de heide, op steen van bestratingen en daken, en op de schors van bomen.

Korstmossen worden ook wel *lichenen* genoemd. Zij leven van de stoffen die in de lucht zitten. Er bestaan diverse groeivormen korstmossen, elk met een groot aantal soorten. De baardvorm is het meest ontwikkeld. Daarnaast komen o.a. de struikvorm, de bladvorm, de bekervorm, en de korstvorm voor. In Nederland zijn ruim 750 soorten gevonden. De naamgeving van de korstmossen volgt de online standaardlijst, zie <https://www.verspreidingsatlas.nl/soortenlijst/korstmossen>.

Figuur 1.2 Doorsnede door een bladvormig korstmos (50x). Van boven naar beneden zijn zichtbaar de bovenschors, een algenlaag, het merg, de onderschors en wortelachtige orgaan-tjes. Algen (met bladgroenkorrels) zitten alleen in de algenlaag, de overige lagen bestaan alleen uit de schimmel.



1.3 Welke korstmossen zijn belangrijk?

Door de Provincie Utrecht is een lijst opgesteld met soorten waarvoor Utrecht een speciale verantwoordelijkheid heeft, zogenoemde 'aandachtssoorten actief natuurbeleid'. Hierop staan zowel planten als dieren. Op deze lijst staan in totaal 29 soorten korstmossen (zie bijlage 1). Alle korstmossen op deze lijst zijn zogenoemde Rode Lijst-soorten; twee ervan zijn aangewezen als 'icoonsoort'.

De kans op de aanwezigheid van één of meer van deze 29 aandachtssoorten in het Amerpoortterrein is overigens niet zo groot: de meeste zijn strikt gebonden aan bijzondere biotopen die hier niet aanwezig zijn, zoals zandverstuivingen, heidevelden, graniet van IJsselmeerdijken, kalksteen van vestingwerken, of bijvoorbeeld essenhak-hout. In aanvulling op de aandachtssoorten is daarom ook aandacht besteed aan de overige Rode Lijst-soorten. In totaal 311 soorten korstmossen staan op deze lijst, zie <https://www.blwg.nl/mossen/onderzoek/rapporten/BLWGRapport12.pdf>.

2 RESULTATEN

2.1 Aangetroffen soorten

In de onderzochte terreindelen zijn in totaal 91 soorten korstmossen aangetroffen (bijlage 2). Geen van deze soorten is een provinciale aandachtsoort in de zin van bijlage 1. Er zijn wel twee Rode Lijst-soorten aanwezig, te weten het **Beukenvlekje** (*Arthonia didyma*) en de **Kalkspikkel** (*Strigula taylorii*), beide geklassificeerd als 'kwetsbaar' op de Rode Lijst korstmossen. De eerste groeit op lijsterbes (*Sorbus aucuparia*) in deelgebied B2; de tweede op oude esdoorns (*Acer pseudoplatanus*) in deelgebied A1. Vermeldenswaard is verder de aanwezigheid van **Geel schorssteeltje** (*Chaenoteca chrysocephala*) (zeldzaam) op een oude zomereik in deelgebied A1.

In par. 1.3 is al eerder aangegeven waarom er niet veel provinciale aandachtsoorten te verwachten zijn. Meestal is de afwezigheid van een geschikt substraat de oorzaak. Met behulp van bijlage 1, kolom 'internet' is per korstmossoort na te gaan wat de substraatvoorkeur van een specifieke soort is. Verder is aan de verspreidingskaartjes (link) te zien dat de betreffende soorten in de meeste gevallen nimmer op of om het Amerpoort-terrein aangetroffen zijn (blokken van 5 x 5 km²).

De kans op de aanwezigheid van epifytische (schorsbewonende) aandachtsoorten is theoretisch het grootst, vooral in deelgebied A1, waar diverse oude bomen staan. Te denken valt aan Gemarmerd vingermos (*Physcia aipolia*) of Fors Rijpmos (*Physconia distorta*). Zij zijn evenwel niet aangetroffen. Veel van de epifyten op de lijst zijn zeer gevoelig voor ammoniak (bijv. Bruin boerenkoolmos, *Tuckermanopsis chlorophylla*). Aangezien zelfs soorten met een matige gevoeligheid voor ammoniak niet aangetroffen zijn (zoals Gewoon schorsmos, *Hypogymnia physodes*, vergelijk bijlage 2) ligt de aanwezigheid van soorten met een zeer hoge gevoeligheid niet erg voor de hand. E.e.a. heeft te maken met de ligging van Amerpoortterrein aan de rand van de Utrechtse Heuvelrug, op de overgang naar de Eempolder.

2.2 De deelgebieden

Deelgebied A1 bestaat voor een groot deel uit verspreide oude solitaire bomen (zomereik, beuk, paardenkastanje, esdoorn) of als rij (linde en zomereik). Voorts zijn aanwezig robinia, hazelaar, ruwe berk, douglasspar en grove den. De belangrijkste natuurwaarden m.b.t. korstmossen (zie par 2.1) kunnen bij ontwikkeling worden gehandhaafd door het sparen van de oude solitaire bomen en de rijen lindes en eiken.

Deelgebied A2 is onlangs grotendeels gerooid. Hier stond naaldbos, en we vinden er nu een kapvlakte met braam en adelaarsvaren. In het zuidelijke deel is nog wat open bekenbos, en wat fijnspar langs een watergang. De waarde voor korstmossen is gering.

Deelgebied A3 bestaat uit een perceel met bedrijfsgebouwen, enkele woningen en een kinderdagverblijf. Daartussen bevinden zich gazons met vrijstaande Amerikaanse eiken, langs de rand een laan met Amerikaanse eiken, en in de zuidoosthoek een stukje bos met overwegend Amerikaanse eik. De waarde voor korstmossen is gering.

Deelgebied B1 bestaat uit een watergang, aan de oostkant omzoomd met een strook jonge dennen en douglassparren. Aan de westkant bevindt zich matig jong eikenbos. De belangrijkste waarde voor korstmossen is gelegen in een oude beukenhaag die door het hek langs het pad aan de westzijde gevlochten is. Hierop groeien een paar zogenoemde 'oude bossoorten', o.a. Gewoon schriftmos (*Graphis scripta*). De waarde van deze heg kan verder ontwikkeld worden door goed onderhoud (regelmatig snoeien, zodanig dat de stammetjes traag en gestaag dikker worden), en meer licht toe te laten (kappen van de naaldbomen). Oude beukenhagen (bijv. berceau's) zijn bekend als refugium voor oude bossoorten. Sierlijk schriftmos (*Graphis elegans*, een aandachtsssoort) zou zich erop kunnen vestigen.

Deelgebied B2 is een lange smalle strook langs de westelijke grens van het Amerpoortterrein. Over vrijwel de hele lengte is er een waterloop (wisselend wel/niet binnen de begrenzing). De samenstelling van de strook is zeer heterogeen. In het noordelijkste deel bevindt zich eikenbos (een uitloper van een oude boskern), zuidelijker gazons met wat vrijstaande bomen, en nog zuidelijker weer droog eikenbos met braam en berken.

Het noordelijke eikenbos is duidelijk het waardevolst. De hierin voorkomende heesters en bomen met een gladde bast, met name lijsterbes en hazelaar, vormen de groeiplaats van een paar oude bossoorten, o.a. het Beukenvlekje (*Arthonia didyma*). Verder bevindt zich aan de noordrand (langs de Isengardlaan) wederom een oude beukenhaag met o.a. Gewoon schriftmos (*Graphis scripta*), eveneens van belang voor oude bossoorten. Zie deelgebied B1 voor gewenst beheer. In het bosgedeelte is het wenselijk om het aanwezige naaldhout (douglassparren en dennen) te verwijderen, aangezien deze bomen op den duur te veel licht gaan wegnemen.

Deelgebied B3 is wederom zeer heterogeen. In het oostelijke deel bevindt zich bos met o.m. douglasspar, fijnspar, Amerikaanse eik en zomereik, waarin naar het noorden toe wat barakken geplaatst zijn, een kippenren en wat volieres. Langs een smalle strook langs het water bevindt zich eiken-berkenbos met wat abelen en Prunus. De waarde voor korstmossen is beperkt.

De deelgebieden B4 en B5 bestaan grotendeels uit weiland met kort gras. Deze horen bij de kinderboerderij. Hier lopen paarden, ezels en varkens. In de zuidoosthoek van B4 is ook een vijver met wat bomen eromheen. In het noorden is een rij Amerikaanse eiken (berm van de Huydecoperlaan). Langs de weides staan houten hekken; hierop zitten diverse zuurminnende korstmossen. De weides worden

tamelijk intensief gebruikt, en zijn te voedselrijk voor bodembewonende korstmossen. Op de bomen zitten veel stikstofminnaars. De waarde voor korstmossen is beperkt.

Deelgebied B6 wordt gevormd door een dijkje met kort gras. Deze staat in open verbinding met een dierenweide (met schapen) die bij de kinderboerderij hoort. Er zijn geen bodembewonende korstmossen aangetroffen. Op een houten hek zitten een paar zuurminnende korstmossen. De waarde van de epifyten (op een Amerikaanse eik en op een paar heesters) is beperkt.

Deelgebied B7 bestaat uit een klein stukje bos (140 m²) met wat zomereik en Amerikaanse eik, aan de zuidkant begrenst door een greppel. Er zijn slechts zeven soorten korstmossen gevonden. De waarde voor korstmossen is vrijwel nihil.

Op deelgebied G1 staat een woning (als anti-kraak in gebruik). Er zijn geen epifyten. Alle aanwezige korstmossen groeien in de klinkerbestrating en op bakstenen muurtjes. Het meest bijzonder is de Metaalzomerkorst (*Vezdaea leprosa*), deze is vrij zeldzaam. Hij groeit in de drup van een zinken regenpijp, en reageert als zodanig op metaalvervuiling. De waarde van G1 voor korstmossen is desalniettemin gering.

Ook in deelgebied G2, met een andere woning, zijn alleen steenbewoners genoteerd. Het meest bijzonder is Muurschriftmos (*Arthonia calcarea*), groeiend op een vrijstaande tuinmuur. De waarde van G2 voor korstmossen is tevens gering.

3 AANBEVELINGEN

Het verdient aanbeveling om bij de ontwikkeling van deelgebied A1 in ieder geval de bomen met zeldzame en Rode Lijst-soorten te sparen. Het gaat hierbij om een paar monumentale zomereiken in het middendeel van A1 (met **Geel schorssteeltje**) en om een groepje oude esdoorns in de zuidwesthoek van A1 (met **Kalkspikkel**). Foto's van deze bomen staan op het omslag (resp. linksonder en middenonder). Ook de rijen met lindes en zomereiken zijn de moeite waard om te behouden. Er zijn uit oogpunt van de korstmossen geen bezwaren om de deelgebieden A2 en A3 te ontwikkelen.

Vergroting van de waarde voor korstmossen is vooral mogelijk in deelgebied B1 en B2. De waarde van het noordelijke deel van B2 kan worden vergroot door de functie als oude boskern te versterken. Dit houdt o.m. in dat naaldbout wordt verwijderd, en heesters met een gladde schors zoals Lijsterbes zorgvuldig worden gespaard. Verder moet de functie van de oude beukenhaag worden versterkt. Typerende soorten van oude boskernen kunnen zich hier makkelijk op vestigen. Hiervoor zijn in par. 2.2 reeds beheersaanbevelingen gegeven. In de overige deelgebieden zijn er weinig mogelijkheden om de waarde voor korstmossen te vergroten.

4 SAMENVATTING en CONCLUSIES

Delen van het Amerpoortterrein bij Baarn zijn begin maart 2021 geïnventariseerd op aanwezige korstmossen. Het onderzoek is in opdracht van Sweco Nederland BV uitgevoerd, en heeft tot doel na te gaan of er bijzondere soorten, voorkomend op de provinciale lijst met aandachtssorten, aanwezig zijn. Ook is er gericht gezocht naar korstmossen die op de Rode Lijst staan. De resultaten van het onderzoek worden meegewogen bij een evaluatie van de begrenzing van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) binnen het terrein.

In totaal 12 terreindelen zijn onderzocht, van alle afzonderlijke terreindelen is een soortenlijst gemaakt (bijlage 2).

In de onderzochte terreindelen zijn in totaal 91 soorten korstmossen aangetroffen (bijlage 2). Geen van deze soorten is een provinciale aandachtssort in de zin van bijlage 1. Er zijn wel twee Rode Lijst-soorten aanwezig, te weten het **Beukenvlekje** (*Arthonia didyma*) en de **Kalkspikkel** (*Strigula taylorii*), beide geklassificeerd als 'kwetsbaar' op de Rode Lijst korstmossen. De eerste groeit op lijsterbes (*Sorbus aucuparia*) in deelgebied B2; de tweede op oude esdoorns (*Acer pseudoplatanus*) in deelgebied A1.

Er zijn uit oogpunt van de korstmossen geen bezwaren om de deelgebieden A2 en A3 te ontwikkelen. In deelgebied A1 is echter een zeer restrictief beleid ten aanzien van de kap van bomen wenselijk. Het gaat hierbij vooral om een paar monumentale zomereiken in het middendeel van A1 (met **Geel schorssteeltje**) en om een groepje oude esdoorns in de zuidwesthoek van A1 (met **Kalkspikkel**). Ook de rijen met lindes en zomereiken aan de randen van dit vak zijn de moeite waard om te behouden.

Een vergroting van de natuurwaarde is mogelijk in deelgebieden B1 en B2. Dit kan door in het noordelijke deel van B2 de functie als oude boskern te versterken. In beide deelgebieden bevindt zich een oude beukenhaag; deze kan met een daarop toegesneden beheer in waarde worden vergroot.

Bijlage 1. NNN-aandachtssoorten t.b.v. actief natuurbeleid in de provincie Utrecht. Gegeven is resp. de wetenschappelijke naam, de Nederlandse naam, de Rode Lijst-categorie, eventuele extra status, het aantal waarnemingen in Utrecht (n wrn), het aantal kilometerhokken waarin de soort in Utrecht gevonden is (n km²), idem het aantal hectometerhokken (n hecm²), en een link naar de online-verspreidingsatlas.

wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Rode Lijst categorie	status	n wrn	n km ²	n hecm ²	internet
Bagliettoa steineri	Tulbandkorst	bedreigd		7	1	4	https://www.verspreidingsatlas.nl/4700
Bryostigma (= Arthonia) muscigenum	Knotwilgkorst	bedreigd		5	2	3	https://www.verspreidingsatlas.nl/4017
Caloplaca cerina	Oranje boomzonnetje	verdwenen uit Nederland		1	1	1	https://www.verspreidingsatlas.nl/4091
Cladonia ciliata	Sierlijk rendiermos	bedreigd		1	1	1	https://www.verspreidingsatlas.nl/4156
Cladonia squamosa	Doornig heidestaartje	ernstig bedreigd	icoonsoort	6	1	2	https://www.verspreidingsatlas.nl/4190
Clauzadea metzleri	Mergelkorst	bedreigd		3	1	2	https://www.verspreidingsatlas.nl/4337
Dibaeis baeomyces	Roze heikorst	ernstig bedreigd		11	4	5	https://www.verspreidingsatlas.nl/4069
Graphis elegans	Sierlijk schriftmos	bedreigd		1	1	?	https://www.verspreidingsatlas.nl/4251
Lathagrium (= Collema) fuscovirens	Bolletjes-geleimos	bedreigd		1	1	1	https://www.verspreidingsatlas.nl/4211
Lecanora aitema	Dennenschotelkorst	bedreigd		13	10	10	https://www.verspreidingsatlas.nl/4344
Lecidea lithophila	Zwarte granietkorst	bedreigd		1	1	1	https://www.verspreidingsatlas.nl/4336
Lobothallia (= Aspicilia) radiosa	Gelobd dambordje	ernstig bedreigd		2	1	1	https://www.verspreidingsatlas.nl/4045
Micarea lignaria	Heideoogje	bedreigd		2	2	1	https://www.verspreidingsatlas.nl/4381
Parmeliopsis hyperopta	Bleek avocadomos	verdwenen uit Nederland		1	1	?	https://www.verspreidingsatlas.nl/4451
Peltigera neckeri	Zwart leermos	bedreigd		11	2	2	https://www.verspreidingsatlas.nl/4456
Peltigera praetextata	Ruig leermos	bedreigd	icoonsoort	39	6	16	https://www.verspreidingsatlas.nl/4457
Physcia aipolia	Gemarmerd vingermos	bedreigd		10	9	8	https://www.verspreidingsatlas.nl/4485
Physconia distorta	Fors rijpmos	bedreigd		20	11	10	https://www.verspreidingsatlas.nl/4501
Pyrenodesmia (= Caloplaca) variabilis	Donkere citroenkorst	ernstig bedreigd		3	1	2	https://www.verspreidingsatlas.nl/4112
Ramalina fraxinea	Groot takmos	bedreigd		5	3	3	https://www.verspreidingsatlas.nl/4538
Rhizocarpon distinctum	Bruin landkaartmos	bedreigd		1	1	?	https://www.verspreidingsatlas.nl/4544
Rhizocarpon lavatum	Oever-landkaartmos	ernstig bedreigd		1	1	?	https://www.verspreidingsatlas.nl/4810
Rhizocarpon lecanorinum	Klein landkaartmos	ernstig bedreigd		2	2	2	https://www.verspreidingsatlas.nl/4546
Stereocaulon condensatum	Stuifzandkorrelloof	bedreigd		3	1	1	https://www.verspreidingsatlas.nl/4582
Tuckermanopsis chlorophylla	Bruin boerenkoolmos	bedreigd		8	7	5	https://www.verspreidingsatlas.nl/4132
Usnea cornuta	Ingesnoerd baardmos	bedreigd		3	2	2	https://www.verspreidingsatlas.nl/4630
Verrucaria hydrophila (= denudata)	Groene waterstippelkorst	bedreigd		2	1	1	https://www.verspreidingsatlas.nl/4643
Vulpicida pinastri	Geel boerenkoolmos	ernstig bedreigd		1	1	?	https://www.verspreidingsatlas.nl/4135
Xanthoparmelia verruculifera	Wrattig schildmos	bedreigd		23	11	13	https://www.verspreidingsatlas.nl/4447

Bijlage 2. Lijst van de aangetroffen soorten korstmossen. Gegeven is resp. de wetenschappelijke naam, de Nederlandse naam, de aanwezigheid in diverse deelgebieden (A1, etc.), de zeldzaamheid (zeldz), en de Rode Lijst-status (RL). Betekenis van de symbolen: zie voet van de tabel.

wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	A1	A2	A3	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	G1	G2	zeldz	RL
Amandinea punctata	Vliegenstrontjesmos	b	b			b	b	b						a	
Anisomeridium polypori	Schoorsteentje	b		b			b	b						a	
Arthonia calcarea	Muurschriftmos												s	a	
Arthonia didyma	Beukenvlekje					b								zzz	KW
Arthonia radiata	Amoebekorst	b	b		b	b	b	b		b	b			a	
Arthonia spadicea	Inktspatkorst	b	b	b	b	b				b	b			a	
Athallia holocarpa	Muurzonnetje	s										s		a	
Bacidina adastrata	Fijne knoopjeskorst	b			b	b								a	
Buellia griseovirens	Grijsgroene stofkorst		b	b		b		b			b			a	
Calogaya pusilla	Sinaasappelkorst								d					a	
Caloplaca chlorina	Grijze citroenkorst						s							a	
Caloplaca obscurella	Gewone kraterkorst						b							z	
Candelaria concolor	Vals dooiermos	b	b	b		b	b	b	b	b				a	
Candelariella reflexa	Poedergeelkorst	b	b	b		b	b	b	b	b				a	
Candelariella vitellina	Grove geelkorst						b	h	d,h					a	
Candelariella xanthostigma	Fijne geelkorst			b										a	
Catillaria chalybeia	Donkere rookkorst			s								s		a	
Catillaria nigroclavata	Boomrookkorst	b												z	
Chaenotheca chrysocephala	Geel schorssteeltje	b												zz	
Chaenotheca ferruginea	Roestbruin schorssteeltje	b												a	
Circinaria contorta	Rond dambordje	s		s			s		s					a	
Cladonia chlorophaea	Fijn bekermos	b	b			b	b							a	
Cladonia fimbriata	Kopjes-bekermos	b	b,g	b		b,r	b	h		b,r		g,s		a	
Cladonia humilis	Frietzak-bekermos											g,s		a	
Cladonia macilenta	Dove heidelucifer					b,r	b	h						a	
Cladonia ramulosa	Rafelig bekermos		b											a	
Coenogonium pineti	Valse knoopjeskorst	b		b			b							a	
Dendrographa decolorans	Purperkring	b						b						a	
Diploicia canescens	Kauwgommos							b						a	

[illegible]

wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	A1	A2	A3	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	G1	G2	zeldz	RL
Micarea denigrata	Vulkaanoogje							h	h	h				z	
Micarea micrococca	Bosoogje	b	b	b		b	b				b			z	
Micarea prasina	Houtoogje						b							a	
Normandina pulchella	Hamsteroortje	b		b		b	b	b	b	b				a	
Parmelia sulcata	Gewoon schildmos	b		b		b	b	b		b				a	
Parmotrema perlatum	Groot schildmos	b						b						a	
Phaeophyscia orbicularis	Rond schaduwmos	b	b	b			b,s	b	b,d					a	
Phlyctis argena	Lichtvlekje	b					b	b						a	
Physcia adscendens	Kapjesvingermos	b	b			b	b	b	b			s		a	
Physcia caesia	Stoeprandvingermos							b						a	
Physcia tenella	Heksenvingermos	b	b			b	b	b	b					a	
Physconia grisea	Grauw rijpmos	b					b							a	
Placynthiella icmalea	Bruine veenkorst		b			b		h						a	
Porina aenea	Schors-olievlekje	b			b	b								a	
Porina chlorotica	Steen-olievlekje	s												a	
Pseudoschismatomma rufescens	Verzonken schriftmos	b				b				b				a	
Punctelia borrieri	Witstippelschildmos	b				b								a	
Punctelia jeckeri	Rijpschildmos	b												a	
Punctelia subrudecta	Gestippeld schildmos	b		b		b	b	b		b				a	
Ramalina farinacea	Melig takmos	b		b				b						a	
Rinodina oleae	Donkerbruine schotelkorst								d,h					a	
Strigula taylorii	Kalkspikkel	b												zz	KW
Trapeliopsis flexuosa	Blauwe veenkorst							h	h					z	
Trapeliopsis granulosa	Lichte veenkorst							h	h					a	
Verrucaria macrostoma	Bruine stippelkorst			s										a	
Verrucaria muralis	Zwart-op-wit-korst			s		s								a	
Verrucaria nigrescens	Gewone stippelkorst	s		s		s						s	s	a	
Vezdaea leprosa	Metaalzomerkorst											g,s		z	
Xanthoria parietina	Groot dooiermos	b	b	b		b	b	b	b,d	b				a	

b= op bomen

s= op steen (bestratingen, muren)

g= op de grond

r= op rottend hout

h= op hout van hekken en palen

d= op golfplaten dak

a= algemeen tot zeer algemeen

z= vrij zeldzaam

zz= zeldzaam

zzz= zeer zeldzaam

KW= kwetsbaar

Bijlage 3 Rapportage veldonderzoek paddenstoelen

*Van Tweel, M.J. 2021. Onderzoek paddenstoelen zorginstelling Amerpoort Baarn 2021.
Ecologisch Adviesbureau Van Tweel (Zwolle).*



Ecologisch Adviesbureau Van Tweel

Bureau voor ecologisch advies
en botanisch onderzoek

Onderzoek paddenstoelen zorginstelling Amerpoort Baarn 2021





Ecologisch Adviesbureau Van Tweel

Bureau voor ecologisch advies en botanisch onderzoek

Kadeneterkamp 44
8014 CA Zwolle
Telefoon: 038-4652341
GSM: 06-57262672
E-mail: melchiorvantweel@hetnet.nl
Website: www.melchiorvantweel.nl

ASN Bankrekening NL56 ASNB0707118611
KvK Zwolle: 05064930
BTW nr. NL002114481B77

Aangesloten bij Netwerk
Groene Bureaus

Onderzoek paddenstoelen zorginstelling Amerpoort Baarn 2021

Auteur, veldwerk en fotografie

Melchior J. van Tweel - Ecologisch Adviesbureau Van Tweel

Opdrachtgever

Sweco, Contactpersoon: Mark Grutters.

Status: Definitief

Versiedatum: 30-11-2021

Projectnummer: 136

Foto voorplaat: Gekraagde aardster, Onderzoekgebied A1

© Ecologisch Adviesbureau Van Tweel

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van bovenvermelde opdrachtgever. Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Ecologisch Adviesbureau Van Tweel, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Dit rapport is niet openbaar.

De resultaten in dit rapport zijn het resultaat van onafhankelijk ecologisch onderzoek. Ecologisch Adviesbureau Van Tweel is niet aansprakelijk voor gevolgschade of voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Ecologisch Adviesbureau Van Tweel. Opdrachtgever vrijwaart Ecologisch Adviesbureau Van Tweel voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.



Ecologisch Adviesbureau Van Tweel is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus en werken volgens de Gedragscode (2010) en de Richtlijn Veilig en Gezond Werken (2015).



Waarneming.nl De waarnemingen voor deze opdracht zijn enkele eigen waarnemingen, (deels) verzameld en geordend met behulp van waarneming.nl en de hierbij behorende Android-app Obsmapp.



ObsMapp



Denk aan het milieu. Is het echt nodig om dit rapport (helemaal) te printen?

Inhoudsopgave

1	INLEIDING.....	5
1.1	LEESWIJZER.....	5
1.2	AANLEIDING	5
1.3	PADDENSTOELEN EN PADDENSTOELENONDERZOEK.....	6
2	METHODE	7
3	RESULTATEN	8
3.1	ALGEMEEN	8
3.2	RESULTATEN ONTWIKKELINGSLOCATIES	9
3.2.1	Onderzoekslocatie A1.....	9
3.2.2	Onderzoekslocatie A2.....	10
3.2.3	Onderzoekslocatie A3.....	11
3.3	RESULTATEN COMPENSATIELOCATIES.....	12
3.3.1	Onderzoekslocaties B1 en B2	12
3.3.2	Onderzoekslocatie B3.....	14
3.3.3	Onderzoekslocaties B4, B5 en B6	15
3.4	CONCLUSIE	16
4	DISCUSSIE.....	17
5	LITERATUURLIJST EN BRONNEN	18
	BIJLAGEN.....	19
	BIJLAGE 1: AANDACHTSSOORTEN PADDENSTOELEN PROVINCIE UTRECHT	19
	BIJLAGE 2: WEERSOMSTANDIGHEDEN	21
	BIJLAGE 3: WAARNEMINGEN	22



Zwerminkzwam

1 Inleiding

1.1 Leeswijzer

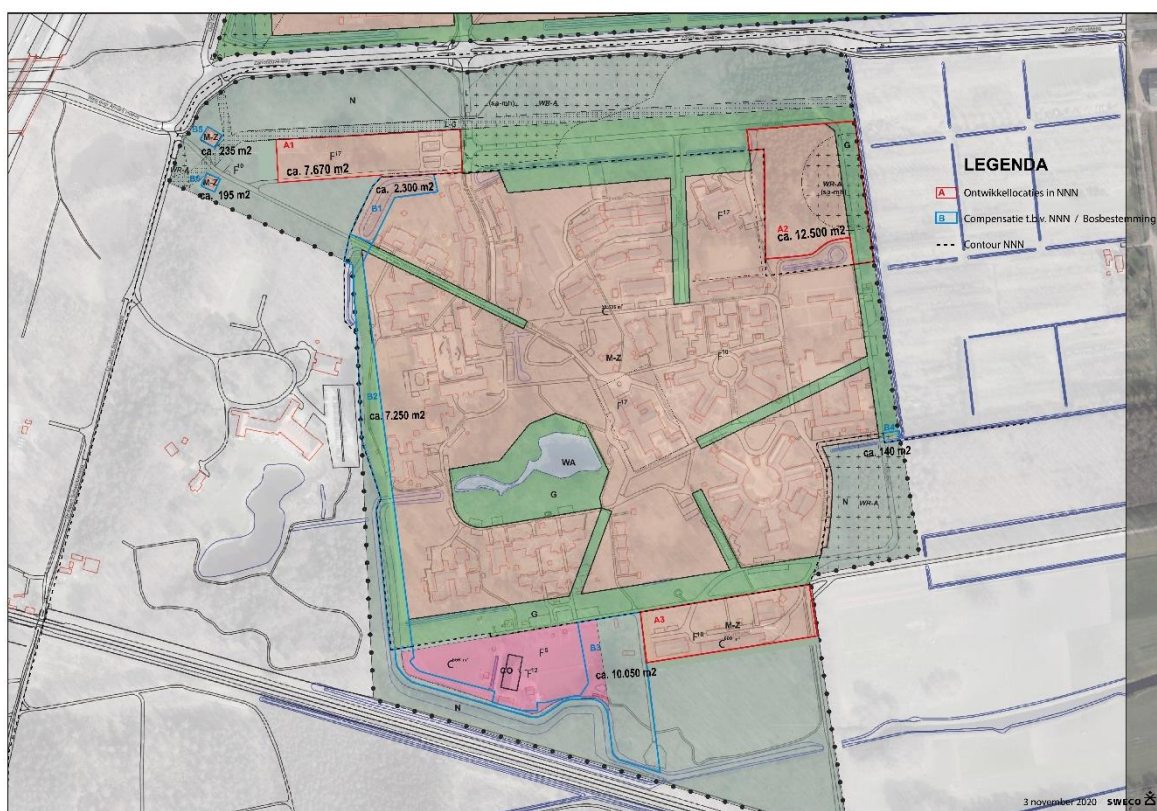
In dit rapport wordt verslag gedaan van een paddenstoeleninventarisatie in 2021 op enkele terreindelen van zorginstelling Amerpoort in Baarn.

In hoofdstuk 1 zal de aanleiding van het onderzoek worden verwoord en zal achtergrondinformatie over paddenstoelen en paddenstoelenonderzoek worden gegeven. In hoofdstuk 2 zal de methode van de inventarisatie worden gepresenteerd. In hoofdstuk 3 zullen de resultaten van de inventarisatie worden besproken. In hoofdstuk 4 zullen de resultaten kritisch worden beschouwd.

1.2 Aanleiding

Bij zorginstelling Amerpoort staat een aantal ruimtelijke ontwikkelingen op de planning. Het gebied ligt deels in het Natuurnetwerk Nederland (NNN) waardoor voor ontwikkelingen compensatie moet plaatsvinden. In het figuur 1.2.1 zijn de mogelijke ontwikkelingslocaties (in rood) en de compensatielocaties (in blauw) aangegeven. Voor de toetsing aan het beleid dient de verspreiding van de provinciale aandachtssoorten in kaart te worden gebracht. Voor de blauwe gebieden dient bovendien bepaald te worden of beheeraanpassing kan leiden tot een verbetering van de omstandigheden van de aandachtssoorten.

Provincie Utrecht heeft een uitgebreide lijst met aandachtssoorten, welke gepubliceerd zijn in het Werkdocument soortenbeleid Onderdeel Flora (2001). In bijlage 1 is een overzicht opgenomen van de paddenstoel-aandachtssoorten.



Figuur 1.2.1 – Kaart met onderzoekslocaties (rood en blauw omrand)

1.3 Paddenstoelen en paddenstoelenonderzoek

Schimmels spelen een cruciale rol in (vrijwel) alle ecosystemen. Organische stof zoals afgefallen blad en takken worden door schimmels omgezet in nutriënten die weer door planten kunnen worden opgenomen. Zeer veel planten- en diersoorten leven samen met één of meerdere schimmelsoorten. Soms zijn dit parasitaire soorten die de planten kunnen belemmeren of zelfs doden, maar vaker zijn het soorten die de planten helpen bij bijvoorbeeld het vergaren van nutriënten en water of beschermen tegen infecties. In ruil daarvoor ontvangen de schimmels organische stoffen zoals suikers die ze zelf niet kunnen aanmaken. Dit systeem heet symbiose. Paddenstoelen zijn de vruchtlichamen van schimmels en zijn te vergelijken met de appels aan een appelboom. Ze dienen er vooral voor om de sporen, die in of aan de paddenstoelen worden gemaakt, te verspreiden. Paddenstoelen zelf vormen echter ook weer voedsel voor allerlei dieren, van (de larven van) de kleinste kevers en vliegen tot grote zoogdieren en ook voor andere schimmelsoorten. Bovendien vormen paddenstoelen een niet te missen onderdeel van de beleving van de herfstbossen voor mensen.

Paddenstoelen zijn echter niet altijd te vinden. Veel soorten verschijnen onregelmatig en alleen als de omstandigheden gunstig zijn: veelal bij vochtig en niet te warm weer. Dit verklaart ook waarom veel paddenstoelen vooral in de herfst verschijnen. Er zijn echter ook paddenstoelen die vooral in het voorjaar verschijnen of juist in de winter. Een enkele soort verschijnt zelfs juist speciaal tijdens droge hittegolven in de zomer! Als de omstandigheden ongunstig zijn, staan er dus ook veel minder paddenstoelen. Soms slaan ze dan gewoon een jaartje over. Veel paddenstoelen hebben slechts een korte levensduur, meestal ergens tussen enkele dagen en enkele weken. Er zijn echter ook soorten die maar enkele uren te zien zijn, zoals kleine inktzwammen en er zijn soorten waarvan de vruchtlichamen we meer dan een jaar lang te zien blijven, zoals bij de Echte tonderzwam. Nb: Niet alle schimmels vormen (voor het menselijke oog zichtbare) vruchtlichamen.

Het onregelmatige verschijnen en de korte levensduur van veel paddenstoelsoorten bemoeilijkt het inventariseren van de mycoflora. Om tot een min of meer complete inventarisatie van een gebied te komen is een flinke inspanning nodig: gedurende minimaal 5 jaar moet het gebied minimaal 5 keer jaar worden geïnventariseerd, waarvan minimaal 1 keer in het voorjaar. Binnen deze periode kan worden verwacht dat zowel gunstige als ongunstige perioden voorkomen voor alle perioden en dat dus vrijwel alle soorten kunnen worden gevonden. Deze inspanning is voor veel projecten echter onmogelijk. Het is (vaak) wel mogelijk om in één jaar een beeld te vormen van de paddenstoelenflora, maar alleen als de omstandigheden in dat jaar gunstig zijn. Als er juist in jaar een droge herfst heeft, staan er nauwelijks paddenstoelen en vallen de resultaten van de inventarisatie tegen.

2 Methode

De inventarisaties hebben plaatsgevonden op momenten dat de omstandigheden voor paddenstoelen gunstig tot zeer gunstig zijn, tijdens of na een vochtige, koele periode. Tijdens de inventarisaties zijn alle deelgebieden (rood en blauw omrand op de kaart van figuur 1.2.1) grondig doorzocht op het voorkomen van paddenstoelen. De nadruk heeft niet alleen gelegen op het voorkomen van de aandachtssorten, maar ook op andere bijzondere en/of indicatieve soorten. Doordat er maar relatief weinig soorten zijn aangetroffen, zijn ook algemenere soorten gekarteerd om toch een beeld te kunnen vormen van de mycologische waarden.

De waarnemingen zijn in het veld gekarteerd met de Android-app Obsmapp (nauwkeurigheid ca 10 meter) en opgeslagen op waarneming.nl. Om te voorkomen dat de waarnemingen direct openbaar zijn, zijn alle waarnemingen vervaagd tot 1 km en onder embargo van 1 jaar.

In de blauwe deelgebieden (compensatiegebieden) zijn aantekeningen en foto's gemaakt van de vegetatie en omstandigheden ter illustratie van de beheeradviezen. De paddenstoelen zijn steeds zoveel mogelijk in het veld op naam gebracht. Daar waar dit niet mogelijk was zijn deze mee naar huis genomen om deze, vaak microscopisch, te determineren. Veel van deze collecties zijn opgenomen in het herbarium van Melchior van Tweel. Op termijn zullen deze allemaal worden opgenomen in het Nationaal Herbarium in Leiden.

Een deel van de onderzoekslocaties bleek moeilijk toegankelijk; onderzoekslocaties B1 en B2 bestaan deels steile taluds naar een watergang. Die taluds bleken moeilijk toegankelijk te zijn omdat er veel bomen en struiken op staan en takken op liggen. Bovendien staan er veelal hoge hekken omheen. Deze omstandigheden zijn ongunstig voor paddenstoelen. Gelukkig bleken deze onderzoeksgebieden wel goed te overzien. Met een goede verrekijker zijn waar mogelijk de taluds afgezocht op paddenstoelen. Onderzoekslocatie A2 is een kapvlakte waar deels een ontoegankelijke braamvegetatie is ontstaan. Dit geldt voor ruim de helft van dit gebied. Het is de ervaring dat in dergelijke vegetaties vrijwel geen (karakteristieke) paddenstoelen voorkomen.

3 Resultaten

3.1 Algemeen

De weersomstandigheden in de zomer en herfst van 2021 waren zeker niet optimaal voor paddenstoelen. In bijlage 2 is meer informatie opgenomen over de weersomstandigheden en de geschiktheid voor paddenstoelenonderzoek.

In het voorjaar waren de omstandigheden voor paddenstoelen slechts op enkele momenten matig tot vrij goed. Dit is niet ongebruikelijk. Deze momenten zijn gebruikt om het gebied twee keer te bezoeken. Toch bleken in die periode maar weinig paddenstoelen aanwezig te zijn.

In normale jaren kunnen in de nazomer en de vroege herfst de meeste soorten worden gevonden. In de periode van half augustus tot eind september is er echter maar heel weinig neerslag gevallen en was het voor paddenstoelen matig tot slecht. Het was weinig zinvol om in deze periode het gebied te bezoeken. Pas eind september trok de hoeveelheid regen aan er werd het voor paddenstoelen beter. In de periode van eind september tot eind oktober is het gebied daarom 2 keer bezocht, waarbij redelijk wat paddenstoelwaarnemingen verzameld konden worden.

De onderzoekslocaties zijn 2021 5 keer bezocht, namelijk op 16 april, 21 mei, 5 augustus, 4 oktober en 27 oktober. De inventarisatie heeft in totaal 316 waarnemingen van paddenstoelen opgeleverd, verdeeld over 110 soorten, waarvan 1 Rode Lijst-soort (Bruine ringboleet).

In bijlage 3 is een overzicht opgenomen van de waargenomen soorten in de onderzoeksgebieden. Van 3 waarnemingen is een DNA- monster opgestuurd voor analyse. Op het moment van rapportage was de uitslag van deze analyses nog niet voorhanden. De namen van deze waarnemingen moeten daarom als voorlopig worden beschouwd. Bij een eventuele verandering van de namen zullen de conclusies van de inventarisatie naar verwachting niet veranderen.

3.2 Resultaten ontwikkelingslocaties

3.2.1 Onderzoekslocatie A1

Onderzoekslocatie A1 bestaat uit een parkeerplaats, een ruig grasland, een stukje bos en een opslagplaats voor onder meer maaisel en takken. Onderstaande foto's geven een beeld van deze onderzoekslocatie.



In het algemeen zijn de omstandigheden ongunstig voor paddenstoelen. Het grasland en de opslagplaats zijn te voedselrijk en worden te veel verstoord. In bos ligt een te dikke strooisellaag voor paddenstoelen. Alleen bij een paar oudere bomen op het parkeerterrein zijn enige potenties voor paddenstoelen aanwezig. In totaal zijn er 32 soorten paddenstoelen aangetroffen. Het overgrote deel betreft soorten die voorkomen in allerlei loofbossen en bermen, zoals de Groene knolamaniet en de Nevelzwam. Ook komen er opvallend veel soorten voor van verstoorde omstandigheden, zoals Oranjerode stropharia, Gekraagde aardster (zie voorplaat) en de Langsteelfranjehoed. Zeldzame soorten of aandachtsoorten van Provincie Utrecht zijn niet aangetroffen.

3.2.2 Onderzoekslocatie A2

Onderzoekslocatie A2 bestaat grotendeel uit een kapvlakte van een bos dat enkele jaren geleden gekapt is. Een groot deel van de kapvlakte bestaat nu uit braamstruweel. In het zuidelijke deel is een grondopslag waar de bramen minder domineren. Aan de oostzijde van de onderzoekslocatie ligt een smalle strook gespaard bos, vooral bestaande uit Dennen. Ook hier bestaat de ondergroei vooral uit bramen.



In totaal zijn hier 29 soorten paddenstoelen aangetroffen. Een aantal aangetroffen soorten zijn karakteristiek voor naaldbos en zijn vooral in de strook aan de oostzijde aangetroffen, zoals Kleverig koraalzwammetje, Blauwe kaaszwam, Sparrenkegelzwam en Rossige melkzwam. Op de stronken en ander dood hout op de kapvlakte zijn vooral houtzwammen aangetroffen, zoals Geelbruine plaatjeshoutzwam en diverse soorten Elfenbankjes. Zeldzame soorten of aandachtssorten van Provincie Utrecht zijn niet aangetroffen.



Kleverig koraalzwammetje

3.2.3 Onderzoekslocatie A3

Onderzoekslocatie bestaat uit een aantal gebouwen, onder meer met werkplaatsen en een kinderopvang, en omringende graslanden en bosjes. De graslanden zijn matig voedselrijk, maar worden plaatselijk wel geregeld verstoord. Veel van de bosjes zijn voedselrijk en hebben een dikke strooisellaag en/of veel bramen.



De meeste plekken zijn ongeschikt voor een rijke paddenstoelenflora. Langs de weg aan de noordzijde van de onderzoekslocatie staan een aantal oude bomen, vooral Zomereiken. Aan de voet van deze bomen zijn wel potenties voor interessante paddenstoelen.

In totaal zijn er 39 soorten paddenstoelen aangetroffen. Een aantal soorten is karakteristiek voor bermen, zoals de Reuzenzwam, Russula's en de Rode en Blauwvlekkende roodsteelfluweelboleet. Naast verscheidene soorten van allerlei bossen komen er ook verschillende soorten voor van voedselrijk en verstoorde omstandigheden, zoals Franjehoeden. In het gazon komt een aantal soorten voor van matig voedselrijke graslanden, zoals Rupsendoder, Barnsteenmosklokje en Oranjegeel trechtertje. Zeldzame soorten of aandachtsoorten van Provincie Utrecht zijn niet aangetroffen.



Barnsteenmosklokje

3.3 Resultaten compensatielocaties

3.3.1 Onderzoekslocaties B1 en B2

Onderzoekslocaties B1 en B2 betreffen vooral taluds naar een watergang. In B2 zijn daarnaast ook enkele vlakke delen. Op de taluds staan veel bomen en struiken en er liggen veel takken, deels daar neergegoooid. Mede daardoor ligt op de taluds een dikke laag strooisel. Onderstaande foto's geven een beeld van de taluds.



In B2 komen daarnaast ook bosjes en grasstroken voor. De bosjes bestaan voor een deel uit Rododendrons en de graslanden zijn voedselrijk en plaatselijk verstoord. Deze omstandigheden zijn ongunstig voor paddenstoelen. Op enkele plekken staan dikkere bomen, vooral Zomereiken, op en langs de grasstroken. Hier zijn plaatselijk wel mogelijkheden voor paddenstoelen, vooral mycorrhiza-vormers.

In B1 zijn in totaal 14 soorten aangetroffen. De meeste soorten zijn algemeen in bos voorkomende soorten. Twee soorten springen eruit: de Narcisridderzwam en de Bruine ringboleet. De Narcisridderzwam is een mycorrhiza-vormende soort die veel in en bij bermen voorkomt. De Bruine ringboleet (Rode Lijst gevoelig) is een soort van schrale, niet teveel verzuurde plekken met een dunne strooisellaag bij Dennen. Beide soorten stonden direct langs het pad en geven dus maar beperkte informatie over de mycologische waarde van de taluds.

In B2 zijn 29 paddenstoelsoorten aangetroffen. De meeste soorten zijn soorten die in allerlei bossen voorkomen en dus weinig karakteristiek. Een aantal soorten geeft voedselrijke en vaak verstoorde omstandigheden aan, zoals Geschubde inktzwam, Tranende franjehoed, Paarse schijnridderzwam en Bleekgele bundelzwam. Enkele soorten zijn karakteristiek voor bermen en komen vooral in de grasstroken met bomen voor, zoals Vliegenschwam en Gevlekte vezelkop.

Om de potenties voor paddenstoelen te verbeteren zijn maatregelen noodzakelijk. Op taluds naar water kunnen in potentie bijzondere paddenstoelen groeien. Daarvoor is het echter noodzakelijk dat de opslag van bomen en struiken, takafval en strooisel worden verwijderd tot op de minerale (zandige) bodem en dat dit jaarlijks bijgehouden wordt.

De watergangen lijken veel op de sprengen langs de randen van de Veluwe. In deze Veluwse sprengen groeit soms een bijzondere paddenstoel: Beekmijtertje. Het Beekmijtertje groeit op bladafval dat in de spreng ligt, vaak aan de randen. Het bladafval moet jaarrond rond het waterniveau liggen en het water dient onvervuild te zijn. Het is onduidelijk of deze waterkwaliteit in de watergangen voorkomt.

Ook op de vlakkere delen zijn zeker potenties voor paddenstoelen aanwezig. Indien wenselijk kunnen de Rododendrons worden verwijderd. Het blad van deze struiken is

giftig voor de meeste schimmelsoorten. De grasstroken zouden intensief gemaaid moeten worden, waarbij het maaisel wordt afgevoerd. Verstoring van de graslanden moet worden voorkomen. In enkele bosjes komt Japanse duizendknoop dominant voor. Geadviseerd wordt om deze agressieve exotische soort zo snel mogelijk te bestrijden.



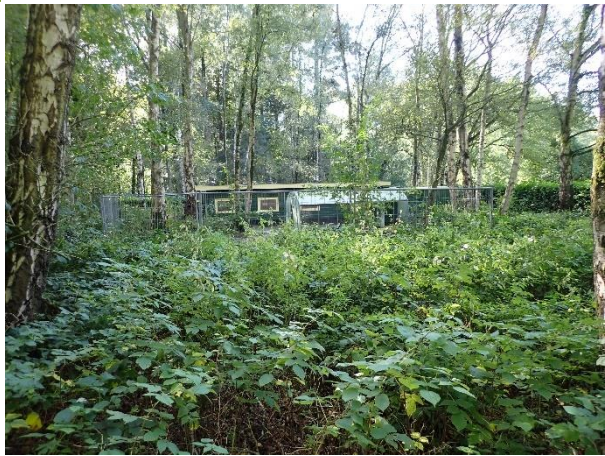
Geschubde inktzwam

3.3.2 Onderzoekslocatie B3

Onderzoekslocatie B3 is een kade met een voedselrijke maar wel soortenrijke vegetatie, een gedeelte van de dierweide en een stuk sterk verruigd loofbos.



In totaal zijn hier 29 soorten paddenstoelen aangetroffen. De meeste soorten zijn algemene soorten die in allerlei bostypen te vinden zijn. Enkele soorten zijn karakteristiek voor voedselrijke graslanden en zijn gevonden op en langs de kade, zoals Dooiergele mestzwam en Spitse vlekplaat. Ook hier is weer een aantal soorten aangetroffen die karakteristiek zijn voor voedselrijke en verstoorde plekken, zoals diverse soorten Franjehoeden en Nevelzwam.



De potenties voor paddenstoelen liggen hier vooral op en langs de kade. De vegetatie is daar nu nog te voedselrijk voor. Als de vegetatie hier verder verschaald wordt door 2 tot 3 keer per jaar te maaien, het maaisel af te voeren en de bodem niet wordt verstoord kan hier een paddenstoelenflora ontstaan met bijzondere graslandpaddenstoelen. De omstandigheden op het terrein van de dierweide en het bos zijn waarschijnlijk te voedselrijk en de bodem mogelijk te veel verdicht (op de



Langsteelfranjehoed

dierweide) voor veel paddenstoelen. Om toch enige potenties voor paddenstoelen te creëren zijn ingrijpende maatregelen noodzakelijk, die zijn op die locatie echter niet reëel gezien de oppervlakte en omgeving. Geadviseerd wordt om hier te kiezen voor een kleinschalig parkachtig landschap, passend bij de huidige inrichting en het beheer niet te richten op een rijke paddenstoelenflora. De graslanden kunnen door verschalingsbeheer bloemrijker worden.

3.3.3 Onderzoekslocaties B4, B5 en B6

Onderzoekslocatie B4 is een klein stukje verbraamd bos rondom een greppel. Onderzoekslocaties B5 en B6 zijn gebouwen en eventuele omliggende gronden, vaak tuinen. Onderstaande foto's geven een beeld van de plekken.



Het stuk bos rondom de greppel, de gebouwen en tuinen hebben nauwelijks waarde voor paddenstoelen.

Alleen bij de greppel is één paddenstoelensoort aangetroffen: Gewone melksteelmycena. Dit is een algemeen voorkomende loofbossoort.

Geadviseerd wordt om het beheer van deze onderzoekslocaties niet af te stemmen op paddenstoelen, maar op te laten gaan in omliggende bossen.



Melksteelmycena

3.4 Conclusie

De inventarisatie van de onderzoeksgebieden heeft in totaal 110 paddenstoelsoorten opgeleverd. Verreweg de meeste soorten komen algemeen voor in allerlei bostypen. Opvallend is dat er vrij veel soorten zijn aangetroffen van voedselrijke en verstoorde omstandigheden. De meest bijzondere soorten zijn de Bruine ringboleet (Rode Lijst: gevoelig) en de Narcisamaniet. Deze zijn echter aangetroffen langs paden en dus weinig karakteristiek voor de onderzoeksgebieden. Er zijn geen provinciale aandachtssoorten aangetroffen.

Helaas moet worden geconstateerd dat de potenties voor paddenstoelen beperkt zijn. Er zijn wel plekken waar de waarde voor paddenstoelen vergroot kan worden maar dan slechts door ingrijpende ingrepen of wijziging van het beheer. Grote knelpunten zijn de voedselrijkdom en de verstoring van de bodem en ophoping van bladeren en takken (vooral op de taluds naar de watergangen).



Bruine ringboleet



Narcisridderzwam

4 Discussie

De inventarisatie heeft in totaal 316 waarnemingen van paddenstoelen opgeleverd, verdeeld over 110 soorten, waarvan 1 Rode Lijst-soort (Bruine ringboleet). Deze hoeveelheid is voor een dergelijk onderzoek karig te noemen. Ook in een gebied als Amerpoort zou in een goed paddenstoelenjaar met hetzelfde aantal bezoeken zeker het dubbele aantal waarnemingen verzameld moeten kunnen worden en de helft meer soorten.

Hoewel redelijk wat “vroege” soorten (die normaal in augustus en september te zien zijn) zich door de droogte in de latere periode toch nog hebben laten zien, zijn sommige soortgroepen opvallend afwezig in de waarnemingen, zoals Krulzomen, Boleten, Russula's en Melkzwammen. Hierdoor kan helaas slechts een beperkt beeld worden gevormd van de mycologische waarde van de onderzoeksgebieden.

Al met al moet geconcludeerd worden dat de resultaten van deze inventarisatie slechts een beperkt beeld oplevert van de mycologische waarde in de onderzoeksgebieden. De werkelijke waarde voor paddenstoelen zal zeker hoger liggen. Toch zal de totale waarde beperkt blijven. De omstandigheden zijn daarvoor voor paddenstoelen veelal te ongunstig.

De aanleiding van dit onderzoek was de vraag of er Provinciale aandachtsoorten voorkomen. Deze zijn niet aangetroffen en worden gezien de aangetroffen omstandigheden ook niet verwacht, maar gezien het bovenstaande kan dit echter niet worden uitgesloten. Veel soorten van de aandachtsoortenlijst zijn soorten van lanen en bermen en van zogenaamde Kleibossen, bossen op voedselrijke, vaak vochtige bodems in het (voormalige) riviereengebied. Goed ontwikkelde lanen en bermen ontbreken in de onderzoeksgebieden, maar fragmenten daarvan kunnen hier en daar wel worden aangetroffen. Ook kleibossen komen op de zandbodem van Amerpoort niet voor, maar het niet uitgesloten dat op sommige plekken vergelijkbare voedselrijke plekken voorkomen, bijvoorbeeld op plekken waar enige tijd geleden in de bodem is geroerd of puin is gestort, maar die nu weer tot rust zijn gekomen.

Op een aantal plekken is de Groene knolamaniet aangetroffen. Deze soort is één van de giftigste soorten die in Nederland voorkomt. Het eten van slechts één paddenstoel kan leiden tot ernstige aantasting van lever en nieren en zelf tot de dood. Ecologisch Adviesbureau Van Tweel vindt het belangrijk dit feit onder de aandacht te



Groene knolamaniet

brengen. Op het zorgcomplex lopen veel “bijzondere” mensen rond en ongelukkig moeten zoveel mogelijk worden voorkomen. Het is niet nodig (en mogelijk) om in paniek alle paddenstoelen in het gebied te verwijderen. Het is echter wel belangrijk dat de staf hiervan op de hoogte is.

5 Literatuurlijst en bronnen

R. Beenen, E. van den Dool & W. Timmers. 2002. Werkdocument Soortenbeleid, Onderdeel Flora, Provincie Utrecht.

Bijlagen

Bijlage 1: Aandachtssoorten paddenstoelen Provincie Utrecht

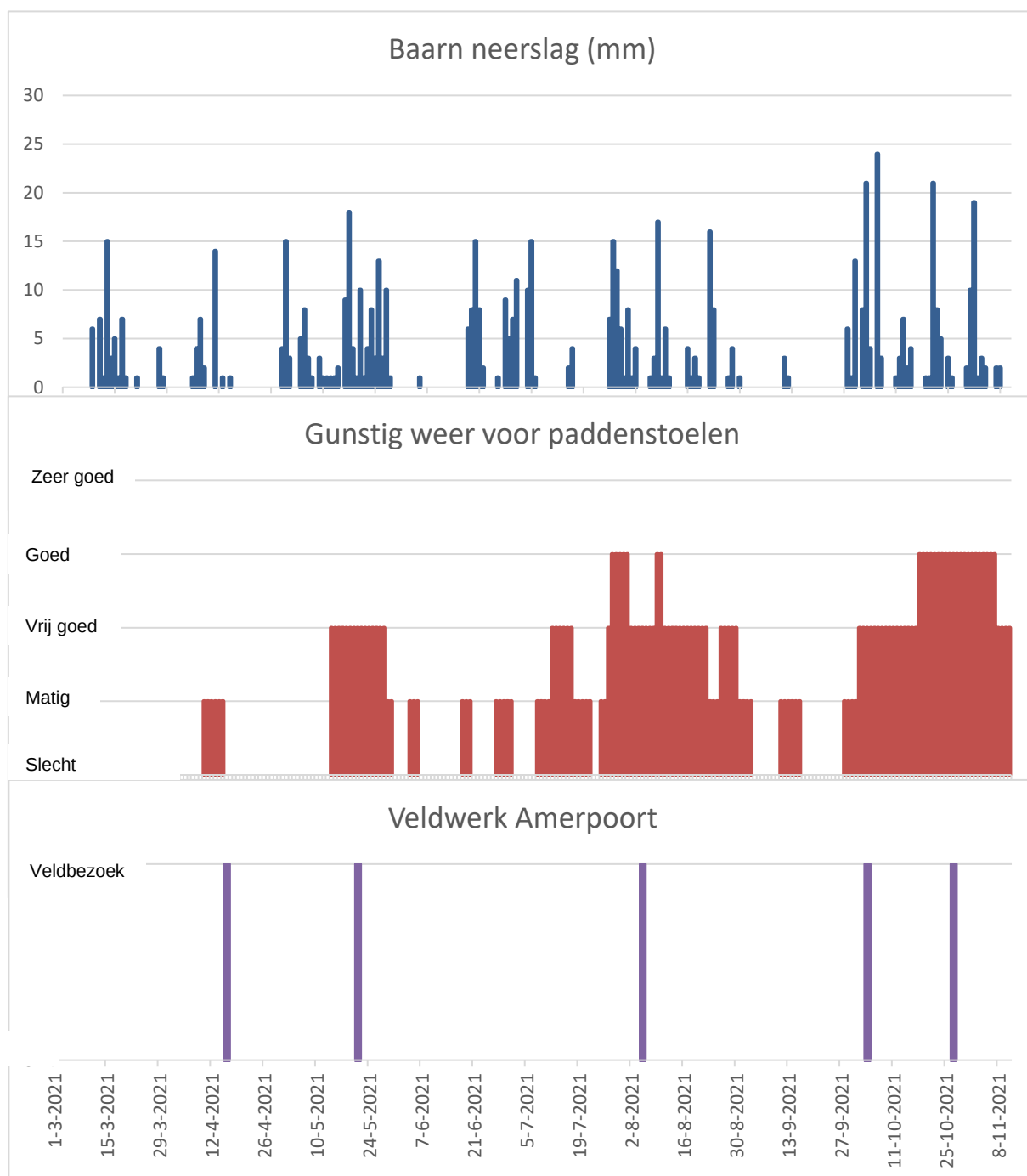
Agaricus bernardii - Kwelderchampignon	Gloeopeniophorella convolvens - Ruwe oliecelkorst
Agaricus cupreobrunneus - Bruine weidechampignon	Gomphidius glutinosus - Slijmige spijkerzwam
Agaricus gennadii - Beurschampignon	Gymnopilus odini - Bosbrandvlamhoed
Agaricus langei - Knolloze boschampignon	Gymnopilus stabilis - Vlezige vlamhoed
Agaricus luteomaculatus - Okerbruine dwergchampignon	Gymnopus inodorus - Geurloze collybia
Agaricus macrocarpus - Forse anijschampignon	Gymnopus terginus - Wolsteelcollybia
Agaricus subfloccosus - Rafelige champignon	Gyrodon lividus - Elzenboleet
Amanita ceciliae - Prachtamaniet	Gyromitra esculenta - Voorjaarskluifzwam
Amanita franchetii - Geelwratte amaniet	Gyroporus cyanescens - Indigoboleet
Anthracobia melaloma - Gewoon houtskoolbekertje	Hebeloma birrus - Dwergvaalhoed
Armillaria ectypa - Moerashoningzwam	Hebeloma laterinum - Zoete vaalhoed
Aureoboletus gentilis - Kersrode boleet	Hebeloma radicosum - Geringde vaalhoed
Boletus appendiculatus - Geelnetboleet	Hebeloma theobrominum - Rossige vaalhoed
Boletus calopus - Pronksteelboleet	Hebeloma vaccinum - Ruderale vaalhoed
Boletus fechtneri - Bleke boleet	Helvella corium - Zwarte schotelkluifzwam
Boletus impolitus - Goudporieboleet	Heridium cirrhatum - Gelobde pruikzwam
Boletus junquilleus - Narcisboleet	Heridium erinaceus - Pruikzwam
Boletus satanas - Satansboleet	Hydnотrya tulasnei - Rosse doolhoftruffel
Camarophyllophorus foetens - Stinkende wasplaat	Hygrocybe coccinea - Scharlaken wasplaat
Camarophyllophorus hymenoccephala - Donkere wasplaat	Hygrocybe flavipes - Geelvoetwasplaat
Cerrena unicolor - Doolhofelfenbankje	Hygrocybe fornicata - Ridderwasplaat
Chamaemyces frigidus - Druppelparasolzwam	Hygrocybe helobia - Broos vuurzwammetje
Chroogomphus rutilus - Kopperode spijkerzwam	Hygrocybe obrussea - Wantenwasplaat
Clavaria incarnata - Zonnegloedknotszwam	Hygrophorus discoxanthus - Verkleurende slijmkop
Clavaria straminea - Strogele knotszwam	Hygrophorus eburneus - Ivoorzwam
Clavaria subfalcata sensu Maas Geest. - Groezelige knotszwam	Hygrophorus pustulatus - Stippelsteelslijmkop
Clavicornia taxophila - Wit kroonknotsje	Hymenogaster tener - Witte zijdetruffel
Clitocybe geotropa - Grote trechterzwam	Hypholoma ericaeoides - Gele moeraszwavelkop
Clitopilus caelatus - Grijsbruine zalmplaat	Hypholoma ericaeum - Heidezwavelkop
Clitopilus fallax - Witte zalmplaat	Hypholoma polytrichi - Haarmoszwavelkop
Clitopilus nitellinus - Oranje zalmplaat	Hypsizygus ulmarius - Iepenzwam
Coprinellus angulatus - Brandplekintzwam	Inocybe auricoma - Gele witsteelvezelkop
Coprinopsis picacea - Spechtintzwam	Inocybe bongardii - Geurende vezelkop
Coprinopsis speliophila - Ivoorintzwam	Inocybe decipiens - Bedrieglijke vezelkop
Cortinarius acutus - Spitse gordijnzwam	Inocybe fibrosoides - Ivoorvezelkop
Cortinarius allutus - Honinggordijnzwam	Inocybe fuliginosa - Zwarte knolvezelkop
Cortinarius azureus - Azuursteelgordijnzwam	Inocybe fuscomarginata - Bruinsnedeviltkop
Cortinarius barbatus - Bleke galgordijnzwam	Inocybe leioccephala - Gladhoedvezelkop
Cortinarius bivelus - Gegordelde berkengordijnzwam	Inocybe margaritispora - Schubbige knobbelspoorvezelkop
Cortinarius caninus - Grote fraaiesteelgordijnzwam	Inocybe muricellata - Geelschubbige vezelkop
Cortinarius evernius - Violetsteelgordijnzwam	Inocybe oblectabilis - Forse vezelkop
Cortinarius lividochraceus - Rimpelige gordijnzwam	Inocybe paludinella - Valse satijnvezelkop
Cortinarius privignoides - Knollige gordelsteelgordijnzwam	Inocybe pseudohiulca - Gevekte knolvezelkop
Cortinarius psammocephalus - Fijnschubbige gordijnzwam	Inocybe tenebrosa - Zwartvoetvezelkop
Cortinarius simulatus - Bedrieglijke gordijnzwam	Laccaria fraterna - Steenrode fopzwam
Cortinarius tabularis - Okergrijze fraaiesteelgordijnzwam	Lactarius decipiens - Pelargoniummelkzwam
Cortinarius torvus - Gelaarsde gordijnzwam	Lactarius fuliginosus - Donkere fluweelmelkzwam
Dermoloma cuneifolium - Grauwe barsthoed	Lactarius hyssiginus - Roodbruine melkzwam
Dermoloma pseudocuneifolium - Kleine barsthoed	Lactarius pallidus - Bleke melkzwam
Disciotis venosa - Grote aderbekerzwam	Lactarius pterosporus - Vleugelspoormelkzwam
Dumontinia tuberosa - Anemonenbekerzwam	Lactarius ruginosus - Gekartelde fluweelmelkzwam
Elaphocordyceps capitata - Ronde truffelknotszwam	Lactarius semisanguifluus - Vaalrode melkzwam
Entoloma costatum - Grote trechtersatijnzwam	Lepista panaeolus - Vale schijnridderzwam
Entoloma farinogustus - Ranzige dennensatijnzwam	Leratiomyces squamosus - Geschubde stropharia
Entoloma hispidulum - Vezelkopsatijnzwam	Leucoagaricus badhamii - Bloedende champignonparasol
Entoloma incanum - Groensteelsatijnzwam	Leucopaxillus giganteus - Reuzendikhoed
Entoloma infula - Helmsatijnzwam	Lichenomphalia umbellifera - Gewoon veentrechttertje
Entoloma olorum - Gestreepte sneeuwvloksatijnzwam	Lycoperdon umbrinum - Donkerbruine stuifzwam
Entoloma speculum - Witte bossatijnzwam	Lyophyllum anthracophilum - Rondsporig pekzwammetje
Entoloma subradiatum - Gestreepte satijnzwam	Lyophyllum boudieri - Vloksteelgrauwkop
Flammulaster ferrugineus - Roestbruin vloksteeltje	Lyophyllum deliberatum - Taaie rouwridderzwam
Galerina heimansii - Elzenmosklokje	Lyophyllum gangraenosum - Blauwvekkende rouwridderzwam
Galerina jaapii - Witgeringd mosklokje	Lyophyllum oldae - Zwartwordende grauwkop
Galerina triscopa - Puntig mosklokje	Lyophyllum rancidum - Wortelende grauwkop
Geoglossum difforme - Veelseptige aardtong	

Lyophyllum semitale - Zwartvlekkende rouwridderzwam
 Macrolepiota excoriata - Rafelige parasolzwam
 Melanogaster ambiguus - Gewone inkttruffel
 Melanoleuca nivea - Witte veldridderzwam
 Morchella elata - Kegelmorielje
 Mycena aurantiomarginata - Goudrandmycena
 Mycena belliae - Rietmycena
 Mycena citrinomarginata - Citroensnedemycena
 Mycena clavicularis - Palingsteelmycena
 Mycena clavularis - Kleverige schorsmycena
 Mycena meliigena - Lilabruine schorsmycena
 Mycena mucor - Pantoffelmycena
 Mycena olida - Ranzige mycena
 Mycena tintinnabulum - Wintermycena
 Mycena vulgaris - Kleefsnedemycena
 Myxomphalia maura - Splijtplaat
 Nidularia deformis - Eierzakje
 Octaviania asterosperma - Welriekende sterspoortruffel
 Omphalina acerosa - Schelprechttertje
 Omphalina mutila - Wit heidetrechttertje
 Omphalotus illudens - Lantaarnzwam
 Osmoporus odoratus - Korianderzwam
 Otidea cochleata - Gedrongen hazenoor
 Otidea leporina - Echt hazenoor
 Peniophora laeta - Haagbeukschorszwam
 Peziza ampliata - Voddendekerzwam
 Peziza echinospora - Zemelige brandplekbekerzwam
 Phaeomarasmium erinaceus - Egelzwammetje
 Phellodon melaleucus - Tengere stekelzwam
 Phellodon niger - Blauwzwarte stekelzwam
 Pholiotina aeruginosa - Blauwgroen breeksteeltje
 Pisolithus arhizus - Verfstuifzwam
 Pluteus atomarginatus - Zwartsnedeherterzwam
 Pluteus dietrichii - Krakhoedherterzwam
 Pluteus pellitus - Sneeuw witte herterzwam
 Pluteus petasatus - Zaagselherterzwam
 Postia balsamea - Jeneverbeskaaszwam
 Postia floriformis - Rozetkaaszwam
 Psathyrella atrolaminata - Zwartplaatfranjehoed
 Psathyrella cernua - Verblekende franjehoed
 Psathyrella gossypina - Bruinbultige franjehoed
 Psathyrella seymourensis - Beemdfranjehoed

Pseudoinonotus dryadeus - Eikenweerschijnzwam
 Ramaria abietina - Groenwordende koraalzwam
 Ramaria botrytis - Bloemkoolzwam
 Ramariopsis kunzei - Ivoorkoraaltje
 Ramariopsis tenuiramosa - Bezemkoraaltje
 Russula cessans - Duinbosrussula
 Russula cuprea - Donkere geelplaatrussula
 Russula elegans - Vergelende netspoorrussula
 Russula grata - Amandelrussula
 Russula illota - Spikkelsneerussula
 Russula laeta - Okerroze russula
 Russula lepida - Potloodrussula
 Russula maculata - Gevlekte russula
 Russula puellula - Milde braakrussula
 Russula rutila - Rode geelplaatrussula
 Russula subfoetens - Vergelende stinkrussula
 Russula turci - Jodoformrussula
 Russula urens - Groene peperussula
 Russula vinosopurpurea - Wijnpurperen russula
 Russula violacea - Violette russula
 Sarcodon joeides - Avondroodstekelzwam
 Scutellinia umbrorum - Rietlandwimperzwam
 Sistotrema confluens - Stinktolletje
 Sowerbyella radiculata - Gele wortelbekerzwam
 Squamanita odorata - Odeurzwam
 Stropharia pseudocyanea - Slanke kopergroenzwam
 Suillus granulatus - Melkboleet
 Suillus variegatus - Fijnschubbige boleet
 Thelephora caryophyllea - Prachtfranjezwam
 Tricholoma acerbum - Krulzoomridderzwam
 Tricholoma columbetta - Witte duifridderzwam
 Tricholoma equestre - Gele ridderzwam
 Tricholoma imbricatum - Fijnschubbige ridderzwam
 Tricholoma portentosum - Glanzende ridderzwam
 Tricholoma psammopus - Lariksridderzwam
 Tricholoma sejunctum - Streephoedridderzwam
 Tricholoma terreum - Muisgrijze ridderzwam
 Tricholomella constricta - Blanke pronkridder
 Trichophaea woolhopeia - Bleek pelsbekertje
 Tubaria minutalis - Dwergdonsvoetje
 Xerocomus pelletieri - Goudplaatzwam
 Xerula pudens - Fluwelige wortelzwam

Bijlage 2: Weersomstandigheden

In deze bijlage is informatie opgenomen over de weersomstandigheden in Baarn¹, hoe de omstandigheden waren voor paddenstoelen² en op welke data veldwerk is uitgevoerd.



¹ Dit is gebaseerd op neerslaggegevens van het KNMI

² Dit is gebaseerd op de ervaring in Zwolle. Omdat de weersomstandigheden in Zwolle vergelijkbaar zijn geweest met die Baarn, kan ervan uitgegaan worden dat die ook kloppen voor Baarn.

Bijlage 3: Waarnemingen

In deze bijlage zijn de waarnemingen per deelgebied samengevat. In de cellen staat het aantal waarnemingen ("plekken") waar de soort is waargenomen³. Rechts in de tabel staat deze zeldzaamheid van de soorten in Nederland⁴ en in het westelijke deel van het Gelders District⁵.

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam (Rode Lijst ⁶)	A1	A2	A3	B1	B2	B3	B4	NL ⁴	Geld W ⁵
<i>Amanita gemmata</i>	Narcisamaniet							1	A	ZA
<i>Amanita muscaria</i>	Vliegenzwam					2			ZA	ZA
<i>Amanita phalloides</i>	Groene knolamaniet	4			1				ZA	ZA
<i>Ascocoryne sarcoides</i> sl	Paarse knoopzwam sl						1		ZA	ZA
<i>Baeospora myosura</i>	Muizenstaartzwam	3		1	1	2	2		ZA	ZA
<i>Bjerkandera adusta</i>	Grijze buisjeszwam		1	3					ZA	ZA
<i>Bolbitius titubans</i>	Dooiergele mestzwam	1					1		ZA	ZA
<i>Calocera cornea</i>	Geel hoorntje		1						ZA	ZA
<i>Calocera viscosa</i>	Kleverig koraalzwammetje		3					1	ZA	ZA
<i>Chlorophyllum olivieri</i>	Sombere knolparasolzwam	1							A	A
<i>Clitocybe nebularis</i>	Nevelzwam	3	1	3		2	1		ZA	ZA
<i>Clitocybe odora</i>	Groene anijstrechtterzwam		1						A	ZA
<i>Collybia cirrata</i>	Dwergcollybia					1			A	ZA
<i>Conocybe subovalis</i>	Dikvoetbreeksteeltje	1							A	A
<i>Coprinellus disseminatus</i>	Zwerminktzwam	1							ZA	ZA
<i>Coprinellus micaceus</i>	Gewone glimmerinktzwam		1				1		ZA	ZA
<i>Coprinopsis lagopus</i>	Hazenpootje	1							ZA	ZA
<i>Coprinus comatus</i>	Geschubde inktzwam					3			ZA	ZA
<i>Cordyceps militaris</i>	Rupsendoder			1					ZA	ZA
<i>Cortinarius decipiens</i>	Siersteelgordijnzwam			1					ZA	ZA
<i>Cortinarius incisus</i>	Streephoedgordijnzwam						1		VA	VA
<i>Crepidotus luteolus</i>	Gelig oorzwammetje		1						A	VA
<i>Crepidotus variabilis</i> sl	Wit oorzwammetje sl						1		ZA	ZA
<i>Cudoniella acicularis</i>	Houtknoopje	1							A	ZA
<i>Dacrymyces stillatus</i>	Oranje druppelzwam		2						ZA	ZA
<i>Daedalea quercina</i>	Doolhofzwam	1							ZA	ZA
<i>Entoloma sordidulum</i>	Groezelige satijnzwam			1					A	A
<i>Exidia truncata</i>	Eikentrilzwam			1			1		ZA	ZA
<i>Fomes fomentarius</i>	Echte tonderzwam	5							ZA	ZA
<i>Fuligo septica</i>	Heksenboter					1			ZA	ZA
<i>Galerina hypnorum</i>	Geelbruin mosklokje		1						ZA	ZA
<i>Galerina vittiformis</i>	Barnsteenmosklokje			1					A	A
<i>Geastrum triplex</i>	Gekraagde aardster	2	4						ZA	ZA
<i>Gloeophyllum sepiarium</i>	Geelbruine plaatjeshoutzwam		1						A	ZA
<i>Gymnopilus penetrans</i>	Dennenvlamhoed					2	1		ZA	ZA
<i>Gymnopus dryophilus</i>	Gewoon eikenbladzwammetje	3		1	2				ZA	ZA
<i>Gymnopus peronatus</i>	Scherpe collybia							1	ZA	ZA
<i>Hebeloma crustuliniforme</i> sl	Radijsvaalhoed sl								ZA	ZA
<i>Hebeloma mesophaeum</i>	Tweekleurige vaalhoed	1							ZA	ZA
<i>Hypholoma fasciculare</i>	Gewone zwavelkop	1	1	1	2	1			ZA	ZA
<i>Hypholoma lateritium</i>	Rode zwavelkop		2						ZA	ZA
<i>Inocybe maculata</i>	Gevlekte vezelkop			1	2	1			A	ZA
<i>Kretzschmaria deusta</i>	Korsthoutskoolzwam	1							ZA	ZA
<i>Laccaria amethystina</i>	Amethistzwam				1	1			ZA	ZA
<i>Laccaria laccata</i>	Gewone fopzwam			3	2		1		ZA	ZA
<i>Lacrymaria lacrymabunda</i>	Tranende franjehoed					2			ZA	ZA
<i>Lactarius glycosmus</i>	Kokosmelkzwam		1						A	ZA
<i>Lactarius rufus</i>	Rossige melkzwam		2						ZA	ZA
<i>Lactarius subdulcis</i>	Bitterzoete melkzwam			1					A	ZA

³ In rood zijn de waarnemingen waarvan DNA materiaal is verzameld voor analyse. Op het moment van de rapportage zijn de resultaten daarvan nog niet bekend. Hiervan kunnen de namen dus nog veranderen.

⁴ Afgeleid van www.verspreidingsatlas.nl

⁵ Het Gelders District is een plantengeografisch district en omvat grofweg de Veluwe, Gelderse Vallei, Utrechtse Heuvelrug en het Gooi.

⁶ Rode Lijst 2008

Lactarius tabidus	Rimpelende melkzwam		1						ZA	ZA
Lenzites betulinus	Fopelfenbankje		1						ZA	ZA
Lepiota cristata	Stinkparasolzwam					2			ZA	ZA
Lepiota subincarnata	Vaalroze parasolzwam			1					A	VA
Lepista flaccida	Roodbruine schijnridderzwam			2		1			ZA	ZA
Lepista nuda	Paarse schijnridderzwam					1			ZA	ZA
Leratiomyces ceres	Oranjerode stropharia	1	1						ZA	ZA
Lycogala epidendrum	Gewone boomwrat	1							ZA	ZA
Melanoleuca brevipes	Kortstelige veldridderzwam					4			A	A
Melanoleuca polioleuca	Zwartwitte veldridderzwam	1							ZA	ZA
Meripilus giganteus	Reuzenzwam			2					ZA	ZA
Mycena galericulata	Helmmycena	3		2	1	1	1		ZA	ZA
Mycena galopus var. galop.	Gewone melksteelmycena	8	3	5	6	9	1	2	ZA	ZA
Mycena leptocephala	Stinkmycena			1			1		ZA	ZA
Mycena polygramma f. p.	Streepsteelmycena						1		ZA	ZA
Mycena vitilis	Papilmycena	2		6		1	3		ZA	ZA
Nectria cinnabarina	Gewoon meniezwammetje						1		ZA	ZA
Panaeolus acuminatus	Spitse vlekplaat						3		ZA	ZA
Parasola leiocephala	Geelbruin plooirokje						1		A	VA
Parasola plicatilis sl	Plooirokje sl			1					ZA	ZA
Paxillus involutus	Gewone krulzoom		2			1		1	ZA	ZA
Phaeolus schweinitzii	Dennenvoetzwam						3		A	ZA
Phlebia tremellosa	Spekzwoerdzwam			1					ZA	ZA
Pholiota gummosa	Bleekgele bundelzwam					1			ZA	ZA
Piptoporus betulinus	Berkenzwam			1		2	3		ZA	ZA
Plicaturopsis crispa	Plooiwieswaaiertje					2			ZA	ZA
Postia caesia	Blauwe kaaszwam		1						ZA	ZA
Postia tephroleuca	Asgrauwe kaaszwam					1			ZA	ZA
Psathyrella candolleana	Bleke franjehoed						1		ZA	ZA
Psathyrella conopilus	Langsteelfranjehoed	3		1			3		ZA	ZA
Psathyrella piluliformis	Witsteelfranjehoed			1					ZA	ZA
Psathyrella prona	Kleine grasfranjehoed			1			1		A	VA
Psathyrella prona f. prona	Kleine grasfranjehoed						1		A	VA
Rhodocollybia butyracea f. asema	Botercollybia (var. asema)					2			ZA	ZA
Rhytisma acerinum	Esdoornvlekkenzwam	5							ZA	A
Rickenella fibula	Oranjegeel trechtertje	1	1	2		1			ZA	ZA
Rickenella swartzii	Paarsharttrechtertje					1			ZA	ZA
Russula amoenolens	Scherpe kamrussula			2					ZA	ZA
Russula emetica sl	Braakrussula s.l.			1					ZA	ZA
Russula grisea sl	Duifrussula sl			1					ZA	ZA
Russula parazurea	Berijpte russula			1					ZA	ZA
Rutstroemia firma	Eikentakstromakelje	1							ZA	ZA
Scleroderma areolatum	Kleine aardappelbovist			1					ZA	ZA
Scleroderma citrinum	Gele aardappelbovist	1	3		1				ZA	ZA
Scleroderma verrucosum	Wortelende aardappelbovist		1	4			1		ZA	ZA
Stereum hirsutum	Gele korstzwam			3			1		ZA	ZA
Strobilurus esculentus	Sparrenkegelzwam	1	1						A	A
Suillus luteus	Bruine ringboleet (RL2008: GE)				2				A	ZA
Trametes ochracea	Gezoneerd elfenbankje		1	2					A	ZA
Trametes versicolor	Gewoon elfenbankje		4	4		1	2		ZA	ZA
Trichaptum abietinum	Paarse dennenzwam	5			1				ZA	ZA
Tricholoma sulphureum	Narcisridderzwam				1				A	ZA
Tubaria furfuracea	Gewoon donsvoetje		1	1					ZA	ZA
Vascellum pratense	Afgeplatte stuifzwam	3							ZA	ZA
Vuilleminia comedens	Gewone schorsbreker		1						ZA	ZA
Xerocomus chrysenteron sl	Roodsteelfluweelboleet sl					1			ZA	ZA
Xerocomus cisalpinus	Blauwvlekkende roodsteelfluweelboleet			2					A	ZA
Xerocomus declivatum	Blozende fluweelboleet						1		A	A
Xerocomus porosporus	Sombere fluweelboleet	1							A	A
Xerocomus rubellus	Rode boleet			1					A	A
Xylaria hypoxylon	Geweizwam	2			4	1	1		ZA	ZA