

Raamovereenkomst voor ecologische monitoring

Kerngebieden groenplan **Stad Antwerpen**

Deelopdracht Bouckenborgh

Natuurpunt Studie
contact: studie@natuurpunt.be
Coxiestraat 11 • 2800 Mechelen
studie@natuurpunt.be • www.natuurpunt.be

OPDRACHTGEVER

Stad Antwerpen
Stadsontwikkeling – Energie en Milieu Antwerpen
Francis Wellesplein 1
2018 Antwerpen

LEIDEND AMBTENAAR

Monique Van Dousselaere

TERREINWERK

Plantenwerkgroep Schijnbeemden, Dirk Hautekiet, Kris Boers, Kamila Willems, Wout Willems (Vleermuizenwerkgroep), Ludo Benoy (Vogelwerkgroep Antwerpen Noord & Kempen); Dagvlinders: **Chris Bal en Els Roos**

TEKST

Win Vertommen

EINDREDACTIE

Roosmarijn Steeman, Wout Willems, Gerald Driessens en

Jorg Lambrechts

Wijze van citeren:

Steeman, R., Willems, W., Driessens, G. & Vertommen W., 2021. Raamovereenkomst voor ecologische monitoring. Kerngebieden Groenplan Stad Antwerpen. Deelopdracht Bouckenborgh te Merksem. Rapport Natuurpunt Studie 2021/5, Mechelen.

© december 2021

Met dank aan de vrijwilligers en collega's van Natuurpunt voor hun bijdrage.

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	5
2	Methodiek inventarisatie.....	5
2.1	Planten.....	5
2.2	Vogels.....	6
2.3	Vleermuizen.....	6
2.4	Dagvlinders.....	8
3	Resultaten.....	9
3.1	Planten.....	9
3.1.1	Beknopte bespreking van de waargenomen doelsoorten en kensoorten.....	9
3.1.1.1	Gewone salomonszegel.....	9
3.1.1.2	Ijle zegge.....	9
3.1.1.3	Gewone brem.....	9
3.1.1.4	Pinksterbloem.....	10
3.1.2	Beknopte bespreking van de invasieve exoten.....	10
3.1.2.1	Amerikaans krentenboompje.....	10
3.1.2.2	Vlinderstruik.....	10
3.1.2.3	Schijnaardbei.....	11
3.1.2.4	Japanse duizendknoop.....	11
3.1.2.5	Klein springzaad.....	12
3.1.2.6	Laurierkers.....	12
3.1.2.7	Amerikaanse vogelkers.....	12
3.1.2.8	Amerikaanse eik.....	12
3.1.2.9	Gewone robinia.....	13
3.1.2.10	Bezemkruiskruid.....	13
3.1.2.11	Late guldenroede.....	14
3.1.2.12	Pontische rhododendron.....	14
3.1.3	Beschrijving van gebiedsgerichte maatregelen en advies.....	14
3.1.3.1	Knelpunten beheer.....	14
3.1.3.2	Beheeradvies.....	15
3.1.4	Verwerking van alle plantengegevens uit waarnemingen.be.....	15
3.2	Vogels.....	16
3.2.1	Doelsoorten en voorbeschouwing.....	16
3.2.2	Aanvullende gegevens.....	16
3.2.3	Uitvoering territoriumkartering.....	16
3.2.4	Bespreking van de doelsoorten.....	16
3.2.4.1	Middelste Bonte Specht.....	16
3.2.4.2	Matkop.....	17

3.2.5	Overige interessante soorten en maatregelen voor broedvogels	17
3.3	Vleermuizen	19
3.3.1	Manuele detectoren	19
3.3.2	Automatische detectoren.....	20
3.3.3	Voorkomen en terreingebruik van de verschillende soorten	21
3.3.3.1	Gewone dwergvleermuis.....	21
3.3.3.2	Ruige dwergvleermuis.....	21
3.3.3.3	Kleine dwergvleermuis	21
3.3.3.4	Dwergvleermuis onbekend	22
3.3.3.5	Watervleermuis.....	22
3.3.3.6	Baard/Brandts vleermuis	22
3.3.3.7	Ingekorven vleermuis.....	22
3.3.3.8	<i>Myotis</i> onbekend.....	23
3.3.3.9	Rosse vleermuis	23
3.3.3.10	Bosvleermuis.....	23
3.3.3.11	Rosse/Bosvleermuis	23
3.3.3.12	Laatvlieger	23
3.3.3.13	Grootoorvleermuizen	24
3.3.3.14	Vleermuis species	24
3.3.4	Conclusies en aanbevelingen.....	24
3.3.4.1	Conclusies	24
3.3.4.2	Vergelijking met eerder onderzoek	25
3.3.4.3	Aanbevelingen	25
3.4	Dagvlinders	28
3.4.1	Bespreking waarnemingen Dagvlinders.....	28
3.4.2	Aanbevelingen	28
4	Samenvatting	31
4.1	Samenvatting resultaten	31
4.2	Samenvatting beheeraanbevelingen.....	31
5	Referenties	33
6	Bijlagen	34
	Bijlage 1 Lijst van de waargenomen plantensoorten met hun herkomst en aanduiding of ze aangeplant zijn (A), verwilderen in het park (V) en/of invasief zijn (I)	34
	Bijlage 2 Verspreidingskaarten van planten die als aandachtsoort werden aangeduid	39
	Bijlage 3 Verspreiding van invasieve struiken en kruiden	40
	Bijlage 4 Vastgestelde vogelsoorten per bezoek 2021	42
	Bijlage 6 Volledige soortenlijst Vogels Bouckenborghpark	44
	Bijlage 7 Losse vogelwaarnemingen Bouckenborgh 2020-2021	45
	Bijlage 8: Waarnemingen dagvlinders in het Bouckenborghpark in 2021	46

1 Inleiding

De Stad Antwerpen wil de indicator- en doelsoorten opvolgen van alle gebieden in kader van het groenplan, om de evolutie in deze gebieden op te volgen en een gepast beheer toe te passen.

Dit rapport geeft de resultaten van de uitgevoerde monitoring van planten, vogels en vleermuizen in het Bouckenborghpark te Merksem. Een aantal doelsoorten werd in kaart gebracht en er werden schattingen van de aantallen gemaakt. Daarnaast wordt van deze groepen de hele soortenlijst gegeven. Op basis van deze gegevens worden gebiedsgerichte maatregelen en beheeradvies gegeven.

Het Bouckenborghpark bevindt zich in het westen van de provincie Antwerpen, gelegen in het zuiden van het district Merksem, in het noordoosten van de Stad Antwerpen. Het park situeert zich binnen de vierhoek gevormd door de Oude Bareellei, de Deurnsebaan, de Toekomstlaan en de Bredabaan, ter hoogte van de aansluiting van de Deurnsebaan (N130) op de Bredabaan (N1). De hoofdingang is langs de Bredabaan.

De oppervlakte van het park bedraagt 14 ha. De bospercelen binnen het park hebben een totale oppervlakte van 5 ha.

In de directe omgeving van het park bevinden zich een aantal parken, waaronder het Runcvoortpark, het Hof van Rozendael, het Gemeentepark in het noorden en het Cogelshof in het oosten.

Het park lag in de vallei van de oorspronkelijke Eethuisbeek, waarvan de loop nu sterk verstoord en gemanipuleerd is. De Eethuisbeek kwam uit in de Kleine Schijn, maar wordt hier nu van afgesneden door het Albertkanaal. De naam van Bouckenborgh is een verbastering van beukenburcht of beukenberg. Het park bevat statige beukendreven en een lange oprijdreef aan de Bredabaan, bestaande uit grote paardenkastanjes. Deze laatste werden gekapt in het najaar 2021. Daarnaast bevat het park een verwilderde boomgaard, een vijver met grachten, een bosrijk gedeelte genaamd 'de ster' en het kasteel.

Volgens de bodemkaart bestaat de bodem in het park volledig uit een antropogene bodem type OB (bebouwde zones). Dit bodemtype duidt op antropogene gronden of kunstmatige, door de mens verstoorde gronden.

De omgeving van het kasteeldomein en ook bepaalde delen van het domein zijn door ingrepen van reliëf en bodemsamenstelling gewijzigd. Het domein ligt geografisch in de Kempen en dus op zure zandgrond. Mogelijk zijn niet alle delen op oorspronkelijke bodem, want bij het uitgraven van de grachten is waarschijnlijk de vrijgekomen grondmassa gebruikt om de heuvel in het noordoosten van het kasteel aan te leggen. De bodem wisselt dan ook af van zeer droog op de hoge delen (NO) tot zeer nat in de lage delen (ZW).

2 Methodiek inventarisatie

2.1 Planten

Het Bouckenborghpark werd in 2021 vlakdekkend onderzocht voor de flora verspreid over 3 verschillende dagen (02/04, 14/05, 07/09). De volledige inventarisatie was haalbaar omdat het park slechts een beperkte oppervlakte heeft. Deze methode was anderzijds noodzakelijk omdat niet precies te voorspellen is waar de doelsoorten zullen opduiken en er gevraagd werd om alle populaties in kaart te brengen.

In mei 2021 werd de voorjaarsflora in kaart gebracht met als doelsoorten Bosanemoon, Salomonszegel, en Dalkruid. Van deze doelsoorten werd enkel Salomonszegel gevonden.

In augustus 2021 werd gezocht naar Mannetjesereprijs, maar de soort werd niet gevonden. Wel werden volgende soorten in kaart gebracht: Ijle zegge, Ruige zegge, Gewone margriet, Pinksterbloem en Brem.

Elke vindplaats van elke doelsoort werd met GPS ingevoerd. Daarbij werd het exact aantal exemplaren vermeld of, indien de soort zeer abundant was, het geschat aantal exemplaren.

Alle overige plantensoorten die we in het park aantreffen, werden aangeduid op de streeplijst. Voor zeldzame soorten werd de exacte locatie via GPS ingevoerd.

2.2 Vogels

Om het aantal broedparen van de te onderzoeken en andere broedvogelsoorten te bepalen, worden de territoria afgebakend op basis van de gangbare criteria, zoals aantal geldige waarnemingen, uitsluitende waarnemingen, fusie-afstand, datumgrenzen, zoals vastgelegd in de standaardvoorschriften van territoriumkartering voorgesteld door SOVON (<http://www.sovon.nl/pdf/Handleiding-BMP.pdf>).

Tijdens de bezoeken werd alleen aandacht besteedt aan de twee vooropgestelde doelsoorten. Van de andere aanwezige vogelsoorten werd alleen telkens het eerste individu genoteerd zodat we toch een beeld krijgen van de aanwezige vogelsoorten in de broedperiode.

De interpretatie van de veldgegevens van de doelsoorten wordt uitgevoerd door de autoclusteringmodule www.avimap.be. SOVON ontwikkelde deze methode en de Belgische versie werd afgestemd en aangepast in opdracht van en samen met Natuurpunt Studie, het INBO & Natagora. Zij beheren nu samen de huidige versie van deze autoclusteringmodule in België.

Het veldonderzoek werd uitgevoerd door Peter Declair, die als Natuurpunt vrijwilliger over een goede ervaring beschikt wat betreft het inventariseren van broedvogels, het interpreteren van territoriale gedragingen en het werken met Avimap.

De online invoermodule wordt ondersteunt door mobiele apps, voor deze broedvogelkartering werd gebruik gemaakt van de BMP app in ObsMapp (Android). De inventarisatieregels blijven dezelfde, maar de resultaten worden ten velde geïnterpreteerd en ingevoerd.

Na het uitvoeren van alle veldrondes volgt een screening van de ingevoerde data en wordt de autoclustering uitgevoerd. Deze autoclustering garandeert dat alle ingevoerde data op een gestandaardiseerde en vooral één-duidige manier worden verwerkt tot geldige territoria, op basis van de criteria van Van Dijk (2011). Elke subjectieve interpretatie die zou kunnen ontstaan wanneer verschillende personen de data manueel zouden interpreteren, wordt hiermee uitgesloten.

De autoclusteringmodule is in Nederland en ook Vlaanderen intussen uitgegroeid tot dé standaard bij elke broedvogelkartering die in opdracht van overheden door studiebureaus of NGO's worden uitgevoerd. Niet alleen kan door deze autoclusteringmodule een zeer hoge graad van standaardisatie worden gegarandeerd, ook biedt www.avimap.be de garantie dat de data snel worden verwerkt. Instanties die niet over [avimap.be](http://www.avimap.be) beschikken, zijn aangewezen op een zeer arbeidsintensieve, trage en dure manuele interpretatie. In Vlaanderen is deze module vooralsnog enkel beschikbaar voor Natuurpunt en het INBO.

2.3 Vleermuizen

Voor het Park Bouckenborgh werd gekozen voor het gebruik van manuele detectorbezoeken als meest aangewezen methode, vergelijkbaar met het eerdere onderzoek in 2015. Bijkomend werden ook automatische detectoren ingezet.

Een route lopen met een manuele detector levert in dit geval enkele belangrijke voordelen:

- Het park kan in zijn geheel onderzocht worden (tegenover een 'punt' bij plaatsing van automatische detector)
- Voor Watervleermuis zijn visuele observaties mogelijk (schijnen met zaklantaarn over wateroppervlak), waardoor ook de aantallen foeragerende dieren exact bepaald kunnen worden
- Er wordt minder tijd verloren aan vleermuisarme zones. Een automatische detector die op een plaats gezet wordt, waar niet veel vleermuizen blijken voor te komen, levert dan veel plaatsingstijd op, voor bitter weinig resultaat.

Er werden 6 manuele inventarisaties met batdetector uitgevoerd van gemiddeld 1u51min (**Tabel 1**). Het standaardtype detector dat hiervoor gebruikt werd, is Pettersson D240x, die meestal gecombineerd werd met een Batlogger M2, en eenmaal met een SSF Bat3. Van de waargenomen vleermuizen werden de soort en eventuele gedragsaanduidingen genoteerd op kaart. De D240x werd standaard ingesteld op het heterodyne kanaal op 38 kHz, met om de paar seconden een switch naar hogere (tot 55kHz) en lagere (tot 18 kHz) frequenties. Bij waarneming van vleermuizenactiviteit werd met de D240x over een brede range van frequenties

gescand om de piekfrequentie te achterhalen. Wanneer de D240x gebruikt werd in combinatie met andere detectoren, was er minder switch tussen frequenties nodig. Van dieren waarvan de soort niet ter plekke kon bepaald worden, werden geluidsopnames gemaakt die nadien met aangepaste software (Batsound 4; Pettersson) geanalyseerd werden.

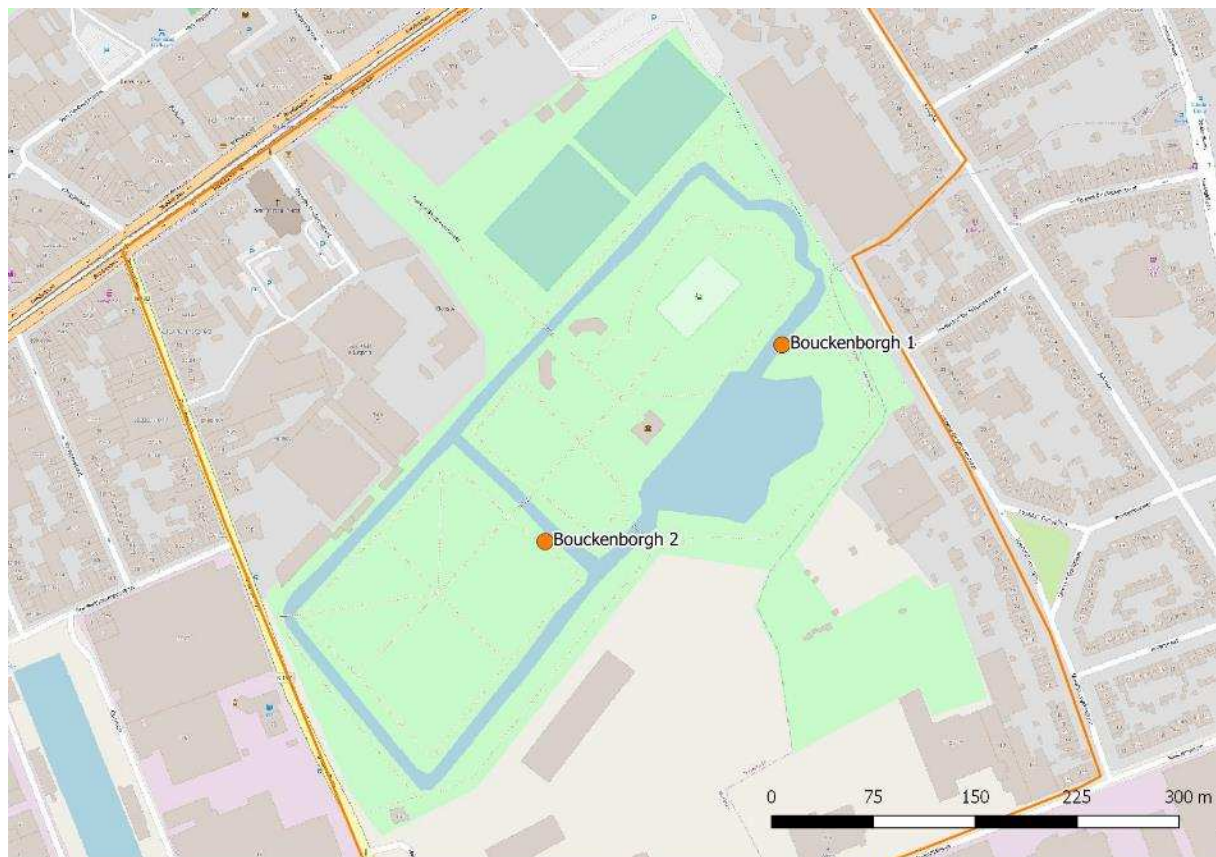
Tabel 1: overzicht uitgevoerde vleermuizenonderzoek 2021

Datum	Start	Einde	Zonsondergang	Onderzoekers	Batdetector
18/05/2021	21:36	23:38	21:31	Dirk Hautekiet	D240x, SSF Bat3
14/06/2021	22:24	0:23	21:59	Dirk Hautekiet	D240x, Batlogger M2
07/07/2021	22:14	23:08	21:56	Wout Willems, Kamila Willems	D240x
17/07/2021	21:48	0:05	21:49	Dirk Hautekiet, Marnix Lefranc	D240x, Batlogger M2
19/08/2021	21:22	23:25	20:55	Dirk Hautekiet	D240x, Batlogger M2
25/09/2021	20:24	22:18	19:33	Dirk Hautekiet	D240x, Batlogger M2

De inventarisaties werden gespreid over de periode tussen half mei en begin oktober 2021. Op die manier kon (late voorjaars- en) najaarstrek geregistreerd worden, en eveneens soorten met kraamkolonies in de buurt.

De gelopen routes verliepen over het ganse park, en varieerden van avond tot avond (zie **Figuur 3** bij de resultaten). De route werd via GPS opgetekend, waardoor soms afwijkingen kunnen optreden bij onvoldoende satellietbereik. Doordat het park niet enorm groot is, zijn de meeste paden meermaals afgelopen.

Aanvullend plaatsten we ook tweemaal een automatische detector (**Figuur 1**). Dit geeft meer trefkans voor soorten die slechts kortstondig waargenomen kunnen worden (bv dieren op route). Een automatische detector zorgt hier dus voor een vollediger (of zekerder) beeld van het soortenspectrum. Een automatische detector geeft een zeer gedetailleerd beeld, maar bemonstert slechts een puntlocatie waardoor er geen overzicht verkregen wordt over (alle biotopen van) het gebied. Dit euvel wordt echter opgevangen door het manuele onderzoek dat complementair werkt.



Figuur 1: locatie automatische batdetectoren Bouckenborgh, 2021.

De automatische detectoren werd geplaatst tijdens volgende periodes:

Detector Bouckenborgh 1:

- 21-22 augustus 2021 (2 nachten)
- 14-15 september 2021 (2 nachten)

Detector Bouckenborgh 2:

- 23-25 augustus 2021 (3 nachten)
- 14-15 september 2021 (2 nachten)

De automatische detectoren van de Vleermuizenwerkgroep van Natuurpunt Studie die werden gebruikt zijn toestellen van het type SM4 van Wildlife Acoustics. Van iedere passerende vleermuis wordt een opname gemaakt. Van deze opnames worden soort en tijdstip bepaald, zodat op die manier het activiteitspatroon over de nacht kan nagegaan worden.

Voor het analyseren van de opnames werd volgende werkwijze gevolgd:

- Basisanalyse via automatische software Kaleidoscope (Wildlife Acoustics)
- Voor specifieke opnames verdere manuele check via BatSound (Pettersson Elektronik AB)
- Bepaling van specifieke manueel te checken opnames via volgend schema:
 - o geen vleermuis gedetecteerd → geen manuele controle. Het gaat hierbij om opnamen van 'stoorgeluiden' (fietsen, auto's, regendruppels, sprinkhanen, ...) of vleermuizen waarbij de opgenomen pulsen erg zwak zijn (vaak als achtergrondgeluid bij bv opgenomen sprinkhaan) en soortbepaling daardoor voor de meeste soorten niet mogelijk is. Er wordt voor alle zekerheid wel steeds een steekproef manueel bekeken om na te gaan wat de opnamen zonder gedetecteerde vleermuizen inhouden.
 - o gewone dwergvleermuis gedetecteerd → determinatie aanvaard zonder manuele controle (want automatische herkenning van die soort is behoorlijk goed)
 - o andere soorten gedetecteerd → manuele controle

Geen verdere controle van Gewone dwergvleermuis-opnames impliceert dat voor die opnames enkel die soort wordt weergegeven, zonder eventuele bijkomende soorten. Bij manueel gecontroleerde opnames worden wel alle aangetroffen soorten in een opname genoteerd.

Met deze gecombineerde methodiek werd op efficiënte wijze de vleermuizenfauna van het volledige Bouckenborghpark in kaart gebracht.

2.4 Dagvlinders

Voor de inventarisaties van deze soortgroep werd het park **5 keer bezocht** tussen **half mei en half september 2021 (16 mei, 3 juni, 18 juli, 25 augustus en 13 september 2021)**. Verder werd het park ook al eens bezocht op 5 maart 2021, maar toen werden er nog geen dagvlinders waargenomen. Door middel van **transecttellingen** via de app ObsMapp werden alle soorten dagvlinders met hun exacte aantallen en locatie ingevoerd. Op deze manier hebben we een **volledige kijk** op de dagvlinderfauna van het gebied. De meeste soorten werden geïnventariseerd op basis van zichtwaarnemingen met het blote oog of met een verrekijker.

De inventarisaties vonden plaats tijdens gunstige weersomstandigheden:

- windkracht < 4 Beaufort – in de praktijk zo weinig mogelijk wind
- temperatuur: (> 17°C en < 30°C)
- tijdstip: 10u - 18u
- dagen zonder neerslag
- zonneschijn gedurende min. 50% van de dag

3 Resultaten

3.1 Planten

De inventarisaties gebeurden verspreid over 3 dagen en er werden in 2021 in totaal 179 plantensoorten genoteerd. Op 2 april 2021 werden 73 soorten gezien, op 14 mei 2021 werden 117 soorten in kaart gebracht en op 7 september 2021 werden 108 soorten vastgelegd.

De soortenlijst van alle waargenomen planten vind je in **Bijlage 1**. Voor elke plant wordt aangegeven of ze inheems is, of het gaat om een aanplant, of de soort verwilderd in het park en of het om een invasieve soort gaat.

Bosanemoon, Dalkruid en Mannetjesereprijs werden net zoals in 2015 niet waargenomen in Bouckenborghpark in 2021.

Wat exoten betreft zijn er 2 incidentele soorten gevonden en 23 ingeburgerde soorten. Onder ingeburgerd verstaan we dat de soort zijn volledige levenscyclus kan voltooien en zich op meer dan één plaats gedurende een reeks van jaren kan handhaven zonder directe hulp van de mens. Ook bezitten deze soorten een welomschreven standplaats. Van de ingeburgerde soorten zijn er 12 invasief.

Verder zijn 19 soorten zeker aangeplant of ingezaaid, waaronder 5 invasieve exoten.

3.1.1 Beknopte bespreking van de waargenomen doelsoorten en kensoorten

Per waargenomen doelsoort werd een verspreidingskaart opgemaakt met de aantalsschattingen en/of oppervlaktes per locatie. Deze verspreidingskaarten zijn te vinden in **Bijlage 2**. Ijle zegge kan ook als doelsoort worden gezien, daar het een kensoort is van essenbronbossen. Brem en Pinksterbloem werden ook op kaart ingetekend als indicatorsoorten voor het parkbeheer.

De geschatte aantallen en/of oppervlakte van de doelsoorten en kensoorten wordt weergegeven in **Tabel 2**.

Tabel 2 Aantal groeiplaatsen en geschatte aantallen van de doel- en kensoorten in 2015 en 2021

Soort	Aantal locaties	Aantal locaties	Geschat aantal planten 2015	Geschat aantal planten 2021
	2015	2021		
Salomonszegel	12	3	378	35
Ijle zegge	3	10	3	150
Gewone brem		1		1
Pinksterbloem	0	3	0	3

3.1.1.1 Gewone salomonszegel

Gewone salomonszegel is een plant van schaduw en halfschaduw die in het voorjaar groeit en bloeit in loofbossen en houtkanten. De soort mijdt zure bodems met een slechte strooiselvertering. Het is een overblijvende soort (met winterknoppen onder de grond) die zich verspreidt via bessen die worden opgegeten of meegenomen door de wind. Gewone salomonszegel werd in grote aantallen verspreid over het park waargenomen. De Gewone salomonszegel is een kensoort voor de **klasse van de eiken- en beukenbossen** op voedselrijke bodem.

In het Bouckenborghpark werd deze oud-bosplant (Cornelis et al., 2009) in vrij grote aantallen waargenomen verspreid over het noordelijk deel van het park.

3.1.1.2 Ijle zegge

Ijle zegge is een soort van natte bossen, het is een kensoort van **Essenbronbossen**, met kwelplekken. Deze soort werd verspreid over het hele park waargenomen.

3.1.1.3 Gewone brem

Brem is een lichtminnende struik van lichte, eerder droge, zure en vrij voedselarme, zandige tot lemige bodems. Waar Brem tot ontwikkeling komt, is de bodem altijd zuur of ontkalkt. De struik gedijt in een brede waaier van

standplaatsen: open plekken in het bos, kapvlakten, bredere boswegen en lichte bosranden. Brem werd in Bouckenborgh in 2021 slechts één keer waargenomen, langs de bosrand. De soort werd voor 2021 nog niet waargenomen.

3.1.1.4 Pinksterbloem

Pinksterbloem groeit in natte tot vochtige, matig voedselrijke tot voedselrijke graslanden en in bossen op natte, voedselrijke bodems. De soort komt op alle bodemtypes voor, maar is niet bestand tegen brak water. Periodieke overstroming wordt goed verdragen. Pinksterbloem komt voor op basische tot zwak zure bodems. Echt zure bodems worden gemeden. De soort gedijt in grasland onder maai- of graasbeheer en in bronbossen of beek-begeleidende bossen, ook onder hakhoutbeheer. Bij intensief maai-beheer (gazonbeheer) kan de soort aanwezig blijven en zich vegetatief uitbreiden. 2021 is het eerste jaar dat de soort hier wordt waargenomen, er werden drie exemplaren geteld.

3.1.2 Beknopte bespreking van de invasieve exoten

We bespreken hier alle invasieve exoten die waargenomen werden in Bouckenborghpark in 2021 kort en halen aan welke invasieve exoten effectief een probleem vormen in Bouckenborgh. Bijna alle soorten, buiten Bezemkruid en Amerikaans krentenboompje, werden op meer groeiplaatsen genoteerd dan in 2015. Mogelijk speelt hier ook een waarnemerseffect. 2015 was het eerste jaar van de monitoring en er is toen mogelijk minder gefocust op het tellen van het aantal groeiplaatsen van invasieve exoten.

Tabel 3 Overzicht van de invasieve exoten die werden waargenomen in het park met aantal groeiplaatsen en aantal planten en/of oppervlakte in 2015 en in 2021

Soort	Aantal locaties 2015	Aantal locaties 2021	Geschat aantal planten 2015	Geschat aantal planten 2021
Amerikaans krentenboompje	2	2	2	4
Vlinderstruik	1	2	15	2
Schijnaardbei	0	4	0	4m ²
Japane duizendknoop	3	4	3	27
Klein springzaad	2	5	3	7
Laurierkers	1	3	1	3
Amerikaanse vogelkers	3	4	3	4
Amerikaanse eik	2	3	3	5
Gewone robinia	1	5	1	6
Bezemkruid	3	2	3	3
Late guldenroede	2	4	3	7
Pontische rhododendron	Niet genoteerd	6	Niet genoteerd	8

3.1.2.1 Amerikaans krentenboompje

Kleine maar compacte boom, van 5 tot 12 meter hoog. Overvloedige bloei met witte bloemen in de lente, produceert donkerblauwe vruchten in de zomer. De soort wordt sterk geapprecieerd omwille van zijn esthetische waarde gedurende het gehele jaar. Het krentenboompje kan zich goed verspreiden op zure zandige bodems en wordt daarom beter niet aangeplant in de buurt van heideterreinen en bossen op zandige bodem. De soort werd op twee plaatsen gezien met slechts 4 exemplaren in totaal en vormt hier niet meteen een probleem.

3.1.2.2 Vlinderstruik

Vlinderstruik kan tot 5 meter hoog, worden en is met zijn meestal lila bloemen ook zeer aantrekkelijk voor insecten. Deze plant kan makkelijk ontsnappen uit tuinen en werd het eerst aangetroffen langs spoorwegen waar zaden op treinen meegevoerd werden. Één volwassen individu kan miljoenen zaden produceren. Het merendeel van de zaden komt binnen een afstand van 10 meter of meer van de moederplant terecht. De plant kan ook regenereren via stengel- en wortelfragmenten. Vlinderstruik koloniseert vooral verstoorde grond in stedelijke omgeving. Het is een pioniersoort die zeer tolerant is voor droogte. De soort is invasief in steden maar om latere verspreiding buiten steden te vermijden is het aangeraden om deze niet aan te planten. Onder invloed van

klimateopwarming zou deze soort zich in de toekomst nog meer invasief kunnen gedragen. De soort werd op één plaats waargenomen met drie exemplaren.

Beheer:

Doordat Vlinderstruik in de stedelijke omgeving vaak meer ecologische voor- dan nadelen heeft, wordt hij meestal enkel bestreden op plaatsen waar schade kan voorkomen aan gebouwen of infrastructuur en op spoorwegen. Enkel op mergel kan de plant eventueel een bedreiging vormen voor zeldzame inheemse habitats. Jonge planten kunnen makkelijk worden uitgetrokken, grotere planten kunnen worden uitgegraven met het zorgvuldig verwijderen van alle plantdelen. De planten lopen snel terug uit na snoei of terugzetten. Tegenwoordig zijn er variëteiten beschikbaar die het ecologische nut koppelen aan een verminderd of afwezig invasief vermogen, zoals de Buddleja ARGUS White en ARGUS Velvet.

3.1.2.3 Schijnaardbei

Schijnaardbei is een kleine plant met gele bloemen die uitlopers vormt en zo als bodembedekker kan fungeren. De bladeren lijken op deze van de wilde aardbei maar de rode vruchten zijn smakeloos. De vruchten worden wel door vogels gegeten en op die manier ook verspreid. De soort werd op twee plaatsen waargenomen met twee exemplaren en vormt hier dus niet echt een probleem.

Beheer

Schijnaardbei is een soort die bijna uitsluitend in habitats voorkomt die zeer gevoelig zijn aan verstoring (bosbodems) waardoor bestrijding bijna steeds meer schadelijke gevolgen heeft dan wanneer deze met rust worden gelaten (Technisch vademecum Beheer van Invasieve Uitheemse planten, ANB).

3.1.2.4 Japanse duizendknoop

Japanse duizendknoop is één van de meest voorkomende invasieve duizendknoepen. Ze verspreidt zich razendsnel, de rizomen kunnen tot 1 meter per jaar groeien en kleine rizoomfragmenten kunnen een volledig nieuwe plant voortbrengen. Rizoomfragmenten kunnen over lange afstand getransporteerd worden via rivieren en grondverzet. Ze vormen dichte populaties die inheemse plantensoorten verdringen, de biodiversiteit reduceren en de bodemeigenschappen wijzigen door allelopathische stoffen te produceren die de groei van inheemse planten remmen. In de buurt van infrastructuur is het oppassen voor beschadiging van de fundering door de krachtige rizomen.

Beheer:

De strategie om Japanse duizendknoop aan te pakken wordt bepaald door de grootte van de haard. Momenteel groeit de soort op twee plaatsen waar ze telkens ongeveer 5m² beslaat. Als hier niets aan gedaan wordt zullen deze groeiplaatsen jaar na jaar uitbreiden. Er kan dus best gekozen worden voor één van de volgende oplossingen:

- Het uitgraven van de besmette grondmassa in combinatie met controle en nazorg
- Handmatig uitspitten van invasieve duizendknoop
- Afdekken van invasieve duizendknoop
- Stengelinjectie van invasieve duizendknoop
- Begrazing van invasieve duizendknoop
- Inbrengen of bevorderen van met invasieve duizendknoop concurrerende vegetatie
- Frequent maaien van invasieve duizendknoop

Meer info over deze beheermethodes vind je hier: <https://www.ecopedia.be/planten/japanse-duizendknoop-sachalinse-duizendknoop-en-boheemse-duizendknoop>

Japanse duizendknoop werd in 2021 op drie plaatsen waargenomen met 28 exemplaren samen.

3.1.2.5 Klein springzaad

Klein springzaad is een kruid dat tot 70 cm hoog kan worden met lichtgele bloemen. Deze plant kan gemakkelijk van het inheemse Groot springzaad onderscheiden worden door zijn kleinere bloemen.

Klein springzaad verspreidt zich enkel door zaden, één plant kan tot 10.000 zaden produceren, het aantal is sterk afhankelijk van het habitat en de populatiedichtheid. De zaden worden tot enkele meters van de plant weggeslingerd door het openspringen van de zaaddozen. Deze sierplant ontsnapte uit botanische tuinen en heeft een voorkeur voor vochtige, voedselrijke en beschaduwde bodem.

De soort is wijdverspreid in België en kan dichtbegroeide populaties vormen. Toch lijkt de impact op de inheemse flora beperkt. Concurrentie met het zeldzamere Groot springzaad is mogelijk maar werd nog niet aangetoond. De impact van Klein springzaad is minder gekend en gedocumenteerd dan van Reuzenbalsemien.

Klein springzaad werd op 5 verschillende plaatsen waargenomen en lijkt zich uit te breiden in het park.

Omdat bestrijding (waarbij de bosbodem beschadigd wordt) meer nadelen dan voordelen heeft, wordt de populatie best met rust gelaten.

3.1.2.6 Laurierkers

Laurierkers is een groenblijvende struik of kleine boom tussen 3 en 8 m hoog met een grote verspreidingscapaciteit. De soort vermenigvuldigt zich m.b.v. zaad dat verspreid wordt door vogels die de vruchten graag eten. Daarnaast vermenigvuldigt Laurierkers zich ook vegetatief door scheutvorming en worteluitlopers. De soort verkiest bossen met licht zure gronden en wordt vaak aangeplant in tuinen en parken. Laurierkershagen vormen een dicht en permanent bladerdek waardoor inheemse soorten verdrongen worden, wat op plaatsen waar mensen geen 'onkruid' willen het gewenste effect is, maar in natuurlijke situaties is dit ongewenst. De opwarming van de aarde begunstigt de vestiging van Laurierkers. Een recente studie heeft aangetoond dat de biomassa van deze plant toeneemt met verhoogde CO2 concentraties. De plant is een potentiële vector voor verschillende mee uit Azië geïmporteerde *Phytophthora* pathogenen, die voor een groot deel verantwoordelijk worden gezien voor bossterfte in Europa. De bladeren bevatten een glucoside dat giftig is voor de mens.

Laurierkers werd op drie verschillende plaatsen waargenomen in het park.

Beheer

Vermijd deze soort aan te planten in de buurt van bossen, bosranden, vooral in de buurt van beschermde gebieden en verwijder de bloemen voor de vruchtzetting om zaadverspreiding te voorkomen of scheer de haag zodanig dat deze niet tot bloei komt. Het verwijderen van zaailingen is vrij gemakkelijk en kan best zo snel mogelijk gebeuren.

3.1.2.7 Amerikaanse vogelkers

Amerikaanse vogelkers wordt hoofdzakelijk via de overvloedig geproduceerde zaden verspreid die door dieren (vogels en zoogdieren) gegeten worden. Zaailingen kunnen onder het bladerdek hun groei gedurende verschillende decennia stopzetten en overleven totdat er terug voldoende licht is om te ontwikkelen (Oskar syndroom). De vegetatieve vermenigvuldiging via worteluitlopers (scheuten die ontstaan uit zijwortels) is zeer efficiënt. Na omhakken is er opnieuw sterke scheutvorming.

Amerikaanse vogelkers is zeer invasief op arme, zandige en zure gronden. Oorspronkelijk werd de soort aangeplant als sierboom in tuinen en parken, maar ook door bosbouwers om weinig productieve bodems te verbeteren.

De soort vormt dichtbegroeide, sterk concurrerende bestanden en beïnvloedt de ontwikkeling van de bodem waardoor de soortenrijkdom vermindert. De hele plant bevat cyaanzuur dat giftig is voor vee. Beheren van de soort is moeilijk.

In het park vormt de soort niet echt een probleem, ze werd slechts op 4 plaatsen waargenomen met slechts 4 exemplaren in het totaal.

3.1.2.8 Amerikaanse eik

De Amerikaanse eik is een boom die 20 tot 30 m hoog kan worden en zich vermenigvuldigt met zaden die verspreid worden door de wind. Zijn regeneratievermogen is hoog maar kolonisatie van semi-natuurlijke habitats

door lange-afstandstransport van zaden is onzeker in Belgische klimatologisch omstandigheden. De soort wordt vaak aangeplant in bossen en parken. Hij koloniseert voornamelijk op vochtige, zure, zandige of lemige gronden. Gevolgen

Eénmaal aangeplant is de regeneratiesnelheid van Amerikaanse eik zeer hoog en de jonge bomen kunnen een dichte onderlaag vormen die de bodemvegetatie en andere boomsoorten kan uitsluiten. Het strooisel wordt moeilijk afgebroken en bevordert de verzuring van de bodem.

Vermijd deze soort aan te planten in de buurt van bossen (eik- of beukenbossen op zure grond) vooral in de buurt van beschermde natuurgebieden.

Amerikaanse eik werd op drie plaatsen waargenomen in het park.

Beheer

Vermijd deze soort aan te planten in de buurt van bossen (eik- of beukenbossen op zure grond) vooral in de buurt van beschermde natuurgebieden. Het verwijderen van Amerikaanse eik in parkgebied verdient geen prioriteit.

3.1.2.9 Gewone robinia

Gewone robinia is een bladverliezende boom die 10 tot 25m hoog wordt. De soort heeft een grote verspreidingscapaciteit. Ze produceert een groot aantal zaden die verspreid worden via de wind (overleven ten minste 10 jaar in de bodem) en vermenigvuldigt zich vegetatief via worteluitlopers en hergroei van de scheuten. Bovendien heeft de boom een hoge groeisnelheid (tot 2m in één jaar). Het verspreidingspotentieel in België is matig, ondanks de grote zaadproductie, blijft het kiemingspercentage laag.

Gewone robinia is een pionierssoort die voorkeur geeft aan volle zon en goed gedraineerde bodems. Ze wordt vaak aangetroffen in verstoorde gebieden zoals braakliggende gronden, bermen en spoorwegen.

Deze soort wordt in West-Europa als zeer invasief gezien, omdat ze waardevolle natuurgebieden zoals kalkrijke graslanden of graslanden op zandige bodems koloniseert. Eenmaal gevestigd vormt de plant via worteluitlopers en scheutvorming op de stronken, dichte klonen en overschaduwde eilandjes waaruit de inheemse planten weggeconcentreerd worden. De grote, geurende bloesems blijken te concurreren voor bestuivers met de inheemse planten. Gewone robinia verandert de bodemeigenschappen en begunstigt de ontwikkeling van stikstofminnende vegetatie waardoor de botanische samenstelling wijzigt. Bovendien is de soort moeilijk weg te krijgen. Vermijd deze soort aan te planten in de buurt van beschermde natuurgebieden. In het park werden 6 kleine opschietende Robinia's opgetekend.

Beheer:

Actie ondernemen tegen deze soort kost veel tijd en geld, er moet een afweging gemaakt worden of dit zinvol is in dit park. Eens je de soort omhakt zal de plant zeer sterk reageren door de vorming van worteluitlopers die kunnen uitgroeien tot een dichter bestand. Indien je start met het ondernemen van actie ben je begonnen aan een jarenlange strijd om de soort volledig weg te proberen krijgen.

3.1.2.10 Bezemkruiskruid

Bezemkruiskruid is een kortlevende vaste plant (levensduur tussen 5 en 10 jaar) die 0,5 tot 1,2 m hoog wordt.

De soort heeft een hoge verspreidingscapaciteit, ze vermenigvuldigt zich door zaad. Eén plant kan tot 10 000 zaden voortbrengen, die gemakkelijk door de wind, water of dieren verspreid worden. Er is geen vegetatieve vermenigvuldiging. De verspreiding van deze soort langs wegen wordt in de hand gewerkt door het verkeer. Bezemkruiskruid is toevallig in Europa terecht gekomen via met zaad gecontamineerde wol uit Zuid-Afrika.

De soort koloniseert verstoorde gebieden en zandduinen. Ze verkiest droge bodems maar kan ook op vochtige, kalkrijke of zure bodems groeien.

Bezemkruiskruid is wijdverspreid in België maar de impact is matig aangezien ze vooral verstoorde of minder waardevolle natuurgebieden koloniseert. Toch kan deze toxische plant dichte populaties vormen en produceert ze allelopatische bestanddelen die de groei van andere soorten inhibeert. Bezemkruiskruid werd op twee plaatsen waargenomen en vormt niet echt een probleem in het park.

3.1.2.11 Late guldenroede

Late guldenroede en Canadese guldenroede zijn morfologisch en ecologisch nauw verwant. Guldenroedes zijn grote kruidachtigen, 0,5 tot 2 meter hoog. De scheuten boven de grond sterven jaarlijks af, de ondergrondse rizomen overleven. De gele bloemen zijn zeer aantrekkelijk voor bestuivers.

Guldenroedes planten zich voort met behulp van zaden en wortelstokken (rizomen). Eén plant kan duizenden zaden voortbrengen die door de wind kunnen verspreid worden. In gevestigde populaties vermenigvuldigen guldenroedes zich waarschijnlijk enkel vegetatief. Door het rizomennetwerk kan één enkele kloon een diameter tot 10 meter bereiken. Maar rizomen kunnen ook over lange afstanden door rivieren meegevoerd worden. Guldenroedes werden ingevoerd als sierplant en zijn nog steeds commercieel beschikbaar.

Guldenroedes zijn pionierssoorten die geen schaduw kunnen verdragen. Ze hebben een voorkeur voor voedselrijke en vochtige bodem, maar kunnen zich ook ontwikkelen in droge, voedselarme omstandigheden.

Guldenroedes worden als één van de meest agressieve invasieve planten in Europa beschouwd. Ze vormen aaneengesloten populaties met een hoge scheutdichtheid en verminderen op deze manier de soortenrijkdom. Ze koloniseren beschermde habitats zoals waterrijke gebieden of droge weilanden

De soort heeft zich uitgebreid van twee naar 4 groeiplaatsen. Er kan best zo snel mogelijk ingegrepen worden voor de soort zich nog verder uitbreidt.

Beheer:

Late guldenroede kan uitgestrekte monotone vegetaties vormen door middel van een netwerk van wortelstokken. Bovendien produceert de plant grote hoeveelheden zaad. Door deze combinatie wordt deze soort beschouwd als de meest bedreigende invasieve exoot voor biodiversiteit in Europa. Bestrijding kan door de planten uit te trekken (kleine groeiplaatsen) of herhaaldelijk te maaien/mulchen en inzaaien met inheemse soorten. Wanneer de omstandigheden het toelaten kan best gepoogd worden de wortelstokken te verwijderen.

3.1.2.12 Pontische rhododendron

Rhododendron is een groenblijvende struik die vroeger vaak in kasteelparken en dreven werd aangeplant. De bloemen zijn violet tot purper en de zaadjes zijn omgeven door een houtachtig omhulsel. Deze Zuid-Europese soort wordt voornamelijk door zaden verspreid, elke bloem kan van 3000 tot 7000 zaadjes voortbrengen die in open vlaktes door de wind tot 100 meter verspreid kunnen worden. Vegetatieve vermenigvuldiging blijft beperkt. De plant vormt na omhakken opnieuw scheuten. Het uiteinde van twijgen kan, in contact met de grond, wortelen, maar deze groei wordt meestal enkel teruggevonden in bosranden.

Rhododendron heeft een voorkeur voor zure bodems en dringt zich vooral op in zure bossen en heide.

De soort is zeer invasief in bepaalde regio's in Noordwest-Europa en kan monospecifieke populaties vormen met een gesloten bladerdek waardoor de ontwikkeling van inheemse soorten wordt verhinderd. Het dominante gedrag wordt bevoordeeld door de productie van allelopatische stoffen en het feit dat de plant weinig geconsumeerd wordt door herbivoren. Bovendien wordt het strooisel slecht afgebroken door bodemorganismen. Vermijd deze soort aan te planten in de buurt van heidegrond en bossen (bossen op zure grond) vooral in de buurt van beschermde gebieden (natuureservaten, Natura 2000 gebieden, etc.).

Rhododendron komt voor op 6 plaatsen. De soort behoort historisch bij het park en vormt hier dus geen probleem. Wel moet ervoor gezorgd worden dat deze regelmatig wordt gesnoeid en geen monotone struikvegetatie vormt.

3.1.3 Beschrijving van gebiedsgerichte maatregelen en advies

3.1.3.1 Knelpunten beheer

Een exotenbeheer dringt zich op. In 3.1.3 worden 12 invasieve exoten kort besproken. Hieruit kunnen we afleiden dat de aandacht vooral moet gaan naar Japanse duizendknoop en Late guldenroede. Daarnaast kunnen ook Robinia en Vlinderstruik problemen gaan vormen in het park doordat ze gaan woekeren. De overige invasieve exoten vormen in het park wellicht geen probleem. Ook is er geen bedreiging voor natuurgebieden in de regio, omdat die te ver verwijderd zijn van het park.

3.1.3.2 Beheeradvies

- Het inperken van Japanse duizendknoop en Late guldenroede verdient prioriteit. Deze soorten zijn niet volledig weg te krijgen, maar men moet opletten dat de soorten zich niet verder kunnen verspreiden.
- Bij nieuwe aanplanten in het park wordt gezocht naar inheemse alternatieven. www.alterias.be/images/stories/downloads/Nederlands/brochure_definitief_nl.pdf
- Ecologisch gazonbeheer:
 - Gazons gefaseerd maaien
 - Delen van gazons niet maaien voor 15 juni
 - Maaisel van gazons goed afvoeren
 - Gazons niet bemesten
- Delen van het bos worden best afgesloten met takkenwallen, zodat de ondergroei zich beter kan ontwikkelen

3.1.4 Verwerking van alle plantengegevens uit waarnemingen.be

Alle bestaande gegevens uit onze databank Waarnemingen.be werden digitaal mee aangeleverd bij dit rapport en werden gebruikt om in de mate van het mogelijke trends te bepalen van de aandachtsoorten.

3.2 Vogels

3.2.1 Doelsoorten en voorbeschouwing

Een screening van beschikbare data en de aanwezige biotootypes deed vooraf vermoeden dat de aanwezigheid van de twee doelsoorten (**Middelste Bonte Specht** en **Matkop**) niet binnen de verwachtingen lag. In de bespreking gaan we dieper in op de potenties van het gebied om deze soorten in de toekomst betere kansen te bieden.

Onder de andere aanwezige en potentiële broedvogelsoorten vernoemen we Grote Bonte en Groene Specht, Boomklever en Merel. Zij werden in het grootste deel van de veldrondes aangetroffen en broeden dus met een vrij grote zekerheid in het gebied. Anderzijds viel de aanwezigheid op van enkele invasieve exoten, waaronder Grote Canadese Gans en Halsbandparkiet. Bosuil is in het gebied aanwezig, zo blijkt uit andere voorliggende data, maar deze werden tijdens dit onderzoek niet opgemerkt omdat daar avondrondes voor nodig zijn.

3.2.2 Aanvullende gegevens

De gegevens uit Avimap omvatten een overzichtstabel met de bezoekdetails (**Bijlage 4**) en de vastgestelde soorten per bezoek. Individuele soortenkaarten van de overige soorten werden zijn niet voorhanden omdat het onderzoek zich uitsluitend toespitste op de doelsoorten en de andere soorten niet gebiedsdekkend werden onderzocht. De overzichtskaart (**Bijlage 5**) toont de onderzochte delen van het gebied en bezoekstippen van opgetekende individuen.

Daarnaast voegen we ook de volledige soortenlijst toe van het gebied (**Bijlage 6**) en de volledige lijst met “losse Waarnemingen” die verzameld werd via de omvangrijke databank van Natuurpunt Studie www.waarnemingen.be (**Bijlage 7**).

Soorten die niet tijdens onze inventarisatie werden waargenomen maar wel vervat zitten in de dataset uit [waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be), worden hier verder niet toegelicht.

3.2.3 Uitvoering territoriumkartering

De zeven inventarisatierondes werden uitgevoerd op volgende dagen:

- 13 maart 2021
- 16 maart 2021
- 17 maart 2021
- 26 maart 2021
- 28 april 2021
- 26 april 2021
- 3 mei 2021
- 13 mei 2021
- 15 juni 2021

De bezoekrondes werden bewust geconcentreerd in het begin van de territoriale periode (maart), omdat de doelsoorten Middelste Bonte Specht en Matkop zich in die periode het meest territoriaal gedragen (zingen, baltsen). De resultaten per datum worden weergegeven in **Bijlage 4**.

3.2.4 Bespreking van de doelsoorten

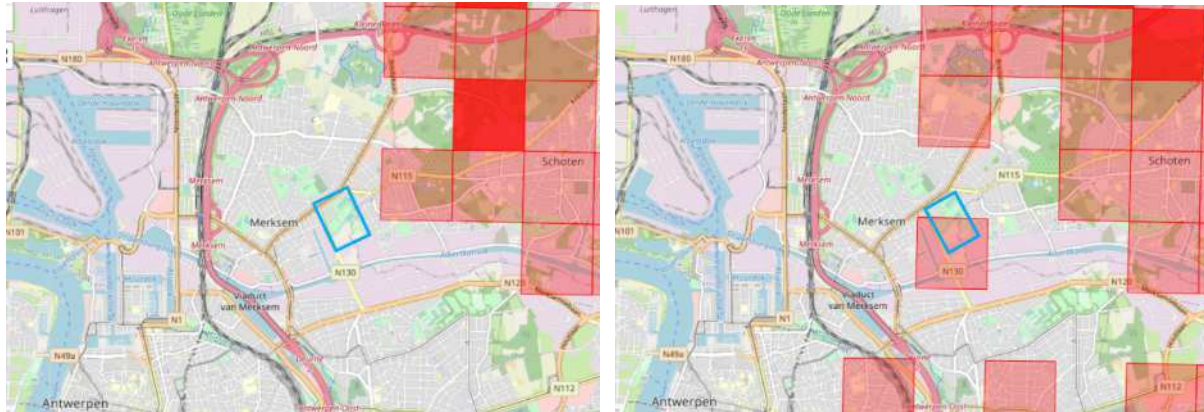
Hier volgt een korte bespreking van de potentiële reden van afwezigheid van de twee doelsoorten en mogelijke maatregelen die kunnen worden getroffen om ze in de toekomst aan te trekken.

3.2.4.1 Middelste Bonte Specht

Hoewel er tijdens de uitgevoerde bezoeken geen Middelste Bonte Spechten werden opgemerkt, ligt er voor 2021 één waarneming voor van 2 april (<https://waarnemingen.be/waarneming/view/209917823>). Een eenmalige vaststelling wijst uiteraard niet op een territorium of een constante aanwezigheid van de soort, maar kan wel

aangeven dat ze zich er in de toekomst kan vestigen. De laatste jaren zien we een opvallende uitbreiding van het aantal broedparen Middelste Bonte Spechten in de Provincie Antwerpen.

Terwijl de dichtstbijzijnde waarnemingsplaatsen van Middelste bonte zich in 2016 nog iets oostelijker bevonden in domein Amerloo, zien we in **Figuur 2** dat de soort zich na 2016 westwaarts verspreidde, en dat er nu ook Middelste Bonte Spechten worden opgemerkt ten noorden en ten zuiden van Bouckenborg. Ook elders in de provincie werd de laatste twee jaren een opvallende toename en uitbreiding vastgesteld.



Figuur 2 Aanwezigheid van Middelste Bonte Spechten in de omgeving van park Bouckenborgh tussen 2000 en 2016 (links) en tussen 2017 tot en met 2021 (rechts) (Bron: waarnemingen.be)

De Middelste bonte specht bewoont vrij oude en veelal vrij open loofbossen met zowel hardhout- als zachthoutsoorten. De aanwezigheid van bomen met een ruwe stam (eik, linde, els, wilg, populier) is vereist. Een zeker aandeel van dood staand hout is een grote meerwaarde in het broedbiotoop. Dat laatste ligt mogelijk minder binnen de tolerantiegrenzen van een stadspark, aangezien veiligheid hier prioritair is, maar aangrenzende hoogstamboomgaarden of parken worden daartoe ook geregeld gebruikt. Een toekomstige vestiging is waarschijnlijk, uiteraard omdat bomen verouderen, maar ook elders wordt dus steeds meer in kleinere bossen gebreed en past de Middelste Bonte Specht zich meer aan een stedelijke omgeving aan.

De Middelste bonte specht heeft niet de predatie-allures van de Grote bonte specht (hij is iets kleiner en vooral is de snavel korter en fijner, waardoor het veel meer energie kost om nestkasten open te timmeren) en eet insecten en plantaardig voedsel.

Een maatregel om Middelste bonte spechten aan te trekken is. is het dood hout te laten overstaan in delen die van wandelpaden verwijderd liggen, zodat ze geen gevaar vormen voor wandelaars. Dit zal trouwens veel vogelsoorten, en andere diersoorten, ten goede komen.

3.2.4.2 Matkop

In Vlaanderen is de Matkop een schaarse broedvogel geworden. In verstedelijkt gebied wordt hij zelfs niet meer aangetroffen als broedvogel. In die optiek ligt zijn afwezigheid in het Bouckenborgh volledig binnen de verwachting. Er liggen geen recente waarnemingen voor van deze soort in het gebied.

Matkopen nestelen in allerlei bossen en halfopen cultuurland maar een constante is een natte of drassige omgeving (moerasbossen zijn geliefd) alsook de aanwezigheid van kleine dode bomen en stronken waarin ze zelf hun nest kunnen uithakken. De nu nog resterende Matkopen in Vlaanderen zijn vooral te vinden in bossen en houtkanten in rivier valleien.

Er zijn ons inziens geen maatregelen die de Matkop terug naar het Bouckenborgh zouden kunnen aantrekken.

3.2.5 Overige interessante soorten en maatregelen voor broedvogels

De meest interessante soorten die in de broedperiode regelmatig werden vastgesteld tijdens het onderzoek (en wat dus wellicht wijst op broedgevallen) zijn Grote Bonte Specht en Groene Specht. Het zijn twee soorten met verschillende voedselkeuze en die mekaar niet noodzakelijk beconcurreren. Ook voor deze soorten (in het bijzonder voor Grote Bonte Specht) is de aanwezigheid van dood hout een meerwaarde.

Van die factor genieten ook Boomklever en Boomkruiper die beide in het gebied aanwezig zijn als broedvogel. Bosuil wordt geregeld vastgesteld in de broedperiode en is vermoedelijk vaste broedvogel in het gebied. Tijdens de bezoeken voor dit project werd de soort evenwel niet vastgesteld omdat er geen avondrondes werden ingepland (Bosuil was geen doelsoort).

De aanwezigheid van Halsbandparkieten is verwacht en zal in de toekomst vermoedelijk toenemen. Zij kunnen mogelijk een bedreiging vormen voor de aanwezigheid van Boomklever als broedvogel. Halsbandparkieten zijn er namelijk voor gekend dat zij de beste hopen reeds in februari inpalmten. Dat zijn dezelfde hopen die de Boomklever prefereert, maar die worden pas territoriaal in maart-april. Men kan overwegen om extra nestkasten te voorzien met het doel Boomklevers meer kansen te bieden. Boomklevers laten zich vrij vlot helpen met nestkastacties. Zelfs nestkasten met te grote invliegopeningen worden door de vogels zelf bijgepleisterd tot de invliegopening perfect is voor hen.

De ondergroei in de bossen kan zich beter ontwikkelen indien er delen worden afgesloten voor recreatie met takkenwallen. Voor vogels is een goed ontwikkelde struiklaag zeer belangrijk.

In het noordwestelijke deel (t.h.v. de school), langs de gracht aan de rand van het park kan een ijsvogelwand aangelegd worden. Deze locatie is hiervoor geschikt.

In de zone langsheen de noordelijke ingang vanaf de Bredabaan (t.o.v. de voetbalvelden) kunnen besdragende inheemse soorten aangeplant worden, zoals Gelderse roos, Lijsterbes, meidoorn en Sporkehout.

In de zone van de verlaten tuintjes in het zuidoostelijke deel kunnen de koterijen best opgeruimd worden. Ook kunnen de nog aanwezige bomen gekapt worden en kan de waterstand verder gestuwd worden zodat zich hier een rietmoeras kan ontwikkelen met kansen voor rietvogels.

In het park kunnen nestkasten aangebracht worden voor Bosuil (hoger deel van het park), Grauwe Vliegenvanger, Bonte Vliegenvanger en Gekraagde Roodstaart. Voor de laatste twee soorten kunnen de kasten best pas rond half april worden opgehangen, ofwel wordt de invliegopening tot half april afgesloten om te voorkomen dat ze worden ingenomen door algemenere soorten die sowieso al in het park aanwezig zijn.

3.3 Vleermuizen

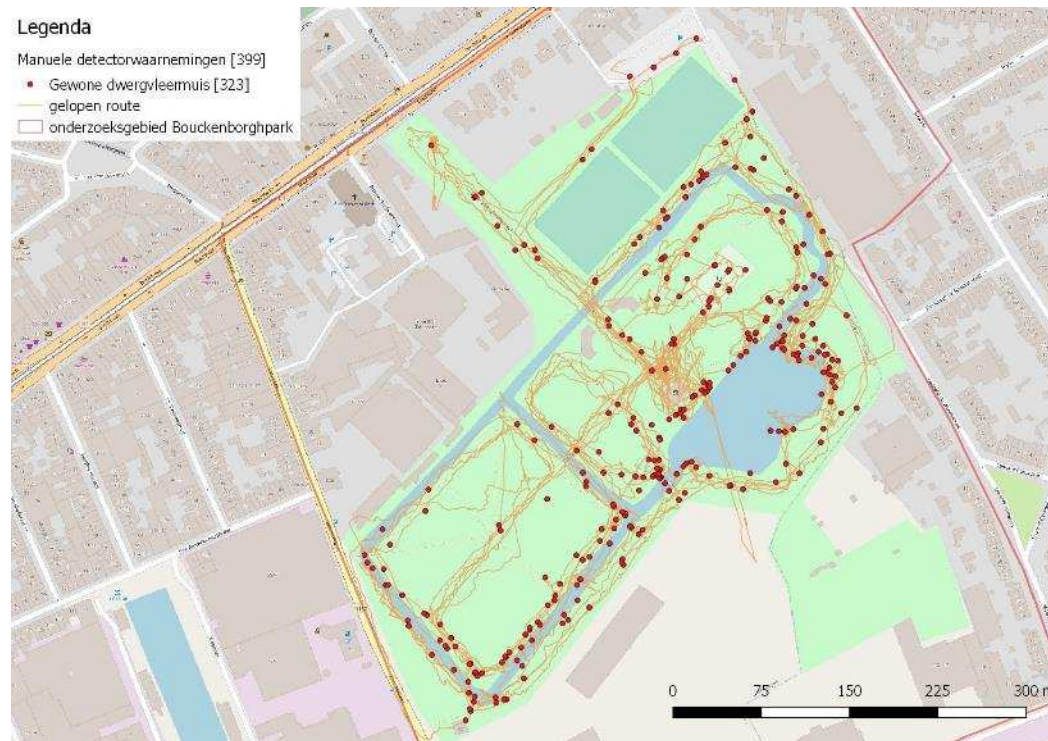
3.3.1 Manuele detectoren

Het onderzoek met manuele detectoren leverden 399 waarnemingen van vleermuizen op in 2021. Een overzicht van de waargenomen vleermuizen is te vinden in **Tabel 4**.

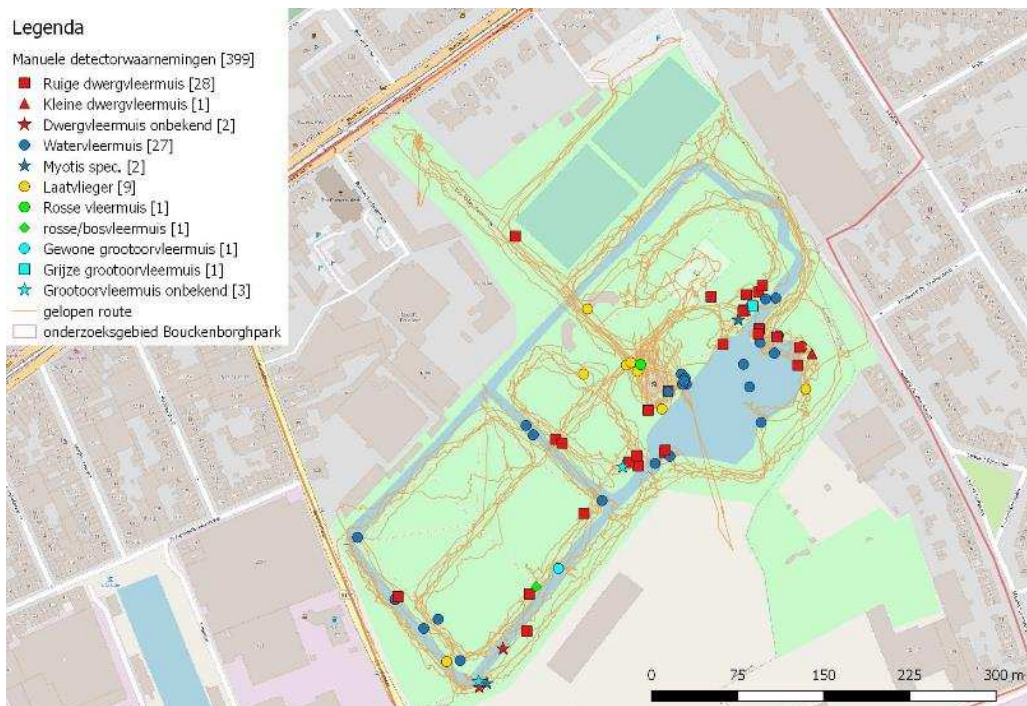
Tabel 4: overzicht vleermuizenwaarnemingen met manuele detector, 2021.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Aantal
Gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	323
Ruige dwergvleermuis	<i>Pipistrellus nathusii</i>	28
Kleine dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	1
Dwergvleermuis onbekend	<i>Pipistrellus species</i>	2
Watervleermuis	<i>Myotis daubentonii</i>	27
<i>Myotis</i> onbekend	<i>Myotis species</i>	2
Laatvlieger	<i>Eptesicus serotinus</i>	9
Rosse vleermuis	<i>Nyctalus noctula</i>	1
Rosse/Bosvleermuis	<i>Nyctalus noctula/leisleri</i>	1
Gewone grootoorvleermuis	<i>Plecotus auritus</i>	1
Grijze grootoorvleermuis	<i>Plecotus austriacus</i>	1
Grootoorvleermuis onbekend	<i>Plecotus species</i>	3
Totaal		399

Om een goed overzicht te behouden over het terreingebruik van de verschillende soorten, werden verschillende kaarten gemaakt voor de talrijk aanwezige Gewone dwergvleermuis (Figuur 3) en alle overige vleermuizensoorten (Figuur 4).



Figuur 3: waarnemingen van Gewone dwergvleermuis tijdens manueel detectoronderzoek 2021.



Figuur 4: waarnemingen van alle vleermuizen uitgezonderd Gewone dwergvleermuis tijdens manueel detectoronderzoek 2021.

3.3.2 Automatische detectoren

Er werden door de automatische detectoren 26.835 opnames gemaakt. Hiervan betroffen 14.860 opnames 'Noise' (= niet-vleermuizenopnames) en 11.975 vleermuizenopnamen¹ (Tabel 5).

Tabel 5: Overzicht vleermuizenopnames van automatische detectoren.

	Gewone dwergvleermuis	Ruige dwergvleermuis	Kleine dwergvleermuis	Dwergvleermuis onbekend	Watervleermuis	Baard/Brandts vleermuis	Ingekorven vleermuis	Myotis onbekend	Rosse vleermuis	Bosvleermuis	Rosse/Bosvleermuis	Laatvlieger	Gewone grootoorvleermuis	Grootoorvleermuis	Vleermuis onbekend	Eindtotaal
Bouckenborgh 1	7634	738	1	22	368	7	13	2					2	2		8789
21/08/2021	1992	78		7	35		4									2116
22/08/2021	2555	62	1	10	14	1	2									2645
14/09/2021	1231	361		5	221	2	4						2	1		1827
15/09/2021	1856	237			98	4	3	2						1		2201
Bouckenborgh 2	2007	97		7	628	1	1	42	1	5	1	383	2	5	6	3186
23/08/2021	435	41		2	103		7					125	1	3	3	720
24/08/2021	330	9			78	1	4					126	1	1	2	552
25/08/2021	504	8			108		1	3				123		1	1	749
14/09/2021	595	26		2	164		23		5	1	8					824
15/09/2021	143	13		3	175		5	1				1				341
Eindtotaal	9641	835	1	29	996	8	1	55	3	5	1	383	4	7	6	11975

¹ Een opname met meerdere vleermuizensoorten in wordt gerekend als 1 opname per aangetroffen soort.

3.3.3 Voorkomen en terreingebruik van de verschillende soorten

3.3.3.1 Gewone dwergvleermuis

Gewone dwergvleermuis wordt verspreid over het gehele park aangetroffen. De meest gebruikte foerageergebieden zijn de oeverzones van de parkvijver, en de zuidoostelijke en zuidwestelijke delen van de ringgracht rondom het sterbos. Vooral aan de randen van de parkvijver is de activiteit erg hoog. Op **Figuur 3** zijn vooral waarnemingen te zien aan de noord- en zuidzijde van de vijver. Sommige vijverranden waren echter moeilijk bereikbaar voor onderzoek. Er mag dan ook aangenomen worden dat ook de overige vijverranden druk gebruikte foerageerzones zijn voor Gewone dwergvleermuis.

Het aantal dieren dat op een onderzoeksavond werd waargenomen (met gunstige weersomstandigheden) varieert van 36 tot 73.

3.3.3.2 Ruige dwergvleermuis

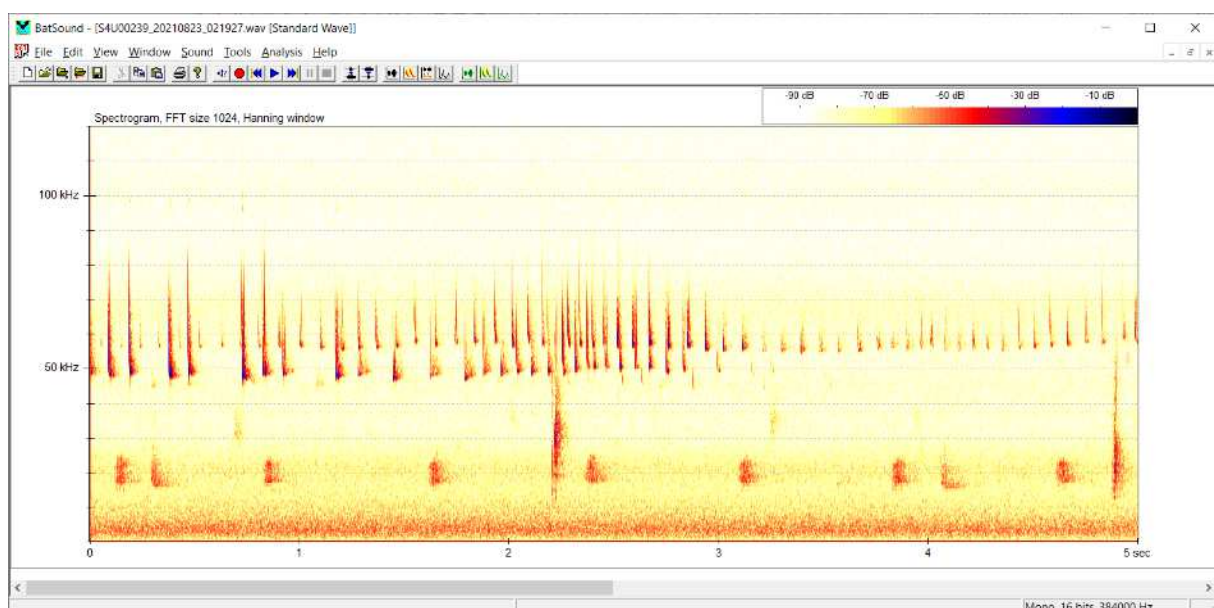
Ruige dwergvleermuis is in Vlaanderen vooral bekend als migrerende soort, die het meest in het voorjaar en najaar wordt waargenomen. Tijdens vrijwel elke manuele inventarisatie-avond werden enkele Ruige dwergvleermuizen aangetroffen. Vrijwel alle waarnemingen van deze soort werden gedaan aan de randen van de vijvers of grachten. Gezien de voorkeur van deze soort voor duistere, beschutte en begroeide oevers van waterpartijen als foerageerbiotoop, hoeft dit geen verwondering te wekken.

Op automatische detector hebben een groot deel van de opnamen – zeker in september – betrekking op overvliegende (migrerende) dieren. Detector Bouckenborgh 2 toonde echter een zeer hoog aantal opnamen van deze soort in september. Buiten grote aantallen overvliegende (migrerende) dieren gaat het hier ook om foeragerende dieren, en vooral ook erg veel opnames van *social calls* (werfroepen) – wat er op wijst dat er paargedrag plaatsvindt.

3.3.3.3 Kleine dwergvleermuis

Kleine dwergvleermuis is een vrij uitzonderlijke soort in Vlaanderen. Er zijn slechts een beperkt aantal locaties waar de soort met relatieve zekerheid is waargenomen. De soort wordt wel gemakkelijk over het hoofd gezien door de grote gelijkenis met Gewone dwergvleermuis (zowel op detector als op zicht), en komt daardoor vermoedelijk wel iets meer voor dan de waarnemingen aantonen.

Er werd van deze soort één zekere manuele en één zekere automatische opname gemaakt (**Figuur 5**). Onzekere opnamen van deze soort werden als 'Dwergvleermuis onbekend' gelabeld.



Figuur 5: Spectrogram Kleine dwergvleermuis (bovenste reeks pulsen, piek 58kHz) op detector Bouckenborgh 1, nacht van 22/08/2021. De overige pulsen (reeks op 48 kHz, en sociale geluiden rond 18kHz) zijn van Gewone dwergvleermuis.

3.3.3.4 Dwergvleermuis onbekend

De verschillende Dwergvleermuissoorten kunnen bij opnamen onderscheiden worden door de hoogte van de piekfrequenties. Er bestaan echter kleine frequentie-overlapzones tussen zowel Ruige en Gewone dwergvleermuis als tussen Gewone en Kleine dwergvleermuis. Twee manuele en 29 automatische opnames die in de overlapzones vallen werden daarom gelabeld als 'Dwergvleermuis onbekend'.

3.3.3.5 Watervleermuis

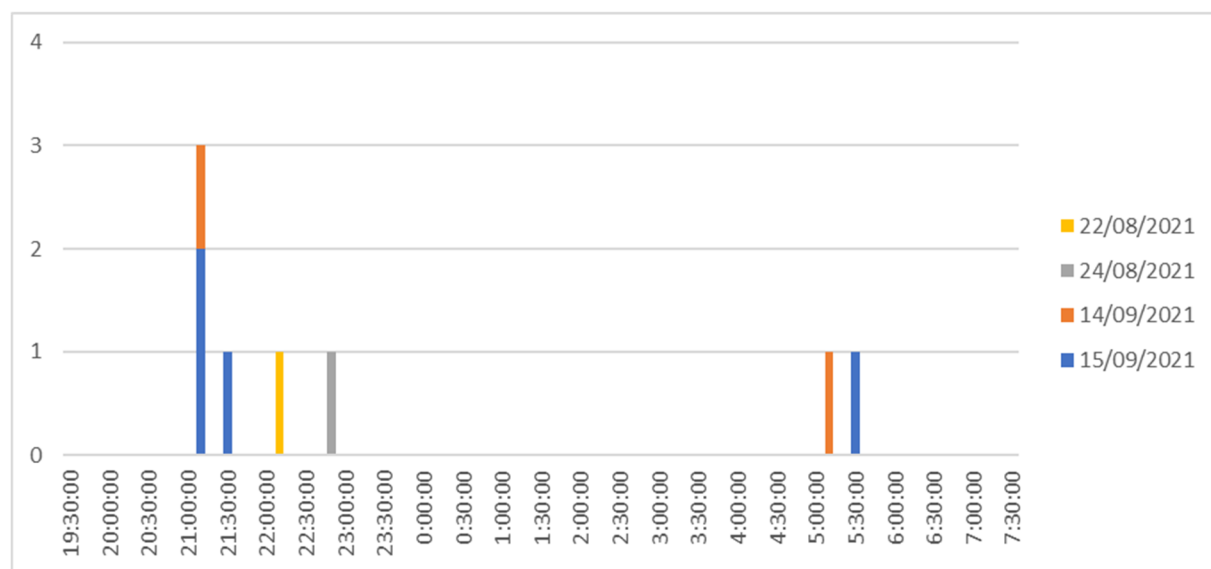
Watervleermuizen werden foeragerend aangetroffen boven de parkvijver en de ringgracht rond het sterbos. Het aantal dieren varieert in de loop van het seizoen: in de maanden mei tot en met juli gaat het om 1 à 3 dieren, later op het jaar (augustus-september) nemen de aantallen toe tot een 7 à 10 individuen. De kans dat foeragerende dieren tijdens een bezoek gemist worden, is erg klein: door vijver of ringgracht met de zaklantaarn te beschijnen, kunnen Watervleermuizen immers ook visueel opgemerkt worden en de aantallen ingeschat.

De kans dat er zich een kolonie Watervleermuizen op het parkdomein bevindt, is vrij miniem. Het aantal geschikte bomen met holten is erg beperkt. Bovendien wijzen de lage aantallen tijdens de (kraam)kolonieperiode er op dat de dieren vermoedelijk van elders komen aangevlogen. De meest plausibele veronderstelling is dan ook dat de dieren in Bouckenborgh het park bereiken via het Albertkanaal, dat als verbindingselement dienst doet.

3.3.3.6 Baard/Brandts vleermuis

Het onderscheid tussen Baard- en Brandts vleermuis is moeilijk te maken. De soorten worden dan vaak samen vernoemd als verzamelsoort Baard/Brandts vleermuis. In de omgeving van Antwerpen hebben waarnemingen van deze soorten tot nog toe (vrijwel?) altijd betrekking op Baardvleermuis.

Acht opnames van deze verzamelsoort op automatische detector is relatief verrassend, aangezien de soort in het Bouckenborghpark nog niet eerder werd aangetroffen. Meer in detail bekeken gaat het mogelijk om één dier dat daar 's avonds of in de ochtend op route passeert, al wijzen drie waarnemingen in de vooravond van 18/09/2021 er op dat ook kortstondig foerageergedrag mogelijk is.



Figuur 6: Activiteitsgrafiek per 10 min van Baard/Brandts vleermuis. De opname van 24/08/2021 is van detector Bouckenborgh 1, alle overige zijn van detector Bouckenborgh 2.

3.3.3.7 Ingekorven vleermuis

Op 26/08/2021 werd om 1:34 een opname van Ingekorven vleermuis gemaakt op detector Bouckenborgh 2. Met slechts één opname is het moeilijk de waarneming te kaderen. Mogelijk passeert de soort heel sporadisch in het park, maar evengoed kan het om een eenmalige passant op verkenning gaan. Het is alleszins een nieuwe en spectaculaire soort voor het Bouckenborghpark.

Ingekorven vleermuis is een lichtschuwe soort, waarvan echter wel bekend is dat ze van kanalen (zelfs naast verlicht industriegebied) gebruik kan maken om zich te verplaatsen. Ingekorven vleermuis werd reeds opgemerkt langs het Albertkanaal te Schoten (thv aansluiting met kanaal Dessel-Schoten), wat het aannemelijk maakt dat ze via deze weg ook tot het Bouckenborghpark geraakt is – al dan niet via de dokken van Merksem die aansluiten op het kanaal. De te overbruggen afstand tussen de dokken en het Bouckenborghpark bedraagt slechts 160m.

3.3.3.8 *Myotis* onbekend

Er werden 2 manuele waarnemingen gedaan, en 55 automatische opnames gemaakt, van niet nader determineerbare *Myotis*-vleermuizen. Het onderscheid tussen geluiden van deze soorten (Baardvleermuis, Watervleermuis, Franjestaart, ...) is moeilijk en zelfs met goede opnames (goede kwaliteit, voldoende pulsen, gunstige omstandigheden) vaak niet mogelijk. In dit geval gaat het vaak om minder goede opnamen (regelmatig als achtergrondopname bij andere soorten), waarbij we het overgrote deel met vrij grote zekerheid kunnen toeschrijven aan foeragerende Watervleermuizen. Andere soorten kunnen uiteraard niet uitgesloten worden.

3.3.3.9 Rosse vleermuis

Er werden 3 automatische opnames gemaakt van een Rosse vleermuis, gespreid over 2 nachten. Aangezien foeragerende dieren in een park van deze grootte vaker zouden opgenomen worden, gaat het hier om overvliegende, passerende dieren. Er werd één manuele waarneming van een foeragerend dier gedaan.

3.3.3.10 Bosvleermuis

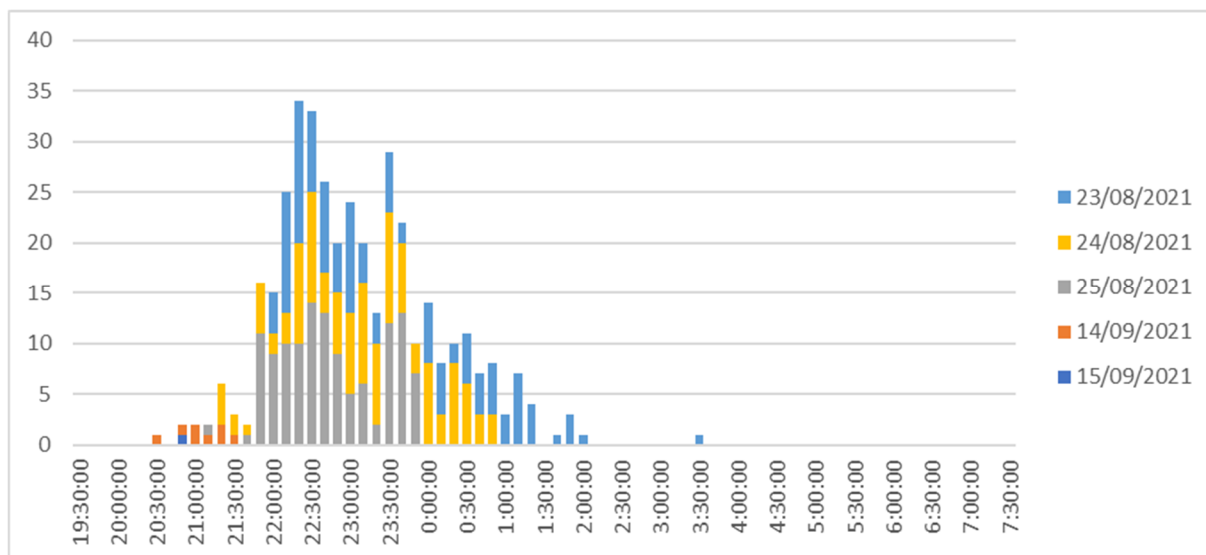
Er werden 5 automatische opnames gemaakt van een Bosvleermuis op detector Bouckenborgh 2, alle op dezelfde nacht. De spreiding van de opnames over de nacht toont aan dat het dier regelmatig passeerde, maar niet bleef foerageren. Detector Bouckenborgh 1 aan de andere zijde van het park registreerde die nacht echter geen Bosvleermuizen. We nemen daarom aan dat het dier die nacht ergens in de ruimere omgeving foerageerde (parken of halfopen gebieden in Merksem en/of Schoten), en daarbij af en toe over Bouckenborgh vloog.

3.3.3.11 Rosse/Bosvleermuis

Vaak kan er op basis van opnamen geen onderscheid gemaakt worden tussen Rosse en Bosvleermuis. Dergelijke opnames klasseren we onder de verzamelsoort Rosse/Bosvleermuis. Het betreft bij dit onderzoek één manuele en één automatische opname.

3.3.3.12 Laatvlieger

Van de 9 manuele waarnemingen hebben de meeste betrekking op één of meer dieren die op 14 juni 2021 foerageerden boven het grasveld voor het kasteel. Het zeer hoge aantal automatische opnames (383) op detector Bouckenborghpark 2 toont duidelijk aan dat de omgeving van deze locatie een belangrijk foerageergebied is voor deze soort. Omdat de waarnemingen vooral in augustus plaatsvonden en nauwelijks in september, vermoeden we dat er zich een kolonie in de omgeving bevindt. Het ontbreken van de soort op detector Bouckenborghpark 1 wijst er op dat die kolonie dan eerder in de omgeving van de zuidelijke helft van het park gezocht moet worden.



Figuur 7: Activiteitsgrafiek per 10 min van *Laatvlieger*, detector Bouckenborgh 2.

3.3.3.13 Grootoorvleermuizen

De beide grootoorvleermuissoorten zijn via geluidsanalyse moeilijk tot op soortniveau te determineren. Vaak moet men zich beperken tot de verzamelsoort 'Grootoorvleermuis onbekend'. Er werden vijf Grootoorvleermuizen gevonden via manuele inventarisatie, waarvan één kon gedetermineerd worden als Gewone grootoorvleermuis en één als Grijs grootoorvleermuis. Met de automatische detectoren werden 11 opnames van Grootoorvleermuizen gemaakt, waarvan 4 als Gewone grootoorvleermuis herkenbaar waren. Omdat de grootoren door hun zwakke (fluister)sonar minder gemakkelijk waarneembaar zijn dan andere vleermuissoorten en het Bouckenborghpark relatief groot is, duidt het aantal waarnemingen vermoedelijk op een kleine maar permanent aanwezige populatie Gewone grootoorvleermuizen. Verblijfplaatsen van deze soort kunnen zich in boomholten in het park bevinden, maar evenzeer in een gebouw (zolder) in de omgeving van het park. De enkele waarneming van een Grijs grootoorvleermuis valt moeilijker te interpreteren. Grijs grootoorvleermuizen zijn exclusieve gebouwbewoners.

3.3.3.14 Vleermuis species

Er werden zes automatische opnames gemaakt van vleermuizen die niet tot soort- of genusniveau konden gedetermineerd worden. Het gaat dan om opnames van slechte kwaliteit (bv zwakke opname van verre vleermuis), om afwijkende geluidspulsen (bv sociale geluiden), of om pulsen die op meerdere soortgroepen kunnen slaan (bijvoorbeeld op de genusgroep *Eptesicus/Nyctalus/Vespertilio*).

3.3.4 Conclusies en aanbevelingen

3.3.4.1 Conclusies

Het Bouckenborghpark biedt een geschikt habitat voor enkele soorten vleermuizen, die hier 's zomers vrijwel iedere avond kunnen aangetroffen worden: Gewone dwergvleermuis, Watervleermuis, Laatvlieger en (vooral tijdens de migratieperiode) Ruige dwergvleermuis. Het park biedt ook route en/of foerageermogelijkheden voor Rosse vleermuis, Gewone grootoorvleermuis en Baard/Brandts vleermuis, die meermaals werden waargenomen, maar niet iedere avond. Soorten die slechts eenmalig aangetroffen werden, zijn Kleine dwergvleermuis, Ingekorven vleermuis, Bosvleermuis en Grijs grootoorvleermuis.

Met (minstens) elf soorten vleermuizen is dat een bijzonder hoog soortenspectrum. Het gaat hier zowel om gebouwbewonende als boombewonende soorten, inclusief enkele soorten die (met een zekere mate van voorkeur) zowel in bomen als gebouwen kunnen verblijven. De parkvijver met oeverpartijen en de ringgrachten vormen de zones met meeste vleermuisactiviteit, al varieert dit ook per soort. Soorten met een voorkeur voor

een eerder (half)open terrein als Laatvlieger, Rosse en Bosvleermuis vinden eerder hun gading aan de (bosranden van) de grasvlakten: het grasveld voor het kasteel, de speelweide van de scouts of de beboste randen van de voetbalvelden.

Het park bezit, dankzij de vijver en ringgrachten, vooral veel kwaliteitsvol foerageerhabitat. Door de beperkte oppervlakte en de relatieve isolatie van het park in bebouwd gebied zijn – ondanks het hoog soortenspectrum – de aantallen van (meest) boombewonende vleermuisensoorten vrij beperkt.

Het aandeel boshabitat is relatief groot, maar het merendeel ervan wordt gevormd door jonge bomen met weinig of geen holten. Het sterbos bevat, op de rij rode beuken op de oever van de zuidwestelijke ringgracht na, vrijwel geen enkele geschikte verblijfsboom.

Om een boombewonende kolonie te herbergen, zijn er minimum 20 geschikte boomholten nodig. De dieren verhuizen geregeld (om de paar dagen) tussen deze holten. Het Bouckenborghpark lijkt niet aan deze voorwaarde te voldoen: enkele in het zuidelijke parkdeel bevindt zich een rij oude Rode beuken, en in het noordelijkste deel bevinden zich een aantal oude Beuken. Deze beuken vertonen holten, maar er lijkt holteconcurrentie te zijn met Kauwen – waarbij vleermuizen het onderspit delven.

3.3.4.2 Vergelijking met eerder onderzoek

Vergeleken met het eerdere onderzoek uit 2016 (Steeman et al. 2016) is vooral de toename van het aantal soorten spectaculair: van 4 naar 11 soorten. Vier nieuwe soorten werden gevonden via vergelijkbaar onderzoek (manuele batdetector). Bijkomend werden nog 3 nieuwe soorten gevonden via automatisch batdetectoronderzoek.

Van de 4 in beide onderzoeksjaren aanwezige soorten worden voor 2 soorten de aantallen en terreingebruik gelijkaardig ingeschat, voor 2 soorten wordt een lichte toename van aantallen en/of activiteit vermoed (**Tabel 6**).

Tabel 6: overzicht waargenomen soorten tijdens beide onderzoeksjaren, en de ingeschatte trend.

Soort	2016	2021	Trend
Gewone dwergvleermuis	Talrijk foeragerend (>30 dieren)	Talrijk foeragerend (36 – 73 dieren)	Status quo
Ruige dwergvleermuis	migrerend, foeragerend	migrerend, foeragerend, sociaal gedrag	Status quo
Kleine dwergvleermuis	niet waargenomen	1 waarneming	Nieuwe soort
Watervleermuis	2 à 3 foeragerend	1 à 10 foeragerend	Lichte toename
Baardvleermuis	niet waargenomen	(minimum) 1 individu	Nieuwe soort
Ingekorven vleermuis	niet waargenomen	1 waarneming	Nieuwe soort
Rosse vleermuis	niet waargenomen	overvliegend, laag aantal	Nieuwe soort
Bosvleermuis	niet waargenomen	overvliegend, laag aantal	Nieuwe soort
Laatvlieger	Sporadisch passerend en foeragerend	Geregeld foeragerend, aantal onbekend	Lichte toename
Gewone grootoorvleermuis	niet waargenomen	kleine permanente populatie	Nieuwe soort
Grijze grootoorvleermuis	niet waargenomen	1 waarneming	Nieuwe soort

3.3.4.3 Aanbevelingen

Bosbeheer

Naar bosbeheer toe blijven onze aanbevelingen uit 2016 onverminderd van kracht (Steeman et al. 2016).

- Streven naar een grote variatie in bosstructuur: ongelijkvormigheid, ongelijkjarigheid en stams- of groepsgewijze menging, gecombineerd met een groot aanbod aan boomholten (zoals spechtengaten, inrottingsgaten, spleten en scheuren).
- (Vooral levende) oude bomen behouden, om voldoende boomholten te bieden aan een populatie boombewonende vleermuizen. Om een voldoende aanbod aan geschikte boomholten te bereiken, is minimum 16 (levende) bomen met holten per ha optimaal, met een minimum van 20 geschikte holten.
- Om een voldoende aantal geschikte vleermuisbomen te verkrijgen, worden best tijdig **opvolgers** geselecteerd: **bomen die beginnende holten of aanzet daartoe vertonen** (bv bliksemschade), die oud mogen worden. Door de omgeving rond dergelijke bomen iets opener te maken, ontvangen deze bomen meer zonnewarmte en worden dan aantrekkelijker voor insecten en spechten. Het ter plekke laten van staand en liggend dood hout bevordert de aanwezigheid van spechten in het algemeen, met als direct gevolg een hoger aantal boomholten. Voor het kiezen van opvolgers opteert men best voor langlevende, grote boomsoorten met een harde houtsoort zoals eik (ook Amerikaanse eik) en Beuk. Holten in deze boomsoorten hebben de voorkeur van vleermuizen: ze rotten trager, blijven langer geschikt en hebben een betere temperatuurbuffering.
- In geval van vellen een gepast periode kiezen en gepast zaagmethode toepassen.

Het sterbos is een moerasbos: door de vochtige bodem groeien hier amper eiken of beuken, maar wel snelgroeiende zachthoutsoorten als Zwarte els. Deze zijn minder geschikt voor het ontwikkelen van holten voor vleermuizen. Zelfs met een specifiek beheer gericht op meer oude bomen, blijven de potenties voor kolonies van boombewonende vleermuizen in het sterbos – wat een groot deel uitmaakt van de beboste delen van het Bouckenborghpark – daardoor vermoedelijk beperkt.

In 2016 raadden we aan om de mogelijkheden voor boombewonende vleermuizen toch substantieel te laten toenemen, door de groenconnecties met nabije parken te verbeteren waardoor het aantal bereikbare boomholten voor vleermuizen uitgebreid.

Meer concreet adviseerden we de missende bomen (en het boomloze deel tot de Bredabaan) van de dubbele dreef naar het kasteel (Gaston Berghmansdreef) aan te planten, zodat de groenverbinding tot aan de Bredabaan opgewaarderd wordt. Van daar kon dan met bijkomende kleine maatregelen een verbeterde groenverbinding tot stand komen met het Park van Merksem (via begraafplaats en Rustoordstraat), dat dan voor vleermuizen vrijwel naadloos aansluit op het Rozendaelpark en het Runcvoortpark.

Helaas werden in het najaar van 2021 (na afloop van ons onderzoek) alle bomen van de Gaston Berghmansdreef in een keer gekapt – wat net het tegenovergestelde is van het gegeven advies. Het ging hier om zeer veel oude Paardenkastanjes, met een groot aanbod aan holten die potentieel voor vleermuizen geschikt waren. Dit op korte termijn ongedaan maken, is uiteraard onmogelijk. We adviseren wel om zo snel mogelijk de dreefbomen te vervangen, en in tussentijd de verbinding voor vleermuizen te garanderen door bijvoorbeeld snelgroeiende, hoog opschietende bomen of een houtkant te voorzien die als geleidende groenelementen dienst kunnen doen.

Verlichting

Lichtverstoring is voor vrijwel alle vleermuisensoorten erg problematisch. Geen verlichting plaatsen is vanuit vleermuisenoogpunt meest ideaal, maar niet overal haalbaar in een park waar veiligheid een prioriteit is. Wel bestaat er de mogelijkheid om verlichting vleermuisvriendelijker te maken.

Dit kan enerzijds door gericht verlichten (geen uitstraling opwaarts of naar onnodige zones), bijvoorbeeld door laaggeplaatste verlichting of gerichte armaturen. Anderzijds kunnen vleermuisvriendelijke lampen gebruikt worden: rood-witte Clearfield leds met een golflengte tussen 580 en 620 nm of amberkleurig licht. Deze verlichting heeft een ideale verhouding tussen goed zichtbaar voor mensen en weinig waarneembaar voor vleermuizen. Dergelijke vleermuisvriendelijke verlichting wordt aanbevolen in de Gaston Berghmansdreef naar het kasteel. Die vleermuisvriendelijkere verlichting is nu des te meer nodig, vermits de dreefbomen die lichtdekking gaven, gekapt zijn.

Tevens is er ook een probleem van lichtverstoring aan de loodsen/garages in het verlengde van de Lodewijk de Weerdstraat. De impact hiervan op vleermuizen kan beperkt worden door uitstraling tegen te gaan (door aangepaste armaturen, en of (minder effectief) een dichter groenscherm), en door een bewegingssensor / timing te installeren.



Figuur 8: lichtverstoring aan de loodsen/garages in het verlengde van de Lodewijk de Weerdstraat (Foto: Dirk Hautekiet)

Aan de parkvijver (inclusief oeverpartijen) en ringgrachten wordt verlichting ten zeerste wordt afgeraden. Verlichting leidt tot een zware degradatie van de zones met de meeste jachtactiviteit, en waarschijnlijk tot het verdwijnen van de Watervleermuis in het gebied.



Figuur 9: Lichtverstoring aan de vijver achter het kasteel Bouckenborgh (foto Wout Willems)

Beheer van waterpartijen

Buiten het vermijden van verlichting op en rondom de waterpartijen, zoals hierboven beschreven, is voor Watervleermuizen het behouden van een open wateroppervlak van belang. Een wateroppervlak dat grotendeels bedekt is met bijvoorbeeld kroos, bladafval, waterlelies of algen is niet meer geschikt als foerageerzone voor Watervleermuizen.

Momenteel is het wateroppervlak van de parkvijver en de oostelijke en zuidelijke delen van de ringgracht open en ideaal voor Watervleermuizen. Het noordwestelijke deel van de ringgracht is meer dichtgegroeid en bevat meer bladafval. Het aantal foeragerende vleermuizen is daar momenteel erg laag. We adviseren daarom om deze gracht te ruimen, en het bladerdek er boven iets opener te maken (echter zonder de beschutting van de bomen op de oevers weg te nemen).

3.4 Dagvlinders

Dankzij hun aantrekkelijk uiterlijk worden **dagvlinders** vaak waargenomen en ingevoerd in waarnemingen.be. We hebben dan ook een goed beeld van hun actuele voorkomen. Omwille van het feit dat de soorten van deze soortgroep voor de verschillende levensfasen verschillende eisen stellen aan hun leefgebied, kunnen ze ons heel wat leren over een bepaald gebied. Het is ook een dankbare soortgroep waarbij soorten vaak snel reageren op genomen beheermaatregelen.

Er wordt een overzicht gegeven van de waargenomen soorten en hun aantal waarnemingen binnen het onderzoeksgebied. Daarnaast worden ook aanbevelingen gedaan om het beheer te optimaliseren i.f.v. dagvlinders.

3.4.1 Bespreking waarnemingen Dagvlinders

Bij de analyse van de waargenomen soorten met hun aantallen werden **enkel de waarnemingen van onze waarnemers gebruikt (Chris Bal en Els Roos)**. Zo kunnen de resultaten van dit veldwerk vergeleken worden bij verdere studies. Ze namen tijdens hun 5 bezoeken aan het Bouckenborghpark in 2021 **6 soorten** waar. In totaal werden er **45 dagvlinderwaarnemingen** verricht **waarbij in totaal 53 exemplaren gemeld werden (Tabel 7)**. De locaties waar de dagvlinders geobserveerd werden, zijn weergegeven in **Bijlage 8**. De vlinders werden vrij verspreid over het gebied waargenomen, al valt uit de kaart wel op te maken waar zich de interessantere graslanden en bosranden bevinden.

De waargenomen soorten dagvlinders betroffen allemaal algemene soorten met de Rode-lijst status 'Momenteel niet in gevaar' (LC) (Maes *et al.* 2021). Tabel 7 geeft de soorten met hun respectievelijke aantallen.

Tabel 7: Waargenomen soorten dagvlinders in 2021 met hun Rode lijst categorie (Maes et al. 2021), aantallen waarnemingen en aantallen individuen.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	RL categorie	Aantal waarnemingen	Aantal individuen
Dagpauwoog	<i>Aglais io</i>	LC	4	4
Bont zandoogje	<i>Pararge aegeria</i>	LC	17	19
Groot koolwitje	<i>Pieris brassicae</i>	LC	1	2
Klein geaderd witje	<i>Pieris napi</i>	LC	1	1
Klein koolwitje	<i>Pieris rapae</i>	LC	4	4
Atalanta	<i>Vanessa atalanta</i>	LC	18	23
Totaal			45	53

Daarnaast werden er in 2021 nog één Citroenvlinder, één Gehakkelde aurelia en 2 Grote dikkopjes waargenomen door andere waarnemers. 3 andere soorten werden al eerder in het park waargenomen, maar werden dit jaar niet waargenomen. Het gaat om volgende vondsten: één Landkaartje in 2011 en één in 2017, één Distelvlinder in 2009 en één in 2017, en enkele Boomblauwtjes, de recentste in 2018.

3.4.2 Aanbevelingen

Het Bouckenborghpark is voor het grootste deel bebost. In bossen worden over het algemeen weinig dagvlinders waargenomen. De resterende open plekken zijn, zoals in alle parken in en rond Antwerpen, onderhevig aan een grote recreatiedruk. Het is dan ook niet makkelijk om in deze schaarse open plekken een evenwicht te vinden tussen zones die bedoeld zijn voor recreatie en zones die bedoeld zijn voor natuur en natuurbeleving. Toch vinden we dat er meer ruimte moet gereserveerd worden waar graslanden extensiever beheerd worden en waar bosranden weelderig kunnen groeien.

In de uiterste westrand van het park, langs de Deurnsebaan wordt een klein graslandje extensief beheerd. Daarnaast is er achter het kasteel Bouckenborgh en tussen de parking en het voetbalveld in de noordrand van het gebied (**Figuur 10**) een ruig hoekje voorzien waar planten de kans krijgen om er te groeien en bloeien.



Figuur 10: Tussen de parking en het voetbalveld in de noordrand van het gebied bevindt zich een ruig hoekje waar bloemen en brandnetels groeien. Dit stukje is van groot belang voor dagvlinders en andere insecten gezien er voor de rest weinig interessante, bloemrijke stukken zijn.

Het extensief beheerde graslandje langs de Deurnsebaan werd in het najaar volledig gemaaid. Dit is nefast voor de aanwezige populaties dagvlinders gezien de eventuele eitjes, rupsen of poppen allemaal mee afgevoerd worden met het maaisel. We raden dan ook aan om steeds minstens 20% van het grasland te laten staan wanneer dit gemaaid wordt. Andere tips om graslanden ecologisch te beheren betreffen:

- Gazons gefaseerd maaien
- Delen van gazons niet maaien voor 15 juni
- Maaisel van gazons goed afvoeren
- Gazons niet bemesten

Door deze aanbevelingen te volgen worden de grassen in de extensieve graslanden jaar na jaar meer verdrongen en krijgen inheemse bloemen en kruiden er de kans om te bloeien en uit te breiden. Deze maatregelen is niet alleen voordelig voor de aanwezige vegetatie, maar ook voor insecten zoals dagvlinders, sprinkhanen, bijen, ...



Figuur 11: Brandnetels in de bosranden zijn van groot belang als waardplant voor dagvlinders.

Bij elke maaibeurt is het belangrijk om **bepaalde stukken te laten staan**. Zeker voor graslandsoorten, die hun eitjes afzetten op grassen en kruiden, is dit zeer belangrijk. Deze stukken kunnen dan enkele weken later gemaaid worden of uitgesteld worden tot de volgende maaibeurt waarbij er dan een ander stukje lang kan gelaten worden. Laat bij voorkeur de stukken met de grootste dichtheid aan bloemen staan en maai de stukken met de hoogste vegetatie en de grootste dichtheid aan grassen eventueel wat vaker.

Verder is er op de meeste plaatsen in het park een strakke overgang tussen de graslanden en de bossen. Extra **mantel- en zoomvegetaties creëren, verder ontwikkelen of behouden** zal dagvlinders, maar ook tal van andere soortgroepen ten goede komen. Deze zones kunnen natuurlijk ontwikkelen door er **slechts één keer per jaar rond eind september – begin oktober, of zelfs tweejaarlijks, te maaien**. In de zoom zijn braam en berenklauw belangrijke nectarplanten en brandnetels een belangrijke waardplant, in de mantel zijn Sporkehout, Sleedoorn en meidoorn belangrijke nectarplanten. Verder is Sleedoorn ook de waardplant voor de zeldzame Sleedoornpage (*Thecla betulae*).

Verdere algemene tips blijven van toepassing:

- Een voldoende groot nectaraanbod in het najaar kan helpen bij het opbouwen van reserves voor de overwintering.
- Het verbinden van het onderzoeksgebied met aanpalende natuurgebieden via 'groene corridors' door bijvoorbeeld het aanplanten van houtkanten en hagen. Best wordt gekozen voor streekeigen plantgoed.
- **Wilgen** vormen een erg belangrijke nectarbron voor tal van soorten en soortgroepen in het vroege voorjaar.
- **Behouden van grote brandnetelplekken** op zonnige plaatsen is belangrijk als geschikte ei- afzetplaats voor 'brandnetelvlinders' (Dagpauwoog, Kleine vos, Landkaartje, etc.)
- Graslanden in het algemeen en zeker deze waar typische graslandsoorten voorkomen, dienen best **gefaseerd gemaaid** worden. Zones met waard- en/of nectarplanten kunnen tijdelijk gespaard blijven.
- Door maai- en/of graasbeheer graslanden in stand houden met ijle vegetatie en pioniersvegetaties voor soorten als Kleine vuurvlinder, Hooibeestje, Bruin blauwtje, etc.
- Laat ook distels zoveel mogelijk staan. Dit zijn onmisbare nectarplanten voor vlinders, maar ook voor bijen en hommels.

4 Samenvatting

4.1 Samenvatting resultaten

In het Bouckenborghpark werden in totaal **179 soorten planten** genoteerd in 2021, waarvan er **19 zeker zijn aangeplant of ingezaaid** en van daaruit verwilderd.

De bospercelen van het Bouckenborghpark behoren deels tot het Eiken-haagbeukenbos en voor het grootste deels tot het Essen-Elzenbos.

Enkel de oud-bosplant Gewone salomonszegel is nog goed vertegenwoordigd in het Bouckenborghpark. Ijle zegge is een indicatorsoort voor Essenbronbos die verspreid in het park aanwezig is.

In Bouckenborghpark zijn **25 uitheemse planten** waargenomen, waarvan er **12 op de lijst van invasieve exoten** staan. Exoten zijn eigen aan parken en moeten niet allemaal als probleemsoorten worden gezien. Van zodra exoten een probleem vormen voor belangrijke inheemse soorten, kan er wel best worden ingegrepen. In het Bouckenborghpark is dit het geval voor Japanse duizendknoop en Late guldenroede. Deze soorten zijn moeilijk volledig weg te krijgen, maar kunnen best onder controle gehouden worden.

De gazons kunnen bloemrijker worden door een ecologisch gazonbeheer, waarbij bemesting achterwege wordt gelaten en het maaisel goed wordt afgevoerd.

Zoals de screening van beschikbare data en aanwezige biotooptypes al deed vermoeden, werden de twee doelsoorten (**Middelste Bonte Specht** en **Matkop**) niet als broedvogel vastgesteld in het gebied.

Wel aanwezig en potentiële broedvogelsoorten zijn Grote Bonte en Groene Specht, Boomklever en Merel. Zij werden in het grootste deel van de veldrondes aangetroffen en broeden dus met een vrij grote zekerheid in het gebied. Ook Bosuil is in het gebied aanwezig. Anderzijds viel de aanwezigheid op van enkele invasieve exoten, waaronder Grote Canadese Gans en Halsbandparkiet.

Het Bouckenborghpark biedt een geschikt habitat voor enkele soorten vleermuizen, die hier 's zomers vrijwel iedere avond kunnen aangetroffen worden: Gewone dwergvleermuis, Watervleermuis, Laatvlieger en (vooral tijdens de migratieperiode) Ruige dwergvleermuis. Het park biedt ook route en/of foerageermogelijkheden voor Rosse vleermuis, Gewone grootoorvleermuis en Baard/Brandts vleermuis, die meermaals werden waargenomen, maar niet iedere avond. Soorten die slechts eenmalig aangetroffen werden, zijn Kleine dwergvleermuis, Ingekorven vleermuis, Bosvleermuis en Grijs grootoorvleermuis.

De parkvijver met oeverpartijen en de ringgrachten vormen de zones met meeste vleermuizenactiviteit. Soorten met een voorkeur voor een eerder (half)open terrein als Laatvlieger, Rosse en Bosvleermuis vinden eerder hun gading daarentegen vooral aan de (bosranden van) de grasvlakten.

Het park bezit, dankzij de vijver en ringgrachten, vooral veel kwaliteitsvol foerageerhabitat. Door de beperkte oppervlakte en de relatieve isolatie van het park in bebouwd gebied zijn – ondanks het hoog soortenspectrum – de aantallen van (meest) boombewonende vleermuisensoorten vrij beperkt.

Vergeleken met het eerdere onderzoek uit 2016 is vooral de toename van het aantal soorten spectaculair: van 4 naar 11. Van de 4 in beide onderzoeksjaren aanwezige soorten worden voor 2 soorten de aantallen en terreingebruik gelijkaardig ingeschat, voor 2 soorten wordt een lichte toename van aantallen en/of activiteit vermoed.

Tijdens 5 bezoeken aan het Bouckenborghpark in 2021 **werden 6 algemene soorten** dagvlinders waargenomen. De vlinders werden vrij verspreid over het gebied waargenomen en geven aan waar de interessantere graslanden en bosranden te vinden zijn.

4.2 Samenvatting beheeraanbevelingen

- Het inperken van Japanse duizendknoop en Late guldenroede.
- Inzetten op ecologisch gazonbeheer:
 - Gazons gefaseerd maaien
 - Delen van gazons niet maaien voor 15 juni
 - Maaisel van gazons goed afvoeren
 - Gazons niet bemesten
- Gefaseerd maaibeheer: bij elke maaibeurt een aantal stukken laten staan.

- Delen van het bos afsluiten met takkenwallen, zodat de ondergroei zich beter kan ontwikkelen en vogels een rustzone hebben waar ze zich beter kunnen verschuilen.
- In het noordwestelijke deel (t.h.v. de school), langs de gracht aan de rand van het park kan een ijsvogelwand aangelegd worden. Deze locatie is hiervoor geschikt.
- In de zone langsheen de noordelijke ingang vanaf de Bredabaan (t.o.v. de voetbalvelden) kunnen besdragende inheemse soorten aangeplant worden zoals Lijsterbes, meidoorn en Sporkehout.
- Koterijen opruimen in de zone van de verlaten tuintjes in het zuidoostelijke deel.
- Nog aanwezige bomen in het zuidoostelijke deel kappen en de waterstand verder stuwen zodat zich hier een rietmoeras kan ontwikkelen met kansen voor rietvogels.
- In het park kunnen nestkasten aanbrengen voor Bosuil (hoger deel van het park), Grauwe Vliegenvanger, Bonte Vliegenvanger en Gekraagde Roodstaart.
- Het aantal boomholten laten toenemen door behoud van oude bomen en het selecteren van opvolgers hiervoor. Indien er toch bomen geveld moeten worden, moet er rekening mee gehouden worden dat dit op een vleermuisvriendelijke manier gebeurt.
- Zorgen voor een verbeterde groenconnectie met de noord(west)elijk gelegen parken. De groenverbinding via de recent gekapte dreefbomen in de Gaston Berghmansdreef dient daarvoor hersteld te worden.
- Inperken van de lichtverstoring aan in de Gaston Berghmansdreef, aan de parkvijver (inclusief oeverpartijen) en ringgrachten, en aan de garages/loodsen in het verlengde van de Lodewijk de Weerdstraat.
- Open houden van het wateroppervlak van de parkvijver en ringgrachten ten behoeve van Watervleermuizen.
- Mantel- en zoomvegetaties creëren, verder ontwikkelen of behouden.
- Behouden van grote brandnetelplekken op zonnige plaatsen is belangrijk als geschikte ei- afzetplaats voor 'brandnetelvlinders' (Dagpauwoog, Kleine vos, Landkaartje, etc.)

5 Referenties

CORNELIS, J., HERMY, M., ROELANDT, B., DE KEERSMAKER, L. & VANDEKKERKHOVE, K. 2009: Bosplantengemeenschappen in Vlaanderen. Een typologie van bossen op basis van de kruidachtige Vegetatie. INBO.M.2009.5. Agentschap voor Natuur en Bos en Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel, 316 p.

Steeman, R., Willems, W. & G. Driessens 2016. Raamovereenkomst voor ecologische monitoring. Kerngebieden Groenplan Stad Antwerpen. Deelopdracht Bouckenborgh te Merksem. Rapport Natuurpunt Studie 2016/15, Mechelen.

Van Landuyt, W. et al. (2006). Atlas van de flora van Vlaanderen en het Brussels Gewest. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek: Brussel : Belgium. ISBN 90-726-1968-4. 1007 pp

<http://www.alterias.be/nl/lijs-t-van-invasieve-en-alternatieve-planten/invasieve-planten>

6 Bijlagen

Bijlage 1 Lijst van de waargenomen plantensoorten met hun herkomst en aanduiding of ze aangeplant zijn (A), verwilderen in het park (V) en/of invasief zijn (I)

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Rode Lijst	Herkomst	Invasief	Aanplant/ inzaai
Amerikaans krentenboompje	<i>Amelanchier lamarckii</i>		Ingeburgerd	x	x
Laurierkers	<i>Prunus laurocerasus</i>		Ingeburgerd	x	x
Amerikaanse eik	<i>Quercus rubra</i>		Ingeburgerd	x	x
Pontische rododendron	<i>Rhododendron ponticum</i>		Ingeburgerd	x	x
Robinia	<i>Robinia pseudoacacia</i>		Ingeburgerd	x	x
Vlinderstruik	<i>Buddleja davidii</i>		Ingeburgerd	x	
Japane duizendknoop	<i>Fallopia japonica</i>		Ingeburgerd	x	
Klein springzaad	<i>Impatiens parviflora</i>		Ingeburgerd	x	
Schijnaardbei	<i>Potentilla indica</i>		Ingeburgerd	x	
Amerikaanse vogelkers	<i>Prunus serotina</i>		Ingeburgerd	x	
Bezemkruid	<i>Senecio inaequidens</i>		Ingeburgerd	x	
Late guldenroede	<i>Solidago gigantea</i>		Ingeburgerd	x	
Blauw kattenkruid	<i>Nepeta racemosa</i> *		Incidentele import		x
Kruipklokje	<i>Campanula poscharskyana</i>		Ingeburgerd		x
Tamme kastanje	<i>Castanea sativa</i>		Ingeburgerd		x
Puntwederik	<i>Lysimachia punctata</i>		Ingeburgerd		x
Japane bamboe	<i>Pseudosasa japonica</i>		Ingeburgerd		x
Spaanse aak	<i>Acer campestre</i>		Inheems		x
Hazelaar	<i>Corylus avellana</i>		Inheems		x
Tweestijlige meidoorn	<i>Crataegus laevigata</i>		Inheems		x
Eenstijlige meidoorn	<i>Crataegus monogyna</i>		Inheems		x
Beuk	<i>Fagus sylvatica</i>		Inheems		x
Veldsalie	<i>Salvia pratensis</i>	Zeldzaam	Inheems		x
Taxus	<i>Taxus baccata</i>		Inheems		x
Zomerlinde	<i>Tilia platyphyllos</i>		Inheems		x
Kleine maagdenpalm	<i>Vinca minor</i>		Inheems		x
Tengere rus	<i>Juncus tenuis</i> *		Incidentele import		
Witte paardenkastanje	<i>Aesculus hippocastanum</i>		Ingeburgerd		
Europese hanenpoot	<i>Echinochloa crus - galli</i>		Ingeburgerd		
Canadese fijnstraal	<i>Erigeron canadensis</i>		Ingeburgerd		
Hoge fijnstraal	<i>Erigeron sumatrensis</i>		Ingeburgerd		
Amerikaanse kruidkers	<i>Lepidium virginicum</i>		Ingeburgerd		
Gehoornde klaverzuring	<i>Oxalis corniculata</i>		Ingeburgerd		
Stijve klaverzuring	<i>Oxalis stricta</i>		Ingeburgerd		
Gewone esdoorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>		Inheems		
Duizendblad	<i>Achillea millefolium</i>		Inheems		

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Rode Lijst	Herkomst	Invasief	Aanplant/ inzaai
Zevenblad	<i>Aegopodium podagraria</i>		Inheems		
Fioringras	<i>Agrostis stolonifera</i>		Inheems		
Look - zonder - look	<i>Alliaria petiolata</i>		Inheems		
Zwarte els	<i>Alnus glutinosa</i>		Inheems		
IJle dravik	<i>Anisantha sterilis</i>		Inheems		
Fluitenkruid	<i>Anthriscus sylvestris</i>		Inheems		
Zandraket	<i>Arabidopsis thaliana</i>		Inheems		
Gewone klit	<i>Arctium minus</i>		Inheems		
Bijvoet	<i>Artemisia vulgaris</i>		Inheems		
Muurvaren	<i>Asplenium ruta - muraria</i>		Inheems		
Wijfjesvaren	<i>Athyrium filix - femina</i>		Inheems		
Madeliefje	<i>Bellis perennis</i>		Inheems		
Ruwe berk	<i>Betula pendula</i>		Inheems		
Zachte berk	<i>Betula pubescens</i>		Inheems		
Koolzaad	<i>Brassica napus *</i>		Inheems		
Raapzaad	<i>Brassica rapa *</i>		Inheems		
Duinriet	<i>Calamagrostis epigejos</i>		Inheems		
Herderstasje	<i>Capsella bursa - pastoris</i>		Inheems		
Kleine veldkers	<i>Cardamine hirsuta</i>		Inheems		
Pinksterbloem	<i>Cardamine pratensis</i>		Inheems		
Ruige zegge	<i>Carex hirta</i>		Inheems		
Hangende zegge	<i>Carex pendula</i>		Inheems		
IJle zegge	<i>Carex remota</i>		Inheems		
Haagbeuk	<i>Carpinus betulus</i>		Inheems		
Gewone hoornbloem	<i>Cerastium fontanum</i>		Inheems		
Kluwenhoornbloem	<i>Cerastium glomeratum</i>		Inheems		
Zandhoornbloem	<i>Cerastium semidecandrum</i>		Inheems		
Stinkende gouwe	<i>Chelidonium majus</i>		Inheems		
Melganzenvoet	<i>Chenopodium album</i>		Inheems		
Akkerdistel	<i>Cirsium arvense</i>		Inheems		
Speerdistel	<i>Cirsium vulgare</i>		Inheems		
Winterpostelein	<i>Claytonia perfoliata</i>		Inheems		
Haagwinde	<i>Convolvulus sepium</i>		Inheems		
Rode kornoelje	<i>Cornus sanguinea</i>		Inheems		
Klein streepzaad	<i>Crepis capillaris</i>		Inheems		
Muurleeuwenbek	<i>Cymbalaria muralis</i>		Inheems		
Brem	<i>Cytisus scoparius</i>		Inheems		
Kropaar	<i>Dactylis glomerata</i>		Inheems		
Glad vingergras	<i>Digitaria ischaemum</i>		Inheems		
Brede stekelvaren	<i>Dryopteris dilatata</i>		Inheems		
Kweek	<i>Elymus repens</i>		Inheems		
Beklierde basterdwederik	<i>Epilobium ciliatum</i>		Inheems		
Harig wilgenroosje	<i>Epilobium hirsutum</i>		Inheems		

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Rode Lijst	Herkomst	Invasief	Aanplant/ inzaai
Brede wespenorchis	<i>Epipactis helleborine</i>		Inheems		
Heermoes	<i>Equisetum arvense</i>		Inheems		
Reigersbek	<i>Erodium cicutarium</i>		Inheems		
Koninginnekruid	<i>Eupatorium cannabinum</i>		Inheems		
Tuinwolfsmelk	<i>Euphorbia peplus</i>		Inheems		
Zwaluw tong	<i>Fallopia convolvulus</i>		Inheems		
Heggenduizendknoop	<i>Fallopia dumetorum</i>		Inheems		
Gewoon speenkruid	<i>Ficaria verna</i>		Inheems		
Bosaardbei	<i>Fragaria vesca</i>		Inheems		
Sporkehout	<i>Frangula alnus</i>		Inheems		
Es	<i>Fraxinus excelsior</i>		Inheems		
Gewone hennepnetel	<i>Galeopsis tetrahit</i>		Inheems		
Kaal knopkruid	<i>Galinsoga parviflora</i>		Inheems		
Harig knopkruid	<i>Galinsoga quadriradiata</i>		Inheems		
Kleefkruid	<i>Galium aparine</i>		Inheems		
Zachte ooievaarsbek	<i>Geranium molle</i>		Inheems		
Kleine ooievaarsbek	<i>Geranium pusillum</i>		Inheems		
Roberts kruid	<i>Geranium robertianum</i>		Inheems		
Geel nagelkruid	<i>Geum urbanum</i>		Inheems		
Hondsdrif	<i>Glechoma hederacea</i>		Inheems		
Moerasdroogbloem	<i>Gnaphalium uliginosum</i>		Inheems		
Klimop	<i>Hedera helix</i>		Inheems		
Gewone berenklaauw	<i>Heracleum sphondylium</i>		Inheems		
Gestreepte witbol	<i>Holcus lanatus</i>		Inheems		
Gladde witbol	<i>Holcus mollis</i>		Inheems		
Kruipertje	<i>Hordeum murinum</i>		Inheems		
Hop	<i>Humulus lupulus</i>		Inheems		
Sint - Janskruid	<i>Hypericum perforatum</i>		Inheems		
Gewoon biggenkruid	<i>Hypochaeris radicata</i>		Inheems		
Hulst	<i>Ilex aquifolium</i>		Inheems		
Gele lis	<i>Iris pseudacorus</i>		Inheems		
Jakobs kruiskruid	<i>Jacobaea vulgaris</i>		Inheems		
Pitrus	<i>Juncus effusus</i>		Inheems		
Gele dovenetel	<i>Lamium galeobdolon</i>		Inheems		
Witte dovenetel	<i>Lamium album</i>		Inheems		
Paarse dovenetel	<i>Lamium purpureum</i>		Inheems		
Kleine varkenskers	<i>Lepidium didymum</i>		Inheems		
Margriet	<i>Leucanthemum vulgare</i>		Inheems		
Vlasbekje	<i>Linaria vulgaris</i>		Inheems		
Engels raaigras	<i>Lolium perenne</i>		Inheems		
Moerasrolklaver	<i>Lotus pedunculatus</i>		Inheems		
Gewone veldbies	<i>Luzula campestris</i>		Inheems		
Wolfspoot	<i>Lycopus europaeus</i>		Inheems		

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Rode Lijst	Herkomst	Invasief	Aanplant/ inzaai
Penningkruid	<i>Lysimachia nummularia</i>		Inheems		
Grote wederik	<i>Lysimachia vulgaris</i>		Inheems		
Klein kaasjeskruid	<i>Malva neglecta</i>		Inheems		
Groot kaasjeskruid	<i>Malva sylvestris</i>		Inheems		
Schijfkamille	<i>Matricaria discoidea</i>		Inheems		
Muursla	<i>Mycelis muralis</i>		Inheems		
Gele plomp	<i>Nuphar lutea</i>		Inheems		
Gewone vogelmelk	<i>Ornithogalum umbellatum</i>		Inheems		
Waterpeper	<i>Persicaria hydropiper</i>		Inheems		
Perzikkruid	<i>Persicaria maculosa</i>		Inheems		
Groot hoefblad	<i>Petasites hybridus</i>		Inheems		
Rietgras	<i>Phalaris arundinacea</i>		Inheems		
Riet	<i>Phragmites australis</i>		Inheems		
Hertshoornweegbree	<i>Plantago coronopus</i>		Inheems		
Smalle weegbree	<i>Plantago lanceolata</i>		Inheems		
Grote weegbree	<i>Plantago major</i>		Inheems		
Straatgras	<i>Poa annua</i>		Inheems		
Gewone salomonszegel	<i>Polygonatum multiflorum</i>		Inheems		
Gewoon varkensgras	<i>Polygonum aviculare</i>		Inheems		
Witte abeel	<i>Populus alba</i>		Inheems		
Zilverschoon	<i>Potentilla anserina</i>		Inheems		
Vijfvingerkruid	<i>Potentilla reptans</i>		Inheems		
Gulden sleutelbloem	<i>Primula veris</i>		Inheems		
Gewone brunel	<i>Prunella vulgaris</i>		Inheems		
Zoete kers	<i>Prunus avium</i>		Inheems		
Vogelkers	<i>Prunus padus</i>		Inheems		
Adelaarsvaren	<i>Pteridium aquilinum</i>		Inheems		
Heelblaadjes	<i>Pulicaria dysenterica</i>		Inheems		
Zomereik	<i>Quercus robur</i>		Inheems		
Kruipende boterbloem	<i>Ranunculus repens</i>		Inheems		
Aalbes	<i>Ribes rubrum</i>		Inheems		
Ridderzuring	<i>Rumex obtusifolius</i>		Inheems		
Bloedzuring	<i>Rumex sanguineus</i> *		Inheems		
Liggende vetmuur	<i>Sagina procumbens</i>		Inheems		
Boswilg	<i>Salix caprea</i>		Inheems		
Gewone vlier	<i>Sambucus nigra</i>		Inheems		
Bosbies	<i>Scirpus sylvaticus</i>		Inheems		
Knopig helmkruid	<i>Scrophularia nodosa</i>		Inheems		
Klein kruiskruid	<i>Senecio vulgaris</i>		Inheems		
Gewone raket	<i>Sisymbrium officinale</i>		Inheems		
Bitterzoet	<i>Solanum dulcamara</i>		Inheems		
Zwarte nachtschade	<i>Solanum nigrum</i>		Inheems		
Gekroesde melkdistel	<i>Sonchus asper</i>		Inheems		

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Rode Lijst	Herkomst	Invasief	Aanplant/ inzaai
Gewone melkdistel	<i>Sonchus oleraceus</i>		Inheems		
Wilde lijsterbes	<i>Sorbus aucuparia</i>		Inheems		
Moerasmuur	<i>Stellaria alsine</i>		Inheems		
Duinvogelmuur	<i>Stellaria apetala</i>		Inheems		
Vogelmuur	<i>Stellaria media</i>		Inheems		
Boerenwormkruid	<i>Tanacetum vulgare</i>		Inheems		
Paardenbloem	<i>Taraxacum officinale</i> s.l.		Inheems		
Hazenpootje	<i>Trifolium arvense</i>		Inheems		
Witte klaver	<i>Trifolium repens</i>		Inheems		
Klein hoefblad	<i>Tussilago farfara</i>		Inheems		
Ruwe iep	<i>Ulmus glabra</i>		Inheems		
Grote brandnetel	<i>Urtica dioica</i>		Inheems		
Veldereprijs	<i>Veronica arvensis</i>		Inheems		
Tijmereprijs	<i>Veronica serpyllifolia</i>		Inheems		

Bijlage 2 Verspreidingskaarten van planten die als aandachtsoort werden aangeduid



Bijlage 3 Verspreiding van invasieve struiken en kruiden



Bijlage 4 Vastgestelde vogelsoorten per bezoek 2021

Telgebied	126364, Merksem - Park Bouckenborg								
Jaar	2021								
Bezoeknr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Datum	13 maart	16 maart	17 maart	26 maart	18 april	26 april	3 mei	13 mei	15 juni
Startuur	07:56	06:23	07:21	06:02	08:07	06:15	07:30	06:25	05:12
Einduur	08:22	07:04	07:22	06:59	08:56	06:54	07:42	07:03	05:46

Doelsoorten

Middelste Bonte Specht

Matkop

-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Geen territoria

Geen territoria

Overige soorten (niet systematisch onderzocht en niet geclusterd)

Grote Canadese Gans	-	1	-	1	1	1	-	1	6	Verm. Broedvogel
Soepgans	-	-	-	4	-	-	-	-	-	
Nijlgans	-	-	-	1	6	-	-	6	4	Verm. Broedvogel
Wilde Eend	3	1	-	1	2	1	2	3	2	Verm. Broedvogel
Soepeend	-	-	-	1	-	-	-	1	-	
Blaauwe Reiger	-	-	-	-	1	1	-	-	-	
Buizerd	-	-	-	1	-	-	-	-	-	
Waterhoen	2	1	-	1	1	2	1	1	1	Verm. Broedvogel
Meerkoet	1	1	-	1	1	1	-	1	-	Verm. Broedvogel
Kokmeeuw	-	1	-	-	-	6	-	-	-	
Kleine Mantelmeeuw	-	-	1	-	-	-	-	-	-	
Stadsduif	3	-	-	-	-	-	-	-	-	
Houtduif	2	1	-	1	3	5	1	1	1	Verm. Broedvogel
Turkse Tortel	1	-	-	1	1	1	-	1	-	Verm. Broedvogel
Grote Bonte Specht	1	1	-	1	1	1	-	1	-	Verm. Broedvogel
Groene Specht	-	1	1	-	-	1	-	-	-	Verm. Broedvogel
Halsbandparkiet	-	-	-	-	1	-	-	1	-	Verm. Broedvogel
Gaai	-	1	-	1	-	-	-	-	-	
Ekster	-	1	-	1	1	1	1	1	1	Verm. Broedvogel
Kauw	6	1	-	16	4	1	1	4	7	Verm. Broedvogel
Zwarte Kraai	1	1	-	1	1	1	1	1	1	Verm. Broedvogel
Pimpelmees	1	1	-	1	-	1	-	1	-	Verm. Broedvogel
Koolmees	2	-	-	1	1	1	1	1	-	Verm. Broedvogel
Tjiftjaf	2	1	-	1	1	1	1	1	1	Verm. Broedvogel
Zwartkop	-	-	-	1	2	1	1	1	1	Verm. Broedvogel
Winterkoning	1	1	-	1	1	1	1	1	1	Verm. Broedvogel
Boomklever	1	1	-	1	1	-	-	-	1	Verm. Broedvogel
Boomkruiper	1	1	-	1	-	1	-	-	-	Verm. Broedvogel
Spreeuw	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Merel	2	1	-	1	1	1	1	1	1	Verm. Broedvogel
Koperwiek	4	1	9	-	-	-	-	-	-	
Zanglijster	-	1	1	1	-	-	-	-	-	Verm. Broedvogel
Roodborst	-	-	-	1	1	-	1	1	1	Verm. Broedvogel
Heggenmus	-	1	-	1	-	-	-	1	-	Verm. Broedvogel
Vink	3	-	-	1	-	1	1	-	1	Verm. Broedvogel
Groenling	1	-	1	-	-	-	-	-	-	

Bijlage 5 Spreiding van opgetekende vogelsoorten in 2021



Deze kaart toont de gevolgde routes aan de hand van het eerste individu van elke soort dat werd opgetekend. Aangezien algemene soorten zoals roodborst en kauw niet in kaart werden gebracht, is de ware spreiding van vogels veel dener dan deze kaart weergeeft.

Bijlage 6 Volledige soortenlijst Vogels Bouckenborghpark

Grijs zijn verwilderde en/of ontsnapte soorten.

Voor de gedetailleerde gegevens van deze soorten verwijzen we naar bijlage 7.

	Soort	Eerste waarneming	Hoogste aantal	Aantal wngn	Laatste waarneming
1	<u>Grote Canadese Gans - Branta canadensis *</u>	21/02/2012	36	113	15/06/2021
2	<u>Brandgans - Branta leucopsis</u>	19/08/2014	6	6	3/03/2016
3	<u>Grauwe Gans - Anser anser *</u>	12/04/2013	8	30	15/05/2021
4	<u>Nijlgans - Alopochen aegyptiaca</u>	1/12/2009	34	85	22/11/2021
5	<u>Slobeend - Spatula clypeata</u>	20/02/2018	1	1	20/02/2018
6	<u>Krakeend - Mareca strepera</u>	30/04/2015	1	1	30/04/2015
7	<u>Wilde Eend - Anas platyrhynchos *</u>	2/08/2009	96	210	7/09/2021
8	<u>Tafeleend - Aythya ferina</u>	13/12/2011	4	5	10/10/2017
9	<u>Kuifeend - Aythya fuligula</u>	1/03/2015	5	7	12/05/2016
10	<u>Gierzwaluw - Apus apus</u>	29/05/2012	7	26	8/05/2021
11	<u>Rotsduif - Columba livia *</u>	5/03/2018	2	9	13/03/2021
12	<u>Holenduif - Columba oenas</u>	19/10/2011	2	2	12/05/2016
13	<u>Houtduif - Columba palumbus</u>	2/08/2009	101	199	7/07/2021
14	<u>Turkse Tortel - Streptopelia decaocto</u>	12/04/2013	36	45	14/05/2021
15	<u>Waterhoen - Gallinula chloropus</u>	11/01/2000	80	147	7/09/2021
16	<u>Meerkoet - Fulica atra</u>	13/12/2011	25	30	22/11/2021
17	<u>Dodaars - Tachybaptus ruficollis</u>	28/02/2018	1	1	28/02/2018
18	<u>Fuut - Podiceps cristatus</u>	28/06/2016	5	5	28/02/2018
19	<u>Kokmeeuw - Chroicocephalus ridibundus</u>	11/06/2014	19	272	26/04/2021
20	<u>Zwartkopmeeuw - Ichthyetaetus melanocephalus</u>	20/03/2018	1	1	20/03/2018
21	<u>Zilvermeeuw - Larus argentatus</u>	30/03/2016	6	7	5/04/2017
22	<u>Kleine Mantelmeeuw - Larus fuscus</u>	12/05/2016	3	4	10/04/2021
23	<u>Ooievaar - Ciconia ciconia</u>	27/06/2021	1	2	27/06/2021
24	<u>Aalscholver - Phalacrocorax carbo</u>	4/01/2012	26	50	22/11/2021
25	<u>Blauwe Reiger - Ardea cinerea</u>	25/11/2010	12	12	22/11/2021
26	<u>Grote Zilverreiger - Ardea alba</u>	13/03/2021	1	1	13/03/2021
27	<u>Sperwer - Accipiter nisus</u>	14/10/2008	8	9	22/10/2019
28	<u>Rode Wouw - Milvus milvus</u>	22/09/2020	1	1	22/09/2020
29	<u>Buizerd - Buteo buteo</u>	14/10/2008	12	13	11/05/2021
30	<u>Bosuil - Strix aluco</u>	14/09/2016	8	9	7/07/2021
31	<u>IJsvogel - Alcedo atthis</u>	5/12/2011	11	12	17/03/2020
32	<u>Middelste Bonte Specht - Dendrocoptes</u>	2/04/2021	2	2	2/04/2021
33	<u>Kleine Bonte Specht - Dryobates minor</u>	5/02/2016	1	1	5/02/2016
34	<u>Grote Bonte Specht - Dendrocopos major</u>	19/01/2009	59	61	3/06/2021
35	<u>Groene Specht - Picus viridis</u>	8/08/2009	17	17	26/04/2021
36	<u>Slechtvalk - Falco peregrinus</u>	27/06/2021	1	2	27/06/2021
37	<u>Halsbandparkiet - Psittacula krameri</u>	29/05/2009	23	30	7/09/2021
38	<u>Gaai - Garrulus glandarius</u>	9/03/2012	20	25	17/09/2021
39	<u>Ekster - Pica pica</u>	1/08/2009	40	63	22/11/2021
40	<u>Kauw - Coloeus monedula</u>	1/08/2009	100	485	22/11/2021
41	<u>Zwarte Kraai - Corvus corone</u>	1/08/2009	45	140	15/06/2021
42	<u>Zwarte Mees - Periparus ater</u>	20/01/2012	1	1	20/01/2012
43	<u>Kuifmees - Lophophanes cristatus</u>	13/12/2011	1	1	13/12/2011
44	<u>Pimpelmees - Cyanistes caeruleus</u>	9/12/2011	37	61	13/05/2021
45	<u>Koolmees - Parus major</u>	9/12/2011	91	131	22/11/2021
46	<u>Staartmees - Aegithalos caudatus</u>	6/10/2009	9	34	22/10/2019

	Soort	Eerste waarneming	Hoogste aantal	Aantal wngn	Laatste waarneming
47	<u>Veldleeuwerik - Alauda arvensis</u>	6/10/2018	1	1	6/10/2018
48	<u>Tiiftjaf - Phylloscopus collybita</u>	15/06/2012	70	85	15/06/2021
49	<u>Zwartkop - Sylvia atricapilla</u>	15/06/2012	70	72	20/06/2021
50	<u>Goudhaan - Regulus regulus</u>	23/11/2010	6	7	25/01/2021
51	<u>Winterkoning - Troglodytes troglodytes</u>	12/04/2013	126	134	22/11/2021
52	<u>Boomklever - Sitta europaea</u>	1/12/2009	40	51	15/06/2021
53	<u>Boomkruiper - Certhia brachydactyla</u>	11/05/2005	50	56	17/09/2021
54	<u>Spreeuw - Sturnus vulgaris</u>	9/03/2012	2	5	5/05/2021
55	<u>Mereel - Turdus merula</u>	2/08/2009	81	91	15/06/2021
56	<u>Koperwiek - Turdus iliacus</u>	13/12/2011	16	54	18/03/2021
57	<u>Zangliiister - Turdus philomelos</u>	4/10/2016	8	10	8/05/2021
58	<u>Grauwe Vliegenvanger - Muscicapa striata</u>	24/04/2016	1	1	24/04/2016
59	<u>Roodborst - Erithacus rubecula</u>	12/04/2013	63	70	22/11/2021
60	<u>Zwarte Roodstaart - Phoenicurus ochruros</u>	14/06/2014	2	2	1/10/2015
61	<u>Huismus - Passer domesticus</u>	4/01/2021	1	1	4/01/2021
62	<u>Heggenmus - Prunella modularis</u>	30/04/2015	22	22	16/05/2021
63	<u>Grote Gele Kwikstaart - Motacilla cinerea</u>	6/10/2009	2	2	11/12/2017
64	<u>Vink - Fringilla coelebs</u>	13/12/2011	23	29	15/06/2021
65	<u>Groenling - Chloris chloris</u>	27/10/2011	4	14	17/03/2021
66	<u>Putter - Carduelis carduelis</u>	30/01/2018	4	6	24/11/2021
67	<u>Sijs - Spinus spinus</u>	30/01/2018	4	5	13/03/2021

Bijlage 7 Losse vogelwaarnemingen Bouckenborgh 2020-2021

Gegevens afkomstig uit www.waarnemingen.be
Zie aparte Excel bijlage.

Bijlage 8: Waarnemingen dagvlinders in het Bouckenborghpark in 2021

