

# Monitoring 2020

Voedselbossen in 'De Park'  
Deelgebied van Park Lingezen



**Monitorrapport**

Monitoring 2020. Voedselbossen in 'De Park', Deelgebied van Park Lingezegen

**Werkgroep Monitorrapport 2020**

Margreet Jellema, Erwin Roze, Wim van Middelaar

[info@deparksegaard.nl](mailto:info@deparksegaard.nl)

**Eindredactie**

Erwin Roze

**Monitoorders**

Gerrit Jan Roelofsen (amfibieën)

Kees Sparreboom, Johan Mitteldorf, Menso van Sijll, Frans Tielens (wilde bijen)

Tjeerd de Jong, Margreet Jellema, Leo Starink, Erwin Roze (vlinders)

Erwin Roze (vogels)

Margreet Jellema, Irene van der Huizen (vaatplanten)

Marcel Groenendaal, Paddenstoelenwerkgroep Arnhem (paddenstoelen)

## Inhoud

<b>Voorwoord</b> .....	3
<b>1. Inleiding</b> .....	4
1.1 Ligging .....	5
1.2 Kenmerken voedselbos .....	6
1.3 Startsituatie .....	6
1.4 Beschrijving en doelen van de 5 voedselbossen .....	7
1.4.1 CiderGaard.....	7
1.4.2 EcoVredeGaard .....	7
1.4.3 De Parkse Gaard .....	8
1.4.4 Santackergaard.....	8
1.4.5 Het Appelland .....	8
1.5 Opzet monitoring .....	9
<b>2. Amfibieën</b> .....	10
2.1 Inleiding .....	11
2.2 Materiaal en methode .....	11
2.3 Resultaten.....	12
2.4 Conclusie en aanbevelingen.....	14
<b>3. Wilde bijen</b> .....	15
3.1 Inleiding .....	16
3.2 Materiaal en methode .....	16
3.3 Resultaten.....	16
3.4 Conclusie en aanbevelingen.....	16
<b>4. Vlinders</b> .....	19
4.1 Inleiding .....	20
4.2 Methode .....	20
4.3 Resultaten.....	20
4.3.1 Telroute 1 CiderGaard/EcoVredeGaard .....	20
4.3.2 Telroute 2 De Parkse Gaard en Santackergaard .....	23
4.3.3 Telroute 3 en 4 Het Appelland.....	26
4.4 Discussie en conclusies .....	28
4.5 Bijlage 1 Totaaloverzichten waargenomen vlindersoorten .....	29
4.5 Bijlage 2 Telroutes voedselbossen .....	32
<b>5. Vogels</b> .....	34
5.1 Inleiding .....	35
5.2 Methode .....	35
5.3 Resultaten.....	35
5.4 Discussie en advies .....	38
5.5 Bijlage 1 Waargenomen vogelsoorten en aantallen per telpunt A t/m E en teldatum in 2019.....	39
5.5 Bijlage 2 Waargenomen vogelsoorten en aantallen per telpunt A t/m E en teldatum in 2020.....	40
5.5 Bijlage 3 MAS vogeltelpunten A t/m E.....	42

<b>6. Vaatplanten</b> .....	43
6.1 Inleiding .....	44
6.2 Methode .....	45
6.3 Resultaten.....	45
6.3.1 Het Appelland .....	45
6.3.2 CiderGaard.....	46
6.3.3 EcoVredeGaard .....	46
6.3.4 De Parkse Gaard .....	47
6.3.5 Santackergaard.....	47
6.4 Discussie en conclusie .....	48
6.5 Bijlages .....	49
<b>7. Paddenstoelen</b> .....	59
7.1 Resultaten.....	60
7.2 Discussie .....	64
<b>Nawoord</b> .....	66

## Voorwoord

Voor u ligt het derde monitorverslag van de natuurontwikkeling in de vijf voedselbossen in De Park, onderdeel van Park Lingezege. In 2016 begonnen de eerste drie bossen op de kale klei: CiderGaard, EcoVredeGaard en De Parkse Gaard. In 2017 werden ook de Santackergaard en Het Appelland aangeplant, terwijl het laatste deel van Het Appelland in 2018 gereedkwam.

De beheerders werken, elk vanuit een eigen invalshoek, aan een wijze van landbouw waarin verkend wordt hoe vanuit de kracht van de natuur gezonde voedselproductie kan groeien. De nadruk ligt daarom op meerjarige soorten: voornamelijk bomen en struiken. Dit zijn de soorten die een brede bijdrage leveren aan biodiversiteit, bodemverbetering (met toename van vruchtbaarheid van de bodem als gevolg), koolstofopslag en waterbeheer. Deze soorten vormen de kern van natuurlijke voedselproductie die hier uitgeprobeerd wordt.

Kenmerkend voor een voedselbos is dat de ontwikkeling ervan vele jaren zal vragen; boompje groot, plantertje dood. Maar vanaf het begin ontstaat er al een ontwikkeling van spontane natuur die we willen volgen, naast die van de bewuste aanplant. Tezamen vormen ze de waarde van onze projecten, voor mens en natuur. Naast de groei van de biodiversiteit tezamen met die van voedselopbrengst, neemt ook de maatschappelijke interesse toe. De landelijke, en ook wereldwijde, afname van biodiversiteit wordt steeds meer erkend als een groot probleem en waar de reguliere landbouw zeker aan bijdraagt. Veranderingen in de landbouw bieden een kans op het tegengaan van deze desastreuze neerwaartse trend. Door de jaarlijkse monitoring volgen we de soort- en aantalsontwikkeling van planten, dieren en schimmels (paddenstoelen) in voornoemde vijf voedselbossen. De ontwikkeling hiervan zal op langere termijn steeds duidelijker worden en de mogelijkheden bieden om, op basis van de monitoring, eventuele trends af te leiden.

Van onmisbaar belang zijn de monitoorders die, veelal voor het derde jaar, in hun vrije tijd het veld in gaan om de soortgroep te monitoren waarover zij de kennis hebben. De meesten zijn verbonden aan een gegevens verzamelende NDFF, werken volgens vastgestelde methodes en voegen de gegevens toe aan de landelijke database. Behalve met de inzet van de monitoorders zijn we ook blij met de ondersteuning vanuit Park Lingezege.

De monitoring bestrijkt nu de soortgroepen amfibieën, wilde bijen, vlinders, vogels, vaatplanten, mossen en paddenstoelen. Meer monitoorders zijn altijd welkom. Zowel voor uitbreiding van het bestaande team als voor soortgroepen die nu nog niet bekeken worden, bijvoorbeeld voor libellen, kevers en andere insectensoorten. Wie hierover meer informatie wil, kan contact opnemen via onderstaand mailadres.

### **Werkgroep Monitorrapport 2020**

Margreet Jellema, Erwin Roze en Wim van Middelaar

[info@deparksegaard.nl](mailto:info@deparksegaard.nl)

# 1. Inleiding

## 1.1 Ligging

In het 1700 hectare grote landschapspark Lingezege zijn in deelgebied De Park een vijftal voedselbossen aangelegd (Afbeelding 1.1). De voedselbossen CiderGaard, EcoVredeGaard en De Parkse Gaard zijn aangeplant in het voorjaar van 2016, de Santackergaard en Het Appelland bestaan vanaf 2017.



**Afbeelding 1.1** (l) Deelgebied 'De Park' in Park Lingezege en (r) ligging van de vijf voedselbossen in deelgebied 'De Park' (<https://parklingezege.nl/de-park/>).

Deelgebied De Park ligt tussen Elst en Arnhem-Schuytgraaf in. Het gebied vervult een functie voor natuurrecreatie voor bewoners uit met name de aangrenzende wijken. Er loopt een zogenoemd 'Romeins Circuit' van 5 km door het gebied, hetgeen bestaat uit een betonnen pad over een dijkje. Hierop wordt onder andere gefietst, gewandeld en geskeelerd. Langs dit circuit lopen nieuw gegraven watergangen en er waren percelen met loofbos en boomgaarden ingetekend. De beoogde boomgaarden zijn nu de diverse voedselbossen.

Elk project werkt vanuit een eigen invalshoek binnen het gemeenschappelijke thema Natuurlijke Landbouw. De gemeenschappelijke slogan is: 'werken met de natuur mee'. De term voedselbos wordt hierbij ruim geïnterpreteerd. Zie hieronder voor de beschrijving van de kenmerken van de betreffende projecten.

## 1.2 Kenmerken voedselbos

Een gedeeld uitgangspunt, kenmerkend voor het idee van een voedselbos, is dat de aangeplante begroeiing bestaat uit vaste struiken en bomen die zo gekozen zijn dat er een natuurlijk en stabiel ecoysteem uit kan groeien. Door kenmerken van een natuurlijk bos toe te passen, ontstaat op termijn een stabiele en natuurlijke situatie. Hierbij zijn een gezonde, levende bodem, gevarieerde beplanting in diverse lagen, een bosklimaat (luw en vochtig) en kringloop van grondstoffen belangrijke elementen. Bij het ene voedselbos is dit principe duidelijker aanwezig dan bij het andere.

De aangeplante soorten in de voedselbossen zijn allemaal bekend en zijn zorgvuldig uitgekozen. Daarnaast ontstaat een spontane natuurlijke ontwikkeling. Deze is van groot belang voor de ontwikkeling van de projecten. Dit is een onmisbaar onderdeel van het totaal, het maakt het systeem robuust en bestendig. Het voedselbos en de spontane natuurontwikkeling hebben elkaar nodig. Bij aanplant is gelet op de bloeihoogte, van voor- tot in het najaar bloeiende planten voor insecten. Er ontstaan tal van biotopen door hoogteverschillen en eventueel door water met oevers, zonnige en schaduwplekken. De vruchten van de aanplant komen ook deels ten goede aan de ter plaatse aanwezige dieren. Deze dieren profiteren dus van het voedselbos en het voedselbos profiteert van hen. Dieren eten andere dieren, waardoor het ontstaan van plagen mede voorkomen kan worden. Daarnaast bemesten ze in enige mate, ze bestuiven en maken de grond losser. De spontane pioniersplanten die verschijnen dragen bij aan verbetering van de bodem, net als het bodemleven dat zich gaat ontwikkelen. De planten maken de grond losser met hun wortels, leveren voedsel voor het bodemleven en aan overig dierenleven.

Het totaal aan diversiteit van planten en dieren zorgt voor het ontstaan van een natuurlijk evenwicht, alsmede voor de robuustheid, gezondheid en weerstand tegen plagen van het voedselbos. De dieren en planten die niet bewust door mensen ingebracht zijn, vormen het onderwerp van de monitoring.

## 1.3 Startsituatie

Bij de aanleg van 'De Park' is een grote make-over van het landschap uitgevoerd. Het oorspronkelijke agrarische gebruik bestond uit voornamelijk grasland. Nu nog liggen er landbouwpercelen naast de voedselbossen. De aanleg van de voedselbossen vond plaats op compleet kale kleigrond, alles is hierop nieuw aangelegd. Het is verstoorde grond, deels opgehoogd met grond uit de gegraven watergangen. Uitgangspunt is dus een verstoorde, kale grond met weinig bodemleven of organische stof. Enige bodemverbetering gebeurde doordat Cider- en EcoVredeGaard de zomer voorafgaand aan de aanplant ingezaaid zijn met een bloemenmengsel. Op de Santackergaard en Het Appelland heeft een jaar hennep gestaan voordat het voedselbossen werden. Bovendien is bij deze twee compost in de bovengrond gemengd bij de aanplant.

Jonge rivierklei is in dit gebied de hoofdgrondsoort. Vaak is dit zware komklei waartussen zand is afgezet door vroegere rivierloopjes. In de voedselbossen is de samenstelling van de grond dus afwisselend. Zware klei, tot aan blauwe klei toe, en op andere plekken zandiger, afhankelijk van wat er gestort is of wat door vergraving van het terrein boven kwam.



Elk voedselbos kent een eigen beheerder die de grond in bruikleen heeft van Park Lingezen. Deze constructie maakt het mogelijk om zonder eigen kapitaal een voedselbos te beheren met als eigen inbreng de arbeid en het enthousiasme van de groep vrijwilligers die zich inzet uit betrokkenheid bij het project. Door de aard van de zaak duurt het geruime tijd voor een redelijke financiële opbrengst te verwachten is.

## **1.4 Beschrijving en doelen van de 5 voedselbossen**

### **1.4.1 CiderGaard**

In voedselbos de CiderGaard wordt het aangename met het nuttige verenigd. Jan Westerlaken van UWE Cider&Ales teelt er op natuurlijke wijze appels om cider van te maken. Hij combineert dit met stille plekken om te kunnen onthaasten of gezellig samen te picknicken. Het centrale deel van de CiderGaard wordt gevormd door de Rozentuin waar tientallen fruitsoorten uit de rozenfamilie staan. Dit is ook een plek om te ontdekken en te proeven van het fruit wat op dat moment rijp is. Aan de rand van de Rozentuin vind je hoge hopplanten, zure kersen en in de toekomst nog veel meer ingrediënten om lekkere en lokale dranken van te maken. De CiderGaard is voor iedereen toegankelijk tussen zonsopkomst en zonsondergang.

De grootte van het perceel is 2,4 ha. De ciderboomgaard bestaat uit 5 delen: een traditionele hoogstamboomgaard (fruitweide), een zaailing-experiment, een arboretum, een nagebootste bosrand met snelle productie en een multifunctionele haag die het perceel geheel omringd. Er is geen open water aanwezig maar aan de west- en oostzijde lopen brede watergangen.

### **1.4.2 EcoVredeGaard**

Er zijn voor de EcoVredeGaard een viertal hoofddoelen geformuleerd:

1. Mensen leren eigen voedselproductie ter hand te nemen en daarmee de eigen gezondheid.
2. Voedselproductie: gezonde, voedzame producten om uit te geven aan sociale minima.
3. Ruimte voor participatie en zelfontwikkeling door mee te werken in de natuur: leerwerk plekken, kleine productietuinen, mogelijkheid voor re-integratie werkzaamheden en experimenten met bijzondere vormen van oppervlaktecompostering.
4. Educatie, voorlichting, workshops en gastlessen.

De grootte van het perceel is 0,9 ha. Het noordoostelijke deel van het perceel is ingericht als een hoogstamboomgaard. Het middelste gedeelte van het perceel omvat een ontmoetingsplek en een project- en experimenteergebied en er ligt een grote vijver. In de zuidwestelijke hoek bevindt zich het meer natuurlijke voedselbos. Tussen het project- en experimenteergebied en het meer natuurlijke voedselbos ligt een tot 3 meter diepe poel, waaromheen het terrein is opgehoogd met de uitgegraven grond. Het terrein wordt omringd door een gemengde haag van inheemse soorten.

### 1.4.3 De Parkse Gaard

Er zijn voor de De Parkse Gaard een drietal hoofddoelen geformuleerd:

1. Het ontwikkelen van een stabiel ecosysteem op basis van planmatige aanplant van vaste planten, gebaseerd op kenmerken van een natuurlijk bos(rand)systeem. Belangrijk daarbij is de ontwikkeling van een gezonde bodem, versterken van biodiversiteit en het voortbrengen van gezond voedsel en nuttige natuurlijke materialen voor de mens.
2. Het bieden van inzicht in en het uitdragen van een methode van voedsel produceren waarbij het ecosysteem zo min mogelijk wordt bewerkt en daarmee een positieve impact heeft op biodiversiteit, milieu en klimaat.
3. Het vergroten van betrokkenheid van mensen bij het beheer, de oogst en verhandeling in een regionale economie.

De grootte van het perceel is 1,5 ha. Om water vast te houden loopt er in de lengterichting een geul die uitmond in een poel gelegen in de knik van het terrein. Het voedselbos kent ten noorden van de geul een boomgaard met hoog- en laagstamfruitbomen en diverse soorten notenbomen. Aan de zuidelijke kant van de geul staan vakken met veel soorten vruchtdragende struiken en ook hazelaars en krentenboompjes. Rond de poel ontstaat een beschutte plek voor warmteminnende soorten. Het doel is ook om te experimenteren met vaste kruiden- en groentesoorten. Het terrein is omringd door een gemengde haag, een lindehaag, een toekomstige vlechtheg en een windvang van elzen.

### 1.4.4 Santackergaard

Er zijn voor de Santackergaard een viertal hoofddoelen geformuleerd:

1. Ontwikkeling tot een samenhangend geheel van bloemen-, bijen- en voedselbos, waarin diversiteit in de natuur een hoofdrol speelt.
2. Laten zien dat het mogelijk is om een stuk grond natuurrijk te beheren met elkaar als een groep betrokken mensen.
3. Mogelijk maken dat deze vorm van beheer de grond, planten, dieren en mensen ten goede komt.
4. Laten zien wat de natuur en de mens in wisselwerking met elkaar als resultaat brengt.

De grootte van het perceel is 0,8 ha. Het terrein kent in de lengterichting een hoogstam pruimenboomgaard en een licht uitgegraven zanderige strook open grond waarin een heel kleine ondiepe poel ligt die in de zomerperiode vrijwel droog staat. Tussen de rijen pruimenbomen liggen graanakkers. Er is een bijenstal en veel aandacht voor insecten en een schuilplek waar vlermuizen terecht zouden kunnen. Er staan diverse vruchtdragende struiken waaronder druiven en fruitbomen en veel ingezaaide bloemen.

### 1.4.5 Het Appelland

De inspiratie van Het Appelland komt uit historische literatuur met als resultaat een boomgaard die gestoeld is op de eeuwenoude grondbeginselen van de ecologie, veel variatie, veel gradiënten en vooral niet te veel ingrijpen. De insteek is dat de verschillende planten en struiken op meerdere manieren nuttig zijn, niet alleen voor het versterken van de bodemcultuur, ecologie, of vruchtgebruik, maar ook in gebruik. Het Appelland bestaat uit drie unieke boomgaarden die zijn vernoemd naar gerespecteerde fruitboomkenners, zoals De Knoop boomgaard, de Sprenger boomgaard en de boomgaard Notaris v.d. Ham.

Het Appelland bestaat uit twee stukken grond die gescheiden zijn door een weiland. De grootte van beide stukken samen is 1,2 ha. Elk deel is omringd door hagen. De bomen staan op rabatten. Er is een royale, houten zitplek, een bijenstal in wording en een nestkast voor torenvalken. Er is geen open water op het terrein aanwezig maar om het terrein heen lopen sloten.

## **1.5 Opzet monitoring**

Bij alle beheerders van de voedselbossen ontstond de behoefte om door monitoring een beeld te krijgen van de spontane natuurontwikkeling. Het betreft hier tenslotte niet natuur om zichzelf en ook niet een intensieve wijze van landbouw maar een nog ongebruikelijke combinatie van beide waarvan de eigen, karakteristieke ontwikkeling nog onbekend terrein is.

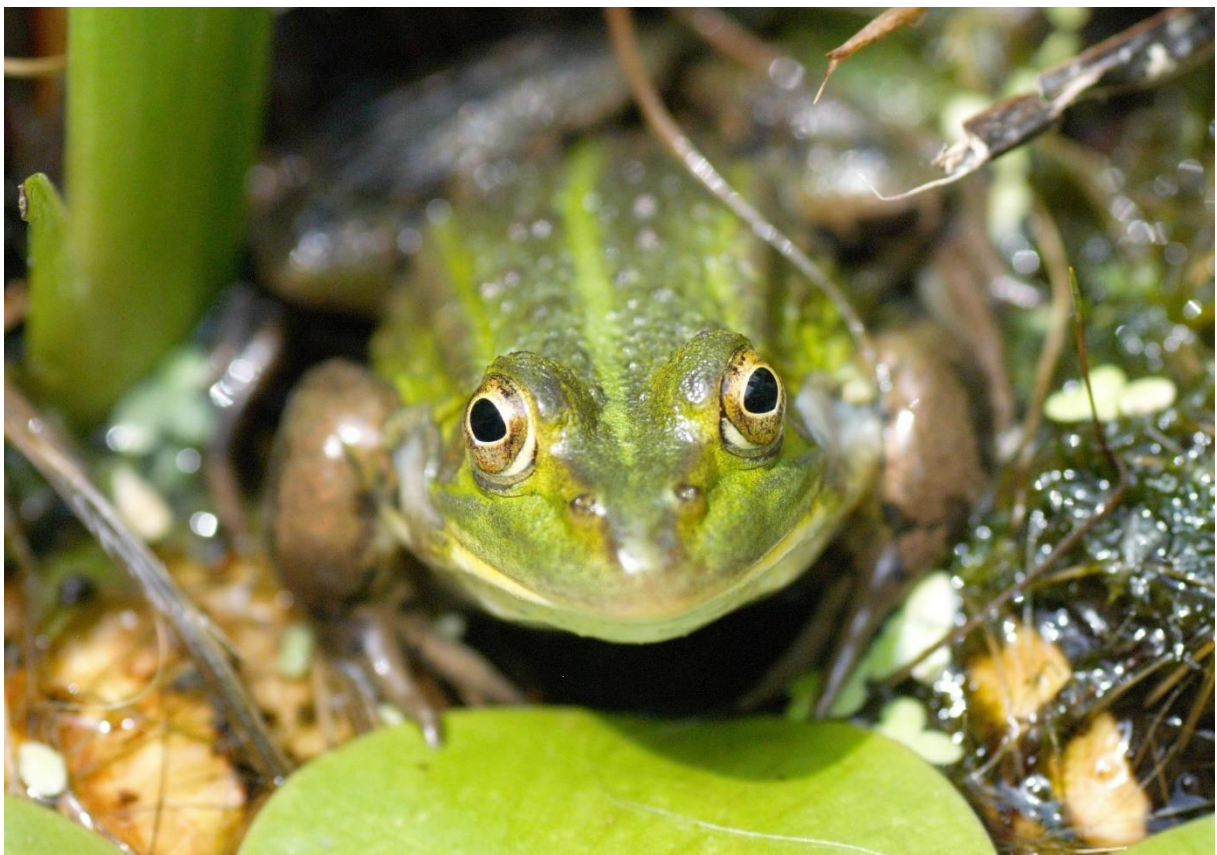
Dit verslag is het resultaat van de tweede monitoring op natuurontwikkeling die gedaan is in 2019. Door dit jaarlijks te herhalen ontstaat inzicht in de natuurontwikkeling van een voedselbos. De monitoring is zoveel mogelijk opgezet als systematische en herhaalbare inventarisatie van de terreinen die het mogelijk maakt om een langjarige ontwikkeling inzichtelijk te maken. Dit geeft gelegenheid om eventueel beheer bij te stellen, dat van de bossen zelf of, in overleg met betreffende beheerders, dat van de omgeving. Eveneens is van belang dat de kennis die opgedaan wordt over deze nieuwe manier van landbouw van nut kan zijn voor vergelijking met andere soortgelijke projecten.

Voor de uitvoering zijn vrijwilligers gezocht die verbonden zijn aan een organisatie die werkt voor de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). Niet voor alle soortgroepen is dit het geval, maar ook daarvoor zijn op professionele manier werkende deskundigen gevonden. In een enkel geval is de methode voor de inventariseerders een nieuw terrein maar hun enthousiasme maakt dat het goed komt. De werkwijze van organisaties als SOVON, De Vlinderstichting en Ravon maakt dat de te volgen protocollen vastliggen en daardoor herhaalbaar en betrouwbaar zijn. Bovendien tellen de gegevens mee in nationale tellingen, hetgeen een extra waarde voor de monitoring vormt. Binnen de monitoring van 2020 zijn de volgende soortgroepen onderzocht: amfibieën, wilde bijen, vlinders, vogels, vaatplanten en paddenstoelen.

De voedselbosprojecten zijn geen eilandjes op zichzelf, maar vormen een onderdeel van het totale landschap. De ontwikkeling hiervan heeft ook effect op de ontwikkeling in de voedselbossen. Aan deze invloed wordt aandacht besteed in de monitoring en het is van belang dat bij het bepalen van het beheer van 'De Park' ook gekeken wordt naar de ontwikkelingen in de voedselbossen.

## 2. Amfibieën

Gerrit Jan Roelofsen



*(foto Erwin Roze)*

## 2.1 Inleiding

In 2020 zijn de twee poelen in de voedselbossen van respectievelijk EcoVredeGaard en De Parkse Gaard meermalen bezocht. De inventarisaties zijn gericht op twee vragen:

1. Welke soorten amfibieën komen er voor in de wateren van het telgebied?
2. Hoe algemeen zijn de aangetroffen soorten amfibieën?

Ook de zomer van 2020 was een warme zomer waarbij het grondwaterniveau in De Parkse Gaard zeer laag was. Desondanks zijn de 3 algemene soorten in het gebied met zekerheid aangetoond.

## 2.2 Materiaal en methode

Sinds 2015 wordt (volgens richtlijnen van RAVON) er enkel nog gewerkt met exacte aantallen waargenomen dieren. Na elk bezoek geeft de waarnemer het aantal waargenomen eieren, larven, subadulten of volwassen dieren door en tevens welke methodes er gebruikt zijn.

Tijdens elk bezoek aan een telgebied zal het mogelijk zijn verschillende soorten waar te nemen. Helaas zijn niet alle soorten met dezelfde methode waar te nemen. Vandaar dat er tijdens een veldbezoek altijd een combinatie van verschillende methoden toegepast werd om alle soorten te kunnen inventariseren. Deze combinatie van methoden valt samen te vatten onder de procedure: *'eerst luisteren, dan kijken en daarna vangen'*. Elk water dat bezocht werd, werd voorzichtig benaderd. Op enkele meters van de oever werd stil gestaan en geluisterd. Sommige dieren zijn al van grote afstand te horen, maar voor enkele roepende mannetjes van gewone pad of bruine kikker zal men dichterbij het water moeten zijn. Groene kikkers kunnen hun aanwezigheid verraden doordat de dieren vanaf de oever in het water springen. Als na enkele minuten geen nieuwe geluiden werden gehoord die wijzen op de aanwezigheid van amfibieën, werd de oever afgelopen. Hierbij werd vooral op eieren gelet, waaronder ook naar omgevouwen blaadjes van waterplanten met salamandereitjes, en dikkopjes. Daarnaast werd ook onder objecten op de oever gekeken, zoals stenen en takken, waar volwassen dieren onder kunnen zitten. Bij een avondbezoek werd met een lichtsterke zaklamp de open plekken in het water afgezocht naar salamanders. Tenslotte kon het nodig zijn het schepnet een aantal malen door het water te halen om een compleet beeld te krijgen van de aanwezige dieren. Nadat ieder water grondig is onderzocht, werd van alle aangetroffen soorten het aantal waargenomen dieren of eieren doorgegeven, alsmede de gehanteerde inventarisatiemethoden.

## 2.3 Resultaten

In beide poelen in de voedselbossen van respectievelijk EcoVredeGaard en De Parkse Gaard waren de soorten bastaardkikker (*Pelophylax klepton esculentus*) en kleine watersalamander (*Lissotriton vulgaris*) aanwezig. Van beide soorten zijn ook larven waargenomen in één van de poelen. Voortplanting vindt in beide poelen plaats.



**Afbeelding 2.1** Schepnet resultaat EcoVredeGaard

De grootte en de begroeiing van de poel zijn bepalend voor de aanwezige aantallen. Zo werd er in de EcoVredeGaard in de zomer wel een koor van ongeveer 200 bastaardkikkers gehoord en gezien terwijl de kikkers kwaakten. De aanwezigheid daar van een aantal grote goudvissen (*Carassius auratus*) is dit jaar in tegenstelling tot 2019 niet vastgesteld.



**Afbeelding 2.2** Schepnet resultaat De Parkse Gaard

Aan de zuidrand van de poel in de EcoVredeGaard zijn zonnende en foeragerende paddenlarven gezien en gevangen. In dat deel van de poel is een relatief ondiepe zone in tegenstelling tot de rest van de poel. In tabel 2.1 is een overzicht gegeven van de in de poelen van De Parkse Gaard en EcoVredeGaard gevonden soorten waarbij aantallen, ontwikkelingstadia en activiteit vermeld zijn.

**Tabel 2.1** Amfibiesoorten aangetroffen in de poelen van De Parkse Gaard en EcoVredeGaard.

<b>nederlandse naam</b>	<b>wetenschappelijke naam</b>	<b>datum</b>	<b>aantal</b>	<b>stadium</b>	<b>plaats</b>	<b>activiteit</b>
Kleine watersalamander	<i>Lissotriton vulgaris</i>	15-6-2020	13	adult	De Parkse Gaard	onbepaald
Bastaardkikker	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	15-6-2020	5	adult	De Parkse Gaard	onbepaald
Bastaardkikker	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	15-6-2020	1	adult	De Parkse Gaard	onbepaald
Bastaardkikker	<i>Pelophylax kl. esculentus</i> <i>Pelophylax esculentus</i>	5-5-2020	20	adult	De Parkse Gaard	parend / copula
Groene kikker (Onb.)	<i>synklepton</i>	15-6-2020	15	larf	De Parkse Gaard	foeragerend
Kleine watersalamander	<i>Lissotriton vulgaris</i>	5-5-2020	1	adult	EcoVredeGaard	onbepaald
Gewone pad	<i>Bufo bufo</i>	5-5-2020	10.000	larf	EcoVredeGaard	foeragerend
Bastaardkikker	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	5-5-2020	200	adult	EcoVredeGaard	parend / copula
Bastaardkikker	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	15-6-2020	20	adult	EcoVredeGaard	onbepaald
Bastaardkikker	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	15-6-2020	1	adult	EcoVredeGaard	onbepaald
Kleine watersalamander	<i>Lissotriton vulgaris</i>	15-6-2020	3	adult	EcoVredeGaard	onbepaald

## 2.4 Conclusie en aanbevelingen

Doordat voortplanting is aangetoond kan gesteld worden dat het 2 relatief gezonde poelen zijn. De grote poel in de EcoVredeGaard bevat mede door de hoeveelheid planten in de poel voldoende habitat voor de amfibieën. De poel is ook het habitat van de nodige vogels. Zij vinden de poel een aantrekkelijke plaats om te verblijven, voedsel te zoeken en zich voort te planten. Dit heeft geen nadelige effecten op de aanwezige amfibieën. Als er meer ondiepe zones zouden zijn kunnen de amfibieënlarven zich daar opwarmen en foerageren.

De poel in De Parkse Gaard was klein en, op een klein oppervlak na, ondiep in vergelijking met de poel in de EcoVredeGaard. De beplanting is minimaal en hier verschuilen de amfibieën zich dan ook. Doordat de beheerder van de poel een deel verder heeft uitgediept en vergroot en de poel voorzien is van een licht aflopende oever en ondiepe zones zou dat positief kunnen zijn voor de ontwikkeling van het aantal amfibieën in deze poel.

In de omgeving van de voedselbossen lopen een aantal zegen. In deze wateren zwemmen naast een groot aantal verschillende watervogels ook de nodige vissen en amfibieën. Vooral de bastaardkikker (*P. klepton esculentus*) is in grote getale aanwezig in de zegen. Ook de kleine watersalamander (*L. vulgaris*) is daar wel eens aangetroffen. Doordat deze waterwegen aanwezig zijn zullen de algemene soorten amfibieën altijd in het gebied blijven voorkomen.



### 3. Wilde bijen

Kees Sparreboom

Johan Mitteldorf

Menso v. Sijll

Frans Tielens



### 3.1 Inleiding

In dit derde onderzoeksjaar is maandelijks in de periode april t/m september een vaste route door elk voedselbos gelopen om de aanwezige wilde bijen te inventariseren.

### 3.2 Materiaal en methode

Elke maand werd een vaste route door elk voedselbos gelopen, waarbij de bestaande padenstructuur gevolgd werd. Op de route is over een afstand van 100 meter binnen een strook van 5 meter links en rechts van het pad gemonitord op wilde bijen. Elke maand is een dag uitgekozen waarop de omgevingstemperatuur voor bijen zo gunstig mogelijk was. Het tijdsbestek waarbinnen in het veld gewerkt werd was meestal van 10.00u tot 15.00u.

### 3.3 Resultaten

Zie tabel 3.1 voor het totaaloverzicht van de gevonden genera en soorten wilde bijen in de jaren 2018 t/m 2020.

### 3.4 Conclusie en aanbevelingen

Het aantal genera en soorten wilde bijen in de voedselbossen lijkt over de periode 2018 t/m 2020 stabiel te blijven. Van april t/m september bloeiden er drachtplanten ondanks de droogte. Inzaaien van drachtplanten lijkt een gunstig effect te hebben op de bijenweide.

Wat betreft drachtplanten werden o.a. rode en witte klaver, honingklaver, malva, phacelia, stokroos, jacobskruiskruid, bladrammenas, ruwharig wilgenroosje, kamille, kleine teunisbloem, haviks-, bigge-, barbara-, knoopkruid, smeerwortel, boragie, lieve vrouwe bedstro, kruipende boterbloem, groot streepzaad, akkerspeerdistel, velddistel, heggerank, mosterd, goudbloem, margriet en guldenroede waargenomen.

1. Er zijn drie bijenhôtels in De Parkse Gaard, de Santackergaard en de EcoVredeGaard. In alle drie de hotels zijn een aantal boorgaten opnieuw bezet. Het hotel in de EcoVredeGaard is in vervallen staat en wordt nauwelijks meer bezocht.
2. Onze aanbeveling na het telseizoen van 2019 om in elk voedselbos een stukje grond kaal te maken voor de zandbijen is in De Parkse Gaard opgevolgd, helaas nog met weinig resultaat. Een stukje grond van 1 x 2 m<sup>2</sup>, liefst op een zuidhelling zou wonderen moeten doen. In de Santackergaard groeit de open grond langzaam dicht. In het boek *Gasten van Bijenhôtels* (Pieter van Breugel, EIS 2014, blz. 90, 5.8 Nestelen: ondergronds of bovengronds) staat vermeld: "Vrijwel alle soorten bijen en wespen nestelen óf ondergronds óf bovengronds. Slechts enkele soorten zijn hier flexibel in en laten hun keuze van de omstandigheden afhangen. De meeste bijen maken hun nestgangen in de grond. De koekoeksbijen die deze bijen als waard gebruiken kunnen ook als ondergronds nestelend worden beschouwd, hoewel ze het werk door de waarden laten verzetten. In ons land kan ongeveer 70% van de bijensoorten als in de grond nestelend worden beschouwd. Zo'n 40 soorten (11%) kunnen zowel ondergronds als bovengronds nestelen. In totaal 65 soorten (18%) maken hun nesten uitsluitend bovengronds."
3. Wens: Wij zouden in Het Appelland en de CiderGaard eenzelfde, eenvoudig en klein bijenhôtel willen plaatsen. Is dat mogelijk?

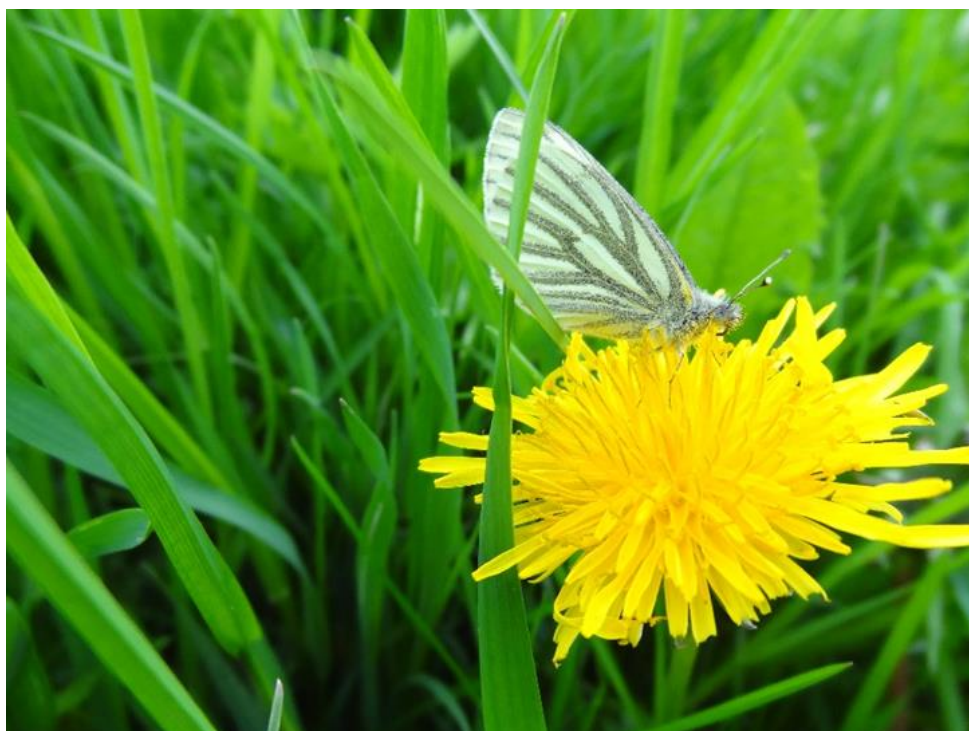
**Tabel 3.1** Totaaloverzicht van gevonden genera en soorten wilde bij in 2018 t/m 2020

2018			2019			2020		
Totaal	14 genera	23 soorten	Totaal	16 genera	26 soorten	Totaal	17 genera	28 soorten
Genus	<i>Andrena</i>	Zandbij	Genus	<i>Andrena</i>	Zandbij	Genus	<i>Andrena</i>	Zandbij
				<i>A. coitana</i>	Boszandbij		<i>A. chrysoceles</i>	Goudpootzandbij
				<i>A. flavipes</i>	Grasbij		<i>A. flavipes</i>	Grasbij
	<i>A. fulva</i>	Vosje						
	<i>A. vaga</i>	Grijze zandbij						
			Genus	<i>Anthophora</i>	Sachembij			
				<i>A. plumipes</i>	Gewone sachembij			
Genus	<i>Anthrax</i>							
	<i>A. anthrax</i>	Muurrouwzwever						
Genus	<i>Apis</i>	Bijen	Genus	<i>Apis</i>	Bijen	Genus	<i>Apis</i>	Bijen
	<i>A. mellifera</i>	Honingbij		<i>A. mellifera</i>	Honingbij		<i>A. mellifera</i>	Honingbij
Genus	<i>Bombus</i>	Hommel	Genus	<i>Bombus</i>	Hommel	Genus	<i>Bombus</i>	Hommel
	<i>B. campestris</i>	Gewone koekoekshommel		<i>B. campestris</i>	Gewone koekoekshommel		<i>B. campestris</i>	Gewone koekoekshommel
	<i>B. hortorum</i>	Tuinhommel		<i>B. hortorum</i>	Tuinhommel		<i>B. hortorum</i>	Tuinhommel
	<i>B. hypnorum</i>	Boomhommel		<i>B. hypnorum</i>	Boomhommel		<i>B. hypnorum</i>	Boomhommel
	<i>B. lapidarius</i>	Steenhommel		<i>B. lapidarius</i>	Steenhommel		<i>B. lapidarius</i>	Steenhommel
	<i>B. lucorum</i>	Veldhommel						
	<i>B. pascuorum</i>	Akkerhommel		<i>B. pascuorum</i>	Akkerhommel		<i>B. pascuorum</i>	Akkerhommel
	<i>B. pratorum</i>	Weidehommel		<i>B. pratorum</i>	Weidehommel		<i>B. pratorum</i>	Weidehommel
	<i>B. terrestris</i>	Aardhommel		<i>B. terrestris</i>	Aardhommel		<i>B. terrestris</i>	Aardhommel
	<i>B. vestalis</i>	Grote koekoekshommel						
						Genus	<i>Chelostoma</i>	Klokjesbij
							<i>C. florisomne</i>	Ranonkelbij
							<i>C. rapunculi</i>	Grote klokjesbij
			Genus	<i>Chrysis</i>	Goudwesp	Genus	<i>Chrysis</i>	Goudwesp
				<i>C. ignita</i>	Gewone goudwesp			
			Genus	<i>Colletes</i>	Zijdebij	Genus	<i>Colletes</i>	Zijdebij
							<i>C. cunicularius</i>	Grote zijdebij
							<i>C. daviesanus</i>	Wormkruidbij
				<i>C. daviesanus</i>	Wormkruidbij			
				<i>C. fodiens</i>	Duinzijdebij			
						Genus	<i>Dasypoda</i>	Pluimvoetbij
							<i>D. hirtipes</i>	Pluimvoetbij
Genus	<i>Halictus</i>	Groefbij	Genus	<i>Halictus</i>	Groefbij	Genus	<i>Halictus</i>	Groefbij
				<i>H. tumulorum</i>	Parkbronsgroefbij		<i>H. tumulorum</i>	Parkbronsgroefbij

	Genus <i>Heriades</i> <i>H. truncorum</i>	Tronkenbij Tronkenbij	Genus <i>Heriades</i> <i>H. truncorum</i>	Tronkenbij Tronkenbij
	Genus <i>Hoplitis</i> <i>H. tridentata</i>	Kleine metselbij Driedoornige metselbij		
Genus <i>Hylaeus</i> <i>H. communis</i>	Maskerbij Gewone maskerbij		Genus <i>Hylaeus</i>	Maskerbij
	Genus <i>Lasioglossum</i>	Groefbij	Genus <i>H. gredleri</i> <i>Lasioglossum</i> <i>L. fratellum</i>	Zompmaskerbij Groefbij Bosgroefbij
	<i>L. laticeps</i> <i>L. nitidulum</i>	Breedkaakgroefbij Glimmende smaragdgroefbij		
Genus <i>Megachile</i> Genus <i>Melecta</i> <i>M. albifrons</i>	Behangersbij Rouwbij Bruine rouwbij	Genus <i>Megachile</i>	Genus <i>L. sextrigatum</i> <i>Megachile</i>	Gewone franjegroefbij Behangersbij
	Genus <i>Melitta</i>	Dikpootbij	Genus <i>Melitta</i> <i>M. haemorrhoidalis</i>	Dikpootbij Klokjesdikpootbij
	<i>M. leporina</i>	Klaverdikpootbij		
Genus <i>Nomada</i>	Wespbij	Genus <i>Nomada</i> <i>N. flavoguttata</i>	Genus <i>Nomada</i>	Wespbij
		<i>N. flavoguttata</i>		
Genus <i>Osmia</i>	Metselbij	Genus <i>Osmia</i> <i>O. bicornis</i>	Genus <i>Osmia</i> <i>O. bicornis</i> <i>O. cornuta</i>	Metselbij Rosse metselbij Gehoornde metselbij
		<i>O. bicornis</i>		
Genus <i>Panurgus</i> <i>P. calcaratus</i>	Roetbij Kleine roetbij			
Genus <i>Pompilus</i> <i>P. cinereus</i>	Spinnendoder Grijze spinnendoder			
Genus <i>Sphecodes</i> <i>S. albilabris</i>	Bloedbij Grote bloedbij	Genus <i>Sphecodes</i>	Genus <i>Sphecodes</i>	Bloedbij
		<i>S. crassus</i> <i>S. longulus</i>		
		<i>S. crassus</i> <i>S. longulus</i>	Genus <i>S. longulus</i>	Kleine spitstandbloedbij
		Genus <i>Stelis</i> <i>S. minima</i>	Genus <i>Stelis</i>	Tubebij
		<i>S. minima</i>		
Genus <i>Stylops</i> <i>S. melittae</i>	Waaivleugeligen Zandbijwaaiertje			

## 4. Vlinders

Tjeerd de Jong  
Margreet Jellema



### **Monitoorders**

Het Appelland - Margreet Jellema

Santackergaard / De Parkse Gaard - Margreet Jellema, Leo Starink

CiderGaard / EcoVredeGaard - Tjeerd de Jong, Erwin Roze

### **Advies verslaglegging**

Harrie Rietberg

## 4.1 Inleiding

Deze derde verslaglegging van de vlindertelling in de vijf voedselbossen kwam mede tot stand met advies van Harrie Rietveld, met name wat betreft het gegevensoverzicht in vergelijkingstabel 4.6 en bijlage 1. De EcoVredeGaard en CiderGaard liggen in eenzelfde omgeving, dichtbij een golfbaanterrein waar langs de randen veel begroeiing met struweel en bomen staat. Daarnaast grenst de EcoVredeGaard ook aan akkerland. Watergangen met groene oevers liggen in de omgeving. De Parkse Gaard en Santackergaard liggen naast elkaar en grenzen deels aan traditioneel beheerde landbouwgrond. Ze zijn deels beschermd door bomen en in de omgeving ligt een watergang met groene paden. De twee percelen van Het Appelland liggen grotendeels tussen traditioneel beheerde landbouwgrond met aan één kant een watergang met groene oevers. Het is een niet beschermd en vaak winderig terrein. Het maaibeheer van openbaar terrein in De Park wordt gefaseerd en minder intensief uitgevoerd waar het geen wandelpad betreft. Naast dagvlinders worden ook dagactieve nachtvlinders gemonitord.

## 4.2 Methode

In samenwerking met de Vlinderstichting zijn in elk voedselbos vaste looproutes (transecten) uitgezet, welke ingedeeld zijn in secties van 50 meter en vastgelegd op een kaart (zie 4.5 bijlage 2). De indeling van de vaste looproutes is als volgt:

Route 1: CiderGaard (5 secties) en EcoVredeGaard (2 secties).

Route 2: De Parkse Gaard (6 secties) en Santackergaard (4 secties)

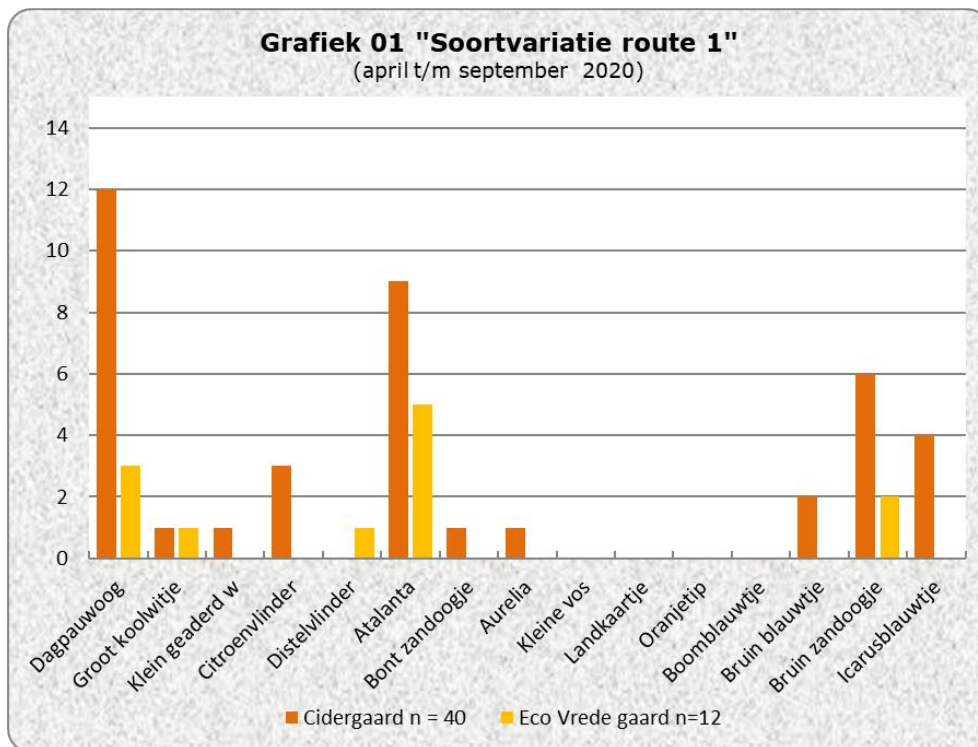
Route 3 en 4: respectievelijk deel 1 (het oude, 4 secties) en deel 2 (het nieuwe, 4 secties) van Het Appelland.

De vlindertellingen zijn uitgevoerd volgens de methode die is opgesteld door de Vlinderstichting. In rustig tempo lopend worden vlinders die waargenomen worden binnen 2,5 meter aan weerszijden van het pad geteld. Tellingen vinden plaats tussen 1 april en 30 september, of voor zover vroeger of later de vlinders vliegen. In principe 1 keer per week. Door te letten op de juiste omstandigheden, vooral wat betreft windkracht, bewolking en temperatuur, is de kans op waarnemingen te vergroten. De waarnemingen worden, gepaard gaand met de telomstandigheden, in de database van de Vlinderstichting ingevoerd.

## 4.3 Resultaten

### 4.3.1 Telroute 1 CiderGaard/EcoVredeGaard

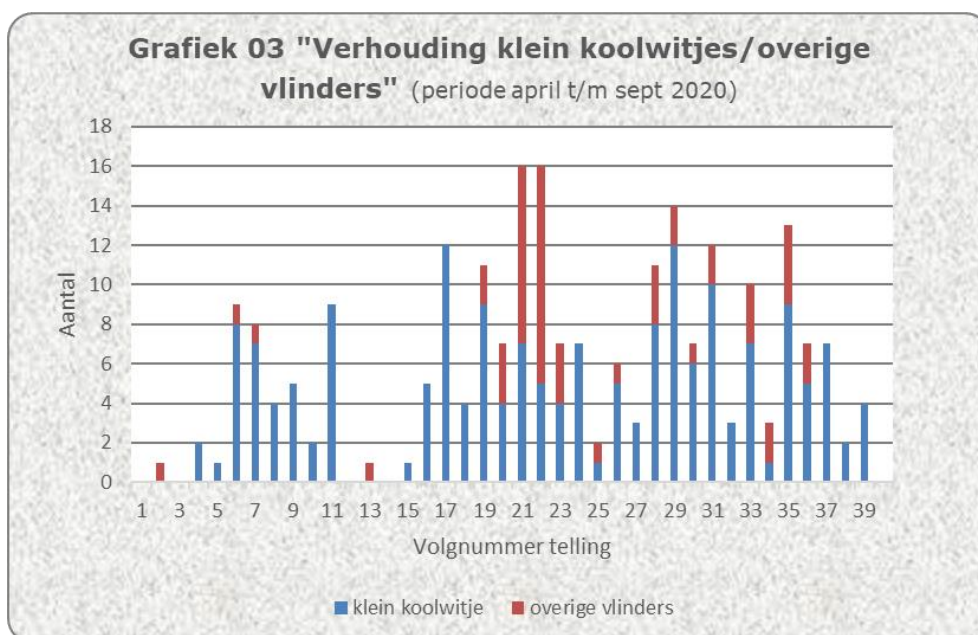
Grafiek 01 geeft het voorkomen van de verschillende vlindersoorten in de voedselbossen CiderGaard en EcoVredeGaard aan. Het aantal kleine koolwitjes is, vanwege het relatief hoge aantal, uit de grafiek weggelaten omdat de overige vlinders dan niet te zien zouden zijn in de grafiek. In de aangegeven periode zijn 176 kleine koolwitjes geteld, waaronder ook witjes die niet op naam te brengen waren. Geen waarneming bij een vlindersoort betekent dat die in 2018 en of in 2019 wel is waargenomen, maar in 2020 ontbreekt.



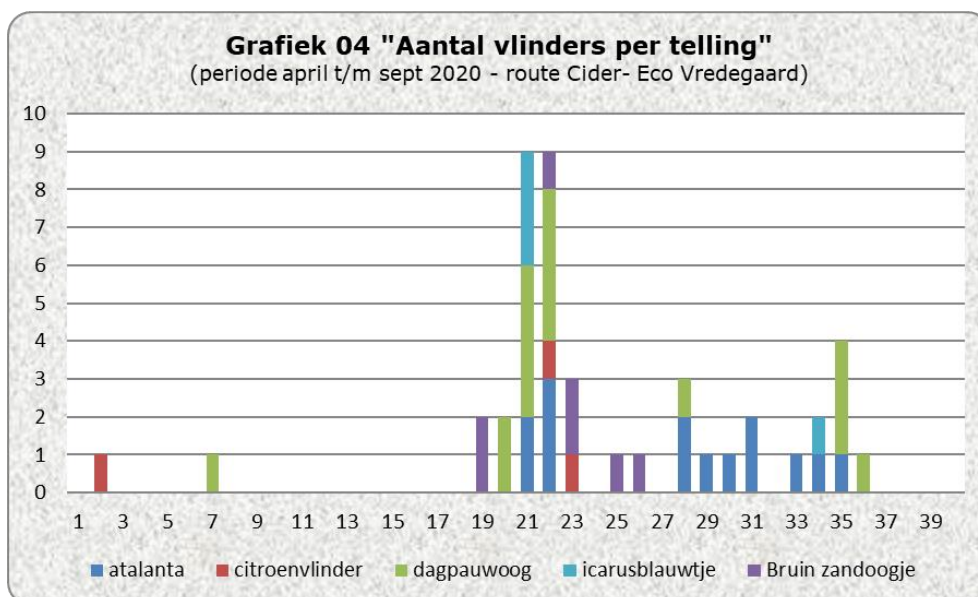
'n' geeft het totaal aantal waargenomen vlinders per voedselbos aan.

In het vorige jaarverslag (2019) is de relatie onderzocht tussen de buitentemperatuur tijdens de telling en het totaal aantal waargenomen dagvlinders per telling op route 1. Er was geen correlatie tussen beide variabelen te ontdekken. Eigenlijk ook wel logisch omdat temperatuur slechts één van de variabelen is die het aantal vlinders beïnvloeden.

Grafiek 03 laat de grote hoeveelheid kleine koolwitjes, waaronder ook de niet te determineren witjes, zien ten opzichte van de overige vlinders tijdens de telperiode (40 tellingen in totaal).



In grafiek 04 zijn de dagvlindersoorten opgenomen waarvan er op route 1 meer dan 2 zijn geteld in de hele telperiode van april t/m september 2020. Op de horizontale as staan de rangtelnummers van de tellingen. De koolwitjes zijn ook in deze grafiek buiten beschouwing gelaten.



Het valt op dat er een piek in het totaal aantal waargenomen dagvlinders is op de 21<sup>e</sup> en 22<sup>e</sup> telling (= 13 juli 2020 toen er twee keer geteld is). Deze piek wordt veroorzaakt door het grote aantal atalanta's en dagpauwogen, net als in dezelfde periode op route 2 (De Parkse Gaard / Santackergaard) het geval was.

In tabel 4.1 zijn de één- of tweemaal op de telroute gesignaleerde dagvlindersoorten weergegeven.

<b>Tabel 4.1 "Dagvlinders die ≤ 2 gedurende de gehele telperiode 2020 gezien zijn"</b> (route 1 CiderGaard / EcoVredeGaard)		
<b>Soortnaam</b>	<b>Datum</b>	<b>Aantal</b>
Klein gaderd witje	04-26-2020	2
Distelvlinder	01-06-2020	1
Bruin blauwtje	02-07-2020 13-07-2020	1 1
Gehakkelde aurelia	01-09-2020	1
Bont zandoogje	01-09-2020	1
Groot koolwitje	12-08-2020 10-09-2020	1 1



## Dagactieve nachtvinders

Van de dagactieve nachtvinders zijn evenals in 2019 slechts twee soorten waargenomen, te weten de gamma-uil en de sint-jacobsvlinder (Tabel 4.2 en afbeelding 4.1).

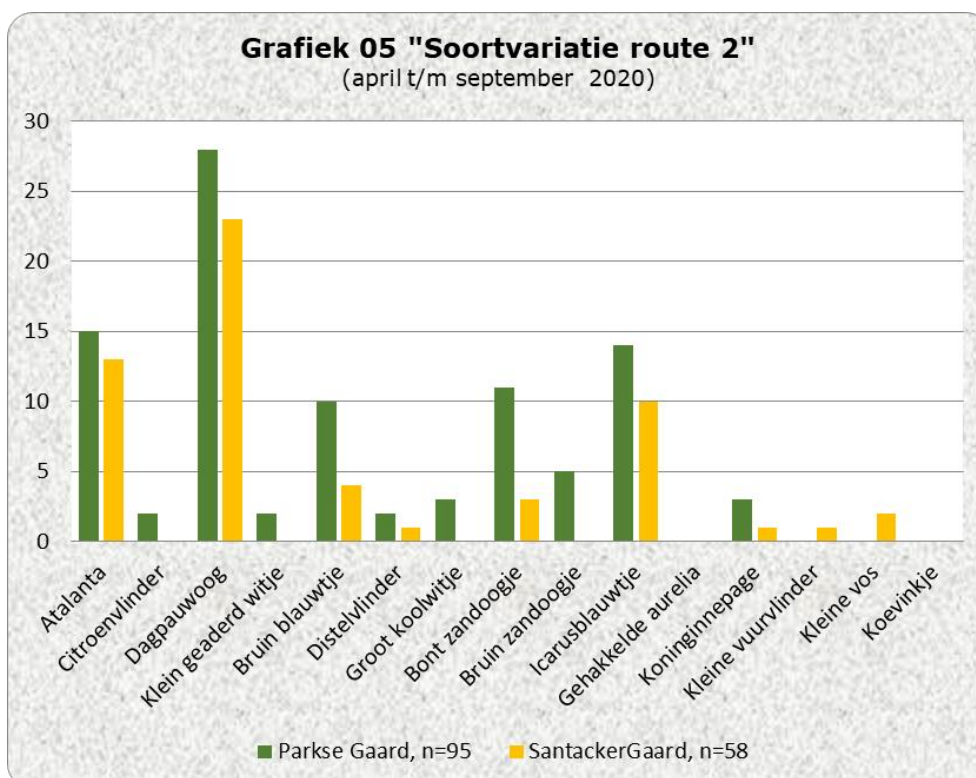
Tabel 4.2 "Dagactieve nachtvinders"		
(route 1 CiderGaard / EcoVredeGaard)		
Soortnaam	Datum	Aantal
Gamma-uil	2020-07-02	1
	2020-07-13	1
	2020-09-10	1
Sint-jacobsvlinder	2020-05-21	1
	2020-06-01	1
	2020-06-12	1



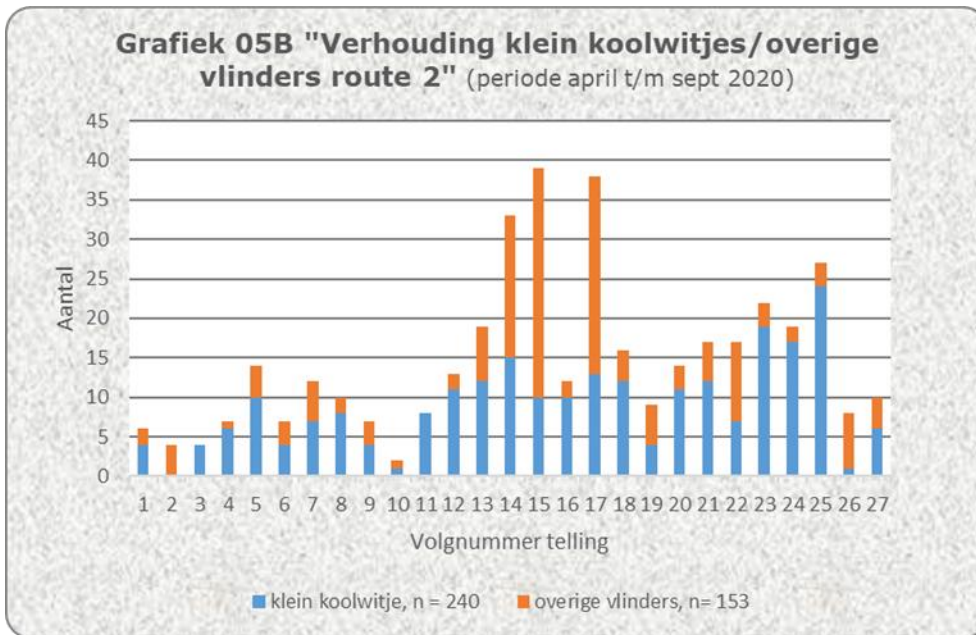
**Afbeelding 4.1** Sint-jacobsvlinder, rupsen op jacobskruiskruid en imago (E. Roze en T. de Jong)

### 4.3.2 Telroute 2 De Parkse Gaard en Santackergaard

Grafiek 05 geeft het voorkomen van de verschillende vlindersoorten in de voedselbossen De Parkse Gaard en Santackergaard aan. Het aantal kleine koolwitjes, met daaronder ook de niet te determineren witjes, is vanwege het relatief hoge aantal uit de grafiek weggelaten omdat de overige vlinders dan niet te zien zouden zijn in de grafiek. In de aangegeven periode zijn 240 kleine koolwitjes geteld.

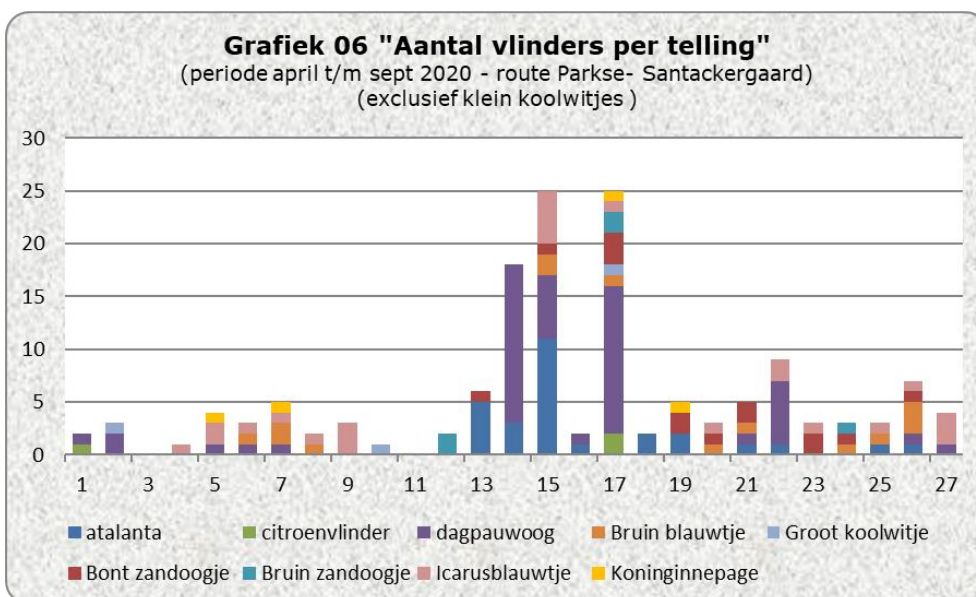


Grafiek 05B laat de grote hoeveelheid koolwitjes spec. zien ten opzichte van de overige vlinders tijdens de telperiode.



In grafiek 06 zijn de aantallen waargenomen dagvlindersoorten opgenomen waarvan er meer dan 2 zijn geteld in de hele telperiode. Op de horizontale as staan de rangtelnummers van de tellingen. Er zijn in totaal 27 tellingen verricht.

Het valt op dat er een piek in het totaal aantal waargenomen dagvlinders is op de 15<sup>e</sup> en 17<sup>e</sup> telling (= 17 en 12 juli 2020). Deze piek wordt veroorzaakt door het grote aantal atalanta's en dagpauwogen.



In tabel 4.3 zijn de, gedurende de gehele telperiode, één- of tweemaal op de telroute gesignaleerde dagvlindersoorten weergegeven.

<b>Tabel 4.3 "Dagvlinders die ≤ 2 gedurende de gehele telperiode 2020 gezien zijn"</b> (route 2 De Parkse Gaard / Santackergaard)		
<b>Soortnaam</b>	<b>Datum</b>	<b>Aantal</b>
Kleine vuurvliinder	02-07-2020	1
Klein geaderd witje	02-04-2020	1
	07-08-2020	1
Kleine vos	03-07-2020	1
	18-07-2020	1

### **Dagactieve nachtvlinders**

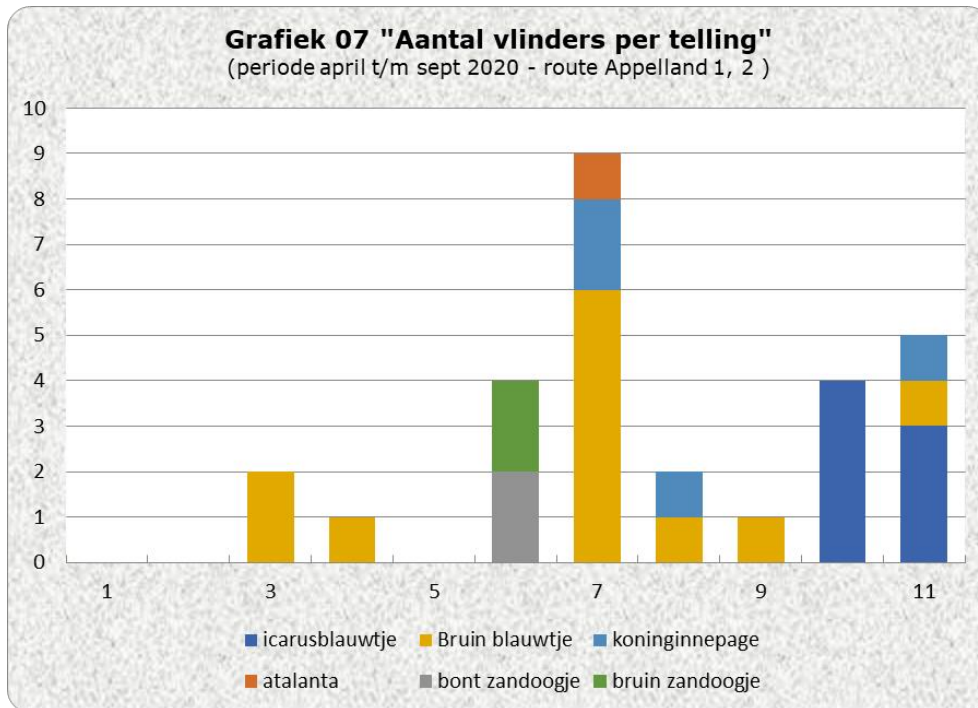
Van de dagactieve nachtvlinders zijn in 2020 vier soorten waargenomen (Tabel 4.4).

<b>Tabel 4.4 "Dagactieve nachtvlinders"</b> (route 2 De Parkse Gaard / Santackergaard)		
<b>Soortnaam</b>	<b>Datum</b>	<b>Aantal</b>
Sint-jacobsvlinder	??-05-2020	1
	25-05-2020	1
	02-06-2020	1
	03-07-2020	1
Bruine daguil	15-08-2020	2
Gamma-uil	15-08-2020	1
Lieveling	??-??-????	1

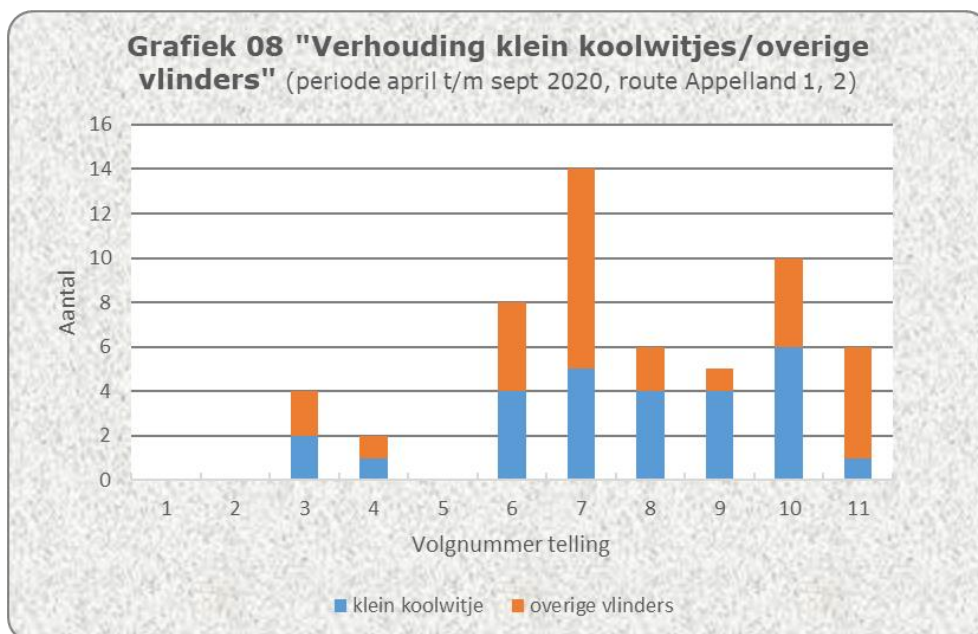
### 4.3.3 Telroute 3 en 4 Het Appelland

In 2020 is voedselbos Het Appelland uitgebreid met een nieuw deel. In elk van de "Appellanden" bestaat de route uit 4 secties.

Grafiek 07 geeft de soortvariatie voor beide delen van Het Appelland weer. In deze grafiek zijn alle waargenomen soorten, op de witjes na, opgenomen.

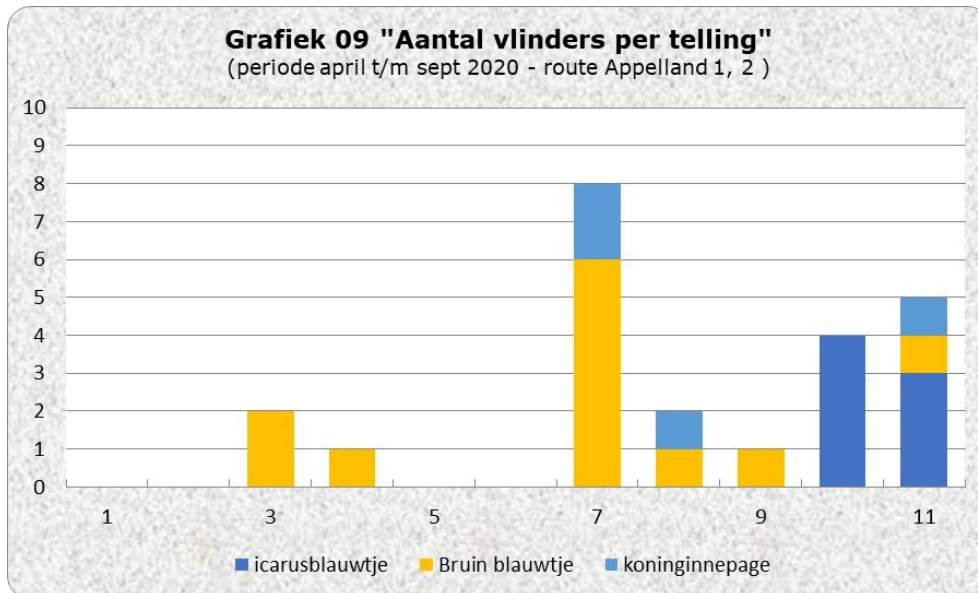


Grafiek 08 laat de grote hoeveelheid klein koolwitjes zien, inclusief de witjes die niet op naam te brengen waren, ten opzichte van de overige vlinders tijdens de telperiode.



In grafiek 09 zijn de aantallen waargenomen dagvlindersoorten opgenomen waarvan er meer dan twee zijn geteld in de hele telperiode. Op de horizontale as staan de rangtelnummers van de tellingen. Er zijn in totaal 11 tellingen verricht.

Het valt op dat er een piek in het totaal aantal waargenomen dagvlinders is op de 7<sup>e</sup> telling (= 19 juli 2020). Deze piek wordt veroorzaakt door het grote aantal Bruin blauwtje.



In tabel 4.5 zijn de één- of tweemaal, gedurende de gehele telperiode, op de telroute gesignaleerde dagvlindersoorten weergegeven.

<b>Tabel 4.5 "Dagvlinders die ≤ 2 gedurende de gehele telperiode 2020 gezien zijn"</b> (Telroute 3 en 4 Het Appelland)		
<b>Soortnaam</b>	<b>Datum</b>	<b>Aantal</b>
Atalanta	19-07-2020	1
Bont zandoogje	18-06-2020	1
Bruin zandoogje	18-06-2020	1

In 2020 zijn in Appelland op telroute 3 en 4 geen dagactieve nachtvlinders waargenomen.

In tabel 4.6 staat het overzicht van het aantal teldagen en het aantal getelde vlinders voor de teljaren 2018 t/m 2020. Om een eerlijke vergelijking te maken tussen het aantal vlinders per gebied is het kengetal in de laatste twee kolommen geïntroduceerd. Hoe hoger het getal, hoe meer vlinders per telling (teldag) per sectie. Er is een kengetal bepaald op basis van alle waargenomen vlinders (kolom 'alle') en een kengetal op basis van alle waargenomen vlinders minus de koolwitjes (KKW) (kolom 'overige vlinders').

Tabel "Vergelijken monitoraantallen 2018 / 2019 / 2020" 4.6										
a a n t a l										
telroute	teljaar	tel-dagen	secties	KKW	overige vlinders	totaal	soorten overige vlinders	tellingen/teldag/sectie		
								alle	overige vlinders	
Cidergaard/ EcoVrede	2018	43	7		340	92	432	12	1,4	0,3
	2019	35		166	35	201	10	0,8	0,1	
	2020	40		176	52	228	11	0,8	0,2	
ParkseGaard/ Santacker Gaard	2018	13	10		94	108	202	11	1,6	0,8
	2019	21		105	101	206	13	1,0	0,5	
	2020	27		240	154	394	13	1,5	0,6	
Appelland1/ Appelland2	2018	10	4		15	23	38	5	1,0	1,0
	2019	12	8		12	35	47	13	0,5	0,4
	2020	11	8		27	28	55	8	0,6	0,3
<b>In 2018 slechts Appelland 1</b>										

Op basis van de kengetallen in tabel 4.6 ziet men dat het gebied De Parkse Gaard / Santackergaard in 2018 t/m 2020 de grootste dichtheid (tellingen per teldag per sectie) aan "overige vlinders" had en dat de dichtheid in 2019 en 2020 ten opzichte van 2018 voor alle telroutes is afgenomen.

#### 4.4 Discussie en conclusies

Het gaat veelal om algemene vlindersoorten die in de voedselbossen in De Park gezien zijn. Alleen het bruin blauwtje is nog niet algemeen, maar op weg het te worden door de steeds vaker voorkomende droge en warme periodes. De koninginpage, tot voor kort ook niet algemeen maar nu wel regelmatig voorkomend, heeft voorkeur voor de Appellanden, verblijft af en toe in de Santackergaard en De Parkse Gaard en lijkt de Cider- en EcoVredegaard te mijden. Ook atalanta en bont zandoogje vertonen een opgaande lijn qua aantallen. Het icarusblauwtje is wel regelmatig gezien in de Santackergaard en Appelland-1, maar elders nauwelijks. Sommige soorten pieken eenjarig, zoals de distelvlinder in 2019. Dagnauwoog is in 2020 sterk aanwezig in De Parkse Gaard en Santackergaard en was in 2018 veel te zien in de CiderGaard, met weer redelijke terugkeer in 2020. Diverse soorten komen af en toe ergens voor; kleine vuurvlinder, citroenvlinder, landkaartje, oranjetipje, kleine vos en gehakelde aurelia.

Het (klein) koolwitje, dat qua waargenomen aantallen de absolute kroon spant, is een soort die overal veel voorkomt, zich overal thuis voelt en het overal redt. Dat droogtesoorten als bruin blauwtje en bruin zandooogje meer voorkomen wekt geen verbazing gezien de weersomstandigheden van afgelopen jaren. Dit is een landelijke trend, gevolg van droge zomers. De landelijke trend van de distelvlinder, in 2019 massaal aanwezig en in 2020 sporadisch, wordt hier gevolgd.

#### 4.5 Bijlage 1 Totaaloverzichten waargenomen vlindersoorten

Waarnemingen vlindersoorten in aantallen per jaar in Cider- en EcoVredeGaard (Route 1)									
Vlindersoort	CiderGaard				EcoVredeGaard				eindtotaal
	2018	2019	2020	totaal	2018	2019	2020	totaal	
<i>dagvlinders</i>									
atalanta	2	5	9	16	2	1	5	8	<b>24</b>
bont zandooogje	2	2	1	5					<b>5</b>
boomblauwtje	1			1					<b>1</b>
bruin blauwtje		1	2	3					<b>3</b>
bruin zandooogje		2	6	8			2	2	<b>10</b>
citroenvlinder	3	4	3	10	3	1		4	<b>14</b>
dagpauwoog	20	1	13	34	28	3	3	34	<b>68</b>
distelvlinder	2	6		8	3	3	1	7	<b>15</b>
gehakelde aurelia	1		1	2	1			1	<b>3</b>
groot koolwitje	7	1	1	9	5		1	6	<b>15</b>
icarusblauwtje		3	4	7					<b>7</b>
klein geaderd witje	2		1	3	6	1		7	<b>10</b>
koolwitje sp.	249	104	117	470	91	62	62	215	<b>685</b>
kleine vos	1			1	1			1	<b>2</b>
landkaartje	1			1					<b>1</b>
oranjetipje	1			1					<b>1</b>
<b>Eindtotaal</b>	<b>292</b>	<b>129</b>	<b>158</b>	<b>579</b>	<b>140</b>	<b>71</b>	<b>74</b>	<b>285</b>	<b>864</b>
<b>Aantal vlindersoorten</b>	<b>13</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>16</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>16</b>
<i>dagactieve nachtvllinders</i>									
sint-jacobssvlinder			3 incl EVG				3 incl Cider		<b>3</b>
gamma-uil			3 incl EVG				3 incl Cider		<b>3</b>
Totaal bezoeken	43	35	39		43	35	39		
Gemiddeld aantal getelde vlinders/bezoek	6,8	3,6	4,1		3,2	2,1	1,9		
Getelde vlinders/sectie	1,36	0,72	0,82		1,6	1,0	0,95		

<b>Waarnemingen vlindersoorten in aantallen per jaar in De Parkse Gaard en Santackergaard (Route 2)</b>									
<b>Vlindersoort</b>	<b>De Parkse Gaard</b>				<b>Santackergaard</b>				<b>eindtotaal</b>
	<i>2018</i>	<i>2019</i>	<i>2020</i>	<i>totaal</i>	<i>2018</i>	<i>2019</i>	<i>2020</i>	<i>totaal</i>	
<i>dagvlinders</i>									
atalanta		7	14	21		5	13	18	<b>39</b>
bont zandoogje			9	9		11	5	16	<b>25</b>
bruin blauwtje		2	4	6		4	9	13	<b>19</b>
bruin zandoogje	1	3	5	9					<b>9</b>
citroenvlinder	1		2	3		1		1	<b>4</b>
dagpauwoog	6	1	21	28	8	2	32	42	<b>70</b>
distelvlinder		17	2	19	4	19	1	24	<b>43</b>
gehakelde aurelia						1		1	<b>1</b>
groot koolwitje	16	2	2	20	18	8	1	27	<b>47</b>
icarusblauwtje	8		3	11	4	14	22	40	<b>51</b>
klein geaderd witje	25		2	27	10			10	<b>37</b>
koolwitje sp.	65	80	155	300	29	24	85	138	<b>438</b>
kleine vos	1			1	3	1	2	6	<b>7</b>
kleine vuurvlinder	1			1		2	1	3	<b>4</b>
koevinkje	1			1					<b>1</b>
koninginnenpage		1	3	4	1	1	1	3	<b>7</b>
<b>Eindtotaal</b>	<b>125</b>	<b>113</b>	<b>222</b>	<b>460</b>	<b>77</b>	<b>93</b>	<b>172</b>	<b>342</b>	<b>802</b>
<b>Aantal vlindersoorten</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>8</b>	<b>13</b>	<b>11</b>	<b>14</b>	<b>16</b>
<i>dagactieve nachtvlinders</i>									
sint-jacobsvlinder			1				3		
gamma-uil							1		
bruine daguil							1		
Totaal bezoeken	<b>13</b>	<b>21</b>	<b>27</b>		<b>13</b>	<b>21</b>	<b>27</b>		
Gemiddeld aantal getelde vlinders/bezoek	<b>9,7</b>	<b>4,3</b>	<b>8</b>		<b>6,0</b>	<b>4,5</b>	<b>6,4</b>		
Getelde vlinders/sectie	<b>1,6</b>	<b>0,72</b>	<b>1,33</b>		<b>1,5</b>	<b>1,1</b>	<b>1,6</b>		



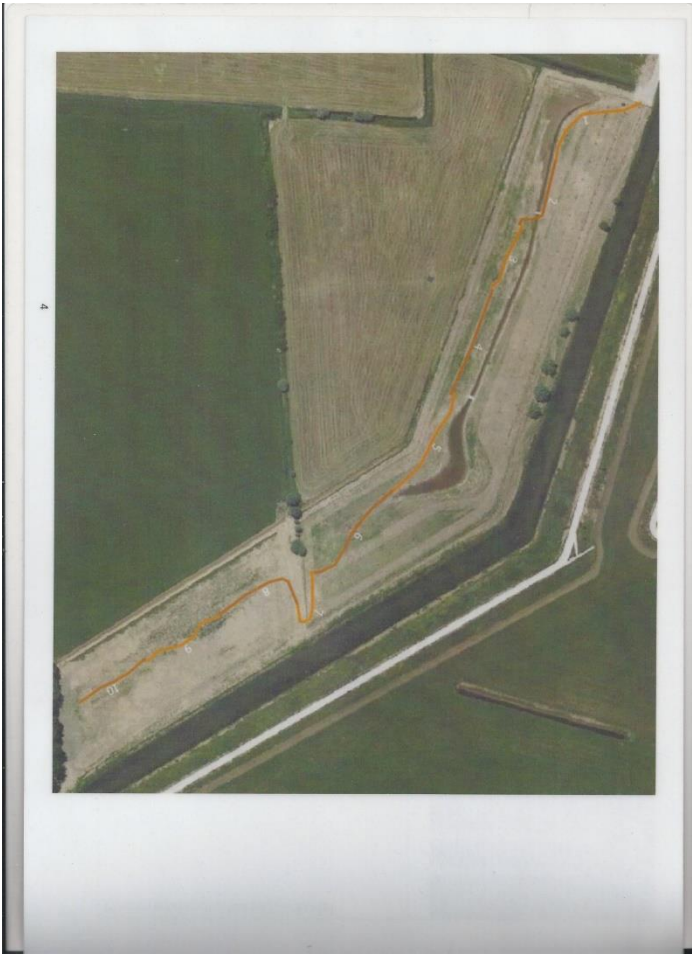
Waarnemingen vlindersoorten in aantallen per jaar in de twee Appellanden (Route 3 en 4)								
Vlindersoort	Appelland 1				Appelland 2			eindtotaal
	2018	2019	2020	totaal	2019	2020	totaal	
<i>dagvlinders</i>								
atalanta		1		1		1	1	<b>2</b>
bont zandooogje						2	2	<b>2</b>
bruin blauwtje		2	8	10		4	4	<b>14</b>
bruin zandooogje		1		1		2	2	<b>3</b>
dagpauwoog		1		1				<b>1</b>
distelvlinder	1	9		10	3		3	<b>13</b>
groot koolwitje	13	1		14				<b>14</b>
icarusblauwtje	4	4	7	15	2		2	<b>17</b>
koolwitje sp.	15	3	15	33	9	12	21	<b>54</b>
kleine vos	3	1		4	1		1	<b>5</b>
koninginnenpage	2	4	2	8	5	2	7	<b>15</b>
<b>Eindtotaal</b>	<b>38</b>	<b>27</b>	<b>32</b>	<b>97</b>	<b>20</b>	<b>23</b>	<b>43</b>	<b>140</b>
<b>Aantal vlindersoorten</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>11</b>
<i>dagactieve nachtvlinders</i>								
sint-jacobsvlinder		1			1			
Totaal bezoeken	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>33</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>23</b>	
Gemiddeld aantal getelde vlinders/bezoek	<b>3,8</b>	<b>2,3</b>	<b>3,0</b>	<b>2,94</b>	<b>1,67</b>	<b>2,1</b>	<b>1,9</b>	
Getelde vlinders/sectie	<b>0,95</b>	<b>0,58</b>	<b>0,75</b>	<b>0,64</b>	<b>0,25</b>	<b>0,53</b>	<b>0,48</b>	

## 4.5 Bijlage 2 Telroutes voedselbossen

### Telroute 1 CiderGaard en EcoVredeGaard



**Telroute 2 De Parkse Gaard en Santackergaard**



**Telroute 3 Het Appelland (deel 1)**



## 5. Vogels

Erwin Roze



Gele kwikstaart, *Motacilla flava*



Patrijs, *Perdix perdix*

## 5.1 Inleiding

Voor de soortgroep vogels is ervoor gekozen om vanaf het inventarisatiejaar 2019 gebruik te maken van de door Sovon en Grauwe Kiekendief – Kenniscentrum Akkervogels (GKA) ontwikkelde telmethode 'Meetnet Agrarische Soorten', afgekort MAS (Teunissen *et al.*, 2019). Met behulp van MAS-tellingen kunnen de dichtheden en verspreiding van broedvogels in het agrarisch gebied vastgesteld worden. De verandering hierin kan inzichtelijk gemaakt worden door deze telling jaarlijks te herhalen. De MAS telling vormt daarbij een belangrijke aanvulling op het Broedvogel Monitoring Project (BMP) waarin relatief vogelarme gebieden, waaronder grote delen van het agrarisch gebied in Nederland vallen, zijn ondervertegenwoordigd. In dit hoofdstuk van het monitorverslag worden de basisgegevens, i.e. waargenomen vogelsoorten met aantallen, weergegeven. Voor het overzicht is ervoor gekozen om ingevoerde broedcodes en de vastgelegde GPS-coördinaten per waarneming buiten beschouwing te laten.

## 5.2 Methode

Voor een complete beschrijving van de telmethode wordt verwezen naar de Handleiding Meetnet Agrarische Soorten (Teunissen *et al.*, 2019). In het kort komt de werkwijze op het volgende neer. Via [sovon.nl](http://sovon.nl) zijn 5 telpunten geclaimd in het deelgebied De Park. Om ervoor te zorgen dat het grootste deel van de voedselbossen binnen de telpunten zou vallen, zijn een drietal punten (te weten A t/m C) verplaatst. Hierbij is ook rekening gehouden met een goed overzicht over het telgebied. Vandaar dat een paar telpunten op het hoger gelegen Romeins lint gesitueerd zijn. Zie bijlage 3 in paragraaf 5.5 voor de exacte locaties en bijbehorende telcirkel. Elk punt is vervolgens per seizoen viermaal geteld in de volgende perioden: 1-20 april, 21 april – 10 mei, 11 mei – 10 juni en 21 juni – 15 juli. Per telronde zijn de telpunten in een wisselende volgorde bezocht. Per telpunt is gedurende exact 10 minuten geteld. Waarnemingen, zowel op zicht als op geluid, binnen een straal van 300 meter van het telpunt werden met een eenvoudige broedcode in het veld ingetekend via de mobiele app Avimap. Hierbij werden waarnemingen van vogels, die in het habitat dat binnen de telcirkel valt kunnen broeden, voorzien van een broedcode. Wanneer dit niet het geval was, werd de waarneming ingevoerd met broedcode '0'. Overvliegende vogels werden niet genoteerd. Aan het eind van elke telling werden de telgegevens ge-upload naar de Sovon database.

(Teunissen W.A., Wiersma P., de Jong A., Kleyheeg E. & Vergeer J.-W. 2019. Handleiding voor het Meetnet Agrarische Soorten. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen)

## 5.3 Resultaten

In totaal zijn tijdens de 4 tellingen in 2020 op de 5 telpunten 51 verschillende vogelsoorten waargenomen, nagenoeg gelijk aan het totaal aantal waargenomen soorten in 2019 (52 soorten, zie Tabel 5.1). Opvallend is dat grondbroeders als Fazant en Patrijs alleen waargenomen zijn in het telgebied grenzend aan het Romeins lint, en daarmee in de nabijheid van de voedselbossen Cidergaard, EcoVredegaard, De Parkse Gaard en Santackergaard. Specifiek de Patrijs is, evenals in 2019, met name in de omgeving van de Cidergaard waargenomen. De eendensoorten Wilde Eend, Krakeend en Kuifeend en daarnaast Meerkoet en Dodaars zijn ook voornamelijk op de telpunten langs het Romeins lint en eveneens langs de spoorlijn Nijmegen-Arnhem waargenomen (Tabel 5.1). Vanaf deze telpunten is goed zicht op de zeeg die door het gebied loopt en de sloot parallel aan het spoortraject (5.5 Bijlage 3).

**Tabel 5.1** Waargenomen vogelsoorten per telpunt A t/m E in respectievelijk 2019 en 2020. De afzonderlijke waarden per soort geven het jaartotaal weer, i.e. het totaal aantal waargenomen exemplaren voor de 4 teldata\* tezamen.

Soort	Telpunt A Romeins lint-EcoVredeGaard		Telpunt B Romeins lint-Cidergaard		Telpunt C Santackergaard		Telpunt D Walnotenlaan		Telpunt E Spoorlijn	
	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020
Dodaars	2	1								
Fuut				1						
Aalscholver		1								
Blauwe Reiger	1	2	1	2		1	1		8	
Lepelaar									1	
Knobbelzwaan	1				1					
Grauwe Gans	1		4	1		1		1	9	1
Nijlgans	1	1	1					3		
Grote Canadese Gans									1	
Krakeend	8	8		3					1	15
Wilde Eend	5	2	2					1	2	3
Kuifeend	2	3		2						1
Havik									1	
Buizerd			1							1
Torenavalk			1		1	1				
Slechtvalk		1								
Patrijs	1	1	3	4		1				
Fazant	1	2	1	1	2	3		2		
Waterhoen				1					1	3
Meerkoet	3	7	2	1					2	2
Scholakster	1		1		1	2			1	1
Kievit					6	6				1
Visdief	1	2	1							
Holenduif			1					1	2	2
Houtduif		1		2	2	3	2		3	2
Turkse Tortel									1	1
Witte Kwikstaart		2								
Gele Kwikstaart									4	6

Koekoek				1						
Groene Specht			1				1		1	
Grote Bonte Specht							1		1	
Boerenzwaluw									1	
Graspieper			3							
Winterkoning				1	2	2			4	1
Heggenmus			1		1	1			2	
Roodborsttapuit					1					1
Tapuit						1				
Merel					4	1			3	1
Zanglijster				1			1		1	
Bosrietzanger		1								
Kleine Karekiet	1	4	1	2		2				
Spotvogel							1		1	
Braamsluiper		1							1	
Grasmus	3	4	3	6	2	3	3		4	
Tuinfluitter							1			
Zwartkop				2	1	2	2		7	1
Tjiftjaf		2		7	2	2	4		4	1
Fitis				4			2		4	1
Pimpelmees							1			
Koolmees					1	2	2		1	
Ekster	1		4	8	2	1			25	
Kauw			1							
Roek							30		50	
Zwarte Kraai	2		2	7	2		2		2	13
Spreeuw	10	2		1			1		151	
Huismus	1								2	1
Vink					1				3	1
Putter	1				6	9	4		1	
Kneu	4					1				
Rietgors						2				
Haas**			1			4			2	3

\*Teldata 2019: 19/04, 05/05, 25/05 en 08/07/2019. Teldata 2020: 12/04, 04/05, 07/06 en 12/07/2020. \*\*Haas wordt als zoogdiersoort meegenomen in MAS-tellingen en is voor volledigheid in overzichtstabel opgenomen.

Weidevogels als Scholekster en Kievit zijn alleen vanaf het telpunt in de Santackergaard en nabij de spoorlijn waargenomen, beide telpunten hebben zicht over een nabijgelegen akker. De Gele Kwikstaart, ook een grondbroedende weidevogel, werd alleen vanaf telpunt E in een graanveld naast de spoorlijn waargenomen. Dit was zowel in 2019 als in 2020 het geval bij drie van de vier tellingen (5.5 Bijlage 1 en 2). Een soort als de Grasmus, die graag struweel verkiest als broedhabitat, is op meerdere achtereenvolgende teldata op telpunt A t/m D zingend waargenomen. Dit was zowel in 2019 als in 2020 het geval (5.5 Bijlage 1 en 2). In het spoorbosje bij de Walnotenlaan werden soorten als Zwartkop, Fitis en Tjiftjaf meermaals gehoord en op de derde teldag van het seizoen ook de Spotvogel (5.5 Bijlage 2). Op 4 mei 2020 werd een mannetje Tapuit op doortrek gezien aan de rand van de Santackergaard.

## 5.4 Discussie en advies

Op de telpunten binnen het deelgebied De Park is een aantal grondbroedende soorten van het weide- en akkerland waargenomen, waaronder de Gele Kwikstaart en Patrijs. Dit is een interessant en mooi gegeven, temeer daar de aantallen van deze soorten de afgelopen decennia onder andere in Nederland schrikbarend achteruit gegaan zijn. In de hoop dit tij te kunnen keren en aandacht te vragen voor het agrarisch natuur- en landschapsbeheer is er voor de akkervogels, met als iconsoort de Patrijs, een Europees project (PARTRIDGE) opgezet. Dat de Patrijs als broedvogel in De Park is aangetroffen (ook buiten de hier besproken tellingen om) is dus een situatie om te koesteren.

Deelgebied De Park is inmiddels een geliefd gebied geworden om te recreëren en ontspannen en wordt daarbij ook veelvuldig bezocht door hondenbezitters die in het gebied hun hond uitlaten. Tijdens alle tellingen, ook in de vroege ochtend, zijn naast vogels dan ook honden met hun baasjes waargenomen. Veelal liepen deze honden los, hetgeen in sommige delen is toegestaan, maar in een groot gedeelte van het getelde gebied geldt een aanlijnplicht. De ervaring in het veld is dat een aantal hondenbezitters zich hier echter niet aan houdt en ook in de stukken met aanlijnplicht hun hond los laten lopen. Gevolg is dat er veel verstoring optreedt, onder andere voor in het (open) veld foeragerende en op de grond broedende vogels. De gebieden met aanlijnplicht worden duidelijk gemarkeerd door waarschuwingsbordjes. De afwisseling tussen losloopgebied en gebieden waar dit niet is toegestaan, is echter groot. Dit werkt mede in de hand dat bezoekers hier geen aandacht aan schenken. Daarnaast zal er een deel zijn dat zich niets van het losloopverbod aantrekt. Mijn advies is dan ook tweeledig: 1) maak een éénduidiger en duidelijkere verdeling in losloopgebied en gebied met aanlijnplicht voor honden en 2) zorg voor handhaving van de aanlijnplicht.



## 5.5 Bijlage 1 Waargenomen vogelsoorten en aantallen per telpunt A t/m E en teldatum in 2019

	Telpunt A Romeins lint-EcoVredeGaard		Telpunt B Romeins lint-Cidergaard		Telpunt C Santackergaard		Telpunt D Walnotenlaan		Telpunt E Spoorlijn	
datum	soortnaam	#	soortnaam	#	soortnaam	#	soortnaam	#	soortnaam	#
<b>19-04-2019</b>	Grauwe Gans	1	Grauwe Gans	1	Kievit	1	Houtduif	1	Wilde Eend	1
	Krakeend	2	Patrijs	1	Houtduif	1	Zwartkop	1	Houtduif	2
	Kuifeend	1	Graspieper	3	Merel	1	Pimpelmees	1	Turkse Tortel	1
	Patrijs	1	Zwarte Kraai	2	Zwartkop	1	Koolmees	1	Zwarte Kraai	1
	Scholekster	1			Tjiftjaf	1	Zwarte Kraai	1	Huismus	1
	Zwarte Kraai	1			Zwarte Kraai	1	Putter	2		
	Spreeuw	10			Putter	1				
<b>05-05-2019</b>	Knobbelzwaan	1	Blauwe Reiger	1	Fazant	1	Zanglijster	1	Gele Kwikstaart	2
	Nijlgans	1	Grauwe Gans	3	Kievit	2	Grasmus	1	Braamsluiper	1
	Krakeend	3	Wilde Eend	1	Winterkoning	1	Tjiftjaf	2	Tjiftjaf	1
	Wilde Eend	2	Patrijs	1	Roodborsttapuit	1	Fitis	1	Fitis	1
	Meerkoet	2	Meerkoet	1	Merel	1	Koolmees	1	Vink	1
	Grasmus	1	Scholekster	1	Grasmus	1	Spreeuw	1		
	Ekster	1	Grasmus	1	Tjiftjaf	1	Putter	1		
<b>25-05-2019</b>	Dodaars	1	Nijlgans	1	Knobbelzwaan	1	Houtduif	1	Blauwe Reiger	6
	Krakeend	3	Wilde Eend	1	Torenavalk	1	Grote Bonte Specht	1	Lepelaar	1
	Wilde Eend	2	Buizerd	1	Scholekster	1	Grasmus	2	Krakeend	1
	Kuifeend	1	Patrijs	1	Kievit	3	Zwartkop	1	Wilde Eend	1
	Meerkoet	1	Fazant	1	Merel	1	Tjiftjaf	1	Havik	1
	Kleine Karekiet	1	Meerkoet	1	Grasmus	1	Fitis	1	Waterhoen	1
	Grasmus	1	Heggenmus	1	Ekster	1	Putter	1	Scholekster	1
	Huismus	1	Kleine Karekiet	1	Zwarte Kraai	1			Gele Kwikstaart	1
	Putter	1	Grasmus	1	Vink	1			Roek	50
			Ekster	1					Zwarte Kraai	12
<b>08-07-2019</b>	Dodaars	1	Torenavalk	1	Fazant	1	Blauwe Reiger	1	Blauwe Reiger	2
	Blauwe Reiger	1	Visdief	1	Houtduif	1	Spotvogel	1	Grauwe Gans	9
	Wilde Eend	1	Holenduif	1	Winterkoning	1	Tuinfluitter	1	Meerkoet	2
	Fazant	1	Groene Specht	1	Heggenmus	1	Tjiftjaf	1	Holenduif	2
	Visdief	1	Grasmus	1	Merel	1	Roek	30	Houtduif	1
	Grasmus	1	Ekster	2	Koolmees	1	Zwarte Kraai	1	Gele Kwikstaart	1
	Zwarte Kraai	1			Ekster	1			Huismus	1
	Kneu	4			Putter	5				

## 5.5 Bijlage 2 Waargenomen vogelsoorten en aantallen per telpunt A t/m E en teldatum in 2020

soortnaam	Telpunt A Romeins lint -EcoVredeGaard					soortnaam	Telpunt B Romeins lint - Cidergaard					soortnaam	Telpunt C Santackergaard					
	12-4	4-5	7-6	12-7	#		12-4	4-5	7-6	12-7	#		12-4	4-5	7-6	12-7	#	
Dodaars			1		1	Fuut				1	1	Blauwe Reiger					1	1
Aalscholver		1			1	Blauwe Reiger	2				2	Grauwe Gans		1				1
Blauwe Reiger		1	1		2	Grauwe Gans		1			1	Torenavalk				1		1
Nijlgans	1				1	Krakeend	2		1		3	Patrijs				1		1
Krakeend	2	1	2	3	8	Kuifeend	2				2	Fazant	1	2				3
Wilde Eend	1		1		2	Patrijs	4				4	Scholekster	1			1		2
Kuifeend	1		2		3	Fazant				1	1	Kievit	3	3				6
Slechtvalk				1	1	Waterhoen					1	Houtduif	1	1			1	3
Patrijs	1				1	Meerkoet					1	Groene Specht	1					1
Fazant			1	1	2	Houtduif		1	1		2	Winterkoning	1			1		2
Meerkoet	3	2	2		7	Koekoek				1	1	Heggenmus					1	1
Visdief		2			2	Winterkoning					1	Tapuit		1				1
Houtduif			1		1	Zanglijster					1	Merel	1					1
Witte Kwikstaart	1	1			2	Kleine Karekiet					2	Kleine Karekiet					2	2
Bosrietzanger			1		1	Grasmus	1	3	2		6	Grasmus		1			2	3
Kleine Karekiet		1	2	1	4	Zwartkop			2		2	Zwartkop		1	1			2
Braamsluiper		1			1	Tjiftjaf	3	1	1	2	7	Tjiftjaf	1			1		2
Grasmus		1	2	1	4	Fitis	2	2			4	Koolmees				1	1	2
Tjiftjaf			1	1	2	Ekster		6	1	1	8	Ekster		1				1
Spreeuw		1		1	2	Zwarte Kraai		1	5	1	7	Putter				1	8	9
						Spreeuw		1			1	Kneu					1	1
												Rietgors	1				1	2
												<i>Overige soorten</i>						
												Haas	2	1	1			4

soortnaam	Telpunt D Walnotenlaan					soortnaam	Telpunt E Spoorlijn				
	12-4	4-5	7-6	12-7	#		12-4	4-5	7-6	12-7	#
Grauwe Gans	1				1	Grauwe Gans		1			1
Nijlgans	3				3	Krakeend				15	15
Wilde Eend	1				1	Wilde Eend	1	2			3
Fazant	1		1		2	Kuifeend				1	1
Holenduif			1		1	Buizerd				1	1
Groene Specht	1				1	Waterhoen	1	1		1	3
Grote Bonte Specht				1	1	Meerkoet	1			1	2
Boerenzwaluw				1	1	Scholekster		1			1
Winterkoning		1	1	2	4	Kievit			1		1
Heggenmus	2				2	Holenduif				2	2
Merel		1	2		3	Houtduif			1	1	2
Zanglijster				1	1	Turkse Tortel		1			1
Spotvogel			1		1	Gele Kwikstaart	3	1	2		6
Grasmus		2	1	1	4	Winterkoning			1		1
Zwartkop	2	1	2	2	7	Roodborsttapuit	1				1
Tjiftjaf	1	1	1	1	4	Merel	1				1
Fitis	2	1	1		4	Zwartkop			1		1
Koolmees		1			1	Tjiftjaf	1				1
Ekster		1	24		25	Fitis	1				1
Zwarte Kraai		1		1	2	Zwarte Kraai			1		1
Spreeuw	1		150		151	Spreeuw		1		8	9
Vink		1	1	1	3	Huismus				1	1
Putter			1		1	Vink		1	1		2
<i>Overige soorten</i>						<i>Overige soorten</i>					
Haas			1	1	2	Haas	2		1		3

## 5.5 Bijlage 3 MAS vogeltelpunten A t/m E

### Telpunt A Romeins lint – EcoVredeGaard



### Telpunt C Santackergaard



### Telpunt D Walnotenlaan



### Telpunt B Romeins lint – Cidergaard



### Telpunt E Spoorlijn



**N.B. per telpunt is met rode stip de exacte telplek weergegeven, rode cirkel geeft de telcirkel weer.**

## 6. Vaatplanten

Margreet Jellema

Irene van der Huizen



*(foto's Margreet Jellema)*

## 6.1 Inleiding

De vijf terreinen van de jonge voedselbossen in De Park verkeren in de pioniersfase die opschuift van een rijke keur aan bloeiende eenjarigen naar de ruigtesoorten van kleigronden: brandnetels, distels en zuring. De grassen nemen toe. De twee stukken die een jaar later gestart zijn, zijn nog opener dan de drie beginners. Bijzondere soorten zijn nog niet waargenomen, behalve als ze gezaaid zijn. Voor de voedselbossen gelden twee versturende invloeden op waarnemen van de spontane ontwikkeling van vegetatie:

### 1. Bruidsschat

De bij aanleg door de Parkorganisatie uitgestrooide 'gebiedseigen' soorten handhaven zich in wisselende mate. Ze zijn meegeteld, soms als curiositeit (de ene sierlijke damastbloem in de Cidergaard), vaker als soorten die zich handhaven en er nu eenmaal zijn en sommige er gewoon eerder zijn dan wanneer ze het op eigen kracht moesten doen. Avondkoekoeksbloem, peen, goudgele honingklaver, margriet, knoopkruid, glad walstro, echte en reukloze kamille, pastinaak en ook malva lijken zich thuis te voelen en handhaven zich in wisselende mate per terrein.

Daarnaast wordt er in de Santackergaard en in Het Appelland bijgezaaid, voor verfraaiing of om insecten aan te trekken. Hiertussen zitten ook blijvertjes zodat de Aziatische blauwe winde en Himalaya hondstong op de Santackergaard. De massa's bolderik op Appelland en ander fraais is meegenomen. Er is niet aangegeven welke soorten gezaaid zijn. Niet overal is hetzelfde gezaaid, een trend in wat zich waar beter handhaaft is lastig te ontdekken. De erfenis van de bruidsschat gaat op in de spontane vegetatie.

### 2. De bewust geplante of gezaaide soorten

Daarnaast lopen de ontwikkeling van spontaan opkomende planten en de bewust voor de voedselproductie gezaaide en geplante soorten door elkaar. In een voedselbos is dit een gegeven, het hoort bij het doel om voedsel voort te brengen. Het leuke is dat een groot deel van de spontane planten ook eetbaar is. Wat losweg gezaaid wordt kan verwilderen. Soorten die voor consumptie worden geplant soms ook, maar ze horen thuis op de lijst van de aangeplante soorten van elk voedselbos. Deze kruiden, bijv. granen, zijn uit de waarneming weggelaten al is niet altijd makkelijk een grens te trekken. Aanplant als de scharlei op de Santackergaard staat niet op de lijst net zomin als de dahlia's die dienen voor verkoop.

Hoe dan ook blijft het een gegeven dat nooit alles gezien wordt. Bij12 (de 12 Provincies, [www.bij12.nl](http://www.bij12.nl)) gaat er in hun handleiding voor vegetatiebeschrijving vanuit dat ongeveer 80% van de soorten waargenomen wordt. Het zijn voornamelijk de beperkt voorkomende soorten die buiten beeld vallen. Dat zal vaak gaan om de gezaaide soorten die in kleine aantallen opkomen. Dat het loont om heel vaak ergens te lopen, blijkt uit de aantallen waargenomen plantensoorten per bos. De Parkse Gaard kent de meeste soorten en is dan ook het gebied waar de waarnemers vaak verkeren, als beheerders.

<https://www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/monitoring-en-natuurinformatie/programmas-van-eisen/plantenmonitoring/>

## 6.2 Methode

Enkele keren is in het groei-, bloei- en vervalseizoen door de voedselbossen gelopen over de paden, daarbuiten wanneer een deelterrein anders niet bereikbaar was. Zo zijn alle verschillende biotopen bezocht. Dit is minstens vier keer gedaan in elk voedselbos. Met codes gebaseerd op de Tansley methode is een indicatie gegeven van de mate van voorkomen van een soort, om de ontwikkeling ervan te kunnen volgen.

## 6.3 Resultaten

### 6.3.1 Het Appelland

Het Appelland ontdoet zich langzamerhand van de ingezaaide soorten die in het begin domineerden, deels bedoeld als bodemverbetering. De hennep, Japanse haver, Japanse dravik en phaselia nemen sterk af of zijn verdwenen (Tabel 6.1 in paragraaf 6.5 Bijlages).

Ook hier nemen de ruigtesoorten als distels, brandnetels en barbarakruid toe, zoals te verwachten is in de eerste jaren op bewerkte en rijke grond. Ook de gangbare grassen als beemdgras, raaigras en witbol verschijnen steeds vaker. Door de rijke bloei van opkomende soorten als margriet, boerenwormkruid en kaardenbol en soorten als bezem- en jacobskruiskruid en knoopkruid was de aanblik bloemrijk. De oorsprong van vingerhoedskruid, wede, schijnaardbei en de koningskaarsen ligt ongetwijfeld in zaaiactiviteiten, maar ze handhaven zich en dragen bij aan de bloemenrijkdom. De rietgraspollen en woekerende dauwbraam nemen toe. De terreinen maken een opener, bloemrijkere indruk dan de drie oudste bossen. De ene fruitboom in het Zuidelijke deel waar een veld van klein hoefblad omheen groeide in het voorjaar, zou wel eens op een nogal natte plek kunnen staan (Afbeelding 6.1). Het totaal aantal waargenomen soorten loopt in het Noordelijke deel op van 60 in 2018 naar 84 in 2019 naar 93 in 2020. In het Zuidelijke deel werden in 2019 73 soorten geteld en in 2020 was dit toegenomen tot 82 (Tabel 6.1 in paragraaf 6.5 Bijlages).



**Afbeelding 6.1** Het Appelland, fruitboom met ondergroei van bloeiend klein hoefblad.

### 6.3.2 CiderGaard

In plaats van een telling in twee afzonderlijke delen is in 2020 de CiderGaard als één geheel geteld. De accentverschillen in ontwikkeling rechtvaardigen niet het extra werk dat afzonderlijke tellingen inhoudt. Het doel is de totale toename van biodiversiteit te monitoren.

In het graslandje rond de picknicktafel bij de ingang komen diverse soorten voor die elders niet gezien worden; varkensgras, melganzevoet, kompassla, dagkoekoeksbloem en fluitenkruid. Dit deel wordt open gemaaid, net als de paden, waardoor andere soorten een kans krijgen. Pastinaak dat elders volop bloeit, al is het een soort van graslanden, komt in deze gaard niet voor. De ruigte aan brandnetels, distels, zuring en berenklaauw houdt stand zoals te verwachten is in deze jonge fase in stikstofrijke vruchtbare klei. Het totaal aantal soorten bleef met 73 gelijk aan vorig jaar en was 9 hoger dan in 2018 (Tabel 6.2 in paragraaf 6.5 Bijlages).

### 6.3.3 EcoVredeGaard

De pioniersruigte neemt ook hier nog steeds toe, evenals de grassen. Beheer bestaat uit het maaien van paden en in de delen waar werk uitgevoerd wordt. Ook verstoringssoorten als zwarte mosterd doen het nog goed. Rond de vijver is het aantal plantensoorten sterk afgenomen door een sterk uitdijend en gevarieerd wilgenstruweel met forse randen lisdodde (Afbeelding 6.2).



**Afbeelding 6.2** Poel in EcoVredeGaard met oeverbegroeiing van wilg en lisdodde.

Enkele plekken vertonen andere soorten dan de rest van het perceel, deze blijven door hun gebruik kort begroeid. Dit betreft de ingang, waar ook de picknicktafel staat, en de plek bij de poel. Hier staan soorten als witte klaver, vlasbekje en ratelaar bij de poel en robertskruid, cichorei en de ene stokroos bij de ingang. Dauwbraam breidt wel uit, stikstof is voldoende aanwezig, wat ook de brandnetels en distels al aangeven. Net als de ridderzuring, smeewortel en perzikkruid. Rietgras blijft hier heel beperkt, wat wijst op beter doorlatende bodem dan in enkele andere bossen. Maar ook groeit een stuk vol met



zeegroene zegge wat op vochtige bodem wijst. Het totaal aantal waargenomen soorten lag iets hoger dan dat van vorig jaar (2019), 94 tegenover 87, en was bijna gelijk aan het totaal aantal in 2018 toen 96 soorten gezien werden (Tabel 6.3 in paragraaf 6.5 Bijlages).

#### **6.3.4 De Parkse Gaard**

Net als elders neemt de variatie aan soorten van open grasland, zoals vlasbekje en gele morgenster, licht af. Daarnaast ook afname van gezaaide soorten, behalve die welke hier goed aarden, zoals malva, peen, duizendblad en avondkoekoeksbloem waarvan niet altijd te zeggen is in hoeverre ze ook uit zichzelf hier hadden gestaan. Wilde akelei, luzerne en aardaker doen hun intrede op zeer kleine schaal, waarschijnlijk onder invloed van naburig zaaisel.

Het beheer bestaat uit maaien van paden en een enkele zichtlocatie. Doordat de poel ook deze zomer droogstond en erin gegraven werd, zijn er weinig waterplanten aangetroffen.

De pionierende ruigtesoorten als distels, zuringen, barbarakruid, basterdwederikken, bereklauw en boerenwormkruid waren weer volop aanwezig. Daarnaast rukken de grassen, zoals de te verwachten soorten als Engels raaigras, gestreepte witbol, veld- en ruw beemdgras, op. Behalve rietgras weet ook scherpe zegge zich goed uit te breiden. Dit geeft aan dat de waterdoorlaatbaarheid in het terrein te wensen over laat. Dauwbraam is vooral aan de oostgrens te vinden maar duikt steeds vaker ook elders op. Het totaal aantal soorten nam af tot 114; bijna gelijk aan de 110 in 2018 en minder dan de 124 waargenomen soorten in 2019 (Tabel 6.4 in paragraaf 6.5 Bijlages).

#### **6.3.5 Santackergaard**

Waar overal op de kleigrond de ruigtesoorten het goed doen, lijkt de vegetatie zich rustiger te houden op de wat zandiger bodem aan de zuidkant van de Santackergaard. Hier groeit het bodemoppervlak niet dicht maar blijven de soorten die elders hoog worden, laag. Voor veel wilde bijensoorten een unieke plek om hun grondnest te maken. Zonder te maaien ziet dit deel er 'verzorgd' uit. Beheerders van de andere voedselbossen krijgen wel eens van voorbijgangers de opmerking dat het er 'mooier (= netter)' uit zou zien als er gemaaid werd. Paden worden gemaaid en her en der open te houden plekken. Schapen hielden een strook aan de noordkant laag. Andere delen kennen wel de brandnetels, barbarakruid en distels.

Doordat er veel gezaaid wordt, komen en gaan de soorten door de jaren heen. Eénjarige blauwe winde komt na een jaar bloei niet meer terug. Cichorei handhaaft zich dit jaar mondjesmaat. Kogeldistel, dubbelkelk en goudsbloem handhaven zich. De enkele Griekse alant of bolderik van dit jaar zijn niet spontaan daar terechtgekomen. Naast de enkele zwarte toorts, die in meer bossen wordt aangetroffen waarschijnlijk als restant van de 'bruidsschat' van de Parkorganisatie, staat hier ook een koningskaars.

Het kleine poeltje is nu verbonden met een ander even klein en ondiep poeltje. Hierdoor zijn waterplanten in beperkte mate aanwezig. Alleen lisdodden vullen de oppervlakte van de oude poel volledig. Het totaal aantal plantensoorten dat gezien werd, klimt gestaag van 92 in 2018 naar 102 in 2018 tot 115 in 2020 (Tabel 6.5 in paragraaf 6.5 Bijlages).

## 6.4 Discussie en conclusie

De pioniersbegroeiing is de gemene deler, maar varieert enigszins per voedselbos. Het Appelland en de Santackergaard zijn de laatst aangeplante gebieden en hebben beide een wat opener begroeiing. Bij de Santackergaard komt dit door een zandigere bodem in een deel van het terrein en de bewerkte grond waar de graanakkers liggen. In Het Appelland is het terrein ook (nog?) bloemrijker waar ook gedeeltelijk maaibeleid invloed op zal hebben (Afbeelding 6.3).



**Afbeelding 6.3** Het Appelland, bloemrijk terrein met gemaaide strook.

CiderGaard, EcoVredeGaard en De Parkse Gaard vertonen de pioniersruigte in volle glorie. Het is een fase in de natuurlijke ontwikkeling die belangrijk is voor bodemverbetering maar wordt vaak door niet betrokkenen gezien als achterstallig onderhoud. Veel van deze soorten wijzen ook op stikstofrijksdom van de toch al vruchtbare klei. De positieve gevolgen die deze begroeiing van voornamelijk brandnetels, distels, duizendblad, knoopkruid, zuring en berenklauw heeft voor het dierenleven, hopen we terug te zien in de monitorgegevens.

Dauwbraam heeft wortels in de grond in alle terreinen wat door snelle woekering van de stekelige struikmassa kan leiden tot verdringing van geplante soorten. Hoewel het aan voedsel voor mensen weinig tot niets oplevert, biedt een braamstruweel wel schuil- en fourageerplek voor veel diersoorten als muizen, vogels en insecten. Naast de dauwbraam is een opmars van bezemkruid, jacobskruid, Sint-janskruid en kaardenbol in alle voedselbossen waargenomen.

## 6.5 Bijlages

Tabel 6.1 Het Appelland spontane vegetatie

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	N '20	Z '20	N '19	Z '19	N '18	Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	N '20	Z '20	N '19	Z '19	N '18
<i>Achillea millefolium</i>	duizendblad	r					<i>Linaria vulgaris</i>	vlasbekje		z			
<i>Agrostemma githago</i>	bolderik	e	z	z	lf	z	<i>Lolium perenne</i>	raaigras	r	r	r	r	e
<i>Alliaria petiolata</i>	look-zonder-look	f	e	z			<i>Lupinus angustifolius</i>	lupine, blauwe					e
<i>Amaranthus retroflexus</i>	papaegaienkruid				e		<i>Lychnis flos-cuculi</i>	koekoeksbloem, echte	z				
<i>Anagallis arvensis</i>	guichelheil, rood	z		z	e	e	<i>Malva sp.</i>	malva	e	z	r	r	
<i>Anisantha sterilis</i>	dravik, ijle	r					<i>Matricaria chamomilla</i>	kamille, echte	z		r	r	f
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	reukgras	u					<i>Medicago lupulina</i>	klaver, hop		e	r	r	
<i>Anthriscus sylvestris</i>	fluitenkruid				r	e	<i>Medicago sativa</i>	klaver, luzerne			z		
<i>Arrhenatherum elatius</i>	glanshaver	r	r	r			<i>Melilotus albus</i>	honingklaver, witte			z		
<i>Artemisia vulgaris</i>	bijvoet	e	e		e	r	<i>Melilotus officinalis</i>	honingklaver, gele			z		
<i>Avena trigosa</i>	haver, Japanse		z		e	r	<i>Melissa officinalis</i>	citroenmelisse	u				
<i>Barbarea vulgaris</i>	barbarakruid, gewoon	e	e	r		r	<i>Myosotis arvensis</i>	vergeet-mij-nietje, akker	e	le	r	e	r
<i>Bellis perennis</i>	madeliefje	z	e	z	z	e	<i>Oenothera biennis</i>	teunisbloem, middelste	e	le	e	z	
<i>Borago officinalis</i>	komkommerkruid		z	z	z	z	<i>Papaver rhoeas</i>	klaproos, grote			z	e	
<i>Brassica nappus</i>	koolzaad	z					<i>Papaver sp.</i>	klaproos	e				e
<i>Brassica nigra</i>	mosterd, zwarte		e	e	e	e	<i>Pastinaca sativa</i>	pastinaak	f		r	e	
<i>Bromus hordeaceus</i>	dravik, zachte	r	r				<i>Persicaria maculosa</i>	perzikkruid	e	e		r	e
<i>Bromus japonicus</i>	dravik, Japanse				e		<i>Phalaris arundinacea</i>	rietgras	e	r	e	r	e
<i>Calendula officinalis</i>	goudsbloem			z			<i>Phaselia tanacetifolia</i>	phaselia	e	e	r	r	r
<i>Canabis sp.</i>	hennep					r	<i>Phleum pratense</i>	timoteegras		le			
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	herderstasje		e	e	e	e	<i>Pilosella aurantiaca</i>	havikskruid, oranje	e		z	z	
<i>Cardamine hirsuta</i>	veldkers, kleine	f	f	f	f		<i>Plantago lanceolata</i>	weegbree, smalle	f	f	r		
<i>Carduus crispus</i>	distel, krul	r	e	e	e	e	<i>Plantago major</i>	weegbree, grote			r	f	f
<i>Centaurea cyanus</i>	korenbloem	z		z	e	e	<i>Poa annua</i>	straatgras	r	r	r	r	r
<i>Centaurea jacea</i>	knoopkruid	f	f	r			<i>Poa trivialis</i>	beemdgras, ruw	r		r		

<i>Centaurea jacea, nigra</i>	knoopkruid, zwart		lz				<i>Populus sp.</i>	populier, zaailing	e	e			
<i>Cerastium glomeratum</i>	hoornbloem, kluwe	f	e				<i>Potentilla indica</i>	schijnaardbei		le		z	
<i>Chenopodium album</i>	melganzevoet	z	z	e	e	e	<i>Ranunculus actis</i>	boterbloem, scherpe	z		e	r	
<i>Cirsium arvense</i>	distel, akker	f	f	f	r	f	<i>Ranunculus repens</i>	boterbloem, kruipende	r	f	r	r	e
<i>Cirsium vulgare</i>	distel, speer	r	e	e	e	e	<i>Raphanus raphanistrum</i>	knopherik			e	e	r
<i>Convolvulus arvensis</i>	winde, akker			e		e	<i>Reseda lutea</i>	reseda, wilde			z		
<i>Convolvulus sepium</i>	winde, haag	z	e	r	r		<i>Rhinanthus angustifolius</i>	ratelaar		e	z	z	
<i>Cornus corniculatus</i>	rolklaver, gewone	e	z	e			<i>Rubus caesius</i>	braam, dauw	lr		e		
<i>Crepis biennis</i>	streepzaad, groot	e	le	e	r		<i>Rumex acetosa</i>	zuring, veld	e				
<i>Crepis capillaris</i>	streepzaad, klein	e	le	e	e	e	<i>Rumex obtusifolius</i>	zuring, ridder	r	r	e	r	
<i>Cynosurus cristatus</i>	kamgras			z			<i>Scabiosa columbaria</i>	duifkruid		u			
<i>Dactylis glomerata</i>	kropaar	r					<i>Senecio inaequidens</i>	kruiskruid, bezem	r	r	e		
<i>Daucus carota</i>	peen		e	ld		z	<i>Senecio jacobea</i>	kruiskruid, jacobs	r	r	z		
<i>Dianthus sp.</i>	anjer, bruinrood					e	<i>Senecio vulgaris</i>	kruiskruid, klein	r	r	r		z
<i>Digitalis purpurea</i>	vingerhoedskruid	u					<i>Silene dioica</i>	koekoeksbloem, dag	z	e		e	
<i>Dipsacus fullonum</i>	kaardebol, grote	r	e	e		e	<i>Silene latifolia</i>	koekoeksbloem, avond	e	r	r	e	
<i>Echinochloa crus-galli</i>	hanepoot					z	<i>Sinapis arvensis</i>	herik		z	r		r
<i>Elymus repens</i>	kweek	f	r	r	r	r	<i>Solanum nigra</i>	nachtschade, zwarte				e	
<i>Epilobium ciliatum</i>	basterdwederik, beklierde	r	r	r	e	r	<i>Sonchus asper</i>	melkdistel, gekroesde	e	e		e	r
<i>Epilobium parviflorum</i>	basterdwederik, viltige	r	r		r	r	<i>Sonchus oleracius</i>	melkdistel, gewone	r	r		e	f
<i>Epilobium tetragonum</i>	basterdwederik, kantige	z					<i>Sysymbrium vulgare</i>	raket, gewone	z				
<i>Equisetum arvense</i>	heermoes	e		e		e	<i>Stellaria media</i>	vogelmuur	r	r	e	f	e
<i>Erigeron annuus</i>	fijnstraal, zomer	z	e	e	ld		<i>Tanacetum vulgare</i>	boerenwormkruid	e	e			
<i>Erigeron canadensis</i>	fijnstraal, Canadese	f	f				<i>Taraxacum officinale</i>	paardenbloem	r	r	e	e	e
<i>Euphorbia helioscopia</i>	kroontjeskruid	e	z		e		<i>Tragopogon pratensis</i>	morgenster, gele	z	e	r		
<i>Fagopyrum esculentum</i>	boekweit				f	r	<i>Trifolium arvense</i>	hazepootje			e	z	
<i>Foeniculum vulgare</i>	venkel		z			z	<i>Trifolium dubium</i>	klaver, kleine			r		
<i>Galium aparine</i>	kleefkruid			e			<i>Trifolium pratense</i>	klaver, rode	r	e	f	r	r
<i>Galium sp.</i>	walstro, wit		z				<i>Trifolium repens</i>	klaver, witte	r	e	f	r	
<i>Geranium dissectum</i>	ooievaarsbek, slipbladige	r	r	f	f	r	<i>Tripleurospermum maritimum</i>	kamille, reukloze	e	z	e	e	r
<i>Geranium molle</i>	ooievaarsbek, zachte	r	r	f	r		<i>Tussilago farfara</i>	hoefblad, klein	r	lf		z	
<i>Geranium pusillum</i>	ooievaarsbek, kleine	f	f		r	r	<i>Urtica dioica</i>	brandnetel, grote	e	e	r	z	z
<i>Geranium robertianum</i>	robertskruid	u					<i>Valeriana officinalis</i>	valeriaan, echte	e			e	

<i>Glebionis segetum</i>	ganzenbloem, gele					z	<i>Verbascum thapsus</i>	koningskaars	e	e	e		z	
<i>Glechoma hederacea</i>	hondsdrif	f	r				<i>Veronica arvensis</i>	ereprijs, veld			e		e	
<i>Holcus lanatus</i>	witbol, gestreepte	r	r	r	r		<i>Veronica persica</i>	ereprijs, grote	r	f	e	r	e	
<i>Hypericum perforatum</i>	sint-Janskruid	e	le				<i>Veronica verna</i>	ereprijs, kleine	r			z		
<i>Isatis tinctoria</i>	wede	u					<i>Vicia cracca</i>	wikke, vogel	e	e	e	e	z	
<i>Lactuca serriola</i>	kompasla	r	f	e	z	z	<i>Vicia hirsuta</i>	wikke, ringel	e		r			
<i>Lamium alba</i>	dovenetel, wit				r		<i>Vicia sativa subsp nigra</i>	wikke, smalbladige	r	e	r	r		
<i>Lamium purpureum</i>	dovenetel, paarse	r	r	r	r	e	<i>Viola arvensis</i>	viooltje, akker			e	e	e	
<i>Lapsana communis</i>	akkerkool	r	r	r	e	e	<i>Vulpia myuros</i>	langbaardgras					e	
<i>Leucanthemum vulgare</i>	margriet, gewone	f	f		f									
									<b>Totaal</b>	<b>n=93</b>	<b>n=82</b>	<b>n=84</b>	<b>n=73</b>	<b>n=60</b>

Gebruikte codes: u= uniek, slechts enkele exemplaren aanwezig, z= zeldzaam, e= enkele, r= regelmatig, vrij talrijk, f= frequent, d= dominant. 'l' voor een code betekent dat de soort op een plek voorkomt in aangegeven mate.

**Tabel 6.2** CiderGaard spontane vegetatie

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Totaal 2020	Z 2019	BG 2019	Z 2018	BG 2018	Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Totaal 2020	Z 2019	BG 2019	Z 2018	BG 2018
<i>Achillea millefolium</i>	duizendblad	r	r	e	z		<i>Lamium album</i>	dovenetel, wit	e	f	r	r	
<i>Agrostis capillaris</i>	struisgras, gewoon	e	e	e			<i>Lamium purpureum</i>	dovenetel, paars	e	f	r	r	
<i>Alliaria petiolata</i>	look-zonder-look	e				ld	<i>Lapsana communis</i>	akkerkool	r	r	r	e	e
<i>Alopecurus pratensis</i>	vossenstaart, grote	f	r	r	r		<i>Leucanthemum vulgare</i>	margriet, gewone	f	e		e	
<i>Angelica sylvestris</i>	engelwortel, gewone				z		<i>Lolium perenne</i>	gras, Engels raai	f	f	f	r	r
<i>Anthriscus sylvestris</i>	fluitekruid	e				e	<i>Lychnis flos-cuculi</i>	koekoeksbloem, echte		z			
<i>Arrhenatherum elatius</i>	glanshaver	r	f	f	r		<i>Malva sp.</i>	kaasjeskruid	r		r	r	r
<i>Artemisia vulgaris</i>	bijvoet	e		e		r	<i>Medicago sativa</i>	klaver, luzerne	e	r		e	
<i>Atriplex patula</i>	melde, uitlaande	e	e	e			<i>Melilotus altissimus</i>	honingklaver, goudgele	z	e		e	e
<i>Barbarea vulgaris</i>	barbarakruid	f	e	e			<i>Myosotis arvensis</i>	vergeet-mij-nietje, akker					z
<i>Brassica napus</i>	koolzaad	e	z	e			<i>Papaver sp.</i>	klaproos	z	z			
<i>Brassica nigra</i>	mosterd, zwarte		r	e	f	r	<i>Pastinaca sativa</i>	pastinaak					z
<i>Bromus hordeaceus</i>	dravik, zachte	r					<i>Persicaria maculosa</i>	perzikkruid		e	z		d
<i>Bromus sterilis</i>	dravik, ijle	lf	r				<i>Phacelia tanacetifolia</i>	phaselia	e	r	r	e	
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	herderstasje	z	r				<i>Phalaris arundinacea</i>	rietgras	e		e		e

<i>Cardamine hirsuta</i>	veldkers, kleine	f	r		r		<i>Phleum pratense</i>	gras, timotee	e	r	r		r
<i>Carduus crispus</i>	kruldistel	r	r	e	e		<i>Plantago lanceolata L.</i>	weegbree, smalle	f	r	f	r	r
<i>Centaurea jacea</i>	knoopkruid	r	r	r	r		<i>Plantago major</i>	weegbree, grote				z	
<i>Cerastium fontanum</i>	hoornbloem, gewone	e		e		e	<i>Poa annua</i>	gras, straat	r	r	e		
<i>Chamerion angustifolium</i>	wilgenroosje	e					<i>Poa pratensis</i>	beemdgras, ruw	r	r	r		
<i>Chenopodium album</i>	ganzenvoet, mel	e	e		e		<i>Poa trivialis</i>	beemdgras, gewoon	r	r	r		
<i>Cichorium intybus</i>	cichorei				e		<i>Polygonum aviculare</i>	varkensgras	z	e		r	
<i>Cirsium arvense</i>	distel, akker	f	r	r	e	d	<i>Prunella vulgaris</i>	brunel, gewone	e	r	r	e	
<i>Cirsium vulgare</i>	distel, speer	r	r	r	e	r	<i>Ranunculus acris</i>	boterbloem, scherpe	e	e		e	
<i>Convolvulus arvensis</i>	winde, akker	f	r		e		<i>Ranunculus repens</i>	boterbloem, kruipende	e	e	e	r	r
<i>Convolvulus sepium</i>	winde, haag	f	f	f	r	e	<i>Raphanus raphanistrum</i>	knopherik		e	e	e	
<i>Dactylis glomerata</i>	kropaar	r	r	e	r		<i>Rubus caesius</i>	dauwbraam	ld	ld			
<i>Dipsacus fullonum</i>	kaardenbol, grote	e					<i>Rumex conglomeratus</i>	zuring, kluwen				e	r
<i>Elymus repens</i>	kweek	f	f	f	r	r	<i>Rumex obtusifolius</i>	zuring, ridder	r	r	r	r	d
<i>Epilobium hirsutum</i>	wilgenroosje, harig	e	r	r	e	e	<i>Scorzonerooides autumnalis</i>	herfstleeuwentand	e	r	e		
<i>Epilobium parviflorum</i>	basterdwederik, viltige	f	e	r	e	e	<i>Silene dioica</i>	koekoeksbloem, dag	z				
<i>Epilobium tetragonum</i>	basterdwederik, kantige	f	e	e	e		<i>Silene latifolia</i>	koekoeksbloem, avond		e	e		z
<i>Equisetum arvense</i>	heermoes	z	z	e	z	e	<i>Sinapis arvensis</i>	herik	e	r	r	f	r
<i>Galium aparine</i>	kleefkruid	e	e	z	r		<i>Sonchus asper</i>	melkdistel, gekroeste	f		e		
<i>Galium mollugo</i>	walstro, glad	f	r		e		<i>Sonchus oleraceus</i>	melkdistel, gewone	f	e	e		
<i>Geranium dissectum</i>	ooievaarsbek, slipbladige	e	f	r			<i>Stachys palustris L.</i>	andoorn, moeras		e		e	e
<i>Geranium pusillum</i>	ooievaarsbek, kleine	r					<i>Stellaria media</i>	vogelmuur					e
<i>Geranium pratense</i>	ooievaarsbek, beemd	r	e	r	e		<i>Symphytum officinale</i>	smeerwortel	f			e	
<i>Glechoma hederacea</i>	hondsdrif	e	f	r	e		<i>Taraxacum officinale</i>	paardenbloem	r	e		e	
<i>Heracleum sphondylium</i>	berenklauw, gewone	r	e	f	e		<i>Trifolium pratense</i>	klaver, rode	r	r	r	r	r
<i>Hesperis matronalis</i>	damastbloem		z				<i>Trifolium repens</i>	klaver, witte	r	r	f	r	r
<i>Holcus lanatus</i>	witbol, gestreepte	f	r		r	r	<i>Urtica dioica</i>	brandnetel, grote	lf	r	d	r	d
<i>Jacobaea vulgaris</i>	kruiskruid, jacobs	r	r	r	r	r	<i>Veronica persica</i>	ereprijs, grote	f	e	r		
<i>Lactuca serriola</i>	kompassla	z	e	e		e	<i>Vicia cracca</i>	wikke, vogel		z			
									n=73	n=68	n=54	n=52	n=35
									<b>Totaal n=73</b>	<b>n=73</b>	<b>n=64</b>		

Gebruikte codes: u= uniek, slechts enkele exemplaren aanwezig, z= zeldzaam, e= enkele, r= regelmatig, vrij talrijk, f= frequent, d= dominant. 'l' voor een code betekent dat de soort op een plek voorkomt in aangegeven mate.

**Tabel 6.3** EcoVredeGaard spontane vegetatie

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	2020	2019	2018	Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	2020	2019	2018
<i>Achillea millefolium</i>	duizendblad	r	r	r	<i>Malva sp.</i>	kaasjeskruid	e	e	
<i>Agrostis capillaris</i>	struisgras, gewoon	e	e		<i>Matricaria chamomilla</i>	kamille, echte	z	e	e
<i>Alcea rosea</i>	stokroos	u			<i>Medicago sativa</i>	klaver, luzerne	e	r	r
<i>Alliaria petioloata</i>	look-zonder-look	e			<i>Melilotus</i>	honingklaver, witte		e	e
<i>Allium schoenoprasum</i>	bieslook	zl			<i>Melilotus altissimus</i>	honingklaver, gele	le	e	e
<i>Alopecurus sp.</i>	vossenstaart	r	e	f	<i>Mentha aquatica</i>	watermunt			e
<i>Anthriscus sylvestris</i>	fluitenkruid	r	r	r	<i>Mentha sp.</i>	munt	e		
<i>Arctium lappa</i>	klit, grote			e	<i>Myosotis arvensis</i>	akkervergeet-mij-nietje	e	e	e
<i>Arrhenatherum elatius</i>	glanshaver	r	r	r	<i>Nymphoides peltata</i>	watergentiaan			e
<i>Barbarea vulgaris</i>	barbarakruid, gewoon	f	r	r	<i>Oenothera</i>	teunisbloem, middelste	u		
<i>Brassica nigra</i>	mosterd, zwarte	r	r	e	<i>Papaver sp.</i>	klaproos	e	z	z
<i>Calendula officinalis</i>	goudsbloem	e			<i>Pastinaca sativa</i>	pastinaak	r	r	r
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	herderstasje	e	e	e	<i>Persicaria lapathifolia</i>	duizendknoop, beklierde	r		
<i>Cardamine hirsuta</i>	veldkers, kleine	r	r	r	<i>Persicaria maculosa</i>	perzikkruid	r	r	r
<i>Carduus crispus</i>	distel, krul	f	r	r	<i>Phacelia tanacetifolia</i>	phaselia		e	r
<i>Carex cuprina</i>	zegge, valse vos	lr		z	<i>Phalaris arundinacea</i>	rietgras	r	e	e
<i>Carex flacca</i>	zegge, zeegroene			e	<i>Phleum pratense</i>	timoteegras	e	e	e
<i>Centaurea jacea</i>	knoopkruid	f	e	f	<i>Phragmites australis</i>	riet	lf	f	r
<i>Chelidonium majus</i>	stinkende gouwe			z	<i>Plantago lanceolata</i>	weegbree, smalle	r	r	r
<i>Chenopodium alba</i>	melganzevoet	e	e	e	<i>Poa annua</i>	straatgras	f	f	f
<i>Cichorium intybus</i>	cichorei, wilde	e	e	e	<i>Poa pratensis</i>	beemdgras, veld	r	r	
<i>Cirsium arvense</i>	distel, akker	f	ld	ld	<i>Polygonum aviculare</i>	varkensgras	e	e	e
<i>Cirsium vulgare</i>	distel, speer	f	r	f	<i>Prunella vulgaris</i>	brunel, gewone	e	r	e
<i>Convolvulus sepium</i>	winde, haag	e	f	f	<i>Quercus petraea</i>	eik, winter	lz		
<i>Convolvulus arvensis</i>	winde, akker			e	<i>Ranunculus acris</i>	boterbloem, scherpe		e	e
<i>Crepis biennis</i>	streepzaad, tweejarig	e	z		<i>Ranunculus repens</i>	boterbloem, kruipende	e	r	e
<i>Dactylis glomerata</i>	kroopkruid	r	r	r	<i>Raphanus raphanistrum</i>	knopherik	z	e	e
<i>Daucus carota</i>	peen	r	f	z	<i>Rhinanthus angustifolius</i>	ratelaar, grote	z	r	e
<i>Dipsacus fullonum</i>	kaardenbol, grote		e	e	<i>Rubus caesius</i>	dauwbraam	r	e	
<i>Elodea canadensis</i>	waterpest, brede	ld	d	d	<i>Rumex conglomeratus</i>	zuring, kluwen	r	r	f
<i>Elytrigia repens</i>	kweek	f	f	f	<i>Rumex obtusifolius</i>	zuring, ridder	f	f	f
<i>Epilobium hirsutum</i>	wilgenroosje, harig			e	<i>Salix alba</i>	wilg, schiet	lf	r	r
<i>Epilobium parviflorum</i>	basterdwederik, viltige		e	e	<i>Salix caprea</i>	wilg, bos	lr	r	e
<i>Epilobium tetragonum</i>	basterdwederik, kantige		r	r	<i>Salix cinerea</i>	wilg, grauwe	lr		
<i>Equisetum arvense</i>	heermees	e	e	e	<i>Salix viminalis</i>	wilg, kat	lr		
<i>Erigeron canadensis</i>	fijnstraal, Canadese	e			<i>Senecio jacobaea</i>	kruiskruid, jacobs	z		
<i>Galium aparine</i>	kleefkruid	e	e	e	<i>Senecio vulgaris</i>	kruiskruid, klein			e
<i>Galium mollugo</i>	walstro, glad	r	r	r	<i>Silene dioica</i>	koekoeksbloem, dag	r		e
<i>Galium odoratum</i>	lievevrouwebedstro		z		<i>Silene latifolia</i>	koekoeksbloem, avond	e	e	e
<i>Geranium dissectum</i>	ooievaarsbek, slipbladig	r	e	r	<i>Silene noctiflora</i>	koekoeksbloem, nacht		r	e
<i>Geranium pratense</i>	ooievaarsbek, beemd	r		z	<i>Sinapis arvensis</i>	herik		f	f
<i>Geranium pusillum</i>	ooievaarsbek, kleine	e	e	e	<i>Solidago spec.</i>	guldenroede	e		e
<i>Geranium robertiana</i>	roberstkruid	le			<i>Sonchus asper</i>	melkdistel, gekroeste		e	e

<i>Geum urbanum</i>	nagelkruid			z	<i>Sonchus oleracius</i>	melkdistel, gewone	e	r	e
<i>Glechoma hederacea</i>	hondsdrif	e	r	r	<i>Sparganium emersum</i>	egelskop, kleine			e
<i>Heracleum sphondylium</i>	berenklauw, gewone	r	z	e	<i>Stachys sylvatica</i>	andoorn, bos	r	e	e
<i>Holcus ianatus</i>	witbol, gestreepte	f	r	r	<i>Stellaria media</i>	vogelmuur	e	r	e
<i>Hordeum murinum</i>	kruipertje	r	e	e	<i>Symphytum officinale</i>	smeerwortel	r	r	e
<i>Hypericum perforatum</i>	sint-Janskruid	le			<i>Tanacetum vulgare</i>	boerenwormkruid	e	e	e
<i>Juncus articulatus</i>	zomprus	e	z		<i>Taraxacum officinale</i>	paardenbloem	r	r	r
<i>Juncus effusus</i>	pitrus	le	r	r	<i>Tragopogon pratensis</i>	morgenster, gele		e	e
<i>Lactuca serriola</i>	kompassla	z		e	<i>Trifolium pratense</i>	klaver, rode	r	r	r
<i>Lamium album</i>	dovenetel, witte	r	r	r	<i>Trifolium repens</i>	klaver, witte	lr	r	e
<i>Lamium purpureum</i>	dovenetel, paarse	r	r	r	<i>Tripleurospermum maritimum</i>	kamille, reukloze		e	r
<i>Lemna minor</i>	kroos, klein		r	r	<i>Tussilago farfara</i>	hoefblad, klein	z		
<i>Lemna trisulca</i>	kroos, punt	e	e	e	<i>Typha latifolia</i>	lisdodde, grote	ld	ld	ld
<i>Leucanthemum vulgare</i>	margriet, gewone	f		e	<i>Urtica dioica</i>	brandnetel, grote	f	f	r
<i>Linaria vulgaris</i>	vlasbekje	lz			<i>Veronica persica</i>	ereprijs, grote		e	e
<i>Lolium perenne</i>	raaigras, ngels	f	f	f	<i>Vicia cracca</i>	vogelwikke	z	r	e
<i>Lythrum salicaria</i>	kattenstaart		e	e					
<b>Totaal</b>							<b>n=94</b>	<b>n=87</b>	<b>n=96</b>

Gebruikte codes: u= uniek, slechts enkele exemplaren aanwezig, z= zeldzaam, e= enkele, r= regelmatig, vrij talrijk, f= frequent, d= dominant. 'l' voor een code betekent dat de soort op een plek voorkomt in aangegeven mate.



**Tabel 6.4** De Parkse Gaard spontane vegetatie

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	2020	2019	2018	Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	2020	2019	2018
<i>Achillea millefolium</i>	duizendblad	f	r	r	<i>Juncus effusus</i>	pitrus	z	lr	lr
<i>Agrostis capillaris</i>	struisgras, gewoon	lr	r		<i>Lactuca serriola</i>	kompassla	e	e	
<i>Agrostis gigantea</i>	struisgras, hoog	r	e		<i>Lamium album</i>	dovenetel, witte	r	r	e
<i>Agrostis stolonifera</i>	fioringras	r	f	e	<i>Lamium purpureum</i>	dovenetel, paarse	r	r	e
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	weegbree, water	e	r	f	<i>Lapsana communis</i>	akkerkool		e	
<i>Alliaria petiolata</i>	look-zonder-look	e		z	<i>Lathyrus tuberosus</i>	aardaker	u		
<i>Alopecurus geniculatus</i>	vossenstaart, geknikte	e	e		<i>Leucanthemum vulgare</i>	margriet, gewone	r	r	f
<i>Alopecurus pratensis</i>	vossenstaart, grote	f	r	r	<i>Linaria vulgaris</i>	vlasbekje		z	z
<i>Anthriscus sylvestris</i>	fluitenkruid	r	r	e	<i>Lolium perenne</i>	raaigras, Engels	f	f	f
<i>Aquilegia vulgaris</i>	akelei, wilde	z			<i>Lythrum salicaria</i>	kattenstaart		e	e
<i>Arctium lappa</i>	kliit, grote	e	z		<i>Malva sylvestris</i>	kaasjeskruid, groot	e	e	e
<i>Arrhenatherum elatius</i>	glanshaver	f	f	r	<i>Matricaria chamomilla</i>	kamille, echte	e	r	
<i>Artemisia vulgaris</i>	bijvoet	e	e	e	<i>Medicago sativa</i>	luzerne	z		
<i>Aster laevis-novi belgii</i>	aster, herfst	l z	z	z	<i>Melilotus albus</i>	honingklaver, witte	z		
<i>Atriplex longipes</i>	melde, spies		e		<i>Melilotus altissimus</i>	honingklaver, goudgele		e	e
<i>Atriplex patula</i>	melde, uitslaande		e		<i>Mentha aquatica</i>	mint, water	lr	e	e
<i>Barbarea vulgaris</i>	barbarakruid, gewoon	f	f	f	<i>Mentha sp.</i>	mint	lz		
<i>Bellis perennis</i>	madeliefje			z	<i>Mentha spicata</i>	mint, aar			z
<i>Berula erecta</i>	watereppe, kleine			e	<i>Myosotis arvensis</i>	vergeet-mij-nietje, akker		e	z
<i>Bidens tripartita</i>	tandzaad, veerdelig	lr	lr		<i>Narcissus sp.</i>	narcis sp.	u		
<i>Brassica napus</i>	koolzaad			e	<i>Nasturtium officinale/microphyllum</i>	waterkers, witte of slanke	le	e	e
<i>Brassica nigra</i>	mosterd, zwarte	r	r	f	<i>Oenanthe aquatica</i>	torkruid, water	e	e	z
<i>Bromus hordeaceus</i>	dravik, zachte	lf	e		<i>Oenothera biennis</i>	teunisbloem, middelste	z	z	
<i>Bromus sterilis</i>	dravik, ijle	e	z		<i>Pastinaca sativa</i>	pastinaak	r	r	r
<i>Callitriche sp.</i>	sterrenkroos		e	r	<i>Persicaria amphibia</i>	veenwortel			e
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	herderstasje	e	r	z	<i>Persicaria lapathifolia</i>	perzikkruid, knopig	rl	r	r
<i>Cardamine hirsuta</i>	veldkers, kleine	f	f	f	<i>Persicaria maculosa</i>	perzikkruid	r	r	f
<i>Cardamine pratensis</i>	pinksterbloem	e	e	e	<i>Phalaris arundinacea</i>	rietgras	f	r	f
<i>Carduus crispus</i>	distel, krul	f	r		<i>Phleum pratense</i>	timoteegras	r	r	f
<i>Carex acuta</i>	zegge, scherpe	lf			<i>Phragmites australis</i>	riet	e	e	z
<i>Carex cuprina</i>	zegge, valse vos	z	z		<i>Plantago lanceolata</i>	weegbree, smal	r	f	r
<i>Carex sp.</i>	zegge sp.		e	e	<i>Plantago major</i>	weegbree, groot	z	e	e
<i>Centaurea jacea</i>	knoopkruid	f	f	r	<i>Poa annua</i>	straatgras	f	f	f
<i>Cerastium fontanum</i>	hoornbloem, gewone	z	e	e	<i>Poa pratensis</i>	beemdgras, veld	r	r	
<i>Chenopodium album</i>	ganzevoet, mel	e	e	e	<i>Poa trivialis</i>	beemdgras, ruw	r	r	
<i>Chenopodium ficifolium</i>	ganzevoet, stippel			e	<i>Polygonum aviculare</i>	varkensgras	e	r	r
<i>Chenopodium polyspermum</i>	ganzevoet, korrel		e		<i>Potamogeton pectinatus</i>	fonteinkruid, schede			e
<i>Cichorium intybus</i>	cichorei, wilde		e	e	<i>Potamogeton pussilus</i>	fonteinkruid, tenger			e
<i>Cirsium arvense</i>	distel, akker	f	ld	f	<i>Potentilla anserina</i>	zilverschoon	e	r	r
<i>Cirsium vulgare</i>	distel, speer	f	r	r	<i>Potentilla reptans</i>	vijfvingerkruid	lr	e	
<i>Convolvulus arvensis</i>	winde, akker			f	<i>Prunella vulgaris</i>	brunel, gewone	r	r	e
<i>Convolvulus sepium</i>	winde, haag	z	f	r	<i>Ranunculus acris</i>	boterbloem, scherpe		e	
<i>Dactylis glomerata</i>	kropaar	r	r		<i>Ranunculus repens</i>	boterbloem, kruipende	r	e	r

<i>Daucus carota</i>	peen	r	r	r	<i>Ranunculus sceleratus</i>	boterbloem, blaartrekkende			r	
<i>Dipsacus fullonum</i>	kaardenbol, grote	r	e	e	<i>Rhinanthus angustifolius</i>	ratelaar, grote	z	z		
<i>Echinochloa crus-galli</i>	hanenpoot, Europese		z	e	<i>Rubus caesius</i>	braam, dauw	lf	lf	e	
<i>Elytrigia repens</i>	kweek	r	f	r	<i>Rumex conglomeratus</i>	zuring, kluwen	e	e	e	
<i>Epilobium hirsutum</i>	wilgenroosje, harig		e		<i>Rumex obtusifolius</i>	zuring, ridder	f	f	f	
<i>Epilobium parviflorum</i>	basterdwederik, viltige	r	r	r	<i>Salix alba</i>	wilg, schiet	e	e	e	
<i>Equisetum arvense</i>	heermoes	lf	lf	e	<i>Senecio vulgaris</i>	kruiskruid, klein	e	e	r	
<i>Erigeron annuus</i>	fijnstraal, zomer	e	e	e	<i>Silene dioica</i>	koekoeksbloem, dag	e	z		
<i>Erigeron canadensis</i>	fijnstraal, Canadese	r			<i>Silene latifolia</i>	koekoeksbloem, avond	e	e	r	
<i>Euphorbia helioscopia</i>	kroontjeskruid		z		<i>Silene noctiflora</i>	koekoeksbloem, nacht			r	
<i>Festuca sp.</i>	zwenkgras	e	e		<i>Sinapis arvensis</i>	herik	r	f	f	
<i>Ficaria verna</i>	speenkruid	z	z	z	<i>Solanum dulcamara</i>	bitterzoet		z	e	
Floating Algae Beds	flab (geul en poel)	f	lf	e	<i>Solanum nigra</i>	nachtschade, zwarte	u	e	e	
<i>Galeopsis tetrahit</i>	hennepnetel, gewone			e	<i>Solidago canadensis</i>	guldenroede, Canadese		u		
<i>Galium aparine</i>	kleefkruid	e	e	r	<i>Sonchus asper</i>	melkdistel, gekroesde	e	e	r	
<i>Galium mollugo</i>	walstro, glad	f	r	r	<i>Sonchus oleracius</i>	melkdistel, gewone	r		e	
<i>Geranium dissectum</i>	ooievaarsbek, slipbladige	r	r	e	<i>Stachys sylvatica</i>	andoorn, bos	r	r		
<i>Geranium phaeum</i>	ooievaarsbek, donkere		u		<i>Stellaria media</i>	vogelmuur	r	r	e	
<i>Geranium pratense</i>	ooievaarsbek, beemd	e	e	e	<i>Symphytum officinale</i>	smeerwortel	r	r	r	
<i>Geranium pusillum</i>	ooievaarsbek, kleine	e	e	r	<i>Tanacetum vulgare</i>	boerenwormkruid	r	r	e	
<i>Geranium robertianum</i>	robertskruid	z		e	<i>Taraxacum officinale</i>	paardenbloem	e	r	e	
<i>Glechoma hederacea</i>	hondsdrif	r	f	f	<i>Thlaspi arvense</i>	krodde, witte			z	
<i>Glyceria fluitans</i>	mannagras	e	lf	e	<i>Tragopogon pratensis</i>	morgenster, gele	e	e	r	
<i>Heracleum sphondylium</i>	berenklauw, gewone	r	e	r	<i>Trifolium pratense</i>	klaver, rode	e	f	f	
<i>Holcus lanatus</i>	witbol, gestreepte	f	f	e	<i>Trifolium repens</i>	klaver, witte	r	f	f	
<i>Hypericum maculatum</i>	hertshooi, kantig			z	<i>Tripleurospermum maritimum</i>	kamille, reukloze	e	r	r	
<i>Hypericum perforatum</i>	sint-janskruid	e	z	z	<i>Tussilago farfara</i>	hoefblad, klein	e	e	e	
<i>Iris pseudacorus</i>	lis, gele	e	z	e	<i>Typha latifolia</i>	lisdodde, grote	lr	ld	e	
<i>Jacobaea vulgaris</i>	kruiskruid, jacobs	r	e	e	<i>Urtica dioica</i>	brandnetel, grote	f	f	f	
<i>Juncus articulatus</i>	rus, zomp		z		<i>Veronica persica</i>	ereprijs, grote	r	e	e	
<i>Juncus bufonius</i>	rus, greppel			z	<i>Vicia cracca</i>	vogelwikke	e	e	e	
<i>Juncus compressus</i>	rus, platte		z		<i>Vulpia myuros</i>	langbaardgras, gewoon		z		
							<b>Totaal</b>	<b>n=114</b>	<b>n=124</b>	<b>n=110</b>

Gebruikte codes: u= uniek, slechts enkele exemplaren aanwezig, z= zeldzaam, e= enkele, r= regelmatig, vrij talrijk, f= frequent, d= dominant. 'l' voor een code betekent dat de soort op een plek voorkomt in aangegeven mate.

**Tabel 6.5** Santackergaard spontane vegetatie

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	2020	2019	2018	Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	2020	2019	2018
<i>Achillea millefolium</i>	duizendblad	f	f		<i>Lapsana communis</i>	akkerkool	e	e	
<i>Agrostemma githago</i>	bolderik	z			<i>Lathyrus sp.</i>	lathyrus	e		z
<i>Agrostis capillaris</i>	struisgras, gewoon	f	e		<i>Leontodon autumnalis</i>	leeuwentand, vertakte	e	e	e
<i>Agrotis stolonifera</i>	fioringras	e	e	e	<i>Leucanthemum vulgare</i>	margriet, gewone	lf		
<i>Alliaria petiolata</i>	look-zonder-look	e	z		<i>Linum usitatissimum</i>	vlas		e	e
<i>Alopecurus pratensis</i>	vossenstaart, grote	f	r	r	<i>Lolium perenne</i>	raaigras, Engels	r	r	r
<i>Anthriscus cerefolium</i>	kervel		ld		<i>Lotus corniculatis</i>	rolklaver, gewone	e	e	
<i>Anthriscus sylvestris</i>	fluitenkruid	z			<i>Lysimachia vulgaris</i>	wederik, grote	z		
<i>Arctium lappa</i>	klit, grote	e	e	r	<i>Lythrum salicaria</i>	kattenstaart	le		
<i>Arrhenatherum elatius</i>	glanshaver	r	r		<i>Malva alcea</i>	kaasjeskruid, vijfdelig			z
<i>Artemisia vulgaris</i>	bijvoet	z	z		<i>Malva sylvestris</i>	kaasjeskruid, groot		e	e
<i>Aster sp.</i>	aster	e			<i>Matricaria chamomilla</i>	kamille, echte	z	e	
<i>Avena trigosa</i>	haver, Japanse		r	ld	<i>Matricaria discoidea</i>	kamille, schijf			e
<i>Barbarea vulgaris</i>	barbarakruid, gewoon	r	e	r	<i>Medicago lupulina</i>	klaver, hop	e		
<i>Bellis perennis</i>	madeliefje	e	e	e	<i>Medicago sativa</i>	luzerne			e
<i>Borago officinalis</i>	komkommerkruid		ld		<i>Melilotus altissima</i>	honingklaver, geel	lr	r	ld
<i>Brassica napus</i>	koolzaad		e	e	<i>Melilotus officinalis</i>	honingklaver, wit	ld	r	ld
<i>Brassica nigra</i>	mosterd, zwarte	e	r	e	<i>Mentha aquatica</i>	watermunt		lf	
<i>Bromus sterilis</i>	dravik, ijle	e			<i>Mentha suaveolens/spicata</i>	munt, witte of aar- vergeet-mij-nietje, akker	le		z
<i>Calendula officinalis</i>	goudsbloem	lf	e		<i>Myosotis arvensis</i>	teunisbloem, middelste	e	e	e
<i>Canabis sp.</i>	hennep			e	<i>Oenothera biennis</i>	klaproos sp.	e	e	
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	herderstasje	z	e	e	<i>Papaver sp.</i>	perzikkruid	e	e	r
<i>Cardamine hirsuta</i>	veldkers, kleine	f	f	r	<i>Persicaria maculosa</i>	rietgras	r	ld	r
<i>Cardamine pratensis</i>	pinksterbloem	z		e	<i>Phalaris arundinacea</i>	phaselia		e	r
<i>Carduus crispus</i>	distel, krul	e			<i>Phaselia tanacetifolia</i>	timoteegras	r	r	e
<i>Centaurea cyanus</i>	korenbloem	z	e		<i>Phleum pratense</i>	karmozijnbes			z
<i>Centaurea jacea</i>	knoopkruid	r	e	r	<i>Phytolacca americana</i>	dubbelkelk	lf	r	e
<i>Cerastium fontanum</i>	hoornbloem, gewone	e	e		<i>Picris echioides</i>	weegbree, smalle	f	e	e
<i>Chelidonium majus</i>	stinkende gouwe	e	e		<i>Plantago lanceolata</i>	weegbree, grote	e	r	r
<i>Chenopodium album</i>	melganzevoet	e		f	<i>Plantago major</i>	straatgras	r	r	r
<i>Cichorium intybus</i>	cichorei	e	ld	ld	<i>Poa annua</i>	beemdgras, veld	r	r	r
<i>Cirsium arvense</i>	distel, akker	r	e	e	<i>Poa pratensis</i>	beemdgras, ruw	r	r	r
<i>Cirsium vulgare</i>	distel, speer	f	r	r	<i>Poa trivialis</i>	varkensgras		e	e
<i>Convolvulus arvensis</i>	winde, akker	e	z		<i>Polygonum aviculare</i>	brunel, gewone	e	e	
<i>Convolvulus sepium</i>	winde, haag	e	r	r	<i>Prunella vulgaris</i>	boterbloem, scherpe	z	z	e
<i>Corydalis solida</i>	vingerhelmbloem			z	<i>Ranunculus acris</i>	boterbloem, kruipende	f	r	r
<i>Crepis biennis</i>	streepzaad, groot	e			<i>Ranunculus repens</i>	knopherik	1x	z	z
<i>Crepis capillaris</i>	streepzaad, eenjarig	e		e	<i>Raphanus raphanistrum</i>	dauwbraam	ld	r	r
<i>Cynoglossum Nervosum</i>	hondstong, himalaya		e	e	<i>Rubus caesius</i>	zuring, kluwen	r		
<i>Daucus carota</i>	peen	e			<i>Rumex conglomeratus</i>	zuring, ridder	r	r	r
<i>Dipsacus fulonum</i>	kaardenbol, grote	r		e	<i>Rumex obtusifolius</i>	knopkruid, harig			e
<i>Echinochloa crus-galli</i>	hanenpoot		e	r	<i>Salingoga quadriradiata</i>	wilg, schiet		r	e
<i>Echinops sphaerocephalus</i>	kogeldistel, beklierde	le	e	z	<i>Salix alba</i>				

<i>Echium vulgare</i>	slangenkruid	z	e		<i>Salix aurita</i>	wilg, geoorde		e	
<i>Elytrigia repens</i>	kweek	f	f	f	<i>Securigera varia</i>	kroonkruid, bont	e		e
<i>Epilobium ciliatum</i>	bastwederik, beklieerde	e	e		<i>Selena dioica</i>	koekoeksbloem, dag	r	ld	ld
<i>Epilobium parviflorum</i>	basterdwederik, viltige	e	r		<i>Senecio inaequidens</i>	kruiskruid, bezem	r	z	
<i>Epilobium tetragonum</i>	basterdwederik, kantige	e	z	r	<i>Senecio vulgaris</i>	kruiskruid, klein	e	r	r
<i>Equisetum arvense</i>	heerмоes	lr	r	r	<i>Setaria pumila</i>	naalbaar, geelrode			ld
<i>Erigeron annuus</i>	fijnstraal, zomer	lf	f	e	<i>Silene latifoli</i>	koekoeksbloem, avond	e	z	
<i>Euphorbia helioscopia</i>	kroontjeskruid			z	<i>Sinapis arvensis</i>	herik	z	e	r
<i>Euphorbia lathyris</i>	kruisbladwolfsmelk				<i>Sonchus asper</i>	melkdistel, gekroeste	e		r
<i>Ficaria verna</i>	speenkruid	e			<i>Sonchus oleraci</i>	melkdistel, gewone	r		r
<i>Foeniculum vulgare</i>	venkel		e	e	<i>Stachys palustris</i>	andoorn, bos	e		
<i>Galeopsis tetrahit</i>	hennepnetel, gewone		z		<i>Stellaria media</i>	vogelmuur	r	r	r
<i>Galium aparine</i>	kleefkruid	e	r	ld	<i>Symphytum officinale</i>	smeewortel	r	r	r
<i>Geranium dissectum</i>	ooievaarsbek, slipbladige	r	z		<i>Tanacetum vulgare</i>	boerenwormkruid	r	r	e
<i>Geranium pratense</i>	ooievaarsbek, beemd	le			<i>Taraxacum officinale</i>	paardenbloem	r	r	e
<i>Geranium pusillum</i>	ooievaarsbek, kleine	e	r	r	<i>Trifolium dubium</i>	klaver, kleine	e		
<i>Geranium robertianum</i>	robertskruid			e	<i>Trifolium hybridum</i>	klaver, basterd	z		z
<i>Glebionis segetum</i>	ganzenbloem, gele	u			<i>Trifolium pratense</i>	klaver, rode	r	r	r
<i>Glechoma hederacea</i>	hondsdrif	f	r	r	<i>Trifolium repens</i>	klaver, witte	r	r	r
<i>Heracleum sphondylium</i>	berenklauw, kleine	e	r	e	<i>Tripleurospermum maritimum</i>	kamille, reukloze	r	e	f
<i>Holcus lanatus</i>	witbol, gestreepte	f	r	r	<i>Tussilago farfara</i>	hoefblad, klein	e		
<i>Hordeum murinum</i>	kruiptje			ld	<i>Typha angustifolia</i>	lisdodde, grote	lf	ld	
<i>Hypericum perforatum</i>	Sint-Janskruid	z	e	z	<i>Urtica dioica</i>	brandnetel, grote	f	r	e
<i>Inula helenium</i>	alant, Griekse	z			<i>Valeriana officinalis</i>	valeriaan		ld	ld
<i>Ipomoea purpurea</i>	winde, blauwe		e		<i>Verbascum nigrum</i>	toorts, zwarte	z	z	e
<i>Iris pseudacorus</i>	lis, gele	z			<i>Verbascum thapsus</i>	koningskaars	z		
<i>Jacobaea vulgaris</i>	jakobskruid	e	e	r	<i>Veronica persica</i>	ereprijs, grote		e	e
<i>Juncus effusus</i>	pitrus	u			<i>Vicia cracca</i>	wikke, vogel	r		
<i>Lactuca serriola</i>	kompassla	e	e	e	<i>Vicia hirsuta</i>	wikke, ringel	e		
<i>Lamium album</i>	dovenete, l witte	r	r	e	<i>Viola arvensis</i>	viooltje, akker		e	e
<i>Lamium purpureum</i>	dovenetel, paarse	r	e	r	<i>Viola tricolor</i>	viooltje, driekleurig	le		
<b>Totaal</b>							<b>n=115</b>	<b>n=102</b>	<b>n=92</b>

Gebruikte codes: u= uniek, slechts enkele exemplaren aanwezig, z= zeldzaam, e= enkele, r= regelmatig, vrij talrijk, f= frequent, d= dominant. 'l' voor een code betekent dat de soort op een plek voorkomt in aangegeven mate.

# 7. Paddenstoelen

Paddenstoelenwerkgroep Arnhem

Marcel Groenendaal



*(foto Marcel Groenendaal)*

## 7.1 Resultaten

Op 21 oktober 2020 werden de EcoVredeGaard en de CiderGaard bezocht, op 28 oktober De Parkse Gaard en de Santackergaard. Voorjaar en zomer waren weer erg droog en nodigden niet uit tot een eerder bezoek. Deze situatie leek veel op 2018. Ook toen werd een laat bezoek gebracht aan deze vier garden.

In tabel 7.1 t/m 7.4 zijn de gegevens van 2018 naast de resultaten van 2020 gezet. Achter de kolommen met respectievelijk de wetenschappelijke en Nederlandse naam is een kolom opgenomen met frequentieclassen zoals te vinden in de Beknopte standaardlijst van Nederlandse Paddenstoelen (2013) en in Naam en Faam (2014) van de Nederlandse Mycologische Vereniging. Frequentie 8 betekent dat het om zeer algemene soorten gaat die landelijk in minstens 30% van alle atlasblokken gemeld worden. De roesten doen pas sinds kort mee met dit systeem en hebben daarom in dit kader nog geen geldige notering. Uitgaande van agrarische grond en met het gegeven dat de regen nog steeds veel teveel stikstof bevat, zou je kunnen veronderstellen dat er in het gebied alleen maar zeer algemene soorten zouden kunnen voorkomen. In de tabellen valt echter op dat er toch ook veel schaarsere soorten gevonden zijn. Dit is mogelijk mede een gevolg van het feit dat kleigrond zijn mineralen langer vasthoudt waardoor er vooral op plekken die niet meer bemest worden kansrijke situaties kunnen ontstaan. De garden zien er t.o.v. 2018 grotendeels nog hetzelfde uit. De fruitboompjes en windsingels zijn weliswaar wat groter geworden maar op de bodem bevindt zich bijna overal nog steeds een dichte massa kruiden (in de winter meest afgestorven) die alles nogal onoverzichtelijk maakt en waardoor het zoeken naar paddenstoeltjes wordt bemoeilijkt. In de kolom "opmerkingen" staat o.a. enige informatie over de groeiplaats. Tenslotte twee jaarkolommen met een kruisje als de soort in dat jaar is aangetroffen. Vanwege de dichte vegetatie berust het vinden van een soort vaak op toeval. Vandaar dat er veel soorten zijn die maar in één jaar werden gevonden. Ik denk niet dat hier een bepaalde trend te zien is: beide kolommen bij elkaar opgeteld geven m.i. de beste indruk van de situatie.

**Tabel 7.1** Paddenstoelensorten EcoVredeGaard in 2018 en 2020

EcoVredeGaard		freq	opmerkingen	2018	2020
<i>Ascocoryne sarcoides</i> sl, incl. <i>cylichnium</i>	Paarse knoopzwam sl, incl. Grootsporige paarse knoopzwam	8	wilgenstammetje	x	
<i>Auricularia auricula-judae</i>	Echt judasoor	8	hout		x
<i>Conocybe subovalis</i>	Dikvoetbreeksteeltje	6	bodem		x
<i>Crepidotus cesatii</i>	Rondsporig oorzwammetje	8	takjes		x
<i>Cylindrobasidium laeve</i>	Donzige korstzwam	8	hout		x
<i>Dacrymyces stillatus</i>	Oranje druppelzwam	8	op hout	x	
<i>Exidia nucleata</i>	Klontjestrilzwam	8	op hout	x	
<i>Flammulina elastica</i>	Langsporig fluweelpootje	4	hout		x
<i>Galerina mniophila</i>	Vaal mosklokje	6	mos	x	
<i>Hebeloma collarium</i>	Geringde wilgenvalhoed	4	micorrhiza wilg		x
<i>Hebeloma velutipes</i>	Opaalvalhoed	7	micorrhiza wilg		x
<i>Hemimycena candida</i>	Smeerwortelmycena	6	Gewone smeerwortel		x
<i>Hymenoscyphus spec.</i>	Vlieskelkje		kruidenstengel	x	x
<i>Hyphodontia sambuci</i>	Witte vlierschorszwam	8	hout	x	
<i>Inocybe dulcamara</i>	Gewone viltkop	7	micorrhiza wilg		x
<i>Lenzites betulinus</i>	Fopelfenbankje	7	hout, 2017		

<i>Lepista nuda</i>	Paarse schijnridderzwam	8 voedselrijke bodem	x	
<i>Mycena galericulata</i>	Helmmycena	8 hout	x	x
<i>Mycena meliigena</i>	Lilabruine schorsmycena	3 wilgenstammetje	x	
<i>Mycena pseudocorticola</i>	Blauwgrijze schorsmycena	6 wilgenstammetje	x	
<i>Mycena sanguinolenta</i>	Kleine bloedsteelmycena	8 takjes		x
<i>Mycena speirea</i>	Kleine breedplaatmycena	8 hout populier	x	x
<i>Plicaturopsis crispa</i>	Ploovlieswaaiertje	7 op hout	x	
<i>Psathyrella corrugis</i>	Sierlijke franjehoed	7 strooisel	x	x
<i>Psathyrella panaeoloides</i>	Bermfranjehoed	5 strooisel	x	
<i>Psathyrella tephrophylla</i>	Conische franjehoed	6 strooisel	x	x
<i>Pseudopeziza trifolii</i>	Klaverschijnbekertje	2 Rode klaver	x	x
<i>Puccinia malvacearum</i>	Kaasjeskruidroest	kaasjeskruid	x	x
<i>Resupinatus trichotis</i>	Harig dwergoortje	6 hout		x
<i>Stereum hirsutum</i>	Gele korstzwam	8 berkenhout	x	x
<i>Stypella grilletii</i>	Grijze suikertrilzwam	5 hout		x
<i>Trametes versicolor</i>	Gewoon elfenbankje	8 hout	x	x
<i>Tubaria furfuracea</i>	Gewoon donsvoetje	8 strooisel	x	x
<i>Volvariella gloiocephala</i>	Gewone beurszwam	8 voedselrijke bodem		x
<b>grasstrook ernaast</b>				
<i>Clavaria falcata</i>	Spitse knotszwam	6 vrij schrale bodem		x
<i>Galerina clavata</i>	Groot mosklokje	7 mos		x
<i>Melanoleuca rasilis</i>	Tengere veldridderzwam	3 vrij schrale bodem		x
<i>Omphalina baeospora</i>	Kleinsporig trechttertje	4 vrij schrale bodem		x

**Tabel 7.2** Paddenstoelensorten CiderGaard in 2018 en 2020

CiderGaard		freq.	opmerkingen	2018	2020
<i>Arrhenia retiruga</i>	Gerimpeld mosoortje	6	Fijn laddermos		x
<i>Dacrymyces stillatus</i>	Oranje druppelzwam	8	hout		x
<i>Galerina graminea</i>	Grasmosklokje	7	mos	x	
<i>Hebeloma helodes</i>	Moerasvaalhoed	6	Boswilg	x	x
<i>Hebeloma mesophaeum</i>	Tweekleurige vaalhoed	8	micorrhiza		x
<i>Lachnella alboviolascens</i>	Dofpaars wolschijfje	6	Grote brandnetel		x
<i>Lachnum virgineum</i>	Gewoon franjekelkje	7	kruidenstengel		x
<i>Monilinia fructigena</i>	Appelrotkelkje	2	afgevallen appel		x
<i>Mucilago crustacea</i>	Groot kalkschuim	5	brandnetelstengels		x
<i>Mycena filopes</i>	Draadsteelmycena	8	strooisel		x
<i>Mycena olivaceomarginata</i>	Bruinsnedemycena	8	strooisel	x	
<i>Nectria cinnabarina</i>	Gewoon meniezwammetje	8	takjes		x
<i>Psathyrella corrugis</i>	Sierlijke franjehoed	7	strooisel		x
<i>Psathyrella gossypina</i>	Bruinbultige franjehoed	5	strooisel	x	
<i>Psathyrella lutensis</i>	Satijnsteelfranjehoed	6	strooisel	x	x
<i>Psathyrella panaeoloides</i>	Bermfranjehoed	5	strooisel	x	
<i>Psathyrella pseudocorrugis</i>	Roodsneefranjehoed	5	strooisel	x	
<i>Psathyrella spadiceogrisea</i>	Vroege franjehoed	7	strooisel	x	x
<i>Puccinia malvacearum</i>	Kaasjeskruidroest		kaasjeskruid		x
<i>Scleroderma areolatum</i>	Kleine aardappelbovist	8	micorrhiza		x
<i>Tarsetta catinus</i>	Gekarteld leemkelkje	7	kale bodem		x
<i>Trichopeziza sulphurea</i>	Zwavelgeel franjekelkje	7	Grote brandnetel		x
<i>Tubaria furfuracea</i>	Gewoon donsvoetje	8	strooisel	x	
<b>grasstrook ernaast</b>					
<i>Mycena olivaceomarginata</i>	Bruinsnedemycena	8	strooisel	x	



**Afbeelding 7.1** *Mucilago crustacea* (Groot kalkschuim) een myxo op brandnetelstengels, CiderGaard, 21-10-2020.

**Tabel 7.3** Paddenstoelensorten De Parkse Gaard in 2018 en 2020

De Parkse Gaard		freq.	opmerkingen	2018	2020
<i>Ascocoryne sarcoides</i> sl	Paarse knoopzwam sl	8	hout		x
<i>Byssomerulius corium</i>	Papierzwammetje	8	takjes	x	
<i>Chondrostereum purpureum</i>	Paarse korstzwam	8	hout	x	
<i>Clitocybe rivulosa</i>	Giftige weidetrichterzwam	8	bodem		x
<i>Coleosporium tussilaginis</i>	Algemene oranje roest		Klein hoefblad	x	
<i>Conocybe subovalis</i>	Dikvoetbreeksteeltje	6	bodem		x
<i>Cylindrobasidium laeve</i>	Donzige korstzwam	8	hout		x
<i>Dacrymyces stillatus</i>	Oranje druppelzwam	8	hout		x
<i>Hemimycena candida</i>	Smeerwortelmycena	6	Gewone smeerwortel	x	
<i>Hymenoscyphus spec</i>	Vlieskelkje spec	8	kruidenstengel		x
<i>Hypholoma fasciculare</i>	Gewone zwavelkop	8	houtresten, 2017		
<i>Lenzites betulinus</i>	Fopelfenbankje	7	berkenhout	x	x
<i>Mycena adscendens</i>	Suikermycena	8	hout		x
<i>Mycena mirata</i>	Gestreepte schorsmycena	4	boomschors		x
<i>Mycena speirea</i>	Kleine breedplaatmycena	8	takjes		x
<i>Plicaturopsis crispa</i>	Plooiwaaierzwam	8	hout, 2017		
<i>Psathyrella corrugis</i>	Sierlijke franjehoed	7	strooisel		x
<i>Puccinia malvacearum</i>	Kaasjeskruidroest		<i>Malva sylvestris</i> (cultivar)	x	
<i>Stereum hirsutum</i>	Gele korstzwam	8	hout		x
<i>Trametes versicolor</i>	Gewoon elfenbankje	8	hout		x
<i>Trichopeziza sulphurea</i>	Zwavelgeel franjekelkje	7	kruidenstengel		x
<i>Tubaria furfuracea</i>	Gewoon donsvoetje	8	stooisel		x
<i>Volvariella gloiocephala</i>	Gewone beurszwam	8	voedselrijke bodem		x
<i>Xylaria hypoxylon</i>	Geweizwam	8	hout		x
<b>grasstrook ernaast</b>					
<i>Bolbitius tibubans</i>	Dooiergele mestzwam	8	bodem		x
<i>Conocybe subovalis</i>	Dikvoetbreeksteeltje	6	bodem		x
<i>Hypholoma fasciculare</i>	Gewone zwavelkop	8	houtresten		x
<i>Stropharia caerulea</i>	Valse kopergroenzwam	8	bodem		x





**Afbeelding 7.2** *Volvariella gloiocephala* (Gewone beurszwam) op diverse plaatsen aanwezig, 28-10-2020.

**Tabel 7.4** Paddenstoelensorten Santackergaard in 2018 en 2020

Santackergaard		freq.	opmerkingen	2018	2020
<i>Agrocybe pusiola</i>	Dwergleemhoed	5	bijna kale schrale bodem		x
<i>Clavaria falcata</i>	Spitse knotszwam	6	bijna kale schrale bodem		x
<i>Clitocybe fragrans</i>	Slanke anijstrechtterzwam	7	flinke groep op strooisel		x
<i>Coprinopsis lagopus</i>	Hazenpootje	8	strooisel		x
<i>Coprinopsis phaeospora</i>	Kleinsporige halminktzwam	4	bijna kale schrale bodem	x	
<i>Coprinus comatus</i>	Geschubde inktzwam	8	bijna kale bodem		x
<i>Crocicreas coronatum</i>	Gekroond geleikelkje	6	kruidenstengel		x
<i>Cylindrobasidium laeve</i>	Donzige korstzwam	8	hout		x
<i>Hymenoscyphus caudatus</i>	Gewoon vlieskelkje	6	stengel <i>brandnetel</i>	x	
<i>Hymenoscyphus spec</i>	Vlieskelkje spec	8	stengel		x
<i>Hypoxylon fuscum</i>	Gladde kogelzwam	7	hout		x
<i>Inocybe dulcamara</i>	Gewone viltkop	7	micorrhiza		x
<i>Loreleia postii</i>	Oranjerood trechttertje	5	flinke groep, op <i>Paraplutjesmos</i>	x	x
<i>Melstiza chateri</i>	Gewoon korthaarschijfje	6	alleen in 2017, op kale bodem		
<i>Mycena meliigena</i>	Lilabruine schorsmycena	3	boomschors		x
<i>Mycena speirea</i>	Kleine breedplaatmycena	8	takjes		x
<i>Peniophora cinerea</i>	Asgrauwe schorszwam	7	hout		x
<i>Peziza vesiculosa</i>	Vroege bekerzwam	7	flinke groep, composthoop		x
<i>Psathyrella corrugis</i>	Sierlijke franjehoed	7	strooisel		x
<i>Puccinia lagenophorae</i>	Australische composietenroest		Klein kruiskruid	x	
<i>Radulomyces confluens</i>	Ziekenhuisboomkorst	8	hout		x
<i>Tubaria furfuracea</i>	Gewoon donsvoetje	8	strooisel		x
<i>Volvariella gloiocephala</i>	Gewone beurszwam	8	voedselrijke bodem		x
<i>Xylaria hypoxylon</i>	Geweizwam	8	hout	x	
<b>grasstrook ernaast</b>					
<i>Byssomerulius corium</i>	Papierzwammetje	8	takjes		x
<i>Galerina clavata</i>	Groot mosklokje	7	mos		x
<i>Hypholoma fasciculare</i>	Gewone zwavelkop	8	houtresten		x



**Afbeelding 7.3** *Loreleia postii* (Oranjerood trechttertje) al jaren in de Santackergaard, 28-10-2020.

## 7.2 Discussie

Bij het bekijken van de soortenlijsten valt op dat vrij veel vondsten afkomstig zijn van hout. Voor een deel betreft dat groot dood hout dat bijvoorbeeld als zitelement is geplaatst. Hierop zijn zeker veel soorten waar te nemen, dus draagt bij aan biodiversiteit en lengte van soortenlijsten, maar zijn toch in feite gebiedsvreemde elementen bij een agrarische bedrijfsvoering. Essentiële soorten paddenstoelen zijn de vele afbrekers van dode takjes en strooisel zoals de diverse donsvoetjes, franjehoeden, trechterzwammen, mycena's, Paarse schijnridderzwam en Gewone beurszwam. Hiervan is een flinke verscheidenheid aanwezig, soms ook minder algemene soorten.

Zoals verwacht en gehoopt beginnen er langzamerhand wat meer micorrhiza-soorten te verschijnen. Uiteraard bij bomen die daarvoor geschikt zijn, zoals wilgen. In totaal zijn nu 3 soorten Vaalhoed, een soort Vezelkop en een soort Aardappelbovist gezien. Tot nu toe vooral in de EcoVredeGaard, waar dit jaar o.a. fraaie groepen Opaalvaalhoeden rond de vijver stonden bij wilg, en in de CiderGaard (bij eik of hazelaar?). In de toekomst zou zich dat verder kunnen ontwikkelen, want ook bijv. de Santackergaard heeft geschikte bomen zoals els.

Roesten zijn incidenteel gemeld. Een meer hierop gericht onderzoek door deskundigen zou ongetwijfeld meer opleveren, evenals bij kleine ascomyceten. Misschien dat we dat in de toekomst nog eens doen, als de zomer niet zo droog is. Een leuk schraal hellinkje bij de Santackergaard was alweer bezet met een mooie groep Oranjerode trechttertjes, net als twee jaar geleden. Verbazend dat deze bijzondere en mooie paddenstoeltjes zich hier zo kunnen handhaven. Ook andere interessante soorten werden hier gevonden.

De gemaaide grasstroken rondom de gaarden bevatten soms ook leuke soorten en zijn hier apart genoemd. Er is geen speciaal onderzoek naar gedaan maar ze werden vaak op de heen- of terugweg toch als route gebruikt en terloops bekeken. Door te blijven maaien en afvoeren kunnen dit in de toekomst ook wel leukere stukken worden, maar momenteel geldt dat vooral plaatselijk voor de sloottaluds. Wat ons betreft doet van de vier gaarden vooral de Santackergaard nog het meest denken aan een ouderwetse rommelige tuinderij. Kleinschalige omgespitte stukjes, hier en daar wat strooiselruigte op een hoop. Grappig dat juist hierop toch wel allerlei soorten te zien waren, zoals grote groepen Slanke anijstrectherzwammen, Gewone beurszwammen en op een compost-/strooiselhoop een hele massa Vroege bekerzwammen (Afb. 7.4). Leuk om te zien, en ook dat dit samengaat met de bedrijfsvoering.



**Afbeelding 7.4** *Peziza vesiculosa* (Vroege bekerzwam) op een compost-/strooiselhoop, 28-10-2020.

Zoals al eerder opgemerkt, is het huidige beheer gestoeld op ideologische, educatieve en deels praktische agrarische gronden, en we willen geen beheer aanraden gericht op meer of meer bijzondere paddenstoelen. Wel zou het ons onderzoek vergemakkelijken en veraangename als de dode kruidenmassa na de bloei en zaadvorming gedeeltelijk zou worden afgemaaid. Hier en daar kan er dan een hoop van gemaakt worden zodat biomassa, voeding en zaden op het terrein behouden blijven, terwijl die hopen ook dekking bieden aan muizen enz. Het terrein wordt dan overzichtelijker en de kans om kleine bodembewonende soorten te zien daarmee groter. Het blijft interessant om te zien hoe het terrein zich verder ontwikkelt en verrassende ontdekkingen blijven zeker mogelijk.

## Nawoord

Met deze derde jaarlijkse monitoring in de voedselbossen van De Park (onderdeel van Park Lingezege) is weer een stap gezet in het volgen van de natuurontwikkeling in deze terreinen. Dit is nog steeds het begin van een ontwikkeling die zich nog vele jaren zal voortzetten en waarin er, naar verwachting, een steeds rijkere biodiversiteit zal verschijnen op een plaats waar voorheen weiland was. Deze biodiversiteit is de basis voor het bestaan van de voedselbossen: een natuurlijk ecosysteem dat is aangelegd door de mens door de kenmerken van een natuurlijk samenhangend systeem toe te passen op voedselproductie.

Voor de vijf voedselbossen, elk met een eigen karakter, is deze biodiversiteit essentieel om te kunnen floreren. Het versterkt de ontwikkeling van de voedselbossen enorm als ze omgeven zijn door eveneens rijke natuur. Binnen Park Lingezege is hier ook aandacht voor. De Park is ingericht als recreatieve natuur wat kansen biedt voor meer ecologische waarde van die natuur. Met de organisatie van Park Lingezege is overeengekomen dat het maai-beheer van de bermen, oevers en graslanden zodanig uitgevoerd wordt dat het gehele groei- en bloeiseizoen bloeiende planten en hogere begroeiing aanwezig is. Dit is onmisbaar voor het overleven en voortplanten van vele soorten insecten, muizen, vogels en vele andere dieren. Een belangrijke bijdrage aan dit beheer levert de schaapskudde die overal in De Park ingezet wordt. Ook voor de aanwezige weilanden wordt gewerkt aan biologisch beheer, gericht op bloemrijke weilanden.

Wat voor de voedselbossen aandacht verdient is een natuurlijke verbinding tussen de diverse projecten om te voorkomen dat elk voedselbos een afzonderlijk eilandje in het landschap vormt. Een groene corridor tussen de voedselbossen, bijvoorbeeld in de vorm van hagen, is wenselijk. Voor tal van kleine dieren biedt dit de bescherming die nodig is om zich in het gebied te verplaatsen en verschuilen, voort te planten en te foerageren. In het kader hiervan is het belangrijk op te merken dat er, zoals in Hoofdstuk 5 beschreven, verstoring van onder andere (broedende) vogels optreedt door loslopende honden. De gebieden met aanlijnplicht worden duidelijk gemarkeerd door waarschuwingsbordjes. De afwisseling tussen losloopgebied en gebieden waar dit niet is toegestaan, is echter groot. Dit werkt mede in de hand dat bezoekers hier geen aandacht aan schenken. Daarnaast zal er een deel zijn dat zich niets van het losloopverbod aantrekt. Ons advies is dan ook tweeledig: 1) maak een éénduidiger en duidelijkere verdeling in losloopgebied en gebied met aanlijnplicht voor honden en 2) zorg voor handhaving van de aanlijnplicht.

Ook voor de diersoort mens is de natuurontwikkeling van en rond de voedselbossen van groot belang. Uit contacten met bezoekers aan het gebied blijkt vaak waardering voor de ruigere natuur en voor de diversiteit die er, nu al, voorkomt. Welke soort vlinder, mos of vogel ze om zich heen zien is iets dat vooral de monitoorders zal interesseren, het verblijf in een natuurrijke omgeving is vaak al genoeg.

De inzet van de ploeg monitoorders is essentieel voor de voortgang van deze monitoring. Het verkrijgen van voldoende vrijwilligers, liefst ook voor soortgroepen die nog niet gemonitord worden, is een punt van constante aandacht. In 2021 wordt de monitoring in de voedselbossen voortgezet. Gelukkig ontwikkelt de natuur zich altijd, ongestoord door de Covid-pandemie die in 2020 de menselijke contacten in de voedselbossen sterk hinderde.

