

Door het oog van de lens

Prielenbos en voormalig productiebos

Ruben Habraken / Wilco Pot

Datum: 10-4-2016



Inhoud

1	Inleiding	2
1.1	Gebied	2
1.2	Doelstelling.....	3
2	Aanpak	4
3	Gebied 1	6
3.1	Flora	6
3.1.1	Planten deel A en B	6
3.1.2	Bomen en planten deel C.....	8
3.2	Schimmelryk.....	11
3.3	Fauna	12
3.3.1	Fauna potje deel C	12
3.3.2	Fauna deel A en B.....	13
3.4	Beheer	15
4	Gebied 2	17
4.1	Flora	17
4.1.1	Planten deel A en B	17
4.1.2	Planten deel C en D.....	20
4.1.3	Planten deel E.....	23
4.1.4	Bomen en planten deel F	25
4.2	Schimmelryk.....	28
4.3	Fauna	29
4.3.1	Fauna potje deel A en B	29
4.3.2	Fauna potje deel C en D	30
4.3.3	Fauna potje deel E en F.....	31
4.3.4	Fauna deel A t/m D	31
4.3.5	Fauna deel E en F	33
4.4	Beheer	34
5	Bevindingen en conclusies	37
5.1	Diversiteit van beide gebieden	37
5.1.1	Diversiteit gebied 1	37
5.1.2	Diversiteit gebied 2	38
5.2	Vergelijk van beide gebieden	40
6	Natuurbelevissen	41

Digitale bijlagen:

Digitaal zijn op de volgende site <http://www.habraken.eu/?s=nieuws&nid=92> te vinden:

1. De registratie per maand bij de snelkoppeling: **Excel overzicht registratie per maandag**
2. De verslagen van de bezoeken bij de snelkoppeling: **Verslagen bezoeken adoptieterrein**

1 Inleiding

1.1 Gebied

Op 5 mei 2015 zijn we ter plaatse gaan inventariseren wat ons adoptieterrein zou kunnen gaan worden. We hebben ons adoptieterrein afgestemd met Elvira, Hester en Jennifer, die ook het Prielenbos als adoptieterrein hebben gekozen. Uiteindelijk hebben we voor twee gebieden gekozen. In het onderstaande figuur zijn onze twee gebieden aangegeven in het blauw. Het gebied van Elvira, Hester en Jennifer is in het geel/rood aangegeven.



Figuur 1: Overzicht gebieden

De gebieden zijn twee stroken die lopen vanaf een watergebied naar een bomengebied. Het water in gebied 1 is een sloot en in gebied 2 de Elleboogse Watering. Beide gebieden hebben een verschillende oriëntatie. Het gebied 1 heeft een oost–west oriëntatie en het gebied 2 een meer noord-zuid oriëntatie. Beide gebieden liggen aan de rand van enerzijds het Prielenbos (gebied 1) en het voormalige productiebos (gebied 2).

Het Prielenbos ligt in het noordelijkste puntje van Zoetermeer. Ongeveer 35 jaar geleden is de wens ontstaan om dit bestaande moerasachtig gebied meer toegankelijk te maken middels paden. Hier is toen ook aan toegevoegd het instellen van een zomer en winter waterpeil. Het bos heeft zich in de afgelopen jaren spontaan ontwikkeld als een soort wadvlakte waar riet en wilgen massaal opschoten. Het bos bestaat uit drie soorten begroeiing, namelijk een moerasgebied, open populierenbos en een riet put. De populieren zijn geplant. De wilgen komen oorspronkelijk voor in het gebied. Dit natuurbos geeft weer hoe vroeger (voor het jaar 1000) het hele gebied rondom Zoetermeer eruit zag, namelijk drassig en bebost. Het wordt dan ook wel een moerasbos genoemd. In dit bos kan de natuur zijn gang gaan.

Het Prielenbos is ontstaan door klei-opspuiting uit de gegraven Zoetermeerse Plas. Vanuit de Zoetermeerse Plas is zand ontgonnen voor de bouw van woonwijken. De klei die op de zandlaag lag is afgegraven en neergelegd waar nu het Prielenbos is. Na de zandontginning is de Zoetermeerse Plas achtergebleven, evenals de klei ter plaatse van het huidige Prielenbos. Toen de klei ging drogen en inklinken ontstonden op verschillende plaatsen geulen, krekken, ook wel prielen genoemd, vandaar Prielenbos.

Het tweede gebied is het voormalige productiebos. Over de geschiedenis van dit bos is niet veel bekend.

In 1977/78 is de beslissing genomen voor de aanplant van populieren c.q. populierensortiment. Gekozen is voor de *Populus canadensis* 'Robusta', een soort die geschikt is voor een productiebos. De kenmerken van de soort zijn:

- Het is een slanke boom met rechte stam en een vrij smalle, regelmatig vertakte kroon.
- De groei is goed.
- Het is weinig gevoelig voor kanker en andere ziektes.
- Het is zeer goed bestand tegen de wind.
- De soort is zeer geschikt voor opstanden en vooral voor rij en wegbeplantingen.

Deze soort is ook gekweekt onder naam *Populus euroamericana* 'Zeeland'. Andere sortimenten in het Noord Aa gebied zijn: *Populus canadensis* 'Florence Biondi' en *Populus canadensis* 'Agathe F'.

Het productiebos is er uiteindelijk niet gekomen omdat het inzicht (meer natuur) mede veranderde. Ook de kwaliteit van het bos liet te wensen over.

Momenteel zijn er omvormingsplannen die meeliften met verandering van het Noord Aa recreatiegebied.

Zowel het Prielenbos als het voormalige productiebos maken onderdeel uit van Noordelijke Plassengebied, zoals de gemeente Zoetermeer dit benoemt.

Het Noordelijk Plassengebied omvat een groot aantal hectaren natuur- en recreatiegebied. Het gebied bestaat uit drie plassen: de Zoetermeerse Plas ook wel de Noord Aa genoemd, de Noordhovense Plas en de Benthuizerplas.

1.2 Doelstelling

In eerste instantie is het ons idee geweest om alleen het Prielenbos als adoptieterrein te kiezen. Echter om niet hetzelfde met het adoptieterrein te gaan doen als Jennifer, Hester en Elvira, hebben we ons plan uitgebreid met een tweede gebied. Dit gebied hebben we in de nabijheid van het Prielenbos gezocht, met als doel om op zoek te gaan naar de onderlinge verschillen en overeenkomsten. Uiteindelijk hebben we onze doelstellingen als volgt geformuleerd:

- We willen de biodiversiteit van planten en dieren zo veel mogelijk vastleggen.
- We willen de seizoenen van de verschillende dieren en planten volgen.
- We willen proberen te ontdekken wat de verschillen en wat de overeenkomsten zijn van beide gebieden.

2 Aanpak

Onze bezoeken aan het adoptieterrein begonnen altijd op het parkeerterrein van restaurant Aa-Zicht. Vandaar uit zijn we vaak als eerste naar gebied 1 gelopen om vervolgens door te wandelen naar gebied 2. Via GPS tracking hebben we onze looproute vastgelegd in onderstaande figuur.



Figuur 2: GPS tracking van onze looproute

Van beide gebieden hebben we tekeningen gemaakt door de gebieden op schaal in te meten. Als uitgangspunt hierbij hebben we de waterpartijen en bomen/struiken genomen. Ook hebben we een dwarsprofiel gemaakt van de gebieden door een inschatting van de hoogte verschillen te maken. De locatie van de potjes in de grond, een methodiek (zie paragraaf 3.3) voor het vangen van minidiertjes, zijn ook op de tekeningen aangegeven.

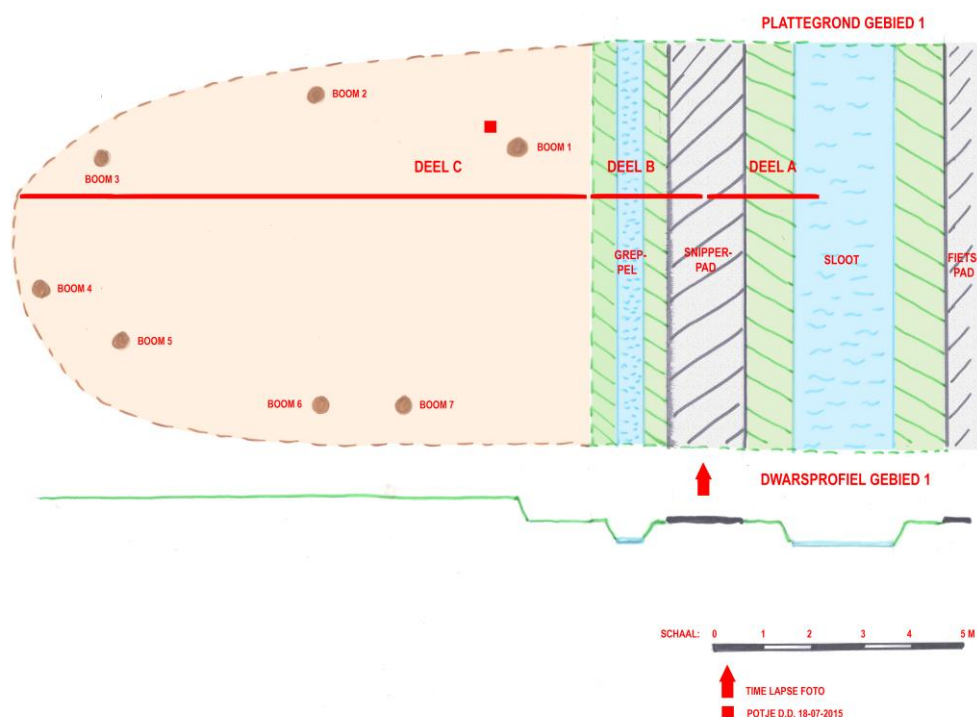
Onze manier van observeren is voor een groot deel gedaan via “kijken door de lens”. Dit omdat we beide fotograferen als hobby hebben. Van elk bezoek hebben we een verslagje gemaakt, waarin de foto's zijn opgenomen.

Ook hebben we het weer bijgehouden. Het weer is ons redelijk goed gezind geweest. Van de ca. 27 keer dat we het adoptieterrein hebben bezocht hebben we maar 2 keer onze rondgang eerder moeten beëindigen vanwege de regen.

In de periode vanaf mei tot en met augustus 2015 zijn we frequenter naar de gebieden gegaan (15 bezoeken in 4 maanden) dan het najaar en de winter (12 bezoeken in 6 maanden).

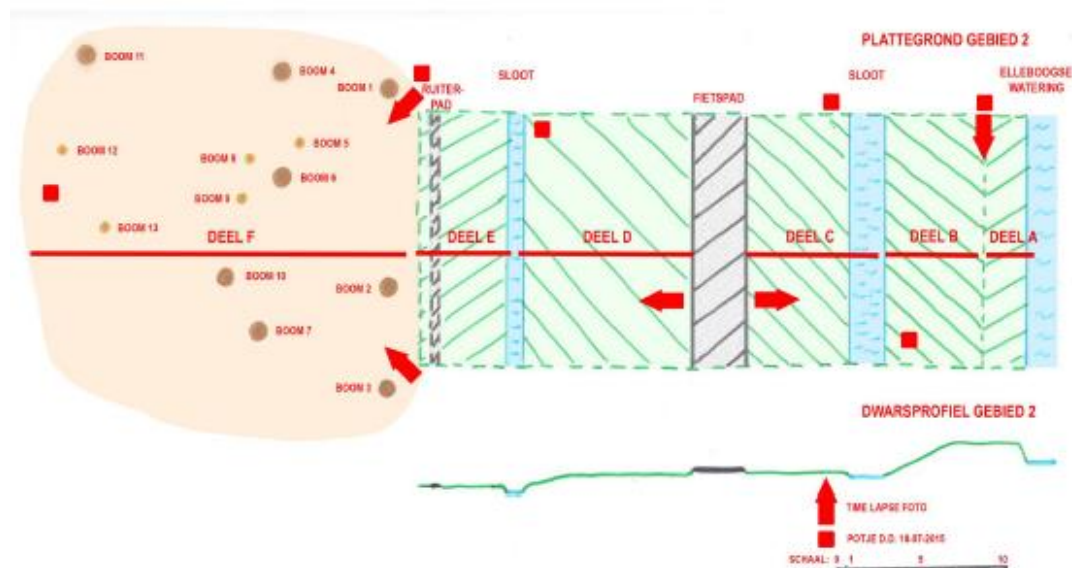
Per maand hebben we in een Excel overzicht de plantensoorten geregistreerd, die we gezien hebben. Met onze observaties hebben we ons geconcentreerd op planten, bomen/struiken, insecten en paddenstoelen/zwammen.

Om het verloop over de seizoenen te kunnen vastleggen hebben we op 6 vaste locaties steeds dezelfde foto's gemaakt. De locaties zijn ook in de tekeningen aangegeven. Het is de bedoeling hier een korte Time Lapse film van te maken.



Figuur 3: Gebied 1

In dit gebied 1 ligt deel C in het Prielbos tegen de vogelkijkplas met observatiehut en is het onderdeel van een rand van begroeiingen met bomen rondom de rietput. De delen A en B liggen op de rand van het bos en zijn bedoeld voor recreatie zoals wandelen. Buiten dit gebied ligt rechts van deel A het fietspad.



Figuur 4: Gebied 2

In dit gebied 2 ligt deel F in het voormalige productiebos. De overige delen A t/m E liggen buiten het bos en zijn bedoeld voor recreatie. Het voetpad op de dijk (deel A en B) wordt door wandelaars en recreatie vissers gebruikt. Tussen deel C en D ligt een breed geasfalteerd fietspad. In deel E ligt op de rand van het bos een ruiterspad. Dit ruiterspad wordt ook door de mountainbikers gebruikt.

3 Gebied 1

3.1 Flora

Zoals beschreven bij onze aanpak hebben we maandelijks onze determinatie bijgehouden. De Excel overzichten met de registratie hebben we omgezet naar tabellen per deelgebied. Voor de bloeiende planten hebben we veelvuldig gebruik gemaakt van de “nieuwe plantengids voor onderweg”. De determinatietabel in deze gids is gebaseerd op één van de voornaamste onderscheidingskenmerken, namelijk de bloemkleur en op het aantal bloembladen.

3.1.1 Planten deel A en B

In gebied 1 hebben delen A en B overeenkomsten, zoals dat ze beide gelegen zijn aan een sloot en aan een snipperpad. De verschillende soorten die we aangetroffen hebben in beide delen wijken niet veel van elkaar af. Het voordeel van maaien is geweest dat we beter konden determineren vanwege het ontbreken van hoge begroeiingen. Vooral door het riet in deel A en de brandnetels in deel B was het soms moeilijk om alles goed te overzien. In onderstaande tabel is voor beide delen aangeven welke soorten we hebben aangetroffen.

Soort	Gebied 1A	Periode	Gebied 1B	Periode
Akkerwinde	x	09-10	x	07-09
Boterbloem	x	05, 09-02	x	05-10, 12, 02
Brandnetel	x	05-02	x	05-10, 12-02
Distel	x	06, 09-10		
Fluitenkruid	x	01, 02	x	05, 12-02
Gewone berenklauw			x	09, 01
Groot hoefblad	x	09, 12		
Hondsdrif	x	09-12	x	08
Kleefkruid			x	09, 01, 02
Gele lis	x	05		
Paardenbloem	x	05, 09-01	x	05, 06, 08-01
Pinksterbloem	x	05	x	05
Robertskruid	x	09-10, 01	x	09, 01
Smalle weegbree	x	09-01	x	08-12
Vogelmuur			x	12
Varen			x	02
Bies	x	05-10		
Galigaan	x	06		
Pitrus	x	01, 02		
Riet	x	05-09	x	06-12,
Zuring	x	05-08, 01, 02	x	05, 07, 08

Tabel 1: Soorten overzicht gebied 1A en 1B. Toelichting: 09-01 is sept. 2015 t/m jan. 2016 en 09, 01 zijn alleen de maanden sept. 2015 en jan. 2016.

Uit de tabel blijkt dat de diversiteit in deel A groter is dan in deel B, en wel 17 soorten in deel A t.o.v. 15 soorten in deel B.

Ondanks dat het Groot hoefblad algemeen voorkomt langs oevers hebben we het typerende grote blad van deze plant alleen in deel A waargenomen. De Gele lis is ook een typische oeverplant die in het water groeit. Ook deze lis is alleen in deel A waargenomen.

Robertskruid hebben we voornamelijk in gebied 1 gezien. Deze tweejarige plant groeit het liefst op beschaduwde plaatsen. Desondanks hebben we deze niet waargenomen in het bos (deel F) van gebied 2, maar wel heel veel in het bos gedeelte (deel C) van gebied 1. Door het gematigde weer hebben we in dit deel een bloeiende Robertskruid waargenomen tot eind oktober. Na de bloeiperiode hebben we de soort vastgesteld op basis van de bladeren. De bladeren van Robertskruid en Fluitenkruid lijken op elkaar. De verschillen tussen de beide soorten zijn duidelijk waar te nemen als ze naast elkaar worden gehouden, wat te zien is in onderstaande foto.



Figuur 5: Links het blad van fluitenkruid en rechts het blad van Robertskruid

De kenmerken zijn:

- Fluitenkruid: De fijn verdeelde bladeren hebben op de aanhechting van de gegroefde steel een flinke schede. De bladeren zijn twee- tot drievoudig geveerd.
- Robertskruid: De fijne verdeelde bladeren hebben een omtrek die driehoekig is. De bladeren zijn een of tweemaal geveerd. Vaak zie je wat roodkleuring aan de stengels en bladstelen; dat gebeurt vooral als de plant op wat armere zandige bodem staat. Een belangrijk ander verschil is de sterke, onaangename geur van Robertskruid, die bij wrijven of kneuzen van de bladeren vrijkomt.

De overige soorten die we hier hebben gezien hebben we eveneens waargenomen in de delen A t/m D van gebied 2. Dus wat meer algemeen voorkomend.

Een aantal foto's van bloeiende soorten zijn hierna weergegeven.



Figuur 6: Boterbloem



Figuur 7: Hondsdrif



Figuur 8: Pinksterbloem



Figuur 9: Robertskruid

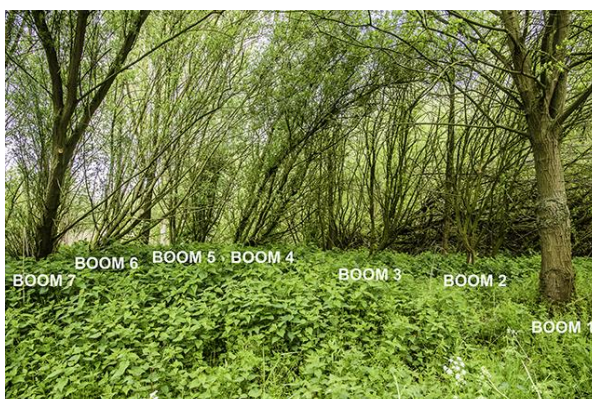


Figuur 10: Gele lis



Foto 11: Fluitenkruid

3.1.2 Bomen en planten deel C



Figuur 12: Overzicht bomen deel C

Om het determineren van de bomen in deel C makkelijk te kunnen vastleggen hebben we de bomen genummerd. De nummering is ook terug te vinden op de tekeningen en in bovenstaande foto.

Boom 1 is een Boswilg. Dit hebben we op basis van het blad en de katjes bepaald. De katjes zijn stevig en groen met een zijdeachtige oppervlakte. Dit betekent dat dit vrouwelijke Boswilg is. Het is de eerst bloeiende wilgensoort (bloeiperiode maart en april), met dikke gele mannelijke en wat groene langwerpige vrouwelijke katjes. Zie de onderstaande foto's.



Figuur 13: Blad en katje Boswilg



Figuur 14: Katjes in Boswilg

Boom 2 is praktisch dood. In oktober is deze boom dan ook omgevallen. Deze waarneming past bij het beheer van het Prielenbos, namelijk de natuur zijn gang laten gaan bij een hoog gehouden waterpeil.

Boom 3 en 4 zijn gelijk aan boom 2. Dit hebben we vastgesteld op basis van de uitlopers in de bomen. De boom 2 was moeilijk te determineren. Uiteindelijk hebben we het kunnen bepalen als de Laurierwilg op basis van blad en katje. De bladeren zijn breed lancetvormig (een blad dat 3 tot 5 keer langer is dan de breedte) tot elliptisch en 4 tot 12 cm lang. Ze zijn onbehaard en aan de rand fijn klierachtig getand met kleverige klieren.

De bovenzijde van het blad is glanzend donkergroen, de onderzijde mat lichtgroen. De bloemen bloeien in mei en juni. De bloemen bloeien pas nadat de bladeren zijn verschenen. De 2 tot 5 cm grote katjes zijn in omtrek rond. Ze hebben geelgroene schutbladen. Zie de onderstaande foto's.



Fig. 15: Blad Laurierwilg



Fig. 16: Katje Laurierwilg



Figuur 17: Omgevallen Laurierwilg (boom 2)

Met betrekking tot boom 5 en 6, die hetzelfde zijn, hebben we lang moeten zoeken. Maar op basis van een enkel katje die we hebben gevonden zijn we erachter gekomen dat het een Boswilg is als heester. Zie de onderstaande foto van het katje.



Figuur 18: Katje Boswilg



Figuur 19: Katjes Grauwe wilg



Figuur 20: Knoppen Grauwe wilg

De laatste boom nummer 7 is duidelijk afwijkend van de rest. Op basis van de bladeren en de katjes in de boom (konden we niet bij) hebben we bepaald dat dit de Grauwe wilg is. De langwerpige tot eironde bladeren kunnen 2½ tot 6 of soms tot 10 cm lang worden. De grootste breedte zit in het midden. De bladeren hebben een versmalde voet. Aan de bovenkant zijn ze dof blauwgroen en aan de onderkant blauwgrijs. Bloeiperiode maart en april. Vooral de Laurierwilg en Grauwe wilg komen voor in moerassig gebied. De Boswilg heeft droge tot enigszins vochtige voedselrijke bosgebieden nodig en komen voor aan bosranden. Het deel C is drassig.

Ook voor dit deel hebben we soorten planten gedetermineerd. Doordat de brandnetel zeer overheersend aanwezig was hebben we in dit deel een vast pad gecreëerd, min of meer vrij van de brandnetel. Hierdoor zijn we in staat geweest steeds het gebied te betreden toen de brandnetel 1 tot 2 m hoog was. In onderstaande tabel is voor dit deel C aangegeven welke soorten planten we naast de bovengenoemde bomen en struiken hebben aangetroffen.

Soort	Gebied 1C	Periode
Braam	x	05-02
Brandnetel	x	05-02
Hondsdrif	x	05-02
Kleefkruid	x	05-02
Paardenbloem	x	05-02
Robertskruid	x	05-02

Tabel 2: Soorten overzicht gebied 1C. Toelichting: 09-01 is sept. 2015 t/m jan. 2016 en 09, 01 zijn alleen de maanden sept. 2015 en jan. 2016.

Uit de tabel blijkt dat de diversiteit in deel C kleiner is dan de delen A en B, namelijk 6 soorten in deel C t.o.v. 17 respectievelijk 15 soorten in deel A resp. B. Dit verschil is te verklaren door het feit dat deel C een andere biotoop is dan de twee soortgelijke delen A en B.

Wat opvalt is dat de soorten in deel C het hele jaar door aanwezig zijn, terwijl in de delen A en B dit niet het geval is. Dit laatste is vooral het gevolg van het maaien in de twee delen langs het snipperpad.

De soorten uit dit gebied 1C van het bos overheersen ook in het soortgelijk beboste gebied 2F.

3.2 Schimmelrijk

Het snipperpad en de dode bomen vormen een ideale omgeving voor de opruimers van de natuur. Bij onze rondgangen langs dit gebied hebben we vooral in de nazomer en najaar dan ook diverse paddenstoelen en zwammen gevonden. Wat we in gebied 1 hebben waargenomen zijn de volgende soorten:

- De Gewone zwavelkop (in deel 1A en 1C) met de herkenbare okerbruine/donkergele plekje in het midden hebben we in mei waargenomen. Deze paddenstoel is algemeen voorkomend en zeer giftig.
- De Mycena Tenax (in deel 1A): Dit tot de plaatjes zwammen behorend geslacht hebben we in augustus gezien.
- De Helmmycena hebben we ook in augustus gezien.
- Bleek nestzwammetje in (deel 1B) met z'n eivormige lichaampjes in de nestvormige beker hebben we in oktober gezien op de hout-snipper. Deze soort hoort tot de saprofyten die leven in groepen op bijvoorbeeld grof strooisel.
- De Bleek breeksteeltje (deel 1A) met z'n elastische steeltje hebben we ook op de hout-snipper waargenomen in oktober. Deze soort hoort tot de ook tot de saprofyten die leven van dode bomen.
- De Gewei-zwam (in deel 1C) met z'n karakteristiek gewei vorm behoort tot de zakjeszwammen. Deze zwam hebben we in november gezien op een boomstronk.
- Op de Laurierwilgen hebben we diverse witte kleine zwammen opgemerkt in oktober en november.

De foto's van de paddenstoelen en zwammen zijn hierna weergegeven.



Figuur 21: Gewone zwavelkop



Figuur 22: Mycena Tenax



Figuur 23: Helmmycena



Fig. 24: Bleek nestzwammetjes



Figuur 25: Bleek breeksteeltje



Figuur 26: Gewei zwam

In het gebied 1 hebben we 7 soorten paddenstoelen of zwammen waargenomen.

3.3 Fauna

Het mini dierenrijk hebben we met twee verschillende methoden bepaald. De eerste methode is het vangen van de minidiertjes in ingegraven potjes. De tweede methode bestond uit het afzoeken van de planten.

3.3.1 Fauna potje deel C

In gebied 1C hebben we één potje geplaatst, waarvan de locatie in figuur 3 is aangegeven.

De 6 soorten minidiertjes die in de pot zijn gekropen zijn:

- De Tuinbladkruiper, een duizendpoot soort met maar 21 paar poten.
- De Moorse warenkever.
- De Stinkende kortschildkever, die qua uiterlijk meer lijkt op de oorworm dan op een kever, maar hij mist de twee tang-achtige delen aan het achterlijf.
- Een Strekspinn soort. De strekspinnen hebben een typerend langer achterlijf en hun poten zijn zeer lang en fijn.
- De Mospissebed.
- De Kogelspin. Tot de vele soorten Kogelspinnen behoort ook de beruchte Zwarte weduwe, die gelukkig vanwege ons klimaat niet hier voorkomt.

Foto's van de diertjes zijn hierna weergegeven.



Figuur 27: Tuinbladkruiper



Figuur 28: Moorse warenkever



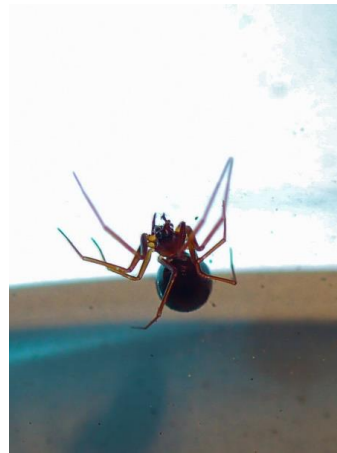
Fig. 29: Stinkende kortschildkever



Figuur 30: Strekspin



Figuur 31: Mospissebed



Figuur 32: Kogelspin

3.3.2 Fauna deel A en B

Tijdens onze rondgangen hebben we insecten opgemerkt zoals:

- In mei de dagvlinder Landkaartje in z'n voorjaarsvorm. Het bijzondere aan deze vlinder is dat er twee vormen zijn. Naast de voorjaarsvorm die we hebben gezien heeft het landkaartje ook nog een zomervorm, waarbij de grondkleur zwart is met een witte band langs de hele vleugelrand. De brandnetel is de waardplant van deze vlinder.
- In mei de dagvlinder Bont zandoogje. Diverse grassen zijn de waardplant van deze vlinder.
- In mei de Langsnuitkever.
- In mei een Bloedcicade. Deze behoren tot de spuug- of schuimbeestjes. De soort kan met zijn krachtige achterpoten en vleugels enkele meters ver springen.
- In juni de Meerkikker. Deze behoort tot het geslacht van de Groene kikker.
- In juni veel kleine bruine kikkers.
- In juli de dag actieve nachtvlinder de Gerande spanner. De populier, wilg en hazelaar zijn de waardplanten voor deze vlinder.
- In augustus een nachtvlinder.
- In september een wants. Wantsen behoren tot de orde waartoe ook de cicaden en plantenluizen behoren.

Foto's van deze diertjes zijn hierna weergegeven.



Figuur 33: Landkaartje



Figuur 34: Bont zangoogje



Figuur 35: Een keversoort



Figuur 36: Bloedcicade



Figuur 37: Groene kikker



Figuur 38: Bruine kikker



Figuur 39: Menuetzwweiflieg



Figuur 40: Gerande spanner



Figuur 41: Wants

In het gebied 1 hebben we 15 soorten minidiertjes of insecten waargenomen.

3.4 **Beheer**

Het Prielenbos wordt kunstmatig nat gehouden. Dit waterpeil in het Prielenbos wordt door de gemeente bepaald. Het Hoogheemraadschap Rijnland heeft hier geen invloed op. Zij beheren wel de hoofdwaters vanuit de stad naar de Noord Aa, waarbij de Zoetermeerse Plas als buffer fungeert.

Het waterpeil wordt hoog gehouden voor de insecten (en dus vogelrijkheid) en zwammen, die beide de grote variëteit van het gebied hoog moeten houden.

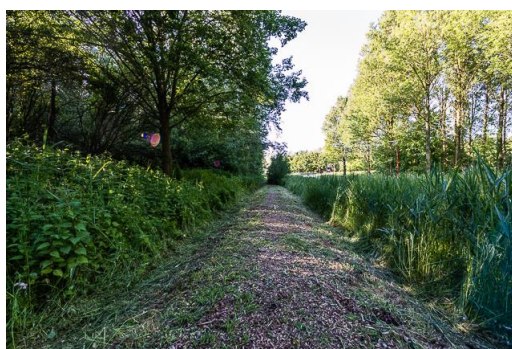
Het beïnvloeden van het waterpeil door de gemeente hebben we kunnen vaststellen middels het waterniveau in de sloot. Dit niveau is in de winter hoger.

In onze gebieden 1A, 1B en 1C hebben de verhogingen van het waterpeil niet geleid tot drassige of moerasachtige gronden. Dit komt omdat vanaf de Noord Aa richting de Elleboogse Watering het geleidelijk hoger wordt. De sloot in ons adoptieterrein tussen de gebieden 1B en 1C is altijd droog geweest, terwijl in deze zelfde sloot richting de Noord Aa altijd het water te zien geweest is. Dit water had vaak een bruine kleur als gevolg van het ijzer in de bodem.

Een tweede beheer aspect wat we zijn tegengekomen is het maaien. De beide gebieden 1A en 1B langs het snipperpad zijn in de maanden juni, juli en augustus steeds geheel of gedeeltelijk gemaaid. Onderstaande foto's geven een impressie van voor en na het maaien.



Figuur 42: Snipperpad gebied 1 mei 2015



Figuur 43: Snipperpad gebied 1 juni 2015



Figuur 44: Snipperpad gebied 1 augustus 2015



Figuur 45: Snipperpad gebied 1 september 2015

Een derde vorm van beheer is het toppen van bomen. De boom 7 is om onduidelijke redenen rigoureus getopt, terwijl het een gezonde boom is en volgens ons ook ver genoeg af staat van het snipperpad. Van de gemeente hebben we geen duidelijke verklaring ontvangen waarom de boom getopt is. Het beeld van de Time Lapse positie 1A/B is hierdoor ook veranderd.

Onderstaande foto's tonen de gezonde kern van de getopte boom en het veranderde beeld van het snipperpad.



Fig. 46: Getopte boom 7 Fig. 47: Kern boom 7 Figuur 48: Snipper pad gebied 1 februari 2016

In de maand februari is het snipperpad voorzien van een nieuwe laag snippers.

4 Gebied 2

4.1 Flora

Ook voor dit gebied is onze maandelijkse determinatie weergegeven in tabellen.

4.1.1 Planten deel A en B

Het gebied 2A en 2B hebben ook overeenkomsten, het zijn namelijk de beide zijkanten van de dijk. De verschillende soorten die we aangetroffen wijken in beide delen ook hier niet veel van elkaar af. Na het kade onderhoud in januari is niets meer waargenomen vanwege de nieuwe kleilaag waarmee de dijk is verhoogd. Zie verder de toelichting bij het beheer van dit gebied.

In onderstaande tabel is voor beide delen aangeven welke soorten we hebben aangetroffen.

Soort	Gebied 2A	Periode	Gebied 2B	Periode
Akkerwinde	x	07, 09, 10	x	09
Boterbloem	x	05-07, 09-12	x	05, 06, 09-12
Brandnetel	x	07		
Distel	x	05-12	x	05-12
Echte Koekoeksbloem			x	05, 06
Fluitenkruid	x	05, 06, 12	x	05, 06, 12
Gewone berenklauw	x	05-10	x	06-10
Gewone rolklaver	x	09, 10	x	06, 09, 10
Harige ratelaar	x	05-07	x	05-07
Hondsdrif			x	10
Kleine watereppe			x	07
Koolzaad	x	05	x	05
Margriet (gewone)			x	06-07
Paardenbloem	x	05, 10	x	05
Paarse dovenetel			x	05-07, 09, 10
Paarse smeerwortel	x	05-07, 09, 10	x	05-07
Pinksterbloem	x	05	x	05
Robertskruid			x	09, 10
Rode klaver	x	05-07	x	05-07
Smalle weegbree	x	05-07, 09, 12	x	05-07, 09-12
Vergeet-mij-nietje			x	05-07
Voederwikke	x	06, 07, 10	x	06, 07
Witte dovenetel			x	05-07
Witte smeerwortel	x	05-07	x	05-07
Glanshaver	x	05-07	x	05-07, 10
Timotheegras	x	06, 07	x	06, 07
Veldbeemdgras	x	05-07	x	05-07
Vossenstaart	x	07		
Riet	x	05-12	x	05-10
Zuring	x	05-07, 09, 10	x	05-10

Tabel 3: Soorten overzicht gebied 2A en 2B. Toelichting: 09-01 is sept. 2015 t/m jan. 2016 en 09, 01 zijn alleen de maanden sept. 2015 en jan. 2016.

Uit de tabel blijkt dat de diversiteit in deel B groter is dan in deel A, en wel 28 soorten in deel B t.o.v. 22 soorten in deel A.

Alleen in de delen A en B hebben we de volgende soorten gezien:

- De kenmerkende plat gele bloem met z'n twee lippen van de Harige ratelaar.
- De herkenbare vrij klein (kleiner dan 2 cm) purperkleurig bloemen van de Voederwikke.
- De Paarse dovenetel, die opvalt door z'n kleine 1 tot 2 cm grote roze en paarse bloemetjes en z'n vierkantige stengel.
- De Witte dovenetel, ook met z'n markante witte (soms geel aanlopende) bloemen en een vierkante holle stengel.

Tot het maaien half augustus hebben we veel op de dijk gezeten op onze meegebrachte kleine opvouwbaar krukjes. Lekker in het zonnetje zittend, hebben we het zelfs gewaagd om een aantal grassoorten te determineren, te weten:

- Glanshaver: Dit is een wilde plant die 1,5 m hoog kan worden en veel voorkomt op dijken.
- Veldbeemdgras: Dit is een vaste plant die 90 cm hoog kan worden. Het is een waardplant voor diverse vlinders.
- Timotheegras: Dit hebben we alleen gezien op de dijk. De grassoort is zeer voedzaam en kan maar 45 cm hoog worden.
- Vossenstaart: Deze soort wordt veel in boeketten van droogbloemen gebruikt.

Voor het determineren van de grassoorten hebben we ook gebruik gemaakt van de "nieuwe plantengids voor onderweg". Door wit papier met knijpers vast te maken op de foto rugzak en er een paraplu boven te houden, waren we in staat om details van de verschillende grassoorten vast te leggen. Enkele voorbeelden hiervan zijn:



Figuur 49: Blad Veldbeemdgras



Figuur 50: Aren Glanshaver



Figuur 51: Blad Glanshaver

Verdere bijzonderheden die we in deze delen hebben gezien zijn gele eitjes van vermoedelijk het Groot koolwitje. De week erna hebben we de eitjes of de rups niet meer kunnen terugvinden. Diverse zuringplanten hadden zuring roest. Ook een mooie klimmende winde hebben we kunnen fotograferen.

Gedurende de maanden juni en juli werd het steeds moeilijker om de soorten vast te stellen vanwege de hoge begroeiingen van o.a. het riet, de grassoorten, de Gewone berenklaauw e.d.

Na het kade onderhoud begin 2016, zoals verder toegelicht bij beheer, zijn we vanwege de glibberige en kleverige klei niet meer op de dijk geweest, anders dan voor het maken van de Time Lapse foto. De foto's van de bijzondere waarnemingen staan hieronder.



Fig. 52: Gele eitjes Groot koolwitje



Figuur 53: Zuring roest



Figuur 54: Klimmende Winde

De foto's hierna geven een impressie van de verschillende bloeiende soorten uit dit gebied.



Figuur 55: Gewone berenklaauw



Figuur 56: Gewone rolklaver



Figuur 57: Harige ratelaar



Figuur 58: Koolzaad



Figuur 59: Paarse dovenetel



Figuur 60: Paarse smeewortel



Figuur 61: Vergeet-mij-nietje



Figuur 62: Voederwikke



Figuur 63: Witte dovenetel

4.1.2 Planten deel C en D

Ook de gebieden C en D hebben overeenkomsten, ze zijn beide gelegen aan weerszijde van het fietspad en eindigen ook beide bij water. De verschillende soorten die we hebben aangetroffen in de beide delen wijken onderling niet veel van elkaar af. Zelfs het beheer is voor beide delen hetzelfde geweest. Zoals onder beheer is beschreven zijn beide gebieden in juni en juli in z'n geheel gemaaid.

In onderstaande tabel is voor beide delen aangeven welke soorten we hebben aangetroffen.

Soort	Gebied 2C	Periode	Gebied 2D	Periode
Boterbloem	x	05-09, 10-02	x	05-08, 10-02
Brandnetel	x	10	x	05-09, 10-02
Dag koekoeksbloem			x	05
Distel	x	07, 08		
Echte Koekoeksbloem	x	05	x	05
Fluitenkruid	x	01	x	01, 02
Gewone berenklauw	x	01, 02	x	07, 08, 10-02

Soort	Gebied 2C	Periode	Gebied 2D	Periode
Gewone brunel	x	07, 08		
Gewone rolklaver	x	06-08		
Hondsdrif	x	05, 10	x	12-02
Kleefkruid	x	01	x	01, 02
Koolzaad			x	05
Kleine watereppe	x	07		
Madeliefje	x	05, 06, 01, 02	x	05-08, 02
Paardenbloem	x	10, 12, 01, 02	x	05, 07, 08, 10-02
Paarse smeerwortel	x	05, 10-01		
Pinksterbloem			x	05
Rode klaver	x	05-08	x	05, 07, 08, 10
Smalle weegbree	x	05-08, 10-02	x	05-08, 12
Vergeet-mij-nietje			x	05, 06
Vogelmuur	x	10-02	x	10, 12, 01
Witte klaver	x	05-08		
Witte smeerwortel			x	05
Glanshaver	x	05, 06	x	05
Veldbeemdgras	x	05, 06	x	05
Vossenstaart	x	05-08		
Pitrus	x	01, 02		
Riet	x	01, 02	x	05-08, 01, 02
Zuring	x	05, 06, 10-02	x	05, 07, 08, 10, 01, 02

Tabel 4: Soorten overzicht gebied 2C en 2D. Toelichting: 09-01 is sept. 2015 t/m jan. 2016 en 09, 01 zijn alleen de maanden sept. 2015 en jan. 2016.

Uit de tabel blijkt dat de diversiteit in deel C groter is dan in deel D, en wel 24 soorten in deel C t.o.v. 21 soorten in deel D. Verder is dit gebied langs het fietspad iets minder divers dan het dijkgebied.

Alleen in de delen C en D hebben we de volgende soorten waargenomen:

- De Witte klaver met z'n hoge gehalte aan eiwitten en mineralen. Deze klaver wordt in graslanden graag gegeten door vee.
- De Gewone brunel die door z'n dichte bloeiwijze een alternatieve naam heeft, namelijk het 'bijenkorfje'.
- De eerste bloem in het nieuwe jaar, te weten het Sneeuwkllokje. De bloem lijkt wit doch is feitelijk kleurloos. Als het bloemblad fijn geknepen wordt, blijkt deze glashelder te zijn, doordat de luchtbelletjes tussen de bladcellen weg geperst zijn. Het is deze lucht die het invallende licht in alle richtingen weerkaatst, waardoor de mens het als wit waarneemt.
- Vogelmuur, welke we buiten de bloeitijd gedetermineerd hebben door de klein witte haartjes aan één zijde van de stengel. Dit is alleen met een loep vast te stellen.

In het gebied 2D hebben we eind februari de eerste bloeiende planten van het nieuwe jaar gevonden. Dit zijn het Sneeuwkllokje en de Paarse dovennetel geweest.

Uitsluitend in het deel C tezamen met het naastgelegen deel B hebben we de Kleine watereppe gezien. Deze plant uit de schermbloemen familie groeide voornamelijk langs de sloot tussen beide gebieden.

Ook slechts in het deel C tezamen met het deel E hebben we de Gewone margriet ontdekt. In deze twee delen zijn we vaak niet lang gebleven vanwege de drukte op het fietspad.

Een aantal foto's van bloeiende soorten zijn hierna weergegeven.



Figuur 64: Distel



Figuur 65: Gewone brunel



Figuur 66: Kleine watereppe



Figuur 67: Madeliefje



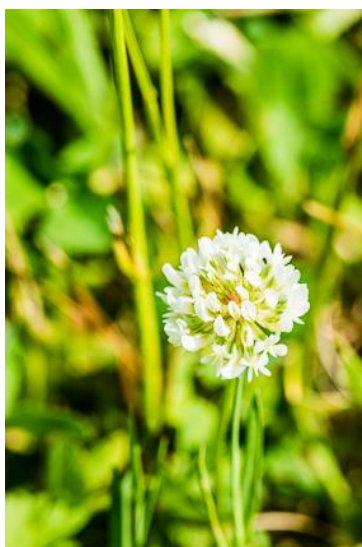
Figuur 68: Rode klaver



Figuur 69: Smalle weegbree



Figuur 70: Vogelmuur



Figuur 71: Witte klaver



Figuur 72: Sneeuwkllokje

4.1.3 Planten deel E

De flora voor deel E beschrijven we apart. Dit gebied ligt voor een klein gedeelte in het bomengebied. Echter op deze kleine bomen strook na hebben de gebieden E en F geen overeenkomsten. Ook met betrekking tot het deel D zijn er verschillen. O.a. omdat het gebied E veel meer in de schaduw ligt van de bomen dan het gebied D. Het beheer van gebied E wijkt zowel van het gebied D af als van het bomengebied F af. Het deel E is maar één keer gemaaid ten opzichte van de twee keer in gebied D. In het bomengebied F vindt geen beheer plaats.

In onderstaande tabel is voor het deel E aangeven welke soorten we hebben aangetroffen.

Soort	Gebied 2E	Periode
Boterbloem	x	05-07, 09-02
Brandnetel	x	05-10, 01, 02
Dag koekoeksbloem	x	05-08
Distel	x	08-10, 01, 02
Echte koekoeksbloem	x	05-10
Fluitenkruid	x	05, 06, 12, 01, 02
Gewone berenklaauw	x	05-08, 09-02
Gewone rolklaver	x	09
Harig wilgenroosje	x	06-08
Hondsdrif	x	07, 09, 01, 02
Kleefkruid	x	05-07, 01, 02
Koninginnekruid	x	07-09
Madeliefje	x	05
Margriet (gewone)	x	07, 08
Paardenbloem	x	09-01
Robertskruid	X	02
Rode klaver	x	01
Smalle weegbree	x	09-02
Vergeet-mij-nietje	x	05
Vogelmuur	x	01, 02
Witte smeerwortel	x	05, 06
Glanshaver	x	05-07
Veldbeemdgras	x	05-07
Riet	x	05-02
Zuring	x	06, 10, 12

Tabel 5: Soorten overzicht gebied 2E. Toelichting: 09-01 is sept. 2015 t/m jan. 2016 en 09, 01 zijn alleen de maanden sept. 2015 en jan. 2016.

Uit de tabel blijkt dat de diversiteit in deel E vergelijkbaar is met A t/m D, namelijk 24 soorten in deel E t.o.v. 22 soorten in deel A, 28 soorten in B, 24 soorten in C en 21 soorten in D.

In dit deel hebben we tot eind december nog een bloeiende Echte koekoeksbloem gezien.

De beide soorten koekoeksbloemen hebben we hier het meest en het langst waargenomen. Koekoeksbloemen gaan bloeien als de koekoek in het land is. Verder hebben ze niets met elkaar te maken.

De Echte koekoeksbloem is een plant van vochtige weilanden. Hij heeft licht paarse bloemen en heel diep ingesneden bloemblaadjes.

De Dag koekoeksbloem heeft rode/paarse bloemen. Hij staat graag op niet te droog, voedselrijk zand of laagveen, bijvoorbeeld aan slootkanten en in bermen. De plant is gevoelig voor uitdroging. Hij bloeit vanaf eind april tot diep in de winter, zolang er geen vorst is. Dan is de koekoek allang weg.

Typerende planten die we in het bos hebben gezien op de grens van de gebieden E en F zijn:

- Koninginnekruid of Leverkruid: Door de Duitsers mocht deze plant in de tweede wereldoorlog niet meer Koninginnekruid worden genoemd. Deze tot de composietenfamilie behorende plant produceert veel nectar en werd als thee vroeger veel gebruikt tegen verkoudheid en als laxermiddel. In grote hoeveelheden tast hij de lever aan.
- Harig wilgenroosje: Deze plant komt algemeen op vochtige plaatsen voor. Mogelijk onder invloed van de klimaatveranderingen breidt de plant zich naar het noorden uit. De eerste opkomende wilgenroosje hebben we in februari al weer waargenomen.

Een aantal foto's van bloeiende soorten zijn hierna weergegeven.



Figuur 73: Echte koekoeksbloem



Figuur 74: Dag koekoeksbloem



Figuur 75: Harig wilgenroosje



Figuur 76: Koninginnekruid



Figuur 77: Margriet



Figuur 78: Witte smeerwortel

4.1.4 Bomen en planten deel F

De bomen 1 t/m 4, 6, 7, 10 en 11 zijn hetzelfde en deze hebben we vooral op basis van het blad als vermoedelijk de zwarte populier vastgesteld. We zaten in de goede richting. Van Guus van Haastert van de gemeente hebben we vernomen dat het om de Canadese populier gaat.



Fig. 79: Blad Canadese populier



Fig. 80: Blad Canadese populier



Fig. 81: Bast Canadese populier

In de winter ontdekten we dat we voor boom 5 niet hebben vastgesteld welke soort het is. Deze boom loopt ook niet vroeg uit en zonder knoppen, bladeren e.d. hebben we het niet meer kunnen vaststellen.

Boom 8 is de Rode kornoelje. De kornoelje hebben we vastgesteld op basis van de vezels in de nerven van het blad en de bast. De plant heeft groen blad en donkerrode twijgen, die de plant haar naam geven. De bladeren zijn eivormig en hebben een lengte van 4-10 cm, ze hebben een gepunte top en opvallende, gebogen nerven. De boom geeft de voorkeur aan een wat vochtige, enigszins voedselrijke plaats. De kleine witte bloemen verschijnen in juni, soms volgt in de herfst een tweede bloei. Dit laatste hebben we niet waargenomen.

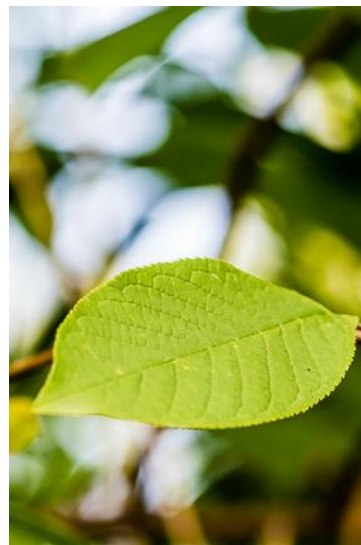
De vruchten zijn bolvormig en hebben een doorsnede van 6-8 mm, rijpend verkleuren ze van groen tot glanzend zwart, het zijn besachtige steenvruchten met één pit per bes. De smaak van het vruchtvlees is bitter.



Figuur 82: Vrijetijd Rode kornoelje



Figuur 83: Vogelkers



Figuur 84: Blad Vogelkers

Boom 9 hebben we vastgesteld als een Vogelkers op basis van rode kers en het blad. De steel heeft lenticellen dwars en verspreid liggend. De kers heeft een rood vlies en een groene sappige substantie rondom de pit. De Gewone vogelkers komt voor op vochthoudende zand- en leemgrond op open terrein en langs bosranden. De Gewone vogelkers bloeit begin mei met een sterk geurende, witte bloemenpracht. De Vogelkers wordt door insecten bestoven. De vruchten zijn rijp in het najaar en worden door vogels en dieren graag gegeten. De plant vermeerderd zich niet alleen door zaad maar ook door wortelopslag.



Figuur 85: Steel Vogelkers



Fig. 86: Vroege uitlopers Vlier



Figuur 87: Jaarcycli Vlier

Boom 12 en 13 zijn Vlierbessen. Dit hebben we bepaald op basis van de bast en de schermbloemen. De Vlier is de favoriete gastheer van het Judas-oor. Deze plantensoort is een geslacht van snelgroeiende heesters of kleine bomen.

In de lente dragen ze tuilen van witte of crèmekleurige bloemen, gevolgd door kleine rode, blauwachtige of zwarte vruchten. Op de stam van één van de Vlierbessen zijn de jaarcycli duidelijk waar te nemen. Vlierbessen hebben een soort “anti vries”, waardoor deze eerder beginnen met uitlopen dan andere soorten bomen.

Ook voor dit deel hebben we naast de bomen tevens de soorten planten gedetermineerd. Doordat de brandnetel en het riet zeer overheersend aanwezig was, hebben we in dit deel een vast pad gecreëerd, min of meer vrij van brandnetel. Hierdoor zijn we in staat geweest steeds het gebied te betreden toen de brandnetel 1 tot 2 m hoog was. In de onderstaande tabel is voor dit deel F aangegeven welke soorten planten we naast de bovengenoemde bomen en struiken hebben aangetroffen.

Soort	Gebied 2F	Periode
Braam	x	05-02
Brede weegbree	x	01
Brandnetel	x	05-02
Echte koekoeksbloem	x	09, 10
Gewone berenklaauw	x	09, 10
Harig wilgenroosje	x	06-08, 01, 02
Hondsdrif	x	12, 01, 02
Kleefkruid	x	05-02
Smalle weegbree	x	01, 02
Varen	x	01, 02
Riet	x	05-01

Tabel 6: Soorten overzicht gebied 2F. Toelichting: 09-01 is sept. 2015 t/m jan. 2016 en 09, 01 zijn alleen de maanden sept. 2015 en jan. 2016.

Uit de tabel kunnen we dezelfde constatering doen als voor het bomengebied 1C, namelijk dat de diversiteit in deel F (ook bomengebied) kleiner is dan de delen A t/m E, en wel 11 soorten in deel F t.o.v. 21 tot 28 soorten in de overige delen. Dit verschil is eveneens hier te verklaren door het feit dat deel F een andere biotoop is dan de overige delen. Ook hier valt het op dat een aantal soorten in de deel F het hele jaar door aanwezig zijn, terwijl in de overige delen dit niet het geval is. Dit is vooral het gevolg van het beheer om de paden veilig te stellen en het kade onderhoud van de dijk.

Een aantal foto's van bloeiende soorten zijn hierna weergegeven.



Figuur 88: Braam



Figuur 89: Brandnetel



Figuur 90: Uitgebloeide kleeftkruid

4.2 Schimmelrijk

In het gebied 2 hebben we alleen in het deel E en F paddenstoelen en zwammen gevonden, namelijk:

- Mycena in deel E hebben we in september gezien.
- Ook in september hebben we in deel E waargenomen de Geschubde inktzwam met z'n omgekrulde schubben en de in een later stadium gescheurde en tot zwart vervloeiende hoed.
- Heel veel kleine Glimmer inktzwammen op een boomstronk in oktober in deel F.
- In de nabijheid van de boomstronk ook in oktober de Valse kopergroenzwam ontdekt met z'n typerende blauw groene hoed kleur.
- Meerdere Oesterzwammen, met z'n karakteristieke vorm van de schelp van de oester, in december in deel F gezien.
- Regelmatig in november en december hebben we op de Vlierbessen diverse Judas-oren opgemerkt. Een foto van deze op een oor lijkende zwam is geplaatst op de omslag van dit verslag.



Figuur 91: Geschubde inktzwam



Figuur 92: Geschubde inktzwam



Figuur 93.: Mycena



Fig. 94: Glimmer inktzwammen



Fig. 95: Valse kopergroenzwam



Figuur 96: Oesterzwam

In het gebied 2 hebben we 6 soorten paddenstoelen of zwammen waargenomen.

4.3 **Fauna**

Ook in dit tweede gebied hebben we op zes locaties potjes ingegraven. De locaties staan aangegeven in figuur 4. Naast een fazant die we in dit gebied in de begin periode, voor het maaien, hebben gezien, zijn het vooral de mini dieren die door ons zijn waargenomen in de potjes en tijdens onze bezoeken.

4.3.1 **Fauna potje deel A en B**

In het potje midden op de dijk van gebied 2A is weinig gekropen, namelijk alleen:

- Een Kogelspin.
- Een Loopkever.

In het potje tegen de sloot van gebied 2B zijn niet veel diertjes gekropen, namelijk alleen:

- Een Wegmier: Aangezien de koningin 9 mm lang wordt en de werksters maar 3 tot 5 mm, hebben we de koningin in het potje gehad.
- Een Boktor: Deze hebben als kenmerk een langwerpig lichaam en sprijetelige poten.
- Een Stinkende kortschildkever.
- Een Vlo. Alle vlooiën hebben een roodbruine tot zwarte kleur en er zijn geen soorten bekend die vlekken of kleurpatronen hebben zoals bij andere insecten gebruikelijk.

Foto's van een aantal diertjes zijn hierna weergegeven.



Figuur 97: Wegmier



Figuur 98: Boktor



Figuur 99: Vlo

4.3.2 Fauna potje deel C en D

Het potje van gebied 2C is ook nabij dezelfde sloot als in gebied 2B ingegraven. Ook hierin hebben we weinig diertjes gevonden, namelijk:

- Een Kortschildkever.
- Twee onbekende soorten.

In het potjes van gebied 2D hebben we meer diertjes gevonden en wel:

- Een Gewone duizendpoot: Eén van de grootste soorten die vrij eenvoudig te herkennen is aan zijn lengte van 25 tot 30 mm, roodbruine tot oranje kleur en glanzende segmenten.
- Een Pissebed.
- Meerdere Boktorren.
- Meerdere Stinkende kortschildkevers.
- Een spinnen-soort.
- Drie onbekende soorten.

Foto's van een aantal diertjes zijn hierna weergegeven.



Figuur 100: Gewone duizendpoot



Figuur 101: Boktor



Figuur 102: Onbekende soort

4.3.3 *Fauna potje deel E en F*

In potje van gebied 2E hebben we niets gevonden omdat de bodem van het potje een gaatje had.

In gebied 2F vonden we heel veel Doodgravers in het potje. Zelfs hadden sommige kevers meeliftende mijten, die de mestkever gebruiken als vervoermiddel naar de volgende mesthoop om daar op andere dieren te parasiteren. Deze Doodgravers hebben we in dit gebied vaker waargenomen als opruimers van o.a. vogelresten. Tweemaal hebben we resten van veren gevonden waar de Doodgravers in grote aantallen op af waren gekomen.



Figuur 103: Doodgraver met meeliftende mijten



Figuur 104: Veren resten

4.3.4 *Fauna deel A t/m D*

Tijdens onze rondgang hebben we vooral mei en juni op de dijk veel insecten gezien, namelijk:

- In mei een Roodpoot soldaatje. Dit is een algemeen voorkomende soort. De kop en schild zijn geheel rood.
- In mei een Schorpioenvlieg. De mannetjes hebben een tangvormig orgaan aan het achterlijf.
- In mei Groen zuringhaantjes. Deze behoren tot de familie bladhaantjes.
- In mei een Oorworm. In tegenstelling tot de meeste insecten vormen Oorwormen een relatief kleiner groep, waarbij alle Oorwormen er ongeveer hetzelfde uitzien, alleen de kleuren en afmetingen kunnen enigszins verschillen.
- In mei Schildluizen. Er bestaan heel veel soorten Schildluizen en alle Schildluizen parasiteren op planten door het sap op te zuigen.
- In juni de Geelbandlangsprietmot. Dit is een dag actieve nachtvlinder.
- In juni een Weidevlekoog in een boterbloem.
- In juni een Gewone oeverlibel, vrouwtje rustend op een Smalle weegbree.
- In juni een Althous bicolor, een kever uit de kniptor familie.
- In juni een Gewone pendelvlieg op een boterbloem.
- In juni een Langpootmug die zich tussen het gras liet vallen.
- In juni een Tuinwolfspin.
- In juni een Variabele waterjuffer. Het is in Nederland een van de drie algemeenste zwart-met-blauwe juffers, samen met de Watersnuffel en de Azuurwaterjuffer.

- In juni de Groene sabelsprinkhaan. De voelsprieten van deze groene sprinkhaan zijn even lang als z'n lichaam.
- In juni het Lantaarntje. Een algemeen voorkomende juffer.
- In juni de Koperuil. De vlinder behoort tot de nachtvlinders.
- In juni de Roodoogjuffer, die te herkennen is aan z'n rode ogen.

Foto's van een aantal waarnemingen zijn hierna weergegeven.



Figuur 105: Roodpoot soldaatje



Figuur 106: Schorpioenvlieg



Figuur 107: Groen zuringhaantje



Figuur 108: Oorworm



Figuur 109: Schildluis



Figuur 110: Vrouwtje Oeverlibel



Figuur 111: Langpootmug



Figuur 112: Variabele waterjuffer



Fig. 113: Groene sabel sprinkh.



Figuur 114: Lantaarntje



Figuur 115: Koperuil



Fig. 116: Grote roodoogjuffer

4.3.5 Fauna deel E en F

Tijdens onze rondgangen hebben we de volgende insecten waargenomen, zoals:

- In mei een Soldaatje in deel F. Deze behoort met z'n typerende langwerpige lichaam met rode kleur tot de Weekschildkevers.
- In mei een Gewone strekspin in deel F. Deze spinnen kunnen over water lopen. In rust veranderen de spinnen zich met de vier achterste poten en camoufleren zich door de vier voorste poten te strekken zodat ze minder opvallen.
- In mei een Elzenvlieg in deel F. In rust wordt het grootste deel van het lichaam verborgen onder de relatief grote vleugels.
- In mei de Gewone tuinslakken in deel F. Deze slak met z'n donkerbruine strepen die de omwentelingen volgen, kwam in grote aantallen voor.



Figuur 117: Soldaatje



Figuur 118: Streckspin



Figuur 119: Elzenvlieg

In het gebied 2 hebben we minidiertjes of insecten waargenomen 17 soorten in de potjes en 21 soorten tijdens onze rondgangen. Tezamen met de fazant een grotere diversiteit dan gebied 1.

4.4 **Beheer**

Het waterpeil in de in de Elleboogse Watering wordt beheert door het Hoogheemraadschap. In deze Watering hebben we te maken met boezemwater. Het waterpeil is niet vast, maar door bemaling wordt het niveau op boezempeil gehouden. In dit gebied hebben we alleen in de sloot (deel E) voor het voormalige productiebos waargenomen dat het waterpeil veranderde. Vanaf mei tot en met november is deze sloot droog geweest. Pas vanaf medio november hebben we water waargenomen.

Het huidige beheer van het voormalige productiebos bestaat uit het vooral veilig stellen van de gebieden langs de paden, fietspad en rijweg. Dit hebben we duidelijk geconstateerd, namelijk:

- De delen C en D aan weerszijde van het fietspad zijn in juni en juli volledig gemaaid tot aan de sloten in beide gedeelten.
- De delen A en B aan weerszijde van het voetpad op de dijk zijn in augustus tot beide waterkanten, de sloot en de vaart, volledig gemaaid.
- Ook het deel E aan weerszijde van het ruiterpad is in augustus gemaaid.
- De delen A en B op de dijk zijn eind december weer volledig gemaaid. Dit heeft te maken met het kadeonderhoud. De dijk is begin januari 2016 met een kleilaag verhoogt. De nieuwe laag bestaat uit klei, leem en een zandresidu.

Onderstaande foto's geven een impressie van voor en na het maaien.



Figuur 120: Dijk gebied 2A mei 2015



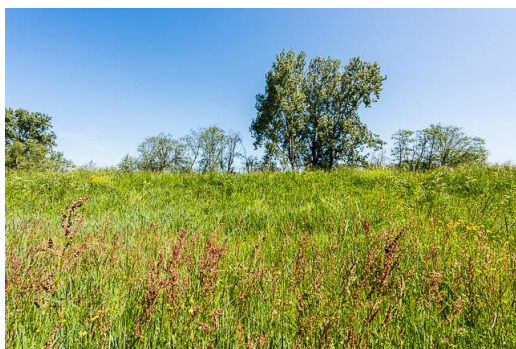
Figuur 121: Dijk gebied 2A juni 2015



Figuur 122: Dijk gebied 2A augustus 2015



Figuur 123: Dijk gebied 2A januari 2016



Figuur 124: Gebied 2C mei 2015



Figuur 125: Gebied 2C oktober 2015



Figuur 126: Gebied 2D mei 2015



Figuur 127: Gebied 2D oktober 2015

*Figuur 128: Ruiterpad gebied 2E mei 2015**Figuur 129: Ruiterpad gebied 2E augustus 2015*

In het gebied 1C hebben we een peilbuis ontdekt. Deze werd zichtbaar na het maaien. Op basis van de diameter is vast te stellen dat deze peilbuis gebruikt is voor grondonderzoek. Mogelijk gebruikt bij de aankoop van het plassen gebied aan de andere zijde van de Watering.

Recent in het nieuws is het kappen van honderd bomen bij de Noord Aa. Volgens de gemeente is dit nodig voor de nieuwe inrichting van het strand. In het bomendeel van ons gebied 2 vallen ca. tien bomen onder onze deze kapronde.

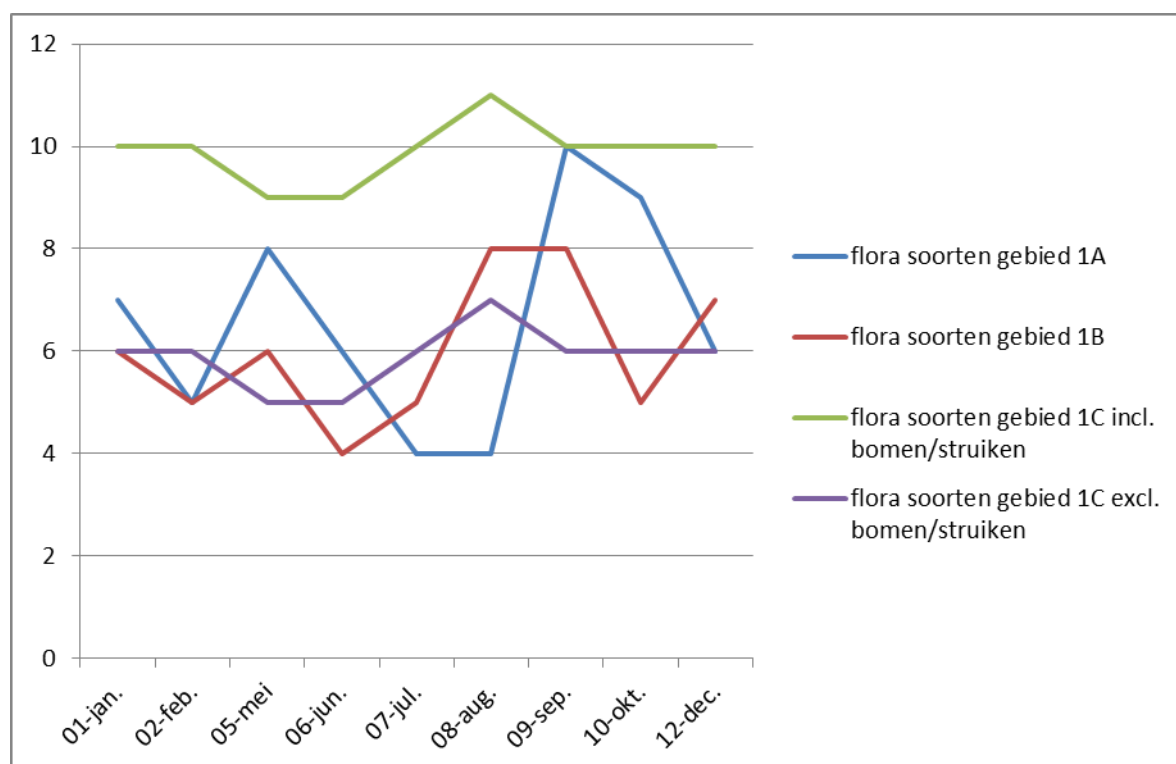
5 Bevindingen en conclusies

5.1 Diversiteit van beide gebieden

Per gebied is in de paragrafen hierna de ontwikkeling van de soorten per maand in een grafiek weergegeven. De waarnemingen zijn verwerkt van de start in mei 2015 tot en met februari 2016. Ook wordt per gebied voor de flora, schimmelijk en fauna de totalen van de soorten vermeld.

5.1.1 Diversiteit gebied 1

In onderstaande grafiek 1 staat de ontwikkeling gedurende de periode mei 2015 t/m februari 2016 van de flora in aantal soorten per maand aangegeven.

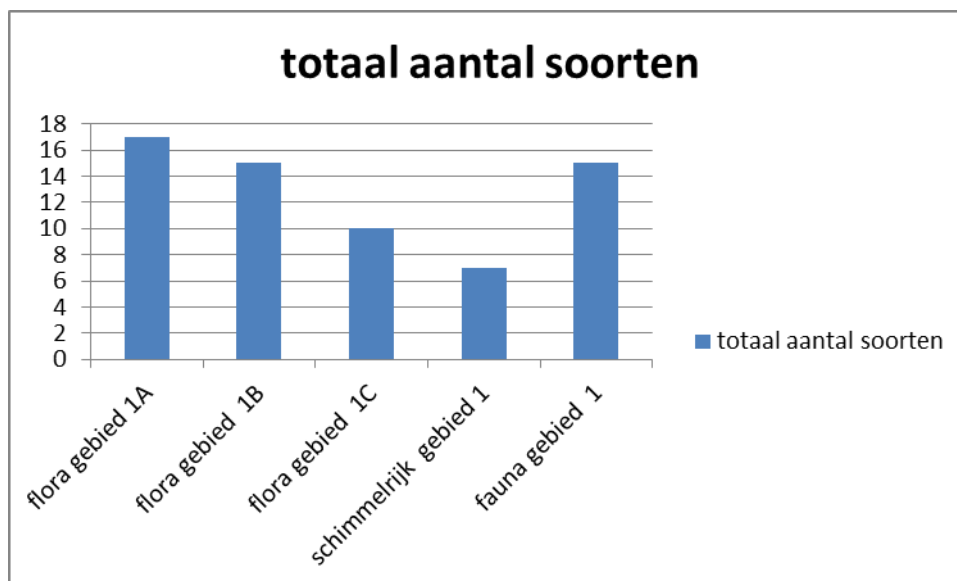


Grafiek 1: Ontwikkeling soorten gebied 1 over de seizoenen

Voor flora, schimmelijk en fauna zijn de totaal aangetroffen soorten:

- Soorten flora gebied 1A totaal: 17
- Soorten flora gebied 1B totaal: 15
- Soorten flora gebied 1C totaal: 6 exclusief bomen
- Soorten flora gebied 1C totaal: 10 inclusief bomen
- Soorten schimmel gebied 1: 7
- Soorten fauna gebied 1: 15

In onderstaande tabel zijn de totalen aangegeven.



Tabel 7: Totaal aangetroffen soorten in gebied 1

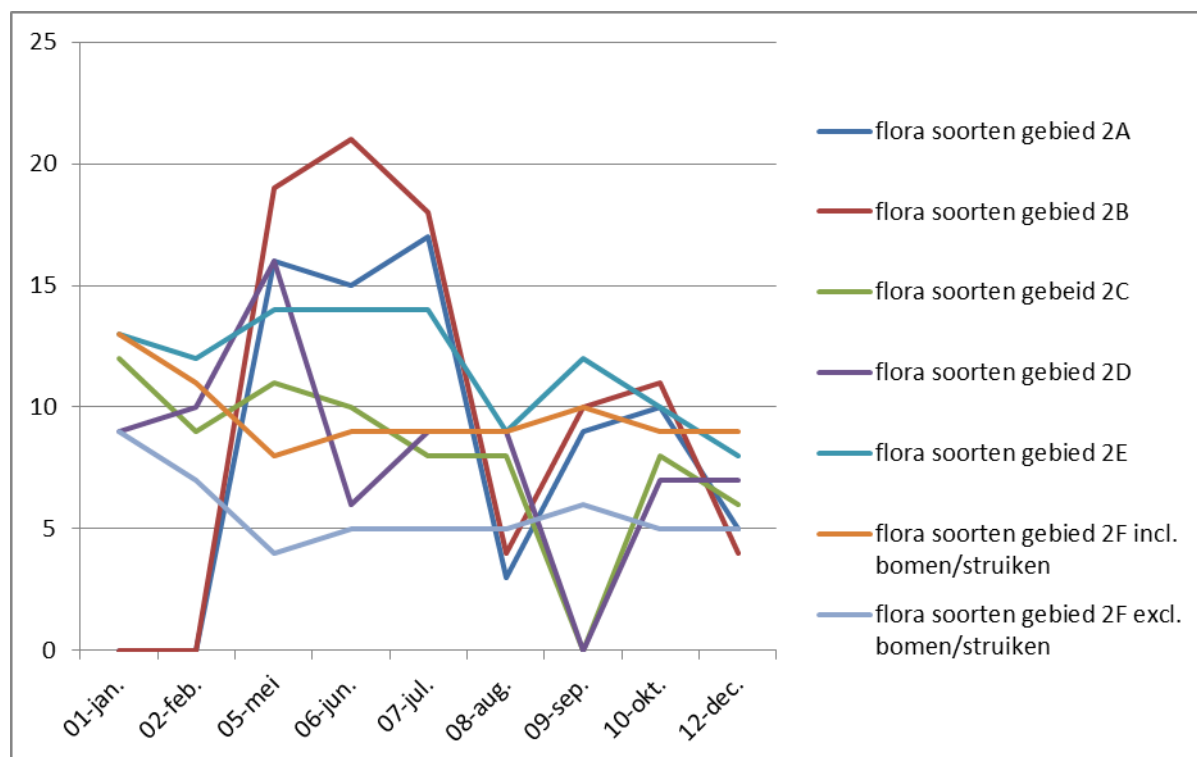
Op basis van de bovenstaande resume komen we tot de volgende constatering:

- Langs de sloot heeft het gebied A zich voor het maaien gekenmerkt door het riet. In de twee overige delen B en C is de brandnetel overheersend aanwezig geweest.
- Indien we de bomen en struiken buiten beschouwing laten zijn in het deel A langs de sloot de meeste soorten planten waargenomen.
- Opvallend is dat voor het deel A en B na het maaien de diversiteit groter is dan voor het maaien.
- Het maaien in juni, juli en augustus is duidelijk te zien in gebied 1A en 1B.
- De diversiteit in gebied 1C is redelijk constant. Hier heeft weinig beheer plaatsgevonden.
- De zwammen en paddenstoelen zijn voornamelijk waargenomen in de periode augustus t/m november. Deze zijn wel vanwege het snipperpad en de bomen in al de drie delen A t/m C aangetroffen.
- Buiten de ingegraven potje hebben we de meeste mini diertjes en insecten in de periode mei t/m juli waargenomen in de delen A en B.

In het algemeen kan worden gesteld voor het gebied 1 dat de diversiteit normaal/gemiddeld is voor Nederland.

5.1.2 Diversiteit gebied 2

Ook in onderstaande grafiek 2 staat de ontwikkeling gedurende de periode mei 2015 t/m februari 2016 van de flora in aantal soorten per maand aangegeven.

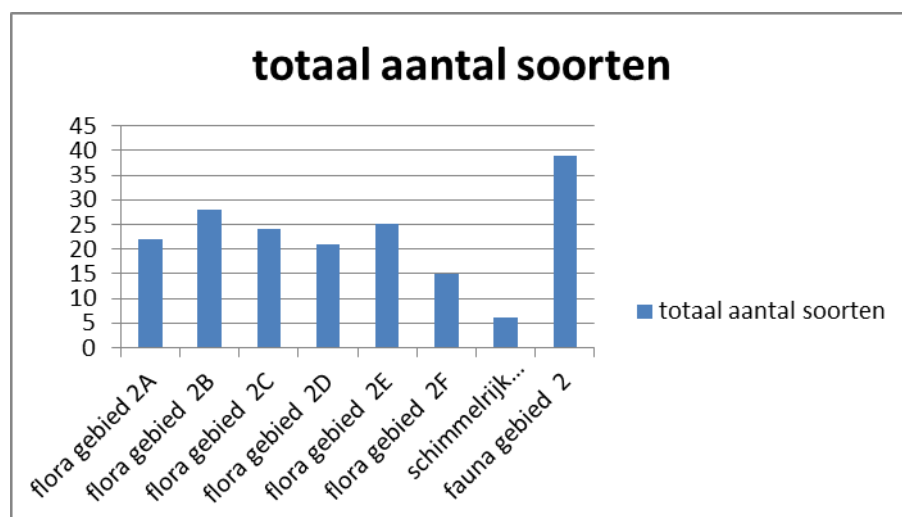


Grafiek 2: Ontwikkeling soorten gebied 2 over de seizoenen

Voor flora, schimmelryk en fauna zijn de totaal aangetroffen soorten:

- Soorten flora gebied 2A totaal: 22
- Soorten flora gebied 2B totaal: 28
- Soorten flora gebied 2C totaal: 24
- Soorten flora gebied 2D totaal: 21
- Soorten flora gebied 2E totaal: 24
- Soorten flora gebied 2F totaal: 11 exclusief bomen
- Soorten flora gebied 2F totaal: 15 inclusief bomen
- Soorten schimmel gebied 2: 6
- Soorten fauna gebied 2: 39

In onderstaande tabel zijn de totalen aangegeven.



Tabel 8: Totaal aangetroffen soorten in gebied 2

Op basis van de bovenstaande resume komen we tot de volgende constatering:

- Het gebied langs het ruiterspad E wordt gekenmerkt door het riet. In de overige gebieden A t/m D is het riet aanwezig langs de waterkanten. In het deel F is de brandnetel overheersend aanwezig geweest.
- Indien we de bomen en struiken buiten beschouwing laten zijn, in de delen A en B, op de dijk de meeste soorten planten waargenomen. Dit geldt wel de periode van voor het kade onderhoud van de dijk.
- Het maaien in augustus is duidelijk te zien in gebieden 2A t/m 2D.
- De diversiteit in gebied 2F is redelijk constant. Hier heeft geen beheer plaatsgevonden.
- De zwammen en paddenstoelen zijn voornamelijk waargenomen in de periode september t/m december. Deze zijn alleen de delen E en F aangetroffen.
- Buiten de ingegraven potjes hebben we de meeste mini diertjes en insecten in de periode mei en juni waargenomen in de delen A t/m D.

In het algemeen kan ook voor dit gebied 2 worden gesteld dat de diversiteit normaal/gemiddeld is voor Nederland.

5.2 **Vergelijk van beide gebieden**

Als eerste kunnen we vaststellen dat beide gebieden veel veranderingen in het landschap hebben gehad. Ondanks dat het beheer alleen gericht is op het veilig stellen van de paden heeft dit ertoe geleid dat het landschap voor beide gebieden veel wijzigingen heeft ondergaan.

Indien we de delen A en B vergelijken in de gebieden 1 en 2 komen we tot de conclusie dat in gebied 2 de diversiteit groter is. Mogelijke oorzaken kunnen zijn:

- Meer zonlicht in gebied 2 dan in 1.
- Minder gemaaid in gebied 2 dan 1.
- Ander grondsoort? Dit hebben we niet onderzocht.

Hierbij laten we het kade onderhoud van de dijk buiten beschouwing.

Indien we gebied 1C vergelijken met deel F van gebied 2, wat een soortgelijke opbouw heeft (bomen, struiken en veel brandnetels), komen we tot de voorlopige conclusie dat beide gebieden overeenkomsten hebben, zoals:

- Beide gebieden is de brandnetel in grote hoeveelheid aanwezig.
- Vanwege de schaduw van de bomen is de diversiteit niet zo groot als de gebieden aan water of meer in de zon gelegen.
- Wel is de diversiteit vanwege geen tot weinig beheer constant in beide gebieden.

Verder vallen de volgende aspecten op:

- Je kunt bepaalde delen gelijksoortige biotopen noemen. Als voorbeeld 1A en 2A of 1C en 2F zijn overeenkomstige gebieden.
- Door het beheer enerzijds en anderzijds dat we niet een volledig seizoen van 12 maanden hebben kunnen monitoren, kunnen we over het verloop gedurende het seizoen weinig zeggen.

6 Natuurbelevissen

Van de vele belevenissen hebben we de volgende selectie gemaakt voor het verslag.

Met onze macrofotografie hebben we ons vaak verwonderd bij het zien van onze foto's over de kleine details in de natuur. Zo was het voor ons verrassend te moeten constateren dat grassen mooie bloemen hebben. Zoals in onderstaande foto, de bleeklila helmhokjes van de Vossenstaart.



Figuur 130: Helmhokjes Vossenstaart

Ook hebben we de barbaarsheid van de natuur ervaren toen we bij het vallen van de avond in de zomerperiode een ronde liepen door onze gebieden. We werden aangevallen door tientallen stekende vliegjes. We hebben er lang last van gehad. Daarna zijn we maar 's ochtends begonnen met onze bezoeken.

Bij onze zoektochten naar de minidiertjes waren we zeer verwonderd dat in het potje uit het bomengebied 2 wel tien Doodgravers waren gekropen. Sommige hadden zelfs vreemde lifters op hun rug zitten (zie foto 103 op blz. 31). Zoals we later hebben ontdekt waren dit mijten die meeliften op de Doodgravers.

In de zomermaanden was onze geliefde plek de dijk van gebied 2. Hier hebben we vaak gezeten op onze meegenomen krukjes. Zittend in de zon, omringd door de natuur die volop in bloei stond, waren we de flora en fauna aan het observeren. Een ultiem voldaan moment was toen we erin slaagde om een aantal grassoorten te determineren.