

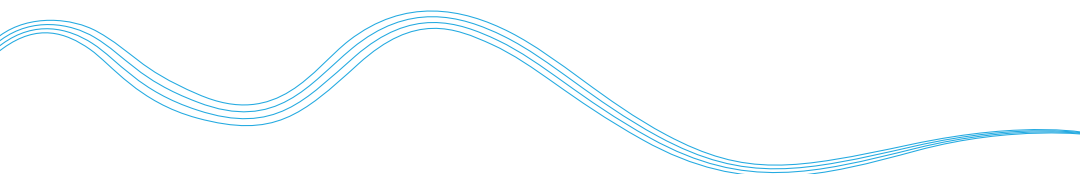


## Broedvogels van de Goorloop in de Pielis in 2023

en aanvullend onderzoek aan graslanden en zoogdieren



**Jan Kolsters**



# **Broedvogels van de Goorloop/Pielis in 2023**

**en aanvullend onderzoek aan graslanden en zoogdieren**

**Tekst en foto's: Jan Kolsters**

**Veldwerk: Harold Bierens, Wim Deeben, Tom Heijnen, Jan Kolsters, Paul van Pelt, Mark Sloendregt, Jan Wouters (†) en Pieter Wouters**

## Inhoud

1. Inleiding .....	1
2. Beschrijving van het gebied .....	2
3. Werkwijze .....	5
3.1 Broedvogels .....	5
3.2 Graslandvegetatie .....	7
3.2.1. Vegetatieopnames .....	7
3.2.2. Interpretatie .....	7
3.2.3. Bepaling van de Q-index .....	8
3.3 Zoogdieren .....	11
4. Resultaten .....	13
4.1 Broedvogels .....	13
4.2 Planten .....	27
4.2.1 Kwaliteit van de graslanden .....	27
4.2.2 Overige planten .....	29
4.3 Zoogdieren .....	32
5. Slotbeschouwing en aanbevelingen .....	37
Literatuur .....	39
Bijlage 1. Verspreidingskaarten vogelsoorten .....	40
Bijlage 2. Graslandopnames en Q-index .....	50
Bijlage 3. Zoogdieren .....	54

## 1. Inleiding

De Pielis in Bergeijk is een vrij jonge landbouwontginning. Vanaf september 1952 werd het gebied De Zwarte Horstweijer en omgeving omgevormd naar landbouwgebied, eerst handmatig maar vanaf 1955 werd het machinaal aangepakt. Eind jaren vijftig werd het werk afgerond.

Van zuid naar noord stroomt de Goorloop, die verder stroomafwaarts De Grootte Beerze gaat heten. De Goorloop vindt zijn oorsprong net ten zuiden van het gebied, in het Belgische Riebossenheide. Langs de Goorloop in de Pielis heeft natuurontwikkeling plaatsgevonden. Deze is gestart in 2014 en bedraagt in totaal zo'n 25 hectare. Het natuurontwikkelingsdeel wordt door de plaatselijke boeren onderhouden en dit wordt gecoördineerd door de "Stichting Uitvoering Landschapsbeheer de Pielis"

In 2010, dus nog voor de natuurontwikkeling is gestart, is een zogenaamde nulmeting uitgevoerd met betrekking tot broedvogels. Een nulmeting is interessant omdat het de toestand weergeeft van voor de natuurontwikkeling. Een latere broedvogelinventarisatie (of 1-meting) kan dan het effect van de natuurontwikkeling weergegeven. Deze latere inventarisatie is op verzoek van de "Stichting Uitvoering Landschapsbeheer de Pielis" in 2023 uitgevoerd door Vogelwerkgroep De Kempen. Uiteraard moet de vergelijking met de nulmeting met de nodige voorzichtigheid gedaan worden omdat de intensiteit van inventariseren wat verschillend is maar het effect wordt in grote lijnen wel duidelijk.

Naast het karteren van de broedvogels is er ook wat uitgebreider gekeken naar de kwaliteit van de graslanden die nu extensief worden beheerd. Ook is er gekeken naar het voorkomen van zoogdieren met behulp van cameravallen.





## 2. Beschrijving van het gebied

Op een klein stukje na, in het middengebied van de Pielis wordt de Goorloop steeds aan één zijde geflankeerd door een paar meter brede houtsingel. Deze houtsingel bestaat voor het grootste gedeelte uit Zomereik. In het noordelijke deel ook gemengd met Populier en Zwarte Els. Deze houtsingel stamt uit de eerste ontginningsfase.



**Figuur 1. De ligging van het onderzoeksgebied met rechts, in geel, de locaties van natuurontwikkeling**

De natuurontwikkeling bestaat uit een aantal onderdelen. In het uiterste noordelijke deel is een zogenaamde “Blauwe Knoop” gegraven. Deze uitgegraven laagte dient als waterberging om afvoerpieken van de Goorloop tijdelijk te bergen. Ook zijn stuwen in de Goorloop aangelegd om water langer in het gebied vast te kunnen houden. Omdat dit voor de landbouw niet gunstig was, zijn landbouwgebieden direct aan de Goorloop geruimd voor hoger gelegen delen. De vrijgekomen kavels langs de Goorloop zijn nu deels als extensief grasland in gebruik. Het gras wordt jaarlijks gemaaid en afgevoerd om zo, op den duur, bodemverschraling te krijgen. Later in het jaar vindt na-beweiding plaats met jongvee.

Ook zijn een paar kavels ingezaaid als wildakker. Een mengsel van granen en bloemen zorgt voor biodiversiteitstoename van insecten en spinnen en dient als herfst- en wintervoedsel voor vogels en zoogdieren.





**Figuur 2. De wildakkers zijn in de zomer erg fraai**

Verder zijn langs het traject van de Goorloop negen poelen gegraven. Rondom de poelen zijn struwelen aangeplant. De meeste struwelen zijn nog in een fase dat ze nagenoeg gesloten zijn en dus nog geen doorgeschoten bomen hebben. Voor veel typische struweelvogels is dit een belangrijke voorwaarde om zich te vestigen. Deze struwelen grenzen deels aan de extensieve graslanden en deels aan de grootschalige landbouwpercelen in de Pielis. Een aantal van die grootschalige percelen was in 2023 ingezaaid met graan: Tarwe en Gerst.



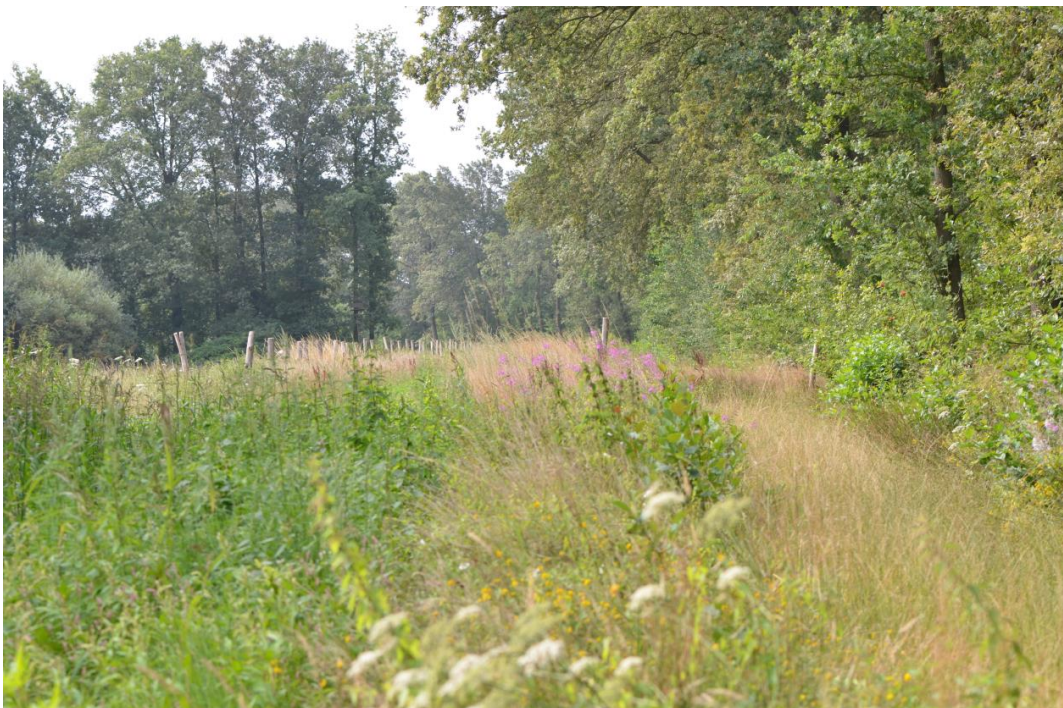
**Figuur 3. Compacte struwelen zijn belangrijk voor diverse vogelsoorten**



De al eerder genoemde Blauwe Knoop, in het uiterste noorden van het gebied, is een waterberging van behoorlijk formaat (2.7 ha). Het bevat reeds een interessante flora. De waterberging is omgeven door dichte struwelen, is landschappelijk fraai gelegen en vormt een overgang naar het bosgebied De Zwarte Weijer ten noorden van de Pielis.



**Figuur 4. De Blauwe Knoop, omgeven door dicht struweel en aansluitend op bosgebied De Zwarte Weijer.**



**Figuur 5. Weelderige zomerbegroeiing in de buurt van de Goorloop.**

### 3. Werkwijze

#### 3.1 Broedvogels

De samenstelling van de broedvogelgemeenschap is een belangrijke indicator van de toestand van een gebied. Om onderlinge vergelijkingen tussen broedvogelinventarisaties mogelijk te maken, moeten de inventarisaties steeds op eenzelfde, gestandaardiseerde wijze, uitgevoerd worden. De nulmeting en deze inventarisatie zijn beide uitgevoerd volgens de Sovon Broedvogel monitoring Project – Alle soorten (BMP-A) methodiek. Er is echter een belangrijk verschil in het aantal bezoeken. Volgens de huidige BMP-A voorschriften moet bij een BMP-A project het gebied 7 tot 12 keer volledig worden afgewerkt, voornamelijk rond zonsopgang en minstens 1 keer 's nachts (Vergeer et al. 2023). Bij Vogelwerkgroep De Kempen worden de laatste jaren steeds 9 vroege-ochtendbezoeken gebracht volgens schema waarbij steeds op een half uur voor zonsopgang gestart wordt. Er wordt steeds op een ander punt gestart en de routes worden (zo mogelijk) gevarieerd. Het schema voor de vroege-ochtendbezoeken is als volgt: eerste helft van maart, tweede helft van maart, eerste decade van april, tweede decade van april, derde decade van april, eerste decade van mei, tweede decade van mei, derde decade van mei en eerste helft van juni. Naast deze vroege-ochtendbezoeken worden nog aanvullende bezoeken gebracht, waaronder ook avond/nachtbezoeken.

In 2010 zijn echter maar 4 ochtendbezoeken gebracht die ook nog eens allemaal na zonsopkomst gestart zijn (Rutten en Groenen 2011). Dit maakt dat de resultaten niet helemaal een-op-een vergelijkbaar zijn. Vogels waarnemen gaat gepaard met trefkansen en hoe meer bezoeken gebracht worden hoe groter de kans wordt dat een vogel wordt waargenomen. Er moet dus steeds een slag om de arm genomen worden bij vergelijkingen maar zoals eerder vermeld worden de “grote lijnen” wel duidelijk, temeer ook omdat het gebied in 2010 nog nagenoeg geheel bestond uit een houtsingel en grootschalige landbouw. Dat maakte het inventariseren wel gemakkelijker.

Er is ons medegedeeld dat in 2010 de Goorloop geïnventariseerd is vanaf de Belgische grens tot aan de Zwarte Weijer met aan weerszijde van de beek een strook van 100 meter. Datzelfde is gedaan in 2023 (zie figuur 1). Het geïnventariseerde gebied heeft een oppervlakte van 100.7 ha.

Alle waarnemingen werden ingevoerd middels het programma Avimap en op het einde van het broedseizoen werden de waarnemingen geclusterd tot territoria middels het programma Autocluster. Het is dus goed om te weten dat er een *territoriumkartering* werd uitgevoerd. Er werd niet speciaal naar nesten gezocht. Dat gebeurde slechts in uitzonderlijke gevallen. Het zoeken van alle nesten is ondoenlijk en ook onwenselijk in verband met mogelijke verstoring van nestelende vogels. De resultaten en de stippenkaarten geven dan ook territoria weer en geen nestplaatsen. De plaats van de stip komt op de plaats van de waarneming met de hoogste broedcode.

De standaard vroege-ochtendbezoeken zijn weergegeven in tabel 1

**Tabel 1. De negen vroege-ochtend bezoeken volgens schema**

<i>nr</i>	<i>datum</i>	<i>inventariseerder</i>	<i>startpunt</i>	<i>starttijd</i>	<i>eindtijd</i>
1	11 maart 2023	Paul van Pelt	noord	06:28	09:49
2	17 maart 2023	Jan Wouters †	zuid	06:33	10:12
3	5 april 2023	Jan Wouters †	noord	06:33	10:29
4	17 april 2023	Tom Heijnen	zuid	06:12	09:58
5	23 april 2023	Pieter Wouters	noord	06:01	09:44
6	7 mei 2023	Mark Sloendregt en Harold Bierens	zuid	05:29	10:55
7	13 mei 2023	Jan Kolsters	noord	05:08	10:13
8	24 mei 2023	Pieter wouters	noord	04:56	08:58
9	14 juni 2023	Jan Kolsters	zuid	05:02	09:38

De aanvullende bezoeken hebben betrekking op vaak kortere bezoeken, gericht op een of meerdere soorten. Deze bezoeken werden bij de clustering niet als bezoekronde geteld. De waarnemingen zelf werden uiteraard wel meegeteld. De aanvullende bezoeken zijn vermeld in onderstaande tabel.

**Tabel 2. De aanvullende bezoeken voor de broedvogelinventarisatie**

<i>datum</i>	<i>inventariseerder</i>	starttijd	eindtijd
18 april 2023	Mark Sloendregt	12:38	14:30
14 mei 2023	Tom Heijnen	09:00	09:05
26 mei 2023	Harold Bierens	12:36	12:42
1 juni 2023	Pieter Wouters, Jan Wouters †, Paul van Pelt Connie Neutkens, Peter Simon, Jan Kolsters	21:30	22:52
20 juni 2023	Jan Kolsters	20:12	21:43
24 juni 2023	Jan Kolsters	06:47	10:41
1 juli 2023	Jan Kolsters	09:20	10:15
2 juli 2023	Jan Kolsters	08:20	09:47
7 juli 2023	Jan Kolsters	17:50	18:20
8 juli 2023	Jan Kolsters	07:04	10:56
12 juli 2023	Jan Kolsters	08:03	10:30
22 juli 2023	Jan Kolsters	08:25	10:49

Voor de Houtsnip is een simultaantelling uitgevoerd op 1 juni. Hierbij worden stopwatches gebruikt die op hetzelfde moment zijn gestart. De verschillende waarnemers verspreiden zich vervolgens over het gebied en de waarnemingen worden ingetekend en de exacte tijd (op de stopwatch) wordt genoteerd. Dit blijkt een goede methode te zijn als er meerdere Houtsnippen in een gebied aanwezig zijn omdat de baltsvluchten van de mannetjes elkaar sterk overlappen. Deze telling leverde in dit gebied echter geen waarneming van de Houtsnip op. Wel zijn later nog waarnemingen van de Houtsnip verkregen met een cameraval.



**Figuur 6. Waarnemingen van een Houtsnip op een cameraval.**



## 3.2 Graslandvegetatie

De graslanden die uit de reguliere landbouw zijn genomen, worden niet meer bemest en het gras wordt na het maaien afgevoerd. Uiteindelijk zal dit een verschraling opleveren. Er is in de Pielis voor gekozen om de toplaag (teellaag) niet te verwijderen. Slechts op zeer beperkte schaal is dit wel gedaan. Het afgraven van de teellaag wordt vaak gedaan om al meteen een grote stap te zetten, richting verschraling van de bodem.

Bij verschraling van graslanden zijn verschillende stadia te onderscheiden. Begonnen wordt met een Engels Raaigras hooiland, wat tegenwoordig de standaard is voor hooilanden waarvan het gras wordt ingekuild in de reguliere veeteelt. Dat wordt de fase 0 genoemd. Het grasland bestaat dan nagenoeg geheel uit deze ene soort (Engels Raaigras). Daarna komt er een stadium waarin een mix van verschillende grassoorten voorkomt. Dit stadium gaat over in een stadium waarin één grassoort erg dominant wordt. In onze omgeving is dat vaak de Gestreepte Witbol. Dit stadium kan erg lang duren alvorens er een stadium van een mix van grassen en kruiden ontstaat. Daarna volgt een stadium dat “Bloemrijk grasland” wordt genoemd om tenslotte in een zogenaamd “Schraalland-stadium” te komen.

Dit echte schraalland werd vroeger vaak in de Brabantse beekdalen aangetroffen, vooral op plaatsen ver verwijderd van de dorpen. Omdat er weinig mest was, werd deze vooral op de akkers gebruikt. De hooilanden in het buitengebied werden alleen gemaaid om hooi te winnen waarmee het vee door de winter geholpen moest worden. Dit systeem heeft honderden jaren bestaan en die hooilandjes, ver van het dorp, werden heel erg schraal. En dat zijn juist de plaatsen waar de “fine fleur” van de Kempen groeide. Daaronder vielen verschillende orchideeën- en zeggensoorten die nu grotendeels verdwenen zijn uit onze omgeving. Mondjesmaat worden nog orchideeën aangetroffen zoals de Gevlekte Orchis en de Rietorchis maar de tijd van de Grote Muggenorchis en de Harlekijn bijvoorbeeld, lijkt voorgoed voorbij. Er worden tegenwoordig alleen al uit de lucht zoveel stoffen aangevoerd, dat bij een volledig schrale bodem dit soort planten al niet meer kan concurreren. Echter het streven naar een schraler grasland is nog steeds de moeite waard om een gevarieerde flora te verkrijgen met de daarbij behorende rijke fauna.

### 3.2.1. Vegetatieopnames

Door middel van vegetatieopnames kan er iets gezegd worden over de toestand van, bijvoorbeeld, een grasland. Hierbij wordt in een proefvlak het aantal verschillende voorkomende planten genoteerd. Een proefvlak moet aan twee eisen voldoen. Allereerst moet de oppervlakte van het bestudeerde vlak voldoende groot zijn om ervoor te zorgen dat zoveel mogelijk soorten van de onderzochte vegetatie aanwezig zijn. Daarnaast moet het proefvlak voldoende homogeen zijn, zodat je zeker weet dat de beschrijving representatief is voor de vegetatie. Naast de aanwezigheid van een soort kan ook de hoeveelheid planten van die soort worden genoteerd. Dit wordt ook wel de bedekkingsgraad genoemd.

### 3.2.2. Interpretatie

Speciaal voor graslandvegetaties is door van 't Veer een methode ontwikkeld om met een vegetatieopname een zogenaamde Q-index te bepalen (van 't Veer 2021). Deze Q-index is gekoppeld aan de verschillende graslandstadia, zoals hierboven beschreven. Dus door verschillende plots in het gebied te kiezen kan vastgesteld worden in welk stadium het grasland zich bevindt. De gekozen plots hebben steeds een oppervlakte van 100 m<sup>2</sup> (10mx10m). Verspreid over het gebied zijn zeven plots gekozen in de extensief beheerde graslanden (zie figuur 7).



**Tabel 3. De koppeling van graslandstadia aan een Q-index (van 't Veer 2021)**

<i>Graslandstadium</i>	<i>ontwikkelingsstadium</i>	<i>Waarde Q-index</i>
0	Raaigrasweide	1
1	Grassen-mix	2
2	Dominant stadium	3
3	Grassen-kruidenmix	4
4	Bloemrijk grasland	5
5	Schraalland	6-9



**Figuur 7. Ligging van de plots waar de Q-index van bepaald is**

### 3.2.3. Bepaling van de Q-index

In het vak van 10 x 10 meter worden alle voorkomende plantensoorten genoteerd en ook hun bedekkingsgraad. De klassen voor de bedekkingsgraad is weergegeven in tabel 4. Die bedekkingsgraad wordt omgezet naar een rekenkundig gemiddelde (rechtse kolom in tabel 4). Dit rekenkundig gemiddelde wordt later gebruikt voor de berekening van de Q-index.

Naast de bedekkingsgraad heeft ook iedere plant die in Nederland voorkomt een zogenaamde Q-waarde. De Q-waarde geeft een indicatie van de voorkeur van een bepaalde soort voor een bepaald graslandtype in de ontwikkelingsreeks van intensief, voedselrijk en soortenarm grasland naar extensief, matig voedselrijk tot voedselarm grasland.

De waarden moeten hierbij als volgt worden afgelezen:

- Q-waarde 1-2: lage Q-waarden betreffen soorten die kenmerkend zijn voor soortenarme, intensief beheerde graslanden. Deze graslanden zijn voedselrijk tot zeer voedselrijk, zijn vaak ontwaterd en bezitten een hoge mestgift.

- Q-waarde 3-5: dit zijn graslanden met gemiddelde Q-waarden. Het betreft soorten welke kenmerkend voor kruidenrijke, matig extensief tot extensief beheerde graslanden.

- Q-waarde 6-9: graslanden met hoge waarden bezitten minder algemene tot zeldzame soorten welke kenmerkend voor vochtige hooilanden, extensief beheerde schraallanden, duingraslanden, hei schrale graslanden en kalkgraslanden zijn.

**Tabel 4. Bedekkingsgraad Van der Maarel (Barkman, Doing & Segal, 1964)**

<i>Bedekkingscode</i>	<i>Bedekking</i>	<i>Aantal exemplaren</i>	<i>Rekenkundig gemiddelde</i>
r	<5%	zeer weinig (1-2)	1
+	<5%	weinig (3-20)	2
1	<5%	talrijk (20-100)	3
2m	<5%	zeer talrijk (>100)	4
2a	5-12.5%	willekeurig	8
2b	12.5-25%	willekeurig	18
3	25-50%	willekeurig	38
4	50-75%	willekeurig	68
5	75-100%	willekeurig	88

Van alle voorkomende planten in het vak van 10 x 10 meter worden de Q-waarde en de bedekkingsgraad genoteerd. Daarna wordt van iedere plant de Q-waarde vermenigvuldigd met het rekenkundig gemiddelde dat volgt uit de bedekkingsgraad. Deze waarden worden opgeteld en de som wordt gedeeld door de som van alle rekenkundige gemiddeldes. Op die manier wordt per plot een Q-index verkregen. In tabel 3 kan dan afgelezen worden in welk stadium het grasland zich bevindt. In onderstaande tabel is een voorbeeld gegeven uit het artikel van van 't Veer waarin de bepaling van de Q-index duidelijk wordt.

**Tabel 5. Voorbeeld van Q-index berekening voor grasland**

<i>Soort</i>	<i>Bedekkingscode</i>	<i>Rekenkundig gemiddelde</i>	<i>Q-waarde soort</i>	<i>Rekenkundig gemiddelde x Q-waarde</i>
Pinksterbloem	1	3	4	3x4= 12
Kruipende boterbloem	2b	18	3	18x3= 54
Witte klaver	2b	18	3	18x3= 54
Veldzuring	+	2	4	2x4= 8
Fioringras	2b	18	4	18x4= 72
Geknikte vossenstaart	2a	8	3	8x3= 24
Gestreepte witbol	2b	18	3	18x3= 54
Ruw beemdgras	2a	8	2	8x2= 16
Grote weegbree	+	2	2	8x2= 16
Pitrus	1	3	3	3x3= 9
<b>Totaal</b>		<b>98</b>		<b>307</b>
<b>Q- index</b>	<b>307/98 = 3.1</b>			

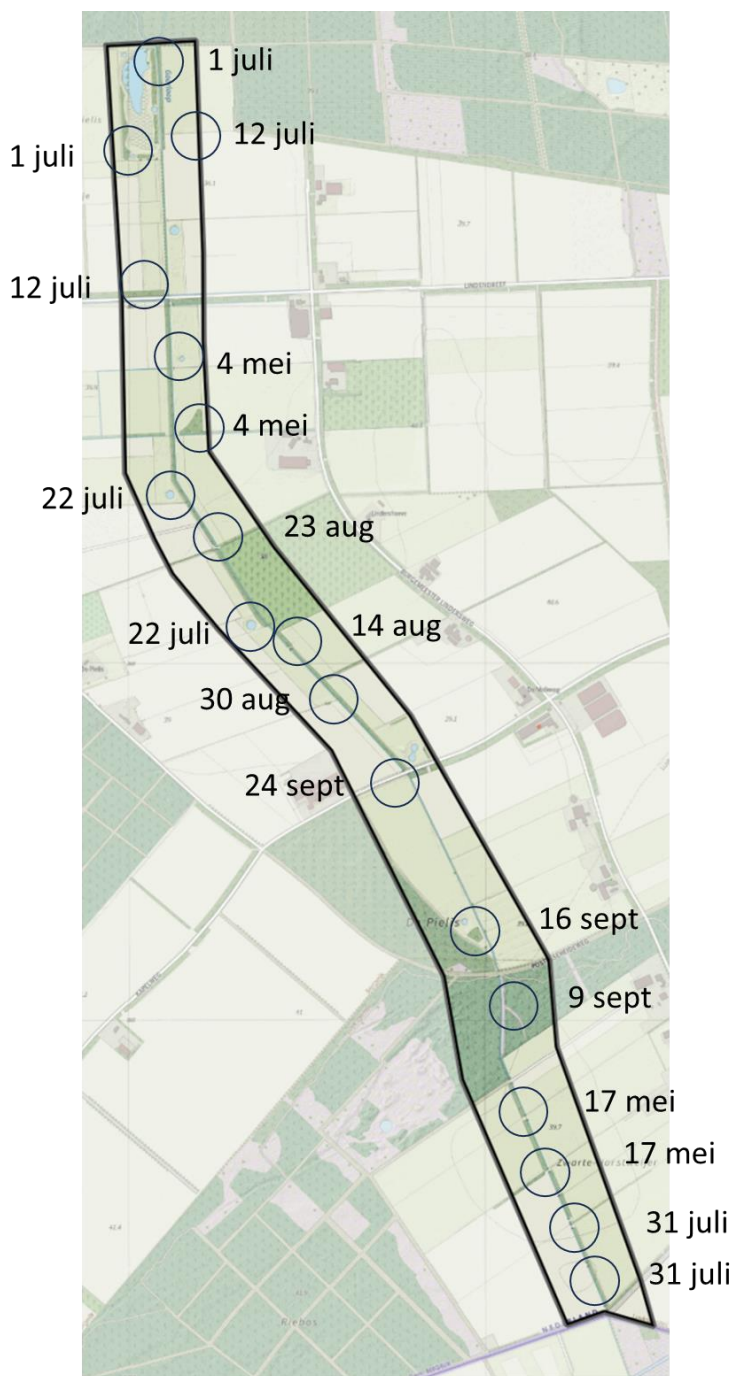


**Figuur 8. Voorbeeld van grasland waarvan de Q-index is bepaald (plot 2).**



### 3.3 Zoogdieren

Zoogdieren worden tijdens een broedvogelinventarisatie slechts terloops waargenomen. Het gaat dan meestal om Hazen en Reeën. Bij deze inventarisatie is wat uitvoeriger naar zoogdieren gekeken. Omdat de meeste zoogdieren nachtdieren zijn, is gewerkt met cameravallen. Cameravallen zijn tijdens het voorjaar, de zomer en gedeeltelijk in de herfst steeds op een andere plaats in het gebied opgesteld en hebben steeds ongeveer een week gestaan. Om diefstal te voorkomen werden de cameravallen steeds goed verstopt in de struwelen. Zo hebben de cameravallen goed verspreid over het gebied gestaan, zie figuur 9. In de figuur is de locatie aangegeven met een cirkel en de datum van plaatsing.



Figuur 9. Locatie van cameravallen en datum van plaatsing

Om niet helemaal afhankelijk te zijn van toevallige passanten, is er voor de camera een hoeveelheid lokstoffen geplaatst ("Wildmagnet", kattenbrokken en pinda's). De meeste zoogdieren hebben een voortreffelijk reukvermogen en de aangeboden lokmiddelen hebben een aantrekking op alle voorkomende zoogdieren, behalve op soorten als de Mol en vleermuizen. Verrassend genoeg worden ook de strikte herbivoren als Haas en Ree aangetrokken door de Wildmagnet. Dit bruine goedje uit een tube, met zeer penetrante geur blijkt een zeer goed lokmiddel te zijn.

Op de verspreidingskaartjes is per zoogdiersoort de cirkel rood gemaakt als de soort is waargenomen. De uitkomst geeft natuurlijk niet de exacte aantallen weer die in het gebied voorkomen maar het geeft wel een indruk van de relatieve dichtheid.



**Figuur 10. Voorbeelden van cameraopstellingen in het gebied**



## 4. Resultaten

### 4.1 Broedvogels

Het aantal broedvogelterritoria dat is vastgesteld in 2023 in het geïnventariseerde gebied, is per soort weergegeven in tabel 6. Het totaal aantal soorten was 57 en het totaal aantal territoria bedroeg 359.

**Tabel 6. Broedvogelterritoria in 2023**

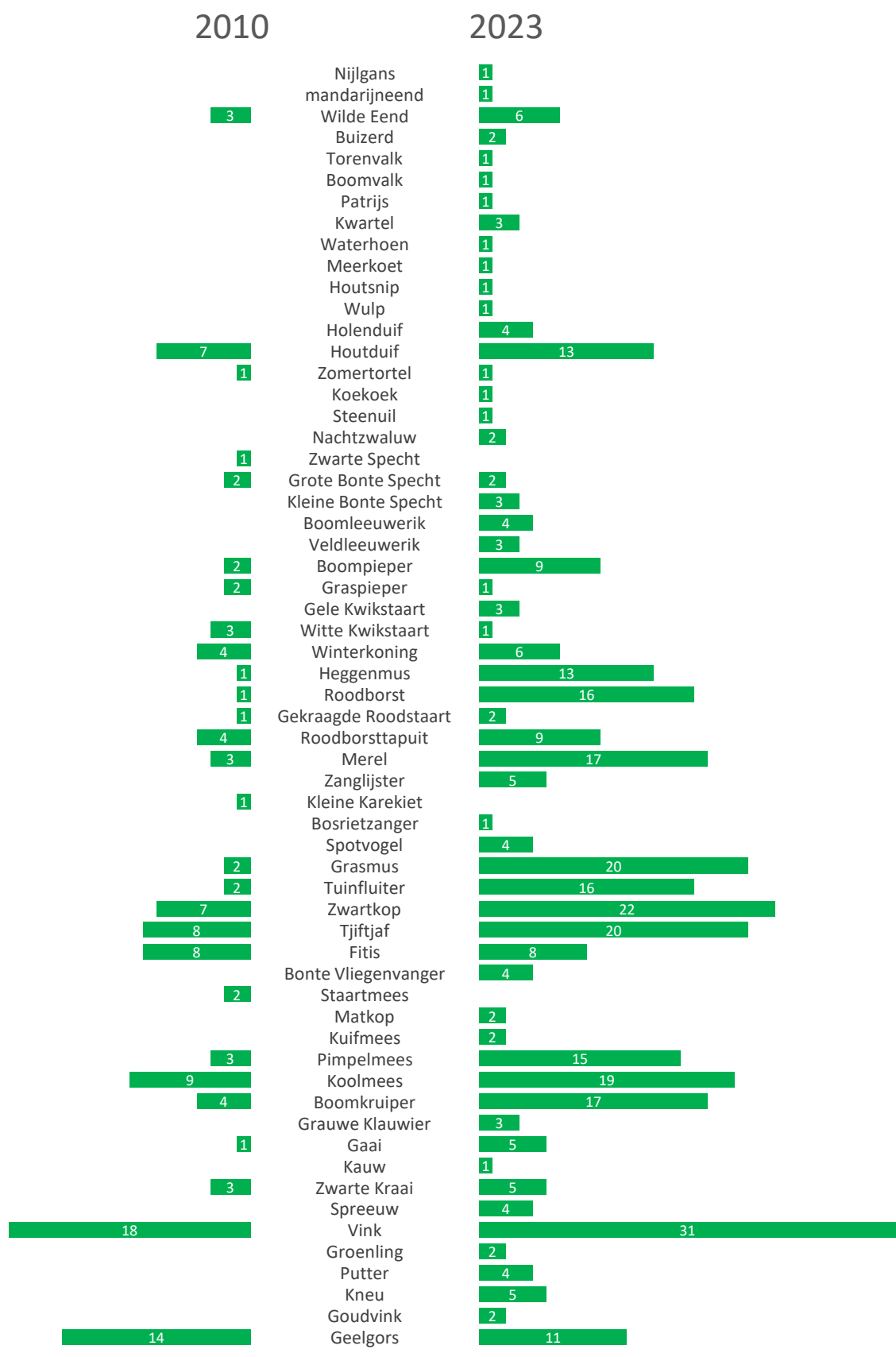
<i>soort</i>	<i>aantal territoria</i>	<i>soort</i>	<i>aantal territoria</i>	<i>soort</i>	<i>aantal territoria</i>
Nijlgans	1	Kleine Bonte Specht	3	Tjiftjaf	20
Mandarijneend	1	Boomleeuwerik	4	Fitis	8
Wilde Eend	6	Veldleeuwerik	3	Bonte Vliegenvanger	4
Buizerd	2	Boompieper	9	Matkop	2
Torenvalk	1	Graspieper	1	Kuifmees	2
Boomvalk	1	Gele Kwikstaart	3	Pimpelmees	15
Patrijs	1	Witte Kwikstaart	1	Koolmees	19
Kwartel	3	Winterkoning	6	Boomkruiper	17
Waterhoen	1	Heggenmus	13	Grauwe Klauwier	3
Meerkoet	1	Roodborst	16	Gaai	5
Houtsnip	1	Gekraagde Roodstaart	2	Kauw	1
Wulp	1	Roodborsttapuit	9	Zwarte Kraai	5
Holenduif	4	Merel	17	Spreeuw	4
Houtduif	13	Zanglijster	5	Vink	31
Zomertortel	1	Bosrietzanger	1	Groenling	2
Koekoek	1	Spotvogel	4	Putter	4
Steenuil	1	Grasmus	20	Kneu	5
Nachtzwaluw	2	Tuinfluit	16	Goudvink	2
Grote Bonte Specht	2	Zwartkop	22	Geelgors	11
				<b>Totaal aantal soorten</b>	<b>57</b>
				<b>Totaal aantal territoria</b>	<b>359</b>

Het is natuurlijk interessant om te vergelijken met de nulmeting in 2010. Zoals eerder aangegeven gaat deze vergelijking een beetje mank omdat het aantal veldbezoeken in 2010 beduidend lager lag dan in 2023 en ook was in 2010 de aanvangstijd steeds wat te laat. De totale inventarisatietijd tijdens de vroege-ochtendronde bedroeg in 2010 8.5 uur, terwijl die in 2023 13.5 uur bedroeg. Het is daarom logisch dat er in 2023 meer territoria zijn vastgesteld. Het is lastig om exact aan te geven hoeveel van die extra territoria er te danken zijn aan het brengen van meerdere bezoeken. De verschillen tussen de beide onderzoeksjaren zijn echter dermate groot dat ze voor een groot deel toch wel aan de veranderde omstandigheden moeten worden toegewezen. En die omstandigheden zijn veel veranderd, zoals eerder al aangegeven. In 2010 was het gebied nog geheel grootschalig en bevatte derhalve veel minder territoria.

Het aantal waargenomen soorten als broedvogel bedroeg in 2010 28. In 2023 is dat meer dan verdubbeld tot 57 soorten. In 2010 was het totaal aantal vastgestelde territoria 117 terwijl dat in 2023 359 bedroeg, een meer dan verdrievoudiging. In figuur 11 is het verschil tussen beide onderzoeksjaren grafisch weergegeven. Hier wordt goed zichtbaar dat het gebied in 2023 veel vogelrijker is dan in 2010.

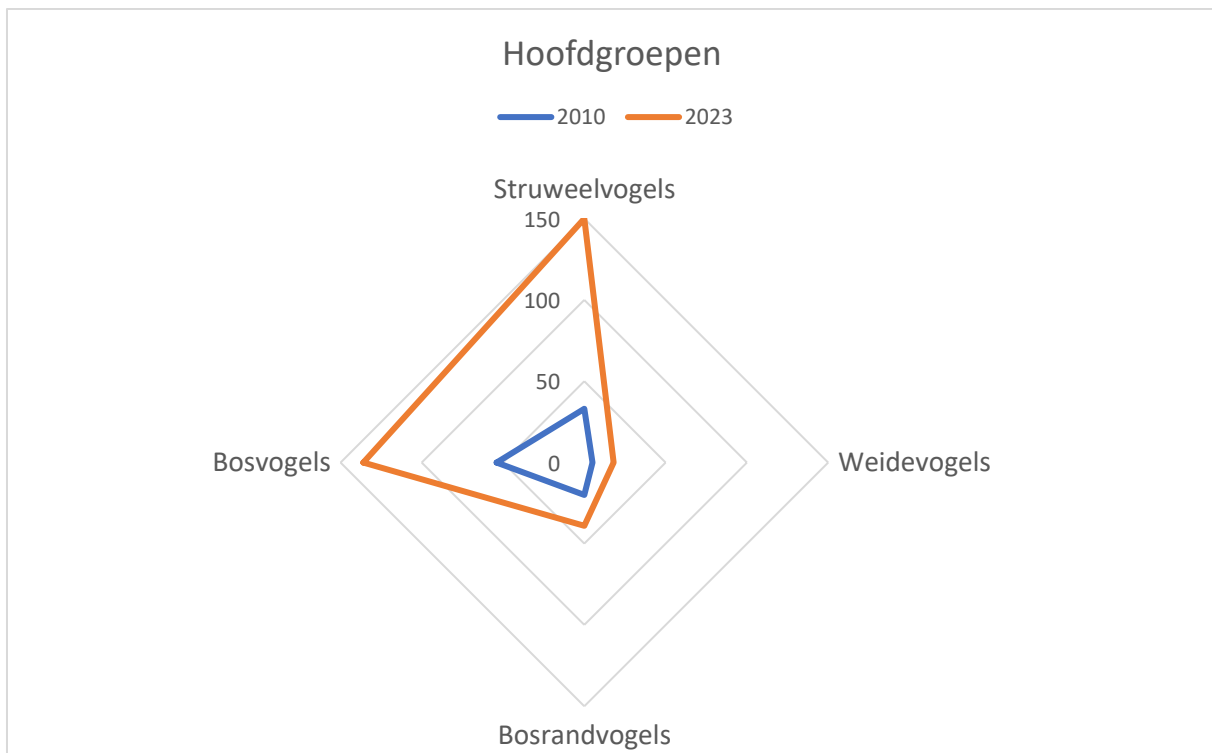
Om nu te kijken waar de grote verschillen zitten, is het handzaam om de ecologische vogelgroepen te beschouwen. Hierbij worden vogels die ongeveer dezelfde eisen aan hun milieu stellen, bijeen gevoegd. Op het hoogste niveau zijn dat hoofdgroepen die hier van belang zijn, te weten Weidevogels, Struweelvogels, Bosrandvogels en Bosvogels. Het totaal van de soorten in een groep kan worden uitgezet voor 2010 en 2023. Deze totalen zijn weergegeven in figuur 12.





Figuur 11. Aantallen vastgestelde territoria van broedvogels in 2010 en 2023

In de figuur is duidelijk te zien dat de aantallen van alle vier de hoofdgroepen zijn toegenomen. De grote toenames zitten duidelijk in de Bosvogels, en vooral de Struweelvogels. Dat laatste is natuurlijk niet zo vreemd. Als er in een grootschalig landbouwgebied struwelen worden aangeplant dan komen er struweelvogels.

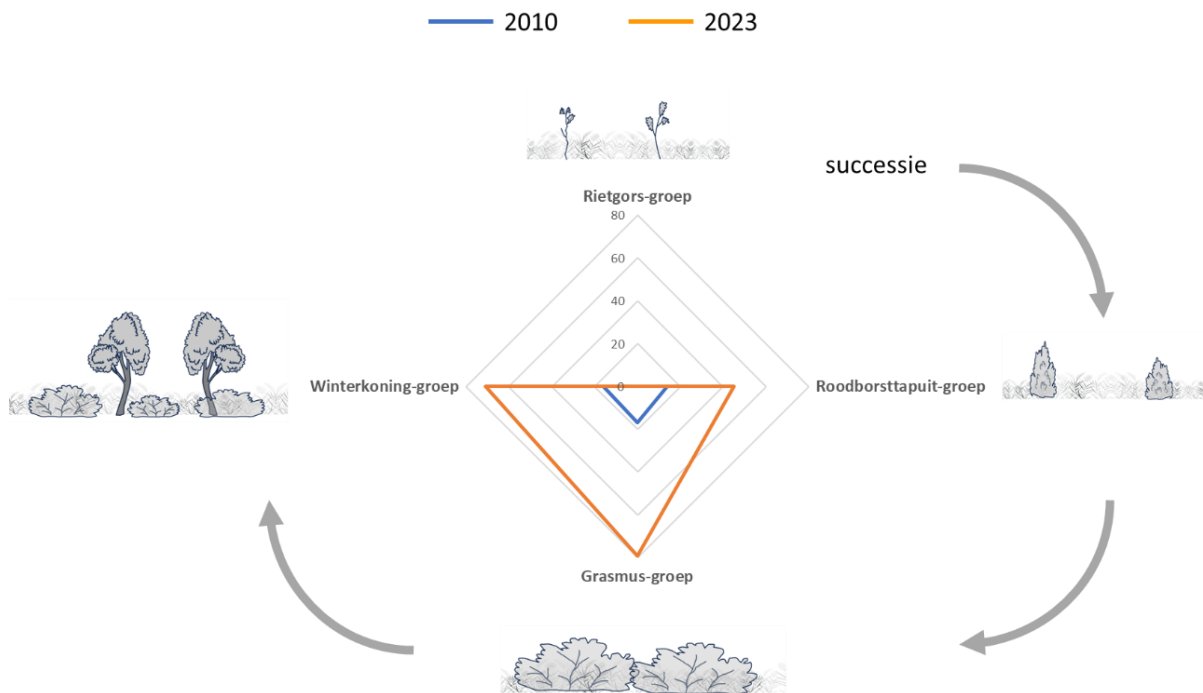


**Figuur 12. Het voorkomen van vier hoofdgroepen van vogels in 2010 en 2023**

Nu zijn er verschillende stadia van struweelvorming. Kort na het aanplanten zijn de struwelen vaak nog maar kleine sprietjes en eigenlijk nog nauwelijks als struweel te herkennen. Als dit in een enigszins vochtige omgeving plaatsvindt dan is dat het domein van de Rietgors-groep met als belangrijke vertegenwoordigers: Rietgors, Blauwborst en Sprinkhaanzanger. De struwelen in dit gebied zijn dat stadium al voorbij. Losse struikjes in een verruigde omgeving is dan het volgende stadium en daar vinden we de Roodborsttapuit-groep (Roodborsttapuit, Grasmus, Fitis, Grauwe Klauwier en Kneu). De vertegenwoordigers van deze groep komen allemaal voor in 2023.

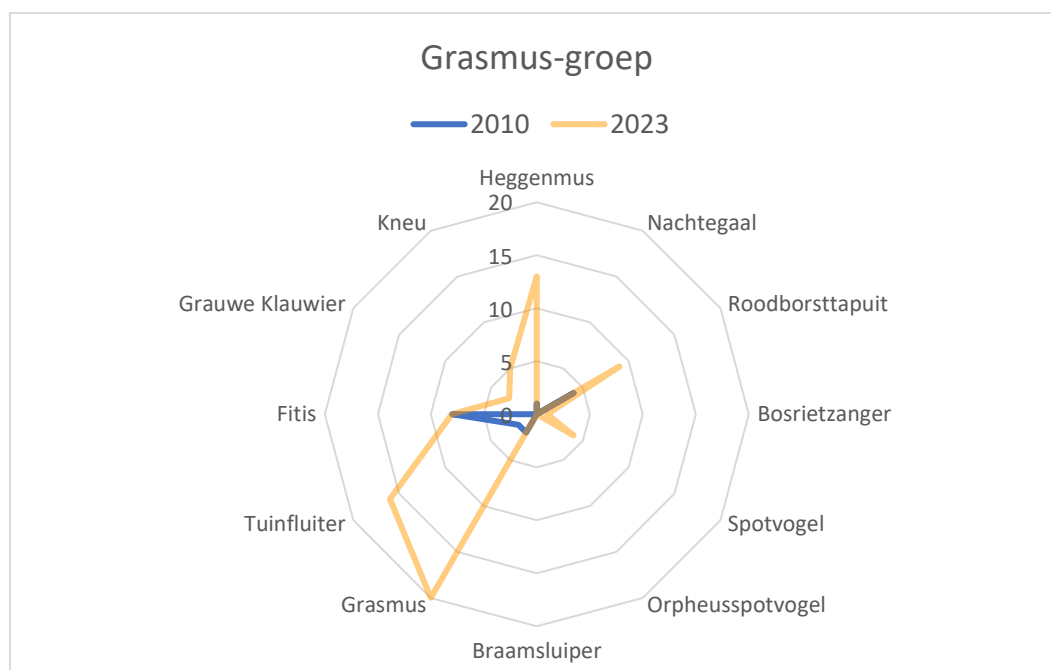
De volgende fase is een fase van grotere oppervlakten van dichte struwelen in een vrij open landschap. Dit biotoop wordt gekenmerkt door het voorkomen van de Grasmus-groep (Heggenmus, Nachtegaal, Roodborsttapuit, Bosrietzanger, Spotvogel, Orpheusspotvogel, Braamsluiper, Grasmus, Tuinfluiter, Fitis, Grauwe Klauwier, Kneu). Voor een deel zijn dit ook soorten die in de vorige groep voorkwamen. De successiestadia van struwelen zijn natuurlijk geen digitale overgangen maar verlopen geleidelijk.

De volgende fase is dat er meer en meer struiken doorgroeien naar de boomfase. De boomkruinen gaan op den duur de tussenliggende struiken overschaduwen waardoor het struweel geleidelijk minder dicht wordt. De samenstelling van de vogelbevolking verandert daarmee ook geleidelijk en de groep van die volgende fase wordt de Winterkoning-groep genoemd en is kenmerkend voor struiklagen in bossen. Deze groep bestaat uit de volgende soorten: Fazant, Zomertortel, Winterkoning, Roodborst, Merel, Zanglijster, Zwartkop, Staartmees, Matkop en Goudvink. De verschillende fases met bijbehorende ecologische vogelgroepen zijn weergegeven in figuur 13, met daarbij de aantallen territoria vastgesteld in 2010 en 2023.



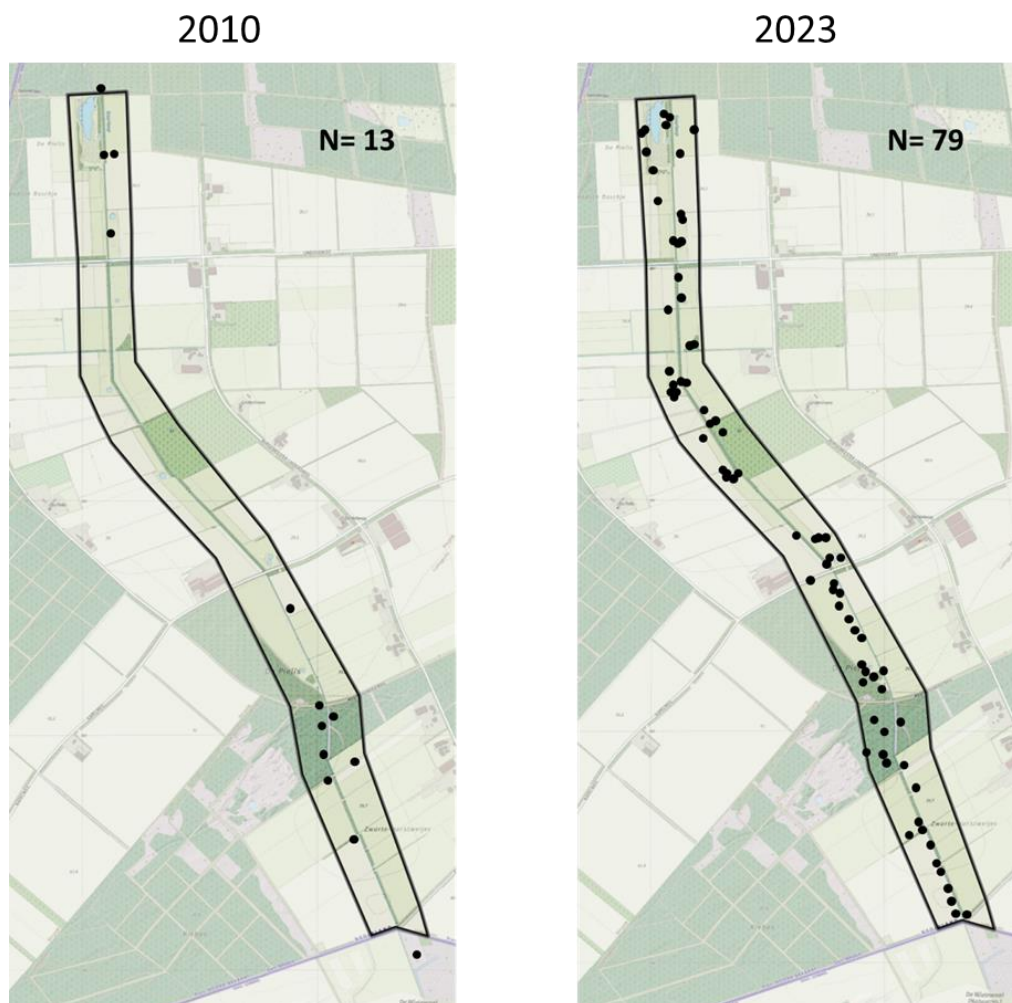
**Figuur 13. Subgroepen van de struweelvogels met hun aantallen in 2010 en 2023.**

De meest talrijke Struweelvogel-groep is de Grasmus-groep. Er kan nu ook nog gekeken worden naar welke soorten uit die groep voor de sterke toename zorgen. Dat blijken vooral de Grasmus en de Tuinfluiter te zijn, en in iets mindere mate, de Heggenmus. De fitissenstand is als enige niet toegenomen. Hier kan echter de dalende landelijke tendens een rol spelen.



**Figuur 14. Aantallen van soorten uit de Grasmus-groep en 2010 en 2023.**

## Grasmus-groep



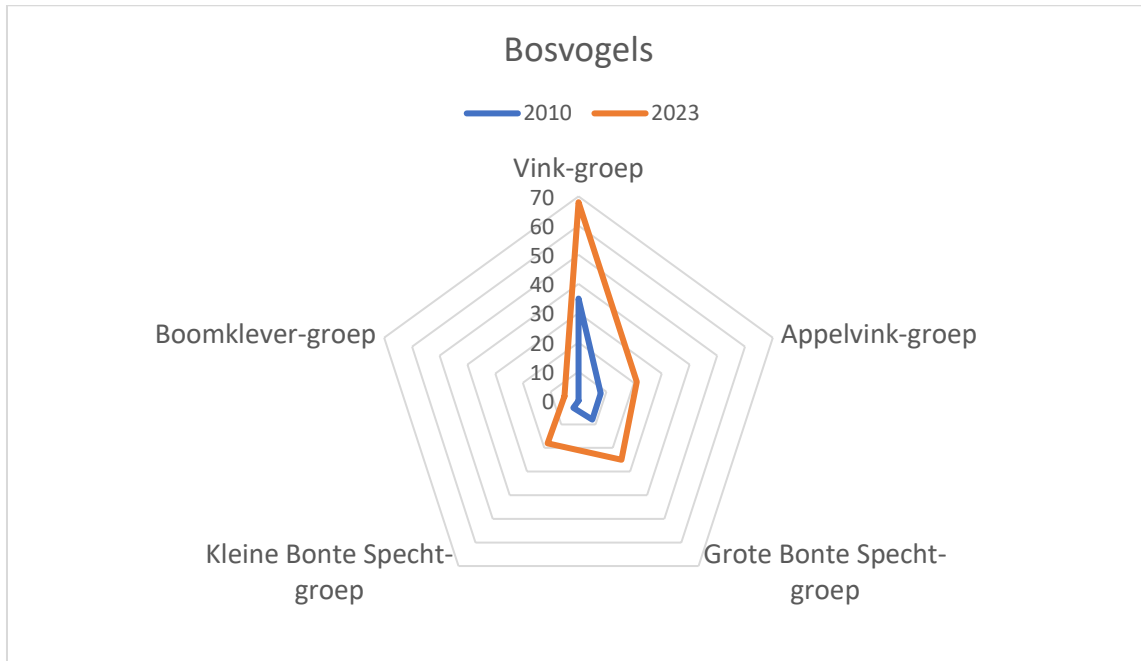
**Figuur 15. Verspreiding van de Grasmus-groep in 2010 en 2023**

De verspreiding van de struweelvogels uit de Grasmus-groep in 2023 geeft een groot contrast met 2010. Daar waar de clusters ontstaan in 2023, zijn de struwelen aangelegd.

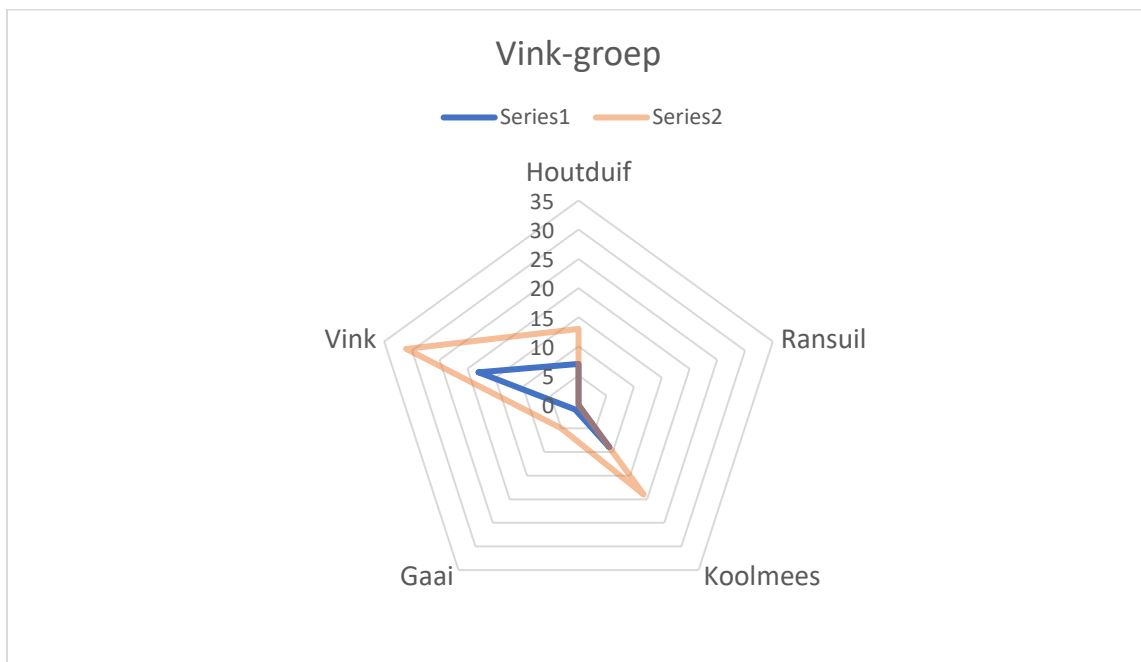


**Figuur 16. Grasmus (links) en Tuinfluiter (rechts) uit de Grasmus-groep gaven de grootste toename te zien.**

Wat de bosvogels betreft zien we dat de radargrafiek in beide onderzoeksjaren dezelfde vorm heeft, echter in 2023 waren alle groepen talrijker. De talrijkste groep is en was de Vink-groep. De Vink-groep is kenmerkend voor opgaand geboomte en bevat een paar zeer algemene soorten, zoals Vink, Houtduif en Koolmees. Alle drie de soorten gaven ten opzichte van 2010, ongeveer een verdubbeling te zien in 2023.



**Figuur 17. Bosvogelgroepen en hun aantallen in 2010 en 2023.**



**Figuur 18. Soorten uit de Vink-groep met hun aantallen in 2010 en 2023**

In de eerste bijlage zijn alle kaarten weergegeven per soort met de locaties van de territoria. Voor een aantal soorten volgt hier nu een korte bespreking.

### **Boomvalk**

De Boomvalk is een broedvogel van de rode lijst, in de categorie “kwetsbaar”. In het gebied is één broedpaar vastgesteld. De Boomvalk is typisch een soort waarvoor later in het seizoen aandacht is vereist. De Boomvalk jaagt op vogels en libellen en het late broeden is afgestemd op de aanwezigheid van veel jonge kleine vogels die dan al uitgevlogen zijn en een relatief gemakkelijk te vangen prooi zijn. Het nest werd gevonden langs de Goorloop in een Zomereik en was waarschijnlijk een oud nest van een Zwarte kraai.



**Figuur 19. Boomvalk, jaagt op vogels en libellen**

### **Torenvalk**

Ook de Torenvalk staat op de rode lijst in de categorie “kwetsbaar”. De situatie is niet geheel duidelijk omdat een paar Torenvalken een sterke binding vertoonden met de nestkast juist ten zuiden van de Kapelweg. Er zijn in die kast echter geen jongen gezien maar er zijn wel uitgevlogen jongen waargenomen op ongeveer dezelfde plaats. Het gebied werd in elk geval veelvuldig gebruikt als jachtterrein. De soort is sinds 1990 behoorlijk afgenomen. Het natuurontwikkelingsproject in de Pielis, met extensief beheerde graslanden en wildakkers, is gunstig voor de Torenvalk.



**Figuur 20. Vrouwje Torenvalk op nestkast ten zuiden de Kapelweg**



### **Patrijs**

Ook de Patrijs heeft het heel moeilijk in Nederland. Natuurontwikkelingsprojecten zoals in de Pielis zijn voor deze soort ook gunstig. Extensief beheerde kavels in een grootschalig landbouwgebied geven goede schuil- en broedgelegenheid. Patrijzen zijn standvogels en kunnen het hele jaar worden waargenomen. Tijdens de inventarisatie van 2023 is er één territorium vastgesteld. Het uitblijven van latere waarnemingen doet vermoeden dat er niet succesvol is gebroed. Ook de Patrijs staat op de rode lijst in de categorie “kwetsbaar”.

### **Kwartel**

In het gebied lagen in 2023 drie graanakkers die voor een deel in het, 200 meter brede, geïnventariseerde deel rondom de Goorloop lagen. In alle drie delen bevond zich een territorium van de Kwartel. Kwartels leiden een verborgen bestaan en de typische roep is vaak het enige dat wordt waargenomen. Over het broedsucces is derhalve niets bekend.

### **Zomertortel**

Nog een soort die teruggevonden wordt op de rode lijst (kwetsbaar). De trend van de Zomertortel is buitengewoon zorgelijk en de soort lijkt af te stevenen op uitsterven in Nederland. De soort heeft het op alle fronten moeilijk: het veranderend landschap in het broedgebied, bedreigingen in het overwinteringsgebied en intensieve bejaging tijdens de trek. Verheugend is het feit dat niet alleen in het geïnventariseerde deel een territorium werd vastgesteld, maar ook dat in de omgeving nog meerdere territoria zijn gevonden.

### **Steenuil**

Ook de Steenuil staat op de rode lijst onder de categorie “kwetsbaar”. De Steenuil gebruikte het natuurontwikkelingsgebied veelvuldig als jachtterrein. De broedplaats werd gevonden op de Burgemeester Lindersweg 9 waar de oudervogels veelvuldig te zien waren bij de nok van de schuur. Daar zijn ook jongen waargenomen en dus is er sprake van een geslaagd broedsel.



**Figuur 21. Steenuil op de schuur op Burgemeester Lindersweg 9**

In het gebied hangen een paar nestkasten voor de Steenuil. Er is niet in de kasten gekeken maar aan de buitenkant kan ook gezien worden of kasten niet bezet zijn (spinnenwebben).

### **Boomleeuwerik**

Deze typische bosrandvogel van de zandgronden werd in 2010 hier niet geregistreerd als broedvogel. Met vier territoria in 2023 kunnen we stellen dat de Boomleeuwerik hier zijn stek wel heeft gevonden. De boomsingel langs de Goorloop was er in 2010 natuurlijk ook al, al was hij toen wel 13 jaar jonger. Wellicht dat de extensieve ontwikkelingsgebiedjes de doorslag hebben gegeven. Vooral de graan/bloemenakkertjes zijn in het vroege voorjaar nog kaal en geven volop foerageermogelijkheden. Aan de andere kant worden ze ook wel in volledige grootschalige landschappen aangetroffen.



**Figuur 22. Boomleeuwerik op akker in de Pielis**

### **Veldleeuwerik**

De Veldleeuwerik, die net als de Boomleeuwerik zijn zang meestal in de vlucht laat horen, werd in 2010 ook niet aangetroffen. In 2023 konden drie territoria worden geregistreerd. De Veldleeuwerik is meer een weidevogel dan de Boomleeuwerik, met een voorkeur voor graslanden. Blijkbaar wordt voor beide soorten in dit gebied aan de bestaansvoorwaarden voldaan. De Veldleeuwerik behoort tot dezelfde ecologische vogelgroep als de Patrijs, Kwartel en Graspieper, soorten die hier in 2023 ook aangetroffen werden. De extensief beheerde graslanden in het gebied zullen aan deze gunstige ontwikkeling zeker hebben bijgedragen.

### **Boompieper**

De Boompieper is ook een bosrandvogel die in dit gebied een flinke progressie heeft geboekt ten opzichte van 2010. De stand ging van 2 territoria naar 9. De boomsingel langs de Goorloop dient als zang en uitkijkpost, terwijl gefoerageerd wordt in de extensief beheerde graslandjes en akkertjes in het natuurontwikkelingsdeel. Een ander deel waar de Boompieper zich thuis voelt is het open bosgedeelte dat door de Goorloop doorsneden wordt. Daar bevonden zich zowel in 2010 als in 2023, twee territoria. Dat is dus gelijk gebleven terwijl in het agrarische gedeelte, door de natuurontwikkeling dus, de uitbreiding met zeven territoria heeft plaatsgevonden. In 2010 was dit deel, waar toen alleen grootschalige landbouw plaatsvond, nog niet geschikt voor de Boompieper.



**Figuur 23. Boompieper, nu ook in het extensief beheerde agrarische deel broedend.**

### **Gele Kwikstaart**

De Gele Kwikstaart is ook weer een nieuwkomer ten opzichte van 2010. Dit typisch vogeltje van akkers en graslanden lijkt dus ook te profiteren van de natuurontwikkeling.



**Figuur 24. Gele Kwikstaart**



### **Grauwe Klauwier**

Zoals reeds eerder in dit rapport vermeld, zijn het de struweelvogels die het meest geprofiteerd hebben van de natuurontwikkeling in de Pielis. De struwelen bevinden zich in een fase dat ze heel geschikt zijn voor soorten als Tuinfluiter en Grasmus, maar ook soorten uit een vroegere struweelfase zijn nog veelvuldig aanwezig, zoals Roodborsttapuit en Kneu. En dus ook de Grauwe Klauwier. Er werden maar liefst drie territoria geregistreerd en een paar heeft met zekerheid succesvol jongen grootgebracht.

Het zijn precies de aangelegde poeltjes met struwelen en kleinschalige, extensief beheerde graslanden, die soms ook nog eens grensden aan graanakkers, die de omstandigheden geschikt maken voor de Grauwe Klauwier. De Grauwe Klauwier is nog altijd een zeldzame vogel die vooral in het westelijke deel van de Kempen nog slechts weinig voorkomt. Prikkelraad en doornstruiken worden gebruikt om tijdelijk prooien op te slaan. De Grauwe Klauwier staat op de rode lijst onder de categorie “bedreigd”.



**Figuur 25. Mannetje Grauwe Klauwier met jong, broedbiotoop bij poeltje met struiken, en een opgespiest kikkertje**

### **Boomkruiper**

De Boomkruiper is van 4 naar 19 territoria gegaan in het gebied. Dit heeft niet zozeer te maken met de natuurontwikkeling maar vooral met het ouder worden van de boomsingel langs de Goorloop. Oudere bomen hebben een grovere schors dan jonge bomen en herbergen daardoor meer insecten en andere geleedpotigen, waar de Boomkruiper dan van profiteert. Ook staan er hier en daar al wat dode bomen tussen. Ook dit is heel bevorderlijk voor stamfoerageerders als de Boomkruiper, en ook bijvoorbeeld Kleine Bonte Specht en Grote Bonte Specht. Een ondertelling in 2010 is echter ook niet uitgesloten. Tenslotte hadden de meeste bomen in de singel toen ook al wel een grove schors.



**Figuur 26. Boomkruiper is gebaat bij het ouder worden van de bomen**

### **Goudvink**

Er werden twee territoria vastgesteld in 2023. In 2010 is de soort niet vastgesteld. De weelderige begroeiing rondom de Blauwe Knoop is een typisch geschikt biotoop geworden. Het andere territorium werd gevonden in het bosgedeelte waar de Goorloop doorheen loopt. Niet verwonderlijk want de soort heeft een nogal gevarieerde biotoopkeus en doet het landelijk redelijk goed.





**Figuur 27. Goudvink bij de Blauwe Knoop**

#### **Kneu**

Ook de Kneu heeft zich met 5 territoria weten te vestigen sinds 2010. Weer een soort die gebaat is bij het aanleggen van struwelen. Een paar territoria bevonden zich bij een coniferen-vak dat zich tussen de Burgemeester Lindersweg en de Goorloop bevond. Kneuen zijn erg gesteld op coniferen-vakken omdat deze een uitstekende broedgelegenheid bieden. Het coniferen-vak is echter geroid in de loop van het voorjaar en de zomer. Hopelijk waren de broedsels op tijd gestart zodat de jongen nog uitgevlogen zijn. De Kneu heeft het tamelijk moeilijk in onze omgeving, de laatste jaren. Natuurontwikkelingsprojecten helpen de soort wel degelijk. Enerzijds door de struwelen om in te broeden en anderzijds door de wildakkers waar vooral in de herfst en winter van geprofitteerd kan worden.



**Figuur 28. Keu in natuurontwikkelingsdeel**



### **Geelgors**

De Geelgors laat een lichte achteruitgang zien ten opzichte van 2010 (11 ten opzichte van 14), maar is nog steeds uitstekend vertegenwoordigd. De Geelgors is een bosrandvogel die ook gebaat is bij kleinschalig agrarisch landschap. De gecreëerde omstandigheden in de Pielis zijn gunstig voor de Geelgors.



**Figuur 29. Geelgors op uitkijkpost**

In de uiterste noordgrens van het gebied was dit jaar een bijzonderheid te zien en te horen: een Iberische Tjiftjaf. In het voorjaar heeft er langdurig een mannetje zitten te zingen. De vogel zat meestal net buiten het onderzoeksgebied maar soms ook erbinnen. Het betrof waarschijnlijk een ongepaard mannetje. Een Iberische Tjiftjaf is nauwelijks te onderscheiden van een (gewone) Tjiftjaf. De zang is echter duidelijk anders.



**Figuur 30. Iberische Tjiftjaf is nauwelijks van een (gewone) Tjiftjaf te onderscheiden**

## 4.2 Planten

### 4.2.1 Kwaliteit van de graslanden

De graslanden die tot het natuurontwikkelingsproject behoren worden één keer per jaar gemaaid en worden later soms nog na-beweid met jongvee. Op den duur zal de bodem versralen en zullen de graslanden bloemrijker worden. Dit kan echter een langdurig proces zijn en hangt uiteraard af van de uitgangssituatie, vooral wat betreft de voedselrijke bovenlaag. De extensief beheerde graslanden vertonen in de loop van het jaar een verschillend uiterlijk, afhankelijk van het groeistadium van de planten. De meeste graslanden in dit ontwikkelingsproject geven in april een fraaie aanblik met heel veel Paardenbloemen die dan juist in bloei staan.



**Figuur 31. Voorjaarsaspect van extensief beheerd grasland in de Pielis**

Later beginnen de grassen te groeien en in het dominant-stadium is er dan vaak één grassoort die sterk overheerst. In de beekdalen in de Kempen is dat vaak de Gestreepte Witbol en soms de Grote Vossenstaart (vooral bij nattere bodems).



**Figuur 32. Gestreepte Witbol links en Grote Vossenstaart rechts**

In dit gebied komen beide situaties voor maar in de meeste gevallen is het de Gestreepte Witbol die overheerst. Dit stadium van Gestreepte Witbol dominantie is eigenlijk een lastig stadium want het gras is tamelijk arm aan mineralen en de variatie aan planten is laag. Van dit stadium wordt vaak gezegd: “de boer is er niet blij mee en de natuurbeheerder ook niet”.

De 7 punten die in willekeurig in het gebied gekozen zijn, zijn bemonsterd in mei waarbij alle planten en hun bedekkingscode zijn genoteerd. De complete lijsten zijn weergegeven in bijlage 2.



<i>monsterpunt</i>	<i>Q-index</i>
1	3.0
2	3.0
3	3.0
4	3.0
5	2.9
6	2.2
7	4.7

**Figuur 33. Gemeten Q-index in de extensieve graslanden op diverse plaatsen in het gebied.**

In figuur 33 is te zien dat de meeste Q-index waarden rond de 3 liggen wat betekent dat de graslanden nog in het dominante stadium zitten. Punt 6 laat zien dat het grasland ten zuiden van de Kapelweg nog ver verwijderd is van het stadium van bloemrijk grasland. Een positieve uitschieter is punt 7, en dat is niet toevallig. Dit punt is gekozen in een van de weinige afgegraven stukjes in het gebied. De voedselrijke top laag is hier dus weggehaald. Op de minder voedselrijke onderlaag kunnen meer planten met een hogere Q-waarde concurreren met de grassen die sterk dominant zijn op een voedselrijke bodem, zoals de Gestreepte Witbol. In punt 1 tot en met 6 is de Gestreepte Witbol sterk dominant aanwezig en wordt vergezeld door soorten planten met een wat lagere Q-waarde, zoals Engels Raaigras, Veldbeemdgras, Gewone Hoornbloem en Paardenbloem. Soms komen soorten voor met een wat hogere Q-waarde zoals, Pinksterbloem, Smalle Weegbree, Gewoon Reukgras en Gewoon Biggenkruid maar dat is dan meestal met een lage bedekkingsgraad.

Punt 7 laat echt een andere samenstelling zien (zie bijlage 2). Op de eerste plaats is er niet de dominante aanwezigheid van Gestreepte Witbol maar wordt de hoogste bedekkingsgraad gevormd door Kruidwilg, dat een veel hogere Q-waarde heeft. Daartussen worden eveneens planten gevonden



met een hogere Q-waarde zoals Veelbloemige Veldbies, Gewone Engelwortel, Melkeppe, Grote Wederik en Gewoon Dikkopmos. Hiermee wordt het verschil in afgraven van de voedselrijke toplaag duidelijk: het proces van verschraling gaat sneller. Zonder afgraven komt de verschraling op den duur ook wel maar het duurt langer. Echter de eerste tekenen van een volgende fase worden in de Pielis na het maaien al enigszins zichtbaar in de vorm van Smalle Weegbree en Gewoon Biggenkruid. Als die flink toenemen is dat een eerste teken dat de volgende graslandfase er aan zit te komen. De aanwezige kwel heeft een versnellende invloed op het proces.



**Figuur 34.** Flinke haarden van Smalle Weegbree en Gewoon Biggenkruid zijn de eerste tekenen dat een volgende grasland fase in aantocht is

#### 4.2.2 Overige planten

In de graslanden die bemonsterd zijn en beschreven in het vorige hoofdstuk, komen uiteraard meer planten voor dan die in bijlage 2 genoemd zijn. Deze planten groeiden toevallig niet in het 10x10 meter plotje. Enkele soorten die nog waargenomen zijn in deze graslanden zijn: Rode Klaver, Rood zwenkgras, Blaartrekkende Boterbloem, Kleefkruid (aan de randen) en Grote Brandnetel (aan de randen).

De echte “fine fleur” van de Pielis moet echter gezocht worden in de Blauwe Knoop, de waterbergingslaagte in het noordelijke deel. Op de eerste plaats moet dan het Moerashertshooi worden genoemd. Deze vrij zeldzame plant komt massaal voor in de laagste delen van de waterberging. Het is een plant van ondiep water en periodiek droogvallende, matig voedselarme grond. Noord-Brabant is de belangrijkste provincie voor deze plant. De waterberging wordt vooral gevoed door kwelwater en behoudt zo zijn matig voedselarme karakter. De lichtgele bloemen gaan alleen in de middag, bij volle zonneschijn, geheel open.





**Figuur 35. Moerashertshooi; de bloemen gaan alleen bij volle zonschijn open**

Aan de randen van de Blauwe Knoop groeit ook de Gewone Rietorchis in redelijke mate. Deze orchidee gedijt op een niet al te rijke bodem. Het is een wat wijder verbreide plant dan Moerashertshooi maar, nog steeds, wel bijzonder. Ook begint er in de laagte een begroeiing van Dopheide te ontwikkelen.



**Figuur 36. Gewone Rietorchis links en Dopheide rechts**

Tenslotte is er rond de Blauwe Knoop ook het belang van een gradiënt te zien. Gradiënten zijn voor planten vaak belangrijk omdat ze een geleidelijke overgang vormen van de ene toestand naar de andere, bijvoorbeeld van nat naar droog of van voedselarm naar voedselrijk. Ergens op die gradiënt is er voor sommige planten dan vaak een plaats waar de condities precies goed zijn. Rondom de Blauwe Knoop zijn ook gradiënten aanwezig. De laagte is uiteraard het natste deel en langs de schuine kanten wordt het geleidelijk aan droger. Nu bevindt zich langs de westkant van de Blauwe Knoop ongeveer halverwege de helling een begroeiing van het Echt Duizendguldenkruid. Langs de gehele westkant is dit plantje precies halverwege de helling te vinden. Verder naar boven of verder naar beneden zijn de condities blijkbaar niet goed en is de plant afwezig.



**Figuur 37. Echt Duizendguldenkruid bij de waterberging**



### 4.3 Zoogdieren

Met het onderzoek met cameravallen zijn veel waarnemingen gedaan van zoogdieren die overdag vaak niet te zien zijn. Dit onderzoek pretendeert in geen geval dat de exacte aantallen van alle soorten zoogdieren nu bekend zijn. Mollen en vleermuizen worden sowieso niet waargenomen met de opstelling van de cameravallen zoals die hier gehanteerd is. Maar voor de rest wordt er toch een zeker beeld verkregen van de relatieve dichtheid van soorten die hier voorkomen.

Er zijn op 18 locaties in het gebied een cameraval geplaatst die steeds ongeveer een week is blijven staan. Door nu te kijken op hoeveel van die plaatsen een bepaalde soort is waargenomen wordt een relatief beeld van voorkomen gekregen. Uiteraard is het mogelijk dat een individu op meerdere locaties is waargenomen.

In totaal zijn dertien soorten zoogdieren waargenomen. De gegevens zijn verzameld in tabel 7 en de kaarten per soort zijn weergegeven in bijlage 3. Een paar soorten worden hieronder kort besproken.

**Tabel 7. Waarnemingen van zoogdieren met hun frequentie**

<i>soort</i>	<i>aantal keren waargenomen</i>	<i>percentage</i>
Das	1	6
Boommarter	1	6
Bruine Rat	1	6
Bunzing	2	11
Eekhoorn	2	11
Huiskat	2	11
Wild Zwijn	2	11
Vos	4	22
Haas	5	28
Ree	7	39
Rosse Woelmuis	7	39
Steenmarter	13	72
Bosmuis	18	100

Op de eerste plaats valt natuurlijk de dichtheid van de Bosmuis op. Deze muizensoort zit werkelijk overal waar maar een beetje dekking is. Geen wonder dus dat op iedere locatie bosmuizen werden aangetroffen. En dan ook nog eens meerdere exemplaren per locatie. Toch worden bosmuizen maar weinig gezien en dat komt omdat het strikte nachtdieren zijn. Waarnemingen van bosmuizen overdag zijn zeldzaam.



**Figuur 38. Bosmuis overdag; een zeldzaamheid**

Bosmuizen zijn belangrijke prooien voor nachtdieren zoals uilen en marters. Voor dagroofvogels, zoals Buizerd en Torenvalk, zijn ze uiteraard van weinig belang.

De Rosse Woelmuis wordt wel vaker overdag gezien. Ze hebben steeds activiteitsperiodes van een paar uur. Ze zijn dus zowel overdag als 's nachts actief.



**Figuur 39. Rosse Woelmuis, ook overdag actief**

Opvallend vaak waargenomen is de Steenmarter, maar liefst op 13 van de 18 locaties. Uiteraard zullen sommige exemplaren vaker dan eens zijn waargenomen maar de filmpjes op de camera lieten ook veel verschillende exemplaren zien. De Steenmarter doet het de laatste jaren opvallend goed in Nederland en rukt op vanuit het oosten. De hele oostelijk helft van Nederland is momenteel goed bezet.



**Figuur 40. Steenmarter**

Veel zeldzamer is de Boommarter. Dit is vooral een bewoner van de grotere bosgebieden maar het voorkomen is nog niet goed bekend. In het bosgebiedje waar de Goorloop doorheen loopt, kon er een worden vastgesteld met de cameraval. De Boommarter heeft wat grotere oren dan de Steenmarter en de lichte bef loopt meestal niet door tot op de voorpoten.



**Figuur 41. Boommarter; een verrassing op de Pielis**

De Vos werd op vier locaties waargenomen in de reeks van achttien. De Vos is vooral een muizeneter en de omliggende graanvelden en de wildakkertjes in het gebied, trekken uiteraard muizen aan waar de Vos dan van profiteert.



**Figuur 42. Vos in de boomsingel langs de Goorloop**



Het Wild Zwijn is op twee locaties voor de camera verschenen. Het betrof steeds slechts één exemplaar (voor zover zichtbaar). Het is waarschijnlijk een uitstraling van Boswachterij de Kempen. Het Wild Zwijn krijgt de laatste jaren in de Kempen steeds meer voet aan de grond.



**Figuur 43. Wild Zwijn bij de Blauwe Knoop**

De Bunzing staat op de rode lijst voor zoogdieren (2020) in de subcategorie “kwetsbaar”. Sinds de jaren vijftig van de vorige eeuw is de soort 30% achteruit gegaan (van Uchelen 2021). Echter mensen die al langere tijd nauwlettend het aantal verkeersslachtoffers registreren, schatten de achteruitgang nog veel hoger in. Tijdens het cameraval- onderzoek in de Pielis werd de soort twee keer voor de camera gezien.



**Figuur 44. Bunzing**

De waarneming van een das was ook een verrassing in dit onderzoek. Waarnemingen van dassen zijn in de Kempen nog beperkt. Deze enige waarneming was net ten zuiden van de Blauwe Knoop, bij een poeltje.



**Figuur 45. Das**



**Figuur 46. De boomsingels in het gebied zijn belangrijk voor vogels en zoogdieren**



## 5. Slotbeschouwing en aanbevelingen

De broedvogelinventarisatie laat zien dat een beperkte oppervlakte aan natuurontwikkeling in een grootschalig landbouwgebied al veel effect kan sorteren. Ook al gaat de vergelijking met de nulmeting enigszins mank, dan nog is een meer dan verdubbeling van het aantal broedvogelsoorten (van 28 naar 57) significant te noemen. Het totaal aantal vastgestelde territoria was met een meer dan verdrievoudiging (van 117 naar 359) nog spectaculairder.

De grote toename is te vinden bij de bosvogels en vooral bij de struweelvogels. Grootschalige open gebieden kunnen met het aanleggen van wat struwelen met waterpartijen vrij eenvoudig verrijkt worden op vogelgebied. Het ouder worden van de boomsingel speelt ook een positieve rol. Verder is het verbouwen van graan de laatste jaren wat toegenomen. Vooral de overgangen van het kleinschalige ontwikkelingsgebied naar de graanackers sorteren veel effect. De drie paar Kwartels en Grauwe Klauwier, en de territoria van Patrijs en Zomertortel zijn resultaten die er niet om liegen. Door wat intensiever te kijken naar het voorkomen van zoogdieren, wordt al snel duidelijk dat de landelijke positieve trend van de Steenmarter ook in dit gebied zichtbaar is. Dit is echt een recente ontwikkeling en de soort wordt veel vaker waargenomen dan bijvoorbeeld de Bunzing en zelfs de Vos. Positieve ontwikkelingen waren in dit gebied ook de waarneming van Das en Boomarter. Dat zijn soorten die in de Kempen nog behoorlijk zeldzaam zijn. De aanwezigheid van veel kleine roofdieren zegt iets over de prooien die dus ook beschikbaar moeten zijn. Dat zijn vooral muizen. En een rijke muizenstand is met het cameravallen-onderzoek ook bevestigd. De aanwezige graanvelden en de wildakkers dragen hier zeker positief aan bij. En die wildakkertjes zorgen ook in de winter voor voedsel, voor vogels.

De extensief beheerde graslandjes bevinden zich nog in de dominantiefase van voornamelijk Gestreepte Witbol. Het is een kwestie van het beheer volhouden tot uiteindelijk voldoende verschraling optreedt, zodat het aantal plantensoorten gaat toenemen. De eerste tekenen hiervoor zijn al zichtbaar.



**Figuur 47.** De toename van kruiden in de graslanden wordt langzaam zichtbaar.



Als de dominantiefase eenmaal gepasseerd is, gaat de natuurwaarde snel toenemen. Voor wat het verdere beheer betreft is het van belang om te zorgen dat de struwelen rondom de poeltjes ook struwelen blijven en niet doorschieten naar de boom-fase. Dat betekent regelmatig afzetten van de struiken en dat het liefst gefaseerd. Voor sommige delen is het daar nu al tijd voor. Verder is het zaak om te zorgen dat de fraaie overgangen naar het grootschalige deel in stand blijven. Dit betreft dan de geleidelijke overgang van de struwelen, via ruigtekruiden, naar het grootschalige landbouwgebied.



**Figuur 48. Fraaie overgangen naar het grootschalige deel zijn belangrijk.**

Uiteraard is het van groot belang dat de boomsingel zoveel mogelijk intact blijft want het is voor veel vogels en zoogdieren een belangrijke levensader die door het hele gebied loopt. Oude- en zelfs dode bomen dienen zoveel mogelijk gekoesterd te worden.

Met de natuurontwikkeling in de Pielis, bij de Goorloop wordt voor een deel een buffer gemaakt tussen de beek en het omringende grootschalige landbouwgebied. Op veel plaatsen is deze buffer er echter niet. Het zou mooi zijn als over het gehele traject in de Pielis deze buffer gecreëerd zou kunnen worden. Het is bij beken vooral van belang om de bovenloop zo schoon mogelijk te houden want als in de bovenloop ongewenste stoffen in de beek terecht komen dan werkt dat door in het gehele stroomgebied van de beek. De buffering zoals die nu op vele plaatsen in de Pielis gecreëerd is, laat zien dat met relatief weinig oppervlakte veel winst qua natuur te bereiken is. Een complete buffer aan weerszijde van de beek zou dus dubbele winst kunnen opleveren.

## Literatuur

Vergeer J.W., Boele A., van Bruggen J., van Turnhout C. 2023. Handleiding Sovon Broedvogelmonitoring: Broedvogel Monitoring Project en kolonievogels. Sovon Vogelonderzoek Nederland. Nijmegen.

Rutten L en Groenen F. Monitoring De Pielis/Goorloop.2011.IVN Bergeijk-Eersel.

Veer van 't R. Monitoring van kruidenrijke graslanden in de Krimpenerwaard. 2021. Van 't Veer & De Boer Ecologisch Advies & Onderzoeksbureau. Jisp.

Barkman J.J, Doing H., Segal S. Acta Botanica Neerlandica 13 1964: 394—419. Kritische Bemerkungen und Vorschläge zur Quantitativen Vegetationsanalyse. Mitteilung No. 119 der Biologischen Station Wijster).

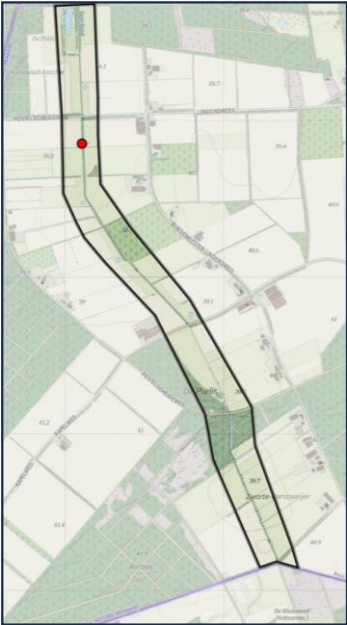
Uchelen E. van. 2021, Bunzing, Hermelijn en Wezel. KNNV Zeist.

Bijlage 1. Verspreidingskaarten vogelsoorten

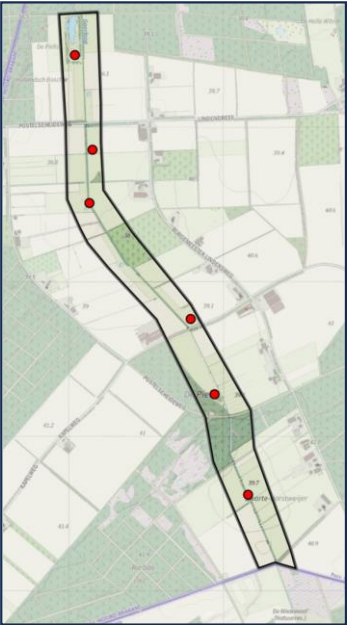
Nijlgans 1



Mandarijneend 1



Wilde Eend 6



Buizerd 2



Torenvalk 1



Boomvalk 1





Patrijs 1



Kwartel 3



Waterhoen 1



Meerkoet 1



Houtsnip 1



Wulp 1



Holenduif 4



Houtduif 13



Zomertortel 1



Koekoek 1



Steenuil 1



Nachtzwaluw 2





Grote Bonte Specht 2



Kleine Bonte Specht 3



Boomleeuwerik 4



Veldleeuwerik 3



Boompieper 9



Graspieper 1





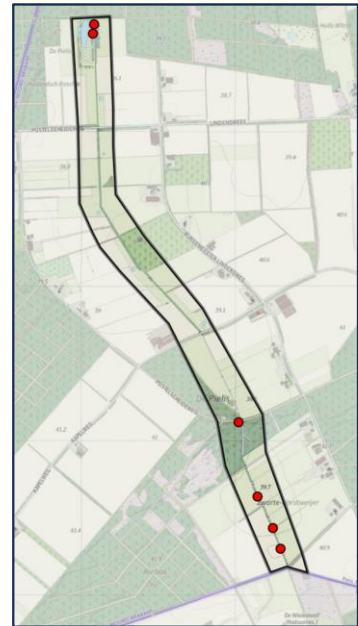
Gele Kwikstaart 3



Witte Kwikstaart 1



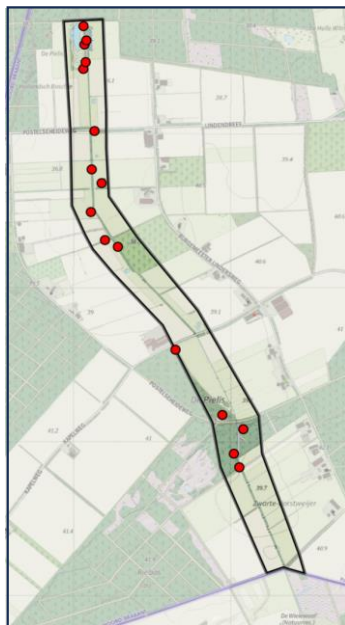
Winterkoning 6



Heggenmus 13



Roodborst 16



Gekraagde Roodstaart 2



Roodborsttapuit 9



Merel 17



Zanglijster 5



Bosrietzanger 1



Spotvogel 4



Grasmus 20





Tuinfluiters 16



Zwartkop 22



Tjiftjaf 20



Fitis 8



Bonte Vliegenvanger 4



Matkop 2

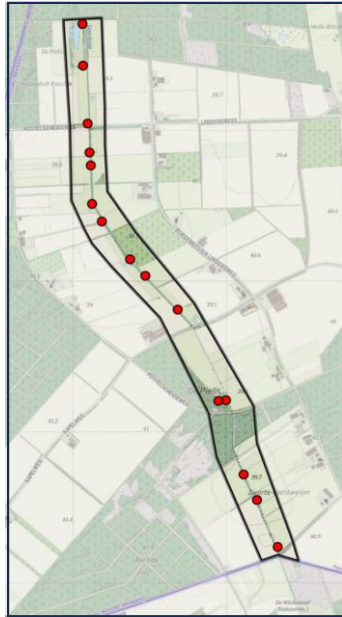




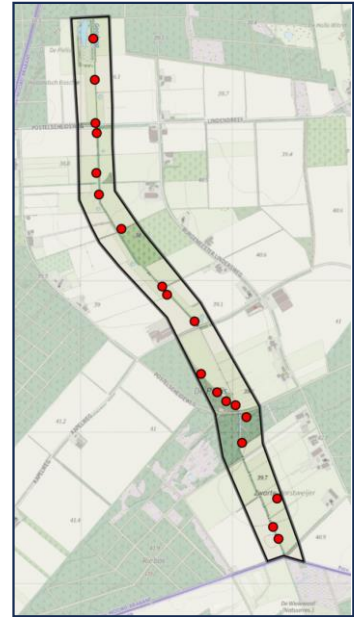
Kuifmees 2



Pimpelmees 15



Koolmees 19



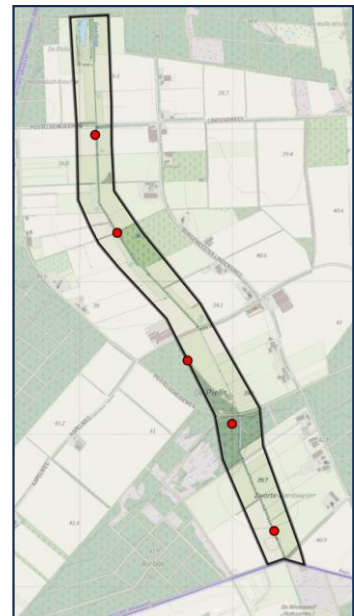
Boomkruiper 17



Grauwe Klauwier 3



Gaai 5



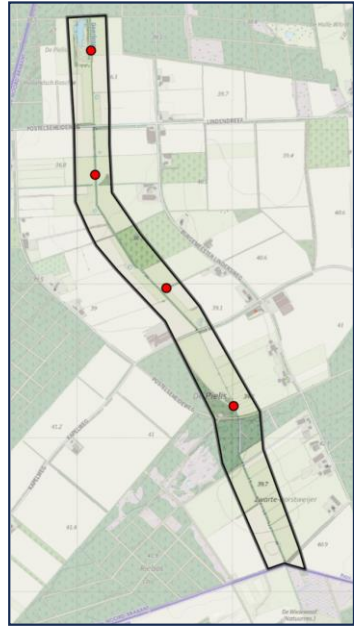
Kauw 1



Zwarte Kraai 5



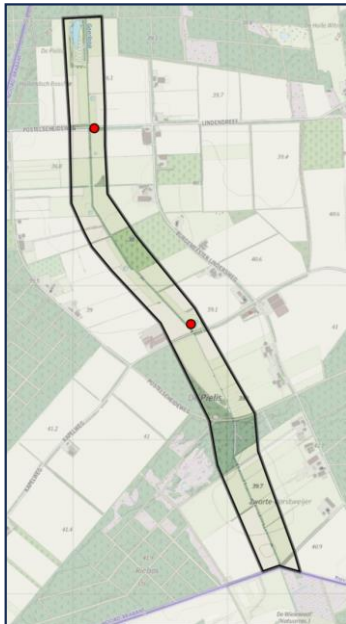
Spreeuw 4



Vink 31



Groenling 2



Putter 4



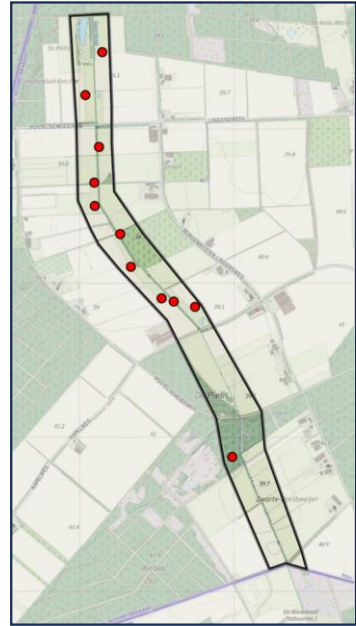
Kneu 5



Goudvink 2



Geelgors 11





## Bijlage 2. Graslandopnames en Q-index

### punt 1 27-mei

<i>naam</i>	<i>bedekkingsgraad</i>	<i>rekenkundig gemiddelde</i>	<i>Q-waarde</i>	<i>soort</i>	<i>product</i>
Gestreepte witbol	9	88	3		264
Veldzuring	4	4	4		16
Engels raaigras	3	3	1		3
Glanshaver	4	4	3		12
Smalle Weegbree	4	4	5		20
Ridderzuring	2	2	2		4
Rietgras	2	2	3		6
Gewone hoornbloem	4	4	2		8
Echte koekoekoeksbloem	3	3	2		6
Kruipende boterbloem	4	4	3		12
Pinksterbloem	2	2	4		8
Witte klaver	4	4	3		12
Kleine klaver	3	3	5		15
Veldbeemdgras	2	2	1		2
Mannagrass	1	1	3		3
Gewoon reukgras	2	2	5		10
<b><i>totaal</i></b>		<b>132</b>			<b>401</b>

***Q-index*** **3.0**

### punt 2 27-mei

<i>naam</i>	<i>bedekkingsgraad</i>	<i>rekenkundig gemiddelde</i>	<i>Q-waarde</i>	<i>soort</i>	<i>product</i>
Gestreepte witbol	8	68	3		204
Grote vossenstaart	6	18	3		54
Zachte dravik	3	3	3		9
Veldzuring	3	3	4		12
Veldbeemdgras	2	2	1		2
Ruwbeemdgras	4	4	4		16
Kruipende boterbloem	4	4	3		12
Paardenbloem	4	4	2		8
Pinksterbloem	3	3	4		12
Ridderzuring	3	3	2		6
<b><i>totaal</i></b>		<b>112</b>			<b>335</b>

***Q-index*** **3.0**

**punt 3**  
**27-mei**

<i>naam</i>	<i>bedekkingsgraad rekenkundig gemiddelde</i>		<i>Q-waarde soort</i>	<i>product</i>
Gestreepte witbol	8	68	3	204
Veldzuring	5	8	4	32
Zachte dravik	5	8	3	24
Scherpe boterbloem	3	3	4	12
Kruipende boterbloem	3	3	3	9
Gewone hoornbloem	3	3	2	6
Paardenbloem	4	4	2	8
Ruwbeemdgras	4	4	4	16
Jacobskruiskruid	2	2	1	2
Rode klaver	3	3	4	12
Veldbeemdgras	3	3	1	3
<b><i>totaal</i></b>		<b>109</b>		<b>328</b>
<b><i>Q-index</i></b>			<b>3.0</b>	

**punt 4**  
**27-mei**

<i>naam</i>	<i>bedekkingsgraad rekenkundig gemiddelde</i>		<i>Q-waarde soort</i>	<i>product</i>
Gestreepte witbol	8	68	3	204
Grote vossenstaart	5	8	3	24
Paardenbloem	5	8	2	16
Veldzuring	3	3	4	12
Kruipende boterbloer	4	4	3	12
Kleine klaver	3	3	5	15
Ruwbeemdgras	2	2	4	8
<b><i>totaal</i></b>		<b>96</b>		<b>291</b>
<b><i>Q-index</i></b>			<b>3.0</b>	

**punt 5**  
**27-mei**

<i>naam</i>	<i>bedekkingsgraad</i>	<i>rekenkundig gemiddelde</i>	<i>Q-waarde</i>	<i>soort</i>	<i>product</i>
Gestreepte witbol	8	68	3		204
Kruipende boterbloem	5	8	3		24
Veldbeemdgras	5	8	1		8
Italiaans raaigras	2	2	1		2
Veldzuring	3	3	4		12
Zachte dravik	2	2	3		6
Ridderzuring	2	2	2		4
Pinksterboem	3	3	4		12
Geknikte vossenstaart	2	2	3		6
Smalle weegbree	1	1	5		5
	<b>totaal</b>	<b>99</b>			<b>283</b>

**Q-index** **2.9**

**punt 6**  
**27-mei**

<i>naam</i>	<i>bedekkingsgraad</i>	<i>rekenkundig gemiddelde</i>	<i>Q-waarde</i>	<i>soort</i>	<i>product</i>
Grote vossenstaart	6	18	3		54
Veldbeemdgras	7	38	1		38
Smalbeemdgras	7	38	2		76
Gestreepte witbol	5	8	3		24
Margriet	1	1	5		5
Veldereprijs	3	3	4		12
Gewone hoornbloem	3	3	2		6
Gewoon biggenkruid	1	1	5		5
Kruipende boterbloem	3	3	3		9
Sintjanskruid	2	2	7		14
Akkerkers	1	1	2		2
Smalle weegbree	3	3	5		15
	<b>totaal</b>	<b>119</b>			<b>260</b>

**Q-index** **2.2**



punt 7  
27-mei

<i>naam</i>	<i>bedekkingsgraad</i>	<i>rekenkundig gemiddelde</i>	<i>Q-waarde</i>	<i>soort</i>	<i>product</i>
Kruipwilg	6	18	5		90
Zachte berk	3	3	2		6
Veldzuring	3	3	4		12
Kleine klaver	6	18	5		90
Pinksterbloem	3	3	4		12
Margriet	2	2	5		10
Gewoon biggenkruid	2	2	5		10
Witte klaver	3	3	3		9
Veelbloemige veldbies	4	4	6		24
Kamgras	3	3	5		15
Gewoon reukgras	3	3	5		15
Kruipende boterbloem	3	3	3		9
Gestreepte witbol	3	3	3		9
Gewone engelwortel	3	3	5		15
Melkeppe	2	2	5		10
Grote wederik	3	3	5		15
Gewoon dikkopmos	5	8	5		40
	<b><i>totaal</i></b>	<b>84</b>			<b>391</b>

***Q-index*** **4.7**



### Bijlage 3. Zoogdieren

- Camera geplaatst en soort waargenomen
- Camera geplaatst en soort niet waargenomen

Bosmuis



Steenmarter



Rosse Woelmuis



Ree





Haas



Vos



Eekhoorn



Huiskat



Bunzing



Bruine rat





Das



Boommarter

