

Vegetatie-, flora- en libellenkartering Groote Heide, Heeze 2020

Bureau van
Nierop



Vegetatie-, flora- en libellenkartering

Groote Heide, Heeze 2020



Door:



In opdracht van:
Bureau van Nierop

Januari 2021

Colofon

Door:

Ecologica
Rondven 22
6026 PX Maarheeze
tel: 0495 - 46 20 70
fax: 0495 - 46 20 79
info@ecologica.eu
www.ecologica.eu

In opdracht van:

Bureau van Nierop
Bisschop Rijthoviusdreef 6a
5561 TD Riethoven

Projectnummer: XXXXXXXXXX

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt, door middel van druk, microfilm, fotokopie of op welke andere wijze, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en auteurs.
Ecologica is niet aansprakelijk voor directe of gevolgschade die voortvloeit uit toepassing van de conclusies, aanbevelingen en resultaten uit dit rapport en overige werkzaamheden van Ecologica. Opdrachtgever vrijwaart Ecologica in deze tevens voor aanspraken van derden.

INHOUDSOPGAVE

Inhoudsopgave.....	5
Voorwoord	6
1 Inleiding.....	7
1.1. Het plangebied	7
1.2. Leeswijzer.....	8
2 Onderzoeksaanpak.....	9
2.1. Vegetatie	9
2.2. Flora	10
2.3. Libellen- en dagvlinders	10
3 Resultaten	12
3.1. Vegetatie	12
3.2. Flora	20
3.3. Libellen en dagvlinders	21
3.4. Overige waarnemingen.....	24
4 Vergelijking met vegetatiekartering 2010	25
5 Aanbevelingen.....	28
Bijlage 1: vegetatiekaarten	29
Bijlage 2a: Gekarteerde soorten flora.....	33
Bijlage 2B: verspreidingskaarten flora	35
Bijlage 3: verspreidingskaarten libellen en dagvlinders	37

VOORWOORD

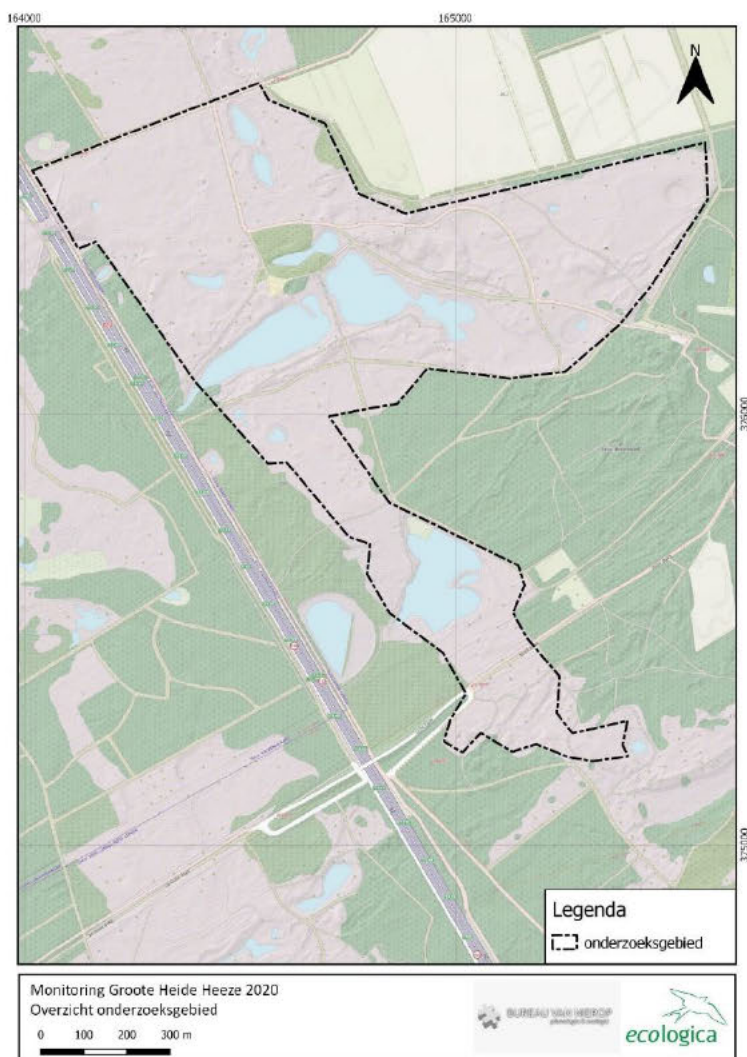
Bureau van Nierop heeft Ecologica verzocht een vegetatie-, flora, libellen- en dagvlinderkartering uit te voeren in hun beheergebied op de Groote Heide te Heeze. Er is gekozen om een zo veel mogelijk gelijkaardige methode te gebruiken als op flankerende delen van de Groote Heide, om in de toekomst desgewenst vergelijkingen te kunnen maken.

Opdrachtgever voor het project is Bureau van Nierop met de heer [REDACTED] als contactpersoon. Vanuit Ecologica zijn de werkzaamheden uitgevoerd door [REDACTED]

1 INLEIDING

1.1. Het plangebied

Het onderzoeksgebied betreft een heideterrein met verschillende vennen. De best ontwikkelde heidedelen zijn te vinden in de uiterste zuidwest- en noordostrand van het terrein, met verspreid over het terrein nog enkele kleine, goed ontwikkelde stukken. In het terrein zijn grote geplagde zones aanwezig, met name ten noorden en oosten van het Diepe Meerven. Het gebied ten zuiden van het Diepe Meerven is relatief open, met veel zandige plekken tussen de vegetatie. Verder is er, met name, aan de randen opslag van o.a. grove den en berk aanwezig.



Verspreid over het onderzoeksgebied is een dertiental vennen aanwezig. Alle vennen liggen open in het landschap, behalve 1 ven dat omsloten is door een klein naaldbosje.

Figuur 1: Overzicht van het onderzoeksgebied.



Figuur 2: Impressie van het onderzoeksgebied.

1.2. Leeswijzer

In het volgende hoofdstuk wordt de onderzoeksaanpak per onderzochte soortgroep besproken. Hoofdstuk 3 geeft de resultaten van de onderzoeken weer en in hoofdstuk 4 wordt een vergelijking met de vegetatiekartering van 2010 gemaakt. Hoofdstuk 5 geeft de conclusie en aanbevelingen weer. In de bijlagen zijn de vegetatiekaarten en verspreidingskaarten van flora, libellen en dagvlinders opgenomen.

2 ONDERZOEKSAANPAK

2.1. Vegetatie

Eerdere karteringen

In 2010 is een vegetatiekartering van de Groote Heide gemaakt aan de hand van de Vegetatie van Nederland. In 2017 is een kartering uitgevoerd van begroeiingstypen (heide, pijpenstrootje, bochtige smeie en combinaties). Vooraf was de verwachting dat bij eerdere karteringen een lokale typologie was gemaakt, maar dit bleek niet het geval.

Veldwerk

Omdat ervan werd uitgegaan dat er reeds een lokale typologie voorhanden was, werd het niet nodig geacht om eerst vegetatieopnamen te maken om vegetatietypen te onderscheiden. Bij de vegetatiekartering in 2010 bleek echter geen lokale typologie te zijn gemaakt, maar de landelijke typen volgens de Vegetatie van Nederland (VvNL) te zijn gevolgd. Daarom is nu besloten ook in beginsel de landelijke typen te karteren. In heiden en vennen is de variatie in soorten beperkt en daarom is deze indeling relatief goed algemeen toepasbaar. In enkele gevallen paste de soortensamenstelling van een type in Groote heide niet helemaal in de landelijke typologie en is een lokale variant onderscheiden.

Ter voorbereiding zijn de kenmerkende soorten en soortcombinaties volgens VvNL van de vegetatietypen die in 2010 zijn vastgesteld, bestudeerd. In het veld zijn de vegetaties ingetekend op luchtfoto's. Bij het karteren zijn de richtlijnen van SNL gevolgd. Bij venoevers is vaak een vegetatiezonering aanwezig die eigenlijk te smal is om conform SNL te karteren, maar omdat juist deze vegetaties interessant zijn, is gepoogd deze toch op kaart te zetten. Bij kleinschalige mozaïekpatronen zijn op de veldkaart vegetatiecomplexen ingetekend waarbij één vlak meerdere typen bevat (waarbij het oppervlakte-aandeel per type met 10%-klassen wordt aangeduid). Het gebruik van vegetatiecomplexen is echter zoveel mogelijk vermeden.

Bij de kartering is er rekening mee gehouden dat de onderscheiden lokale typen goed te vertalen moeten zijn naar N2000-habitattypen. Dat betreft bijvoorbeeld het habitatype 2310 "Stuifzandheide" of situaties waarin classificerende vegetatietypen in kleinschalig mozaïek voorkomen.

Om de gekarteerde vegetaties te kunnen beschrijven zijn vegetatieopnamen gemaakt. Deze hadden een oppervlak van 10-25 m² en zijn opgenomen met de schaal van Braun-Blanquet. Gemiddeld zijn bijna 3 opnamen per vegetatietype gemaakt. Hoe groter de variatie in soortensamenstelling en hoe soortenrijker het type was, des te meer opnamen er zijn gemaakt. Van soortenarme of zeer beperkt voorkomende vegetaties zijn 1-2 opnamen gemaakt. In de opnamevlakken zijn alle hogere planten genoteerd. Ook goed ontwikkelde, terrestrische mossen en korstmossen zijn zo goed mogelijk meegenomen. Veel mossen zijn vooral in het winterhalfjaar relatief goed herkenbaar (als geheel beter ontwikkeld, vaak met kapsels), maar in de zomer vaak zeer moeilijk herkenbaar. Voor geen van beide groepen was het haalbaar om voor alle opnamen de determinaties middels (tijdrovende) microscopische of chemische controle te verifiëren. Veenmossen zijn wel veel verzameld voor nadere determinatie. Ook van korstmossen is diverse keren materiaal verzameld.

Bij droge heidevegetaties is globaal bekeken of er sprake is van stuifzand door in de bovengrond te kijken of er een uitspoellaag met grijs zand aanwezig is. In dat geval is de bodem een podzolgrond en geen stuifzand. Het veldwerk is uitgevoerd in juli en augustus 2020.

Verwerking

De vegetatieopnamen zijn ingevoerd in Turboveg waarmee een opnamentabel is gemaakt. Vervolgens zijn van de kensoorten de syntaxa in een kolom toegevoegd en zijn de soorten (in de rijen) gesorteerd op deze syntaxa. De opnamen in de kolommen zijn gegroepeerd op vegetatietype en in een ecologisch relevante volgorde gezet. Het vegetatietype van een opname is bepaald door op basis van de aanwezige kensoorten en differentiërende soorten achtereenvolgens de klasse, orde, verbond en associatie te bepalen. Hierbij zijn de betreffende delen van de Vegetatie van Nederland, de Veldgids Plantengemeenschappen van Nederland en het programma SynBiosys geraadpleegd. Daarnaast is aan de hand van de Veldgids rompgemeenschappen bekeken welke opnamen hoge bedekkingen hebben van soorten die in de relevante romp- of derivaatgemeenschappen domineren. Van deze opnamen is beoordeeld of sprake is van een romp- of derivaatgemeenschap (RG en DG).

2.2. Flora

In juni is een kartering van plantensoorten uitgevoerd. Daarnaast zijn ook tijdens het karteren van de vegetatie nog veel soortwaarnemingen vastgelegd. Dit betrof de soorten van de N2000-habitattypen, de SNL-soorten en de vaatplanten van de Rode lijst. Daarnaast is deze lijst aangevuld met diverse soorten waarvan een kartering ook zinvol werd geacht.

Ook enkele faunawaarnemingen zijn vastgelegd waaronder de waarnemingen van levendbarende hagedissen. Alle waarnemingen zijn vastgelegd met de app ObsMapp. De abundantie van de planten per vindplaats is aangegeven met de Floron-aantals/oppervlakteschaal.

Klasse	Aantal exemplaren of m2
A	1
B	2-5
C	6-25
D	26-50
E	51-500
F	501-5000
G	>5000

2.3. Libellen- en dagvlinders

Bij de kartering is er gefocust op de te verwachten doelsoorten van de aanwezige habitattypen, aangevuld met Rode Lijst- en SNL-soorten. Een overzicht van de doelsoorten is hieronder te vinden:

Libellen

- Bruine winterjuffer
- Speerwaterjuffer
- Venwitsnuitlibel

Dagvlinders

- Groentje
- Heivlinder
- Gentiaanblauwtje

- Gevlekte witsnuitlibel
- Noordse witsnuitlibel
- Glassnijder
- Koraaljuffer
- Maanwaterjuffer
- Venglazenmaker
- Tengere pantserjuffer
- Vroege glazenmaker
- Heideblauwtje
- Groot dikkopje
- Hooibeestje
- Kleine parelmoervlinder
- Kleine vuurvinder
- Koninginnenpage

De rondes voor de libellenkartering zijn afgestemd op de te verwachten vliegtijden van de doelsoorten. In totaal zijn er 4 rondes uitgevoerd. Dagvlinders zijn gelijktijdig met libellen gebiedsdekkend gekarteerd. Tabel 1 geeft een overzicht van de bezoekdata en weersomstandigheden van de bezoekrondes.

Tabel 1: Overzicht van de data en weersomstandigheden tijdens het insectenonderzoek.

Datum	Ronde	Weer	Waarnemer
07-05-2020	1	22°C, zonnig, 1Bft	Stef Houben
08-05-2020	1	23°C, zonnig, 1Bft	Stef Houben
17-06-2020	2	22°C, zonnig	Maartje Bleeker
24-06-2020	2	25°C, zonnig	Tim Faasen
21-07-2020	3	18-23°C, 1/8->3/8 bewolkt, 1Bft	Stef Houben
23-07-2020	3	20-27°C, 1/8 bewolkt, 1Bft	Stef Houben
19-08-2020	4	21-28°C, zonnig ->3/8 bewolkt, 2-3Bft	Stef Houben
27-08-2020	4	18°C, zonnig	Tim Faasen

Alle waargenomen doelsoorten zijn met behulp van een GPS vastgelegd, waarbij voor de insectendoelsoorten alle 100x100m-hokken zijn bezocht. Waarnemingen zijn op zicht verricht, met hulp van een verrekijker. Waar nodig zijn exemplaren met een net gevangen (en weer los gelaten). Er is primair gezocht naar volwassen dieren en bij libellen zijn indicaties voor voortplanting vastgelegd. Er is niet gezocht naar larven of rupsen. Overige niet-doelsoorten zijn voor dagvlinders (op gebiedsniveau) en libellen (per water) minimaal 1 keer vastgelegd om een totaalijst van de aanwezige soorten te verkrijgen.

3 RESULTATEN

In onderstaande paragrafen worden de resultaten van de kartering weergegeven en kort toegelicht. In de tabellen staan alfabetisch alle soorten opgesomd die zijn aangetroffen. Alleen van de te karteren soorten staat aangegeven hoeveel er zijn vastgesteld. Alle karteersoorten zijn weergegeven op kaarten die als bijlagen aan dit rapport zijn toegevoegd.

Onder het kopje 'overige noemenswaardige soorten' wordt kort ingegaan op de meest opvallende overige waarnemingen. Onder 'niet waargenomen soorten' wordt op grond van gegevens uit de NDFF bekeken of er in het recente verleden doelsoorten aanwezig waren die nu niet zijn vastgesteld. Een compleet overzicht van waarnemingen is te vinden in de samen met dit rapport opgeleverde database.

3.1. Vegetatie

Er zijn 26 verschillende vegetaties onderscheiden. In de volgende tabel is een overzicht gegeven welke typen in de opnamen zijn vertegenwoordigd en op de vegetatiekaart staan.

vegtypen Groote Heide	In opnamen	Op vegetatiekaart
r06RG5	1 poel, geen opn.	✓
r06RG6	✓	✓
r06RG7-man.gr.	✓	✓
r06RG7-moer.strgr.	✓	✓
r10Ab1	✓	✓
r10DG1	✓	✓
r10DG2	1 vennetje, geen opn.	✓
r10RG4	✓	✓
r10RG6	✓	✓
r11Aa1	✓	✓
r11Aa1-r11Aa2(fr)	✓	✓
r11RG3	✓	✓
r14Aa1	✓	✓
r14Ba	1 berm, geen opn.	✓
r14DG1	✓	detail r14Aa1, niet apart gekarteerd
r14RG1	✓	detail r14Aa1, niet apart gekarteerd
r14RG5	✓	✓
r14RG5-verstoord	✓	✓
r19RG1	✓	✓
r19RG2	✓	✓
r19RG2-zand	✓	✓
r20Aa1 (jonge en oude vorm niet apart beschreven)	r20Aa1-jong	✓
	r20Aa1-oud	✓
r20Aa1(a)	✓	detail r20Aa1, niet apart gekarteerd
r20Aa1-dophei	✓	✓
r20RG1	✓	✓

Hieronder worden de onderscheiden vegetaties toegelicht.

code en naam:	r06RG5; Rompgemeenschap van Drijvend fonteinkruid
beschrijving:	Watervegetatie in poel en poeltjes ecoduct
kenmerkende en constante soorten:	Drijvend fonteinkruid en grote lisdodde.
code en naam:	r06RG6; Rompgemeenschap van Veelstengelige waterbies en Veenmos
beschrijving:	Vegetatie van (zeer) ondiep zuur (verzuurd) en verrijkt water in vennen. Valt meestal (bijna) droog.
kenmerkende en constante soorten:	Veelstengelige waterbies heeft altijd een (zeer) hoge bedekking. Er zijn twee vormen te onderscheiden: In ondiep water is waterveenmos codominant en is verder slechts pijpenstro altijd aanwezig en soms enkele andere soorten. In de (droogvallende) oeverzone is waterveenmos veel minder prominent en geoord veenmos neemt in aandeel toe. Verder zijn meer begeleidende soorten aanwezig zoals veenpluis, knolrus, waternavel, moerasstruisgras en soms pitrus. Veelstengelige waterbies komt in en aan de vennen van Groote Heide vaak veel voor. Daardoor dringt het ook relatief vaak door in aanliggende vegetaties waarin de soort normaal gesproken niet of weinig voorkomt. Dit betreft vooral r11Aa1 (moeraswolfklauw cs.), r10RG6 (pijpenstro en veenmos) en r10DG1 (pitrus en veenmos). Naast deze rompgemeenschap is er ook de Associatie van Veelstengelige waterbies (r06Ac3). Deze vegetatie is echter bij de vennen van Groote Heide niet aanwezig. De gewone begeleidende soorten daarvan zoals waternavel, egelboterbloem en moerasstruisgras zijn wel present, maar de kenmerkende soorten als moerashertshooi, moerasmele, oeverkruid en vlottende bies ontbreken.
code en naam:	r06RG7-mg; Rompgemeenschap van knolrus en veenmos; lokaal type met mannagras
beschrijving:	Vegetatie van ondiep zuur (verzuurd) en verrijkt water in vennen. Valt niet (altijd) droog. Heeft met mannagras een aspect van r06RG5; de rompgemeenschap van Drijvend fonteinkruid. Die soort komt ook een enkele keer hier voor.
kenmerkende en constante soorten:	Knolrus, waterveenmos en mannagras bepalen de vegetatie. Mannagras komt normaal gesproken niet in deze rompgemeenschap voor, maar is hier constant in de vennen aanwezig. In ondieper water en de oeverzone is waternavel geregeld aanwezig.
code en naam:	r06RG7-msg; Rompgemeenschap van knolrus en veenmos; lokaal type met moerasstruisgras

beschrijving:	Vegetatie van (zeer) ondiep en droogvallend zuur (verzuurd) en verrijkt water in het Witven gedomineerd door moerasstruisgras en in mozaïek met de Rompgemeenschap van Pitrus (r10DG1).
kenmerkende en constante soorten:	Deze vegetatie wordt gekenmerkt door dominantie van moerasstruisgras en afwezigheid van kenmerkende soorten van andere typen zoals veelstengelige waterbies. Waternavel is vaak talrijk aanwezig, maar knolrus en waterveenmos spelen een beperkte rol. Daardoor is deze vegetatie geen typisch voorbeeld van r06RG7, maar sluit daar wel het beste bij aan.
code en naam:	r10Ab1; Associatie van Draadzegge en Veenpluis
beschrijving:	Soortenarme vegetatie in ondiep en droogvallend ven.
kenmerkende en constante soorten:	Draadzegge is de kenmerkende soort voor deze vegetatie. Verder heeft waterveenmos een zeer hoge bedekking en zijn pijpenstro, veenpluis en pitrus in (vrij) lage dichtheden aanwezig.
code en naam:	r10DG1; Rompgemeenschap van Pitrus en Veenmos
beschrijving:	Pitrusvegetatie in ondiep zuur water.
kenmerkende en constante soorten:	Deze vegetatie wordt eenvoudig gekenmerkt door de codominantie van pitrus en waterveenmos in ondiepe en droogvallende vennen. In het Witven vormt het een mozaïek met r06RG7-moerasstruisgras en hier hebben waternavel en moerasstruisgras ook een hoge bedekking in de pitrusvegetatie. Aan venoeveren zijn soms meer soorten aanwezig zoals veelstengelige waterbies en snavelzegge.
code en naam:	r10DG2; Deriveraatgemeenschap van Witte waterlelie
beschrijving:	Zure watervegetatie met witte waterlelie en pitrus.
kenmerkende en constante soorten:	Witte waterlelie en pitrus.
code en naam:	r10RG4; Rompgemeenschap van Snavelzegge
beschrijving:	Soortenarme vegetatie van ondiepe, maar weinig droogvallende oeverzones van vrij zure vennen.
kenmerkende en constante soorten:	De vegetatie wordt gekenmerkt door een codominantie van snavelzegge en waterveenmos. Andere soorten zijn vrijwel niet aanwezig. In één ven groeit echter veel klein blaasjeskruid tussen de snavelzegge.
code en naam:	r10RG6; Rompgemeenschap van Pijpenstro en Waterveenmos
beschrijving:	Pijpenstrootjesvegetatie op natte plaatsen, vooral rond vennen, met veenmossen op de bodem.
kenmerkende en constante soorten:	Zeer soortenarme vegetatie gedomineerd door pijpenstrootje en waterveenmos in min of meer hoge bedekking. Begeleidende soorten als pitrus, waternavel en knolrus komen soms met lage bedekking voor.

	Naar de veenmossen is steekproefsgewijs gekeken en dat was steeds waterveenmos, maar geoord veenmos zal ook aanwezig zijn.
code en naam:	r11Aa1; Associatie van Moeraswolfsklauw en Bruine snavelbies
beschrijving:	Open en lage pioniervegetatie op recent geplagde venoevers. Vrijwel steeds komt deze vegetatie in een smalle zone van hooguit enkele meters breed op de oever voor. Gezien het belang van dit type is gestreefd dit zoveel mogelijk toch op kaart te zetten.
kenmerkende en constante soorten:	Kleine zonnedaauw is vaak talrijk en soms bedekkend aanwezig in deze vegetaties. Moeraswolfsklauw is soms ook talrijk, maar vaker verspreid aanwezig. Bruine snavelbies is minder vaak aanwezig. Dophei is in lage dichtheden aanwezig. Pijpenstrootje heeft wel min of meer hoge bedekkingen, maar de planten zijn nog laag en niet tot horten uitgegroeid. Overgangen naar r10RG6 zijn aanwezig, maar niet apart gekarteerd omdat waterveenmos wel in r11Aa1 voorkomt en omdat situaties met (te) veel waterveenmos weinig voorkomen. Dwergzegge is in enkele oevers in deze vegetatie aanwezig. Met de jaren neemt dophei in bedekking toe en nemen de pioniers af. Die vegetaties zijn als r11Aa1- r11Aa2 (fr) gekarteerd. Ontwikkeling naar hoge pijpenstrootjevegetaties, met veenmossen, is ook mogelijk. Kleine zonnedaauw komt algemeen voor op de venoevers van Groote Heide en is ook te vinden in andere vegetatietypen, met name in r06RG6 en r10RG6.
code en naam:	r11Aa1-r11Aa2(fr); Ass. van Moeraswolfsklauw en Bruine snavelbies, overgang naar fragmentair ontwikkelde dopheidevegetatie
beschrijving:	Lage en jonge dophei-vegetatie op vrij recent geplagde venoevers waarin de pioniersoorten van de associatie nog spaarzaam aanwezig zijn.
kenmerkende en constante soorten:	Dopheide heeft een (zeer) hoge bedekking en van de r11Aa1-pioniers is vooral kleine zonnedaauw nog aanwezig en soms ook moeraswolfsklauw. Pijpenstrootje is veel aanwezig, maar overheerst niet. Kenmerkende soorten van de Associatie van Gewone dophei ontbreken echter en zijn ook in de toekomst eigenlijk niet te verwachten.
code en naam:	r11RG3; Rompgemeenschap van Pijpenstrootje en Veenpluis
beschrijving:	Kleine plek met klokjesgentiaan, maar de vegetatie is vrij ruig met veel pijpenstrootje en opslag van berk en geoorde wilg.
kenmerkende en constante soorten:	Deze vegetatie is lastig in te delen. Vanwege klokjesgentiaan is deze in de klasse r11 van natte heiden geplaatst en daarin is r11RG3 nog de beste keuze. Of beter, de minst slechte, want afgezien van het grote aandeel van pijpenstrootje zijn er weinig overeenkomsten met deze romp. Dophei is in de opname met klokjesgentiaan weinig aanwezig, maar staat vlakbij wel volop en daar groeit ook blauwe zegge dat een extra link met r11RG3 geeft.

code en naam:	r14Aa1; Buntgras Associatie
beschrijving:	Lage en open vegetatie met buntgras en open zand en/of een moslaag. Korstmossen en struikheide zijn geregeld aanwezig. Dit type is ruim gekarteerd zoals hier beschreven. Daarbij zijn ook vegetaties met behalve buntgras een (vrijwel) gesloten moslaag van grijs kronkelsteeltje of ruig haarmos als R14Aa1 gekarteerd, terwijl deze ook als r14DG1 en r14RG1 beschouwd hadden kunnen worden.
kenmerkende en constante soorten:	Buntgras is de kenmerkende soort en in wisselende dichtheden aanwezig. Verder zijn schapenzuring, haarmossen, grijs kronkelsteeltje, bochtige smele en struikheide af en toe aanwezig. Pioniervegetaties op open zandvegetatie zonder buntgras zijn tot het lokale type 'r19RG2-zand' gerekend. Op de Groote heide is borstelgras vaak nabij buntgras te vinden. Door gaans liggen beide naast elkaar, maar soms zijn ze gemengd.
code en naam:	r14Ba; Droog grasland van Dwerghaververbond
beschrijving:	Zeer open en droog grasland langs paden.
kenmerkende en constante soorten:	Dwergviltkruid, klein vogelpootje en zilverhaver.
code en naam:	r14DG1; Deriveraatgemeenschap van Grijs kronkelsteeltje
beschrijving:	Lage en open vegetatie met buntgras en gesloten moslaag.
kenmerkende en constante soorten:	De combinatie van buntgras en een hoge (gesloten) bedekking door grijs kronkelsteeltje is kenmerkend voor deze deriveraatgemeenschap.
code en naam:	r14RG1; Rompgemeenschap van Buntgras en Ruig haarmos
beschrijving:	Lage en open vegetatie met buntgras en gesloten moslaag.
kenmerkende en constante soorten:	De combinatie van buntgras en een hoge (gesloten) bedekking door ruig haarmos is kenmerkend voor deze rompgemeenschap.
code en naam:	r14RG5; Rompgemeenschap van Struisgras en Gewoon biggenkruid
beschrijving:	Vrij lage en vrij open grazige vegetatie met haarmossen op wildakker.
kenmerkende en constante soorten:	Gewoon struisgras heeft een vrij hoge bedekking, maar de vegetatie heeft een heidekarakter met de hoge bedekking van ruig haarmos en de aanwezigheid van struikheide. Verder zijn gewoon biggenkruid en Sint Janskruid redelijk kenmerkend voor dit graslandtype.
code en naam:	r14RG5-verstoord; Rompgemeenschap van Struisgras en Gewoon biggenkruid, verstoord
beschrijving:	Min of meer ruige en nog ontwikkelende grazige vegetaties op talud ecoduct.
kenmerkende en constante soorten:	Naast gewoon struisgras zijn graslandsoorten als gestreepte witbol, smalle weegbree, witte klaver en Jakobskruid aanwezig terwijl

	akkerdistel, boerenwormkruid en bezemkruiskruid het storingsaspect aangeven.
code en naam:	r19RG1; Rompgemeenschap van Borstelgras
beschrijving:	Lage en gesloten of vrij open grazige vegetatie op droge en zure zandgrond. Op de Groote Heide komt borstelgras met kleine plekje voor en is daarom zelden als vegetatie gekarteerd. Deze vegetaties lijken hier (ook) door successie uit buntgrasvegetaties te ontstaan. Er zijn ook open overgangsvegetaties met veel mossen, korstmossen en wat buntgras aangetroffen. Daarnaast zijn er kleinschalige gesloten borstelgrasvegetaties en deze sluiten aan op bochtige smelegaslanden.
kenmerkende en constante soorten:	Borstelgras is de kenmerkende soort en dominant of in hoge bedekking aanwezig. Begeleidend zijn bochtige smele en schapenzuring aanwezig. In de open variant is struikhei, grijs kronkelsteeltje, zandstruisgras, buntgras en rendiermos aanwezig. Opname 63 is daarvan een voorbeeld. Rondom deze opname is vooral buntgras aanwezig en daarom is dit vlak als r14Aa1 gekarteerd. In het gesloten stadium ontbreken de bovengenoemde (korst)mossen en kruiden en indiceert heideklauwtjesmos de stabiele toestand.
code en naam:	r19RG2; Rompgemeenschap van Bochtige smele
beschrijving:	Soortenarme grazige vegetaties op droge en vrij schrale zandgrond. Vaak in combinatie met droge heide en ontstaat uit degeneratie daarvan. Op de Groote Heide is dit type vaak ontstaan in de geplagde stroken.
kenmerkende en constante soorten:	Bochtige smele is de kenmerkende soort en vaak in hoge bedekking aanwezig. Pijpenstrootje en struikheide zijn geregeld aanwezig, maar dan in lage dichtheden. Op diverse plekken takelt struikheide af waardoor bochtige smele de overhand krijgt. Verder zijn schapenzuring, gewoon gaffeltandmos en heideklauwtjesmos geregeld aanwezig.
code en naam:	r19RG2-zand; Open zand met bochtige smele
beschrijving:	Pioniervegetaties op open zand na afplaggen of overstuiving waar bochtige smele vanuit de oude situatie terugkomt.
kenmerkende en constante soorten:	Zeer schaars begroeid. Bochtige smele vrij talrijk. Daarnaast weinig schapenzuring, grijs kronkelsteeltje, ruig haarmos, struikheide. Ook ruderaal aspect met canadese fijnstraal, bezemkruiskruid en vingergras. Buntgras is niet of zeer beperkt aanwezig. Soms ook opslag van grove den.
code en naam:	r20Aa1; Associatie van Struikheide en stekelbrem

beschrijving:	Heidevegetaties op (vrij) droge en kalkloze zandgronden. Op de Groote Heide zijn samenhangend met de leeftijd diverse structuurtypen aanwezig. In de delen die zijn geplagd of omgevormd vanuit bos is jonge heide aanwezig en is de vegetatie vaak open met een moslaag en open zand. In de ongeplagde delen is oude heide aanwezig waar de bodem geheel is bedekt met mossen en strooisel. Korstmossen zijn vaak aanwezig.
kenmerkende en constante soorten:	Struikheide is aspectbepalend. Pijpenstrootje en bochtige smele zijn ook vaak aanwezig, maar zijn ondergeschikt aan struikheide. De mate waarin deze begeleiders aanwezig zijn is voornamelijk afhankelijk van de vochttoestand. Andere soorten zijn schaars. Hier en daar zijn stekelbrem en kruipbrem aanwezig. Dit zijn kensoorten voor de associatie, maar komen daarin landelijk slechts weinig voor. De mossoorten variëren per structuurtype. In jonge heide is grijs kronkelsteeltje de belangrijkste soort. Heideklauwtjesmos is kenmerkend voor oude heide waar dit slaapmos de onderste delen van de heidestruiken omhult. In oude heide zijn vaak ook gewoon gaffeltandmos en korstmossen aanwezig.
code en naam:	r20Aa1a; subassociatie met korstmossen ('Stuifzandheide')
beschrijving:	Een open vegetatie op open droge zandgrond met struikheide, buntgras, mossen en korstmossen. Deze is beperkt en kleinschalig aanwezig in de overgang tussen buntgrasvegetatie en struikheide. Dit type is daarom niet in de vegetatiekaart opgenomen.
kenmerkende en constante soorten:	Combinatie van struikheide, buntgras en korstmossen.

Habitattypen Droge heide en stuifzandheide

Droge heidevegetaties van r20Aa1 kunnen in twee habitattypen voorkomen: 'Stuifzandheiden met struikheide' (H2310) en 'Droge heiden' (H4030). Om te kunnen bepalen welk habitatype een terreindeel met droge heide betreft, moet ook naar de bodem worden gekeken. In de definitietabel habitattypen is aangegeven dat op vaaggronden ('stuifzand') van stuifzandheide (H2310) sprake is en op andere zandgronden (podzolen in dekzanden) sprake is van droge heide (H4030).

De bodemkaart laat zien dat Groote Heide grotendeels op haarpodzolgronden ligt. Het zuidelijke deel ten zuiden van de Oude baan ligt wel op een stuifzandgrond, namelijk een duinvaaggrond. Ook in het noordoostelijke deel ligt deels een duinvaaggrond.

In het deel ten zuiden van de Oude baan is in 2015 een groot deel grondig afgeplagd en dit zand is nog steeds zeer spaarzaam begroeid. Op dit moment is daar nog geen sprake van droge heide en ook buntgras is hier maar plaatselijk aanwezig. Direct ten zuiden van de Oude baan ligt een vlak jonge heide, maar dit is nog een podzolbodem. De stuifzandheide/droge heide kwestie speelt hier dus niet.

In het noordoostelijke deel is ook veel geplagd of wellicht gehopperd, want in het grote centrale deel is open zand niet echt aanwezig. Helemaal in de noordoostpunt is wel een klein recent geplagd deel met jonge heide op duinvaaggrond. Dit kan qua habitatype dus als stuifzandheide worden beschouwd. De vegetatie kan echter niet als stuifzandheide (subassociatie r20Aa1a) worden beschouwd omdat buntgras en korstmossen hier ontbreken. Wel vielen de

grote kolonies pluimvoetbijen hier op. Daarnaast zijn er diverse ongeplagde delen met oude heide waarvoor eveneens geldt dat ze wel als habitatype stuifzandheide te rekenen zijn, maar niet als het vegetatietype. In het zuidelijke deel is dit stuifzandkarakter wel in de vegetatie aanwezig en wisselen buntgrasvegetaties en oude heide elkaar af.

De combinatie van buntgras en struikheide is plaatselijk ook te vinden in het deel dat volgens de bodemkaart een haarpodzolgrond heeft. Dit zijn duinen die later op de podzolbodem kunnen zijn ontstaan. Deze situatie is aanwezig ten noorden en ten zuiden van het Diepe meerven en ten noorden en noordoosten van het Ondiepe meerven. Op oude kaarten is te zien dat deze vennen en de duinen plotseling tussen 1840 en 1850 op de kaart verschenen. De duinen zijn vermoedelijk opgeworpen en niet door natuurlijke opstuiving ontstaan. Strikt genomen is hier dan geen sprake van een duinvaaggrond en dus niet van het habitatype stuifzandheide. De vegetatie vertoont daar juist wel weer kenmerken van en opname 43 is als subassociatie r20Aa1a beschouwd, overigens zonder een uitgebreide studie van de aanwezige korstmossen. Dergelijke vegetaties zijn echter zeer plaatselijk aanwezig in overgangen van buntgrasland en struikheide en daarom niet afzonderlijk gekarteerd.

code en naam:	r20Aa-dophei; Lokaal type Gewone dophei
beschrijving:	Heidevegetaties waarin dophei het aspect bepaalt en struikheide en pijpenstrootje veel minder aanwezig zijn. In laagten en nabij vennen.
kenmerkende en constante soorten:	Deze vegetatie wordt gekenmerkt door hoge bedekkingen van gewone dophei. Pijpenstrootje en struikheide zijn vaak aanwezig, maar spelen een ondergeschikte rol en dat geldt het sterkst voor pijpenstrootje. Verder zijn weinig soorten planten en mossen aanwezig. Ondanks de duidelijke rol van dophei, die kensoort is voor de klasse van natte heiden en hoogvenen (r11), kunnen deze vegetaties niet tot die klasse gerekend worden omdat de plekken in de zomer te veel uitdrogen en 'echte' natte heide op associatieniveau zich hier, naar verwachting, niet kan ontwikkelen. Het gegeven dat er op de Groote Heide vrijwel geen kenmerkende soorten planten en mossen van natte heiden voorkomen, vormt een belangrijk argument voor deze beoordeling. Daarom zijn deze vegetaties onder de klasse van droge heiden geplaatst, maar wel als apart lokaal type.
code en naam:	r20RG1; Rompgemeenschap van Pijpenstrootje en Bochtige smele
beschrijving:	Soortenarme grazige vegetaties van vochtige tot droge kalkloze voedselarme grond in heideterreinen.
kenmerkende en constante soorten:	Deze rompvegetatie wordt gekenmerkt door de dominantie van de grassen pijpenstrootje en/of bochtige smele. In vochtige plekken is pijpenstrootje dominant, maar veenmossen ontbreken hier. In de droge plekken staat meer bochtige smele, maar pijpenstrootje is ook hier nog bedekkend aanwezig. Wanneer pijpenstrootje beperkt aanwezig is, is er sprake van de rompgemeenschap met Bochtige smele (r19RG2)

3.2. Flora

Er zijn 48 plantensoorten gekarteerd met in totaal 1087 waarnemingen. De 15 meest gekarteerde soorten zijn in de volgende tabel weergegeven.

Naam	Wetenschappelijke naam	N-waarnemingen
Struikhei	<i>Calluna vulgaris</i>	304
Gewone dophei	<i>Erica tetralix</i>	173
Veelstengelige waterbies	<i>Eleocharis multicaulis</i>	103
Kleine zonnedauw	<i>Drosera intermedia</i>	69
Buntgras	<i>Corynephorus canescens</i>	65
Trekrus	<i>Juncus squarrosus</i>	47
Dwergviltkruid	<i>Logfia minima</i>	32
Borstelgras	<i>Nardus stricta</i>	31
Moerasstruisgras	<i>Agrostis canina</i>	31
Moeraswolfsklauw	<i>Lycopodiella inundata</i>	28
Bezemkruid	<i>Senecio inaequidens</i>	21
Pilzegge	<i>Carex pilulifera</i>	21
Stekelbrem	<i>Genista anglica</i>	17
Bruine snavelbies	<i>Rhynchospora fusca</i>	16
Veenpluis	<i>Eriophorum angustifolium</i>	13

In bijlage 2A is een lijst met alle gekarteerde soorten opgenomen.

Bij de vegetaties zijn al een aantal belangrijke soorten besproken. Daarnaast verdienen de volgende soorten een nadere vermelding:

Kruipbrem (*Genista pilosa*)

Kruipbrem is 8 keer gekarteerd en is samen met de wat vaker gevonden stekelbrem kensoort voor de Associatie van Struikheide en stekelbrem (r20Aa1). Op de Groote Heide zijn ze gevonden in droge heide, maar ook in graziger vegetaties van de rompgemeenschappen van Bochtige smele (r19RG2) en van Bochtige smele en Pijpenstrootje (r20RG1) Deze plekken waren meestal geplagd.

Moerashertshooi (*Hypericum elodes*)

Moerashertshooi is kensoort voor het Verbond van Waternavel en Stijve moerasweegbree (r6Ac) en is op drie locaties aangetroffen in verschillende vegetaties.

Klein warkruid (*Cuscuta epithymum*)

Klein warkruid is een parasiet op onder meer struikheide. Het is kensoort voor het Verbond van Struikheide en stekelbrem (r20Aa). Klein warkruid is onbestendig in zijn voorkomen en is op twee locaties aangetroffen.

Duizendknoopfonteinkruid (*Potamogeton polygonifolius*)

Duizendknoopfonteinkruid is een soort van zwak zure en ondiepe wateren. Het is kensoort voor het Oeverkruid-Verbond (r06). De soort is éénmaal gevonden en slechts als een klein plantje aan de oever van het Diepe meerven. Dit is een bijzonder plekje want het is ook één van de drie vindplaatsen van moerashertshooi. Uiteraard is dit beloond met een opname (opn-22).

Zandblauwtje (*Jasione montana*), mannetjesereprijs (*Veronica officinalis*) en grasklokje (*Campanula rotundifolia*)

Deze kenmerkende soorten van droge en/of heischrale graslanden (klasse r14 en r19) zijn gevonden op het talud van het ecoduct. Ook stekelbrem en kruipbrem zijn hier gevonden. Deze zijn weliswaar ingezaaid, maar dat is toch alweer 7 jaar geleden en het is mooi dat deze soorten goed zijn opgekomen en zich vooralsnog goed kunnen handhaven.

Tenslotte nog een opmerking over struikheide. Deze als soort in een heideterrein karteren heeft weinig meerwaarde. De soort is vooral consequent gekarteerd in grazige vegetatietypen zoals de rompgemeenschappen van bochtige smeie en van pijpenstrootje en bochtige smeie. Deze waarnemingen betreffen zowel aftakelende als jonge heideplanten en geven houvast om op een later moment de ontwikkeling van struikheide in samenhang met de genomen beheermaatregelen te analyseren. In mozaïeken van heide en grazige vegetaties is struikheide gekarteerd als 'ankerpunt' voor de vegetatiekaart.

3.3. Libellen en dagvlinders

Libellen

Tabel 2: Overzicht van waargenomen libellensoorten tijdens het onderzoek in 2020. Aantallen zijn alleen weergegeven bij doelsoorten. Soorten in rood zijn Rode Lijstsoort. In de laatste kolom is een inschatting gegeven of de soort in het terrein een populatie heeft of niet.

Soort	Aantal	N2000-doelsoort	SNL-doelsoort	Populatie/zwerfer
Azuurwaterjuffer				p
Blauwe glazenmaker				?
Bloedrode heidelibel				p
Bruine winterjuffer	93	x	x	p
Bruinrode heidelibel				p
Gewone oeverlibel				p
Gewone pantserjuffer				p
Glassnijder	6		x	p
Grote keizerlibel				p
Houtpantserjuffer				p?
Kleine roodoogjuffer				p
Koraaljuffer	2		x	p?
Lantaarntje				p
Maanwaterjuffer	3		x	p
Noordse witsnuitlibel	1		x	?
Paardenbijter				p
Platbuik				?
Smaragdlibel				p
Steenrode heidelibel				p?
Tangpantserjuffer				p
Tengere grasjuffer				p?
Tengere pantserjuffer	1152		x	p
Variabele waterjuffer				p?
Viervlek				p
Vroege glazenmaker	5		x	p

Vuurjuffer				p
Vuurlibel				p
Watersnuffel				p
Weidebeekjuffer				zw
Zuidelijke glazenmaker				?
Zwarte heidelibel				?
Zwervende heidelibel				p?
Zwervende pantserjuffer				p

Bruine winterjuffer

Bruine winterjuffer is in 9 van de 12 vennen waargenomen, met de hoogste aantallen per ronde in het Diepe Meerven (19 ex.) en het ven net ten noorden daarvan (21 ex.). In de andere vennen zijn lagere aantallen vastgesteld. Verder is de soort ook verspreid in de heide waargenomen. Er is een populatie in het gebied aanwezig, gezien de waarnemingen van pas uitgesloten exemplaren.

Glassnijder

Glassnijder is op 4 plekken waargenomen: het Witven, het Drooge Meerven, het ven net ten noorden daarvan en een ven/poel nabij het ecoduct. Waarnemingen van glassnijder betroffen allen foeragerende mannetjes, vrouwtjes zijn niet waargenomen. Het lijkt niettemin heel aannemelijk dat er een kleine (meta)populatie van glassnijder aanwezig is in het gebied.

Koraaljuffer

Er zijn slechts 2 waarnemingen van koraaljuffer gedaan, waarvan één in het ven net ten noorden van het Drooge Meerven en één in het meest noordoostelijke ven van het onderzoeksgebied. Er is wellicht nog een kleine, afnemende populatie aanwezig, gezien meerdere waarnemingen uit het verleden. Mogelijk bestaat deze vooral bij de gratie van uitwisseling met andere vennen in de omgeving (metapopulatiestructuur).

Maanwaterjuffer

Er zijn 3 mannetjes maanwaterjuffer waargenomen op de zuidoever van het Diepe Meerven. Ondanks goed zoeken, zijn er geen vrouwtjes waargenomen. Volgens gegevens uit de NDFF dateert de laatste waarneming van deze soort in het onderzoeksgebied uit 2017. Het is positief dat de soort nog steeds aanwezig is, aangezien deze de laatste jaren flink afneemt. Oorzaak voor de afname is niet helemaal duidelijk. Mogelijk dat klimaatopwarming en droogval van wateren hierin een rol spelen. Het betreft wel (nog) een populatie.



Noordse witsnuitlibel

Noordse witsnuitlibel is slechts één keer waargenomen, foeragerend boven het ven net ten noorden van het Drooge Meerven. Na kort foerageren vloog hij hoog en ver weg van het ven. Uit gegevens van de NDFF blijkt dat de soort in het verleden in hogere aantallen is aangetroffen, voornamelijk in 2012. In 2019 zijn nog 5 waarnemingen gedaan. Laatste jaren zijn veel

voortplantingswateren (regenwatergevoede vennen met een ondergedoken veenmoslaag) in de regio drooggevallen. Hier zijn witsnuitlibellen niet tegen bestand.

Tengere pantserjuffer

Tengere pantserjuffer is de meest waargenomen libel tijdens de inventarisatie. De soort is in alle vennen aangetroffen en is daarnaast ook verspreid op de heide vastgesteld. Bij de vennen zijn soms tot meer dan 200 exemplaren aangetroffen. In het onderzoeksgebied is dus een vrij grote populatie van de soort aanwezig.

Vroege glazenmaker

Vroege glazenmaker is 5 keer waargenomen in 4 verschillende vennen, namelijk in het Witven (1 ex.), het Drooge Meerven (1 ex.), het Diepe Meerven (2 ex.) en het ven net ten noorden daarvan (1 ex.). Het lijkt heel aannemelijk dat de soort zich in het terrein voortplant.

Overige noemenswaardige soorten

Naast de doelsoorten zijn nog 2 zuidelijke glazenmakers waargenomen. Zuidelijke glazenmakers worden de laatste jaren als zwerver steeds vaker gemeld, maar van stabiele populaties is voor zover bekend nog geen sprake.

Niet waargenomen soorten

Uit NDFF-gegevens van de laatste 10 jaar blijkt dat de doelsoorten venwitsnuitlibel en gevlekte witsnuitlibel beide in het verleden zijn aangetroffen in het plangebied. Van venwitsnuitlibel zijn 48 waarnemingen bekend, waarvan de meeste in 2012. De laatste waarneming dateert uit 2019. Vanwege de aanwezigheid van maanwaterjuffer is de meironde vrij vroeg uitgevoerd, waardoor de piek van venwitsnuitlibel net gemist is (eind mei dit jaar). Echter, de soort vliegt door tot in juni en zou dan zeker nog gezien moeten zijn. Vermoedelijk had de soort vooral grote populaties bij de noordelijker gelegen veevennen, waar de optimale combinatie aanwezig was van uitgebreide veenmosvegetaties, maar toch relatief hoge pH. Die vennen zijn afgelopen jaren echter drooggevallen, waardoor de soort zijn stabiele basis verloor en verdween. Van gevlekte witsnuitlibel zijn 7 waarnemingen bekend, waarvan 4 in 2019 en verder 1 in 2018, 2015 en 2014. Deze eerdere waarnemingen hebben vermoedelijk betrekking op zwervers, vooral als gevolg van influxen uit het oosten. Het lijkt erop dat die in dit terrein niet hebben geleid tot permanente vestiging. Dat hoeft niet sterk te verbazen, aangezien gevlekte witsnuitlibellen zich vooral thuis voelen in bepaalde venige vennen die hier niet echt aanwezig zijn.

Dagvlinders

Soort	Aantal	N2000-doelsoort	SNL-doelsoort
Atalanta			
Boomblauwtje			
Citroenvlinder			
Dagpauwoog			
Distelvlinder			
Groot dikkopje	21		x
Groot koolwitje			
Hooibeestje	3		x
Klein geaderd witje			
Klein koolwitje			
Kleine parelmoervlinder	7		x

Kleine vuurvliinder	5		x
Koninginnenpage	2		x

Groot dikkopje

Groot dikkopje is 21 keer waargenomen in het onderzoeksgebied. De meeste waarnemingen zijn geconcentreerd in het centrale gedeelte, rondom het Diepe en Drooge Meerven.

Hooibeestje

Er zijn 3 waarnemingen van hooibeestje, waarvan 2 in de noordoostelijke hoek van het onderzoeksgebied en 1 in de noordwestelijke hoek, nabij het ecoduct.

Kleine parelmoervliinder

Kleine parelmoervliinder is 7 keer waargenomen. De waarnemingen situeren zich allen in de noordwesthoek van het onderzoeksgebied, dicht tegen de bosrand.

Kleine vuurvliinder

Er zijn 5 kleine vuurvlinders waargenomen, waarvan 2 in de noordoosthoek van het onderzoeksgebied, nabij het ecoduct. De overige 3 exemplaren zijn waargenomen in de noordwesthoek, langs het fiets- en zandpad dat door het terrein loopt.

Koninginnenpage

Twee koninginnenpages zijn waargenomen in het onderzoeksgebied, waarvan één nabij het ecoduct en één nabij het Witven.

Niet waargenomen soorten

Uit gegevens van de NDFF zijn waarnemingen van groentje bekend, waarvan 2 in het plangebied nabij het Diepe en Drooge Meerven. De waarnemingen dateren uit 2017. Ondanks het inventariseren in de juiste periode hebben we de soort niet kunnen vaststellen. Het is niet geheel uitgesloten dat de soort in zeer lage dichtheid toch nog aanwezig is.

3.4. Overige waarnemingen

Naast de doelsoorten van de gekarteerde soortgroepen zijn nog meerdere interessante waarnemingen vastgelegd. Het gaat om de volgende soorten: levendbarende hagedis, blauwvleugelsprinkhaan, gouden sprinkhaan, moerassprinkhaan, raaf, roodbandbeer, rugstreeppad en sikkelsprinkhaan.

4 VERGELIJKING MET VEGETATIEKARTERING 2010

Het eerste wat opvalt wanneer de vegetatiekartering uit 2010 wordt vergeleken met die van 2020 is dat er in 2020 veel meer typen zijn onderscheiden. Er zijn typen verdwenen, typen bijgekomen en andere typen zijn verder ontwikkeld of achteruitgegaan. De verandering van de vegetatietypen kan verschillende oorzaken hebben, waaronder de aanleg van het ecoduct en het gevoerde beheer. Sinds 2010 is er heel wat bos gekapt waar zich heide heeft ontwikkeld. Verder zijn in de laatste 3 jaren (2017, 2018 en 2019) veel beheermaatregelen uitgevoerd, waaronder maaien, begrazen, chopperen, bekalken en het verwijderen van opslag. Deze maatregelen hebben allen een effect op de vegetatiesamenstelling, al zullen de resultaten van bijv. bekalking vermoedelijk nog niet volledig zichtbaar zijn door de recente uitvoer. Hieronder wordt kort per type een vergelijking gemaakt tussen de kartering van 2010 en 2020.

- De rompgemeenschap van Drijvend fonteinkruid is een nieuw vegetatietype aangetroffen in 2020. Dit type is vastgesteld in een nieuwe poel in de noordwesthoek van het terrein, nabij het ecoduct.
- Twee typen die in 2020 niet zijn aangetroffen, maar in 2010 wel betreffen de Naaldwaterbiesassociatie en Dwergbiezenorde. Op de locaties van Naaldwaterbiesassociatie komt nu de rompgemeenschap van Veelstengelige waterbies en Veenmos voor. De Dwergbiezenorde betreft een pioniervegetatie. In 2020 zijn op deze locaties de associatie van Moeraswolfsklauw en Bruine snavelbies met een overgang naar fragmentair ontwikkelde dopheidevegetatie en de oude vorm van de Associatie van Struikheide en Stekelbrem vastgesteld.
- De rompgemeenschap van Veelstengelige waterbies en Veenmos is er in 2020 sterk op vooruit gegaan. Dit type was in 2010 slechts in enkele randen van vennen aanwezig, maar deze hebben zich sterk uitgebreid, met name in het Diepe en Drooge Meerven. Ook rondom andere, kleinere vennen is dit type aangetroffen.
- De rompgemeenschap van Knolrus en Veenmos was in 2010 alleen aanwezig op de oostoever van het Diepe Meerven. In 2020 zijn hiervan 2 lokale typen onderscheiden, namelijk het type met mannagras en met moerasstruisgras. Het type met mannagras is vergelijkbaar met dat van 2010. Of er uitbreiding is ten opzichte van 2010 is moeilijk te bepalen, aangezien de meeste vennen toen niet zijn benoemd. Het type met moerasstruisgras komt alleen voor in het Witven.
- De oppervlakte van de Associatie van Draadzegge en Veenpluis is in 2020 afgenomen. In 2010 kwam dit type voor in de zuidoost- en westhoek van het Drooge Meerven en een laagte ten zuidoosten van het Drooge Meerven. In 2020 is het type alleen nog aanwezig in de zuidoosthoek van het Drooge Meerven.

- De Derivaatgemeenschap van Pitrus en Veenmos was in 2010 voornamelijk aanwezig in het Drooge Meervan en enkele kleine zones in het Diepe Meervan. In 2020 heeft dit type zich verder uitgebreid in beide vennen, maar ook naar andere vennen, waaronder het Witven.
- De Derivaatgemeenschap van Witte waterlelie is in 2020 vastgesteld in een ven centraal in het gebied. In 2010 is dit ven niet benoemd, waardoor niet vastgesteld kan worden of het een nieuw vegetatietype betreft.
- In 2010 is het vegetatietype 10Aa02 Associatie van Snavelzegge en Veenmos gekarteerd. Deze combinatie van typecode en Nederlandse naam bestaat echter niet. Code 10Aa02 staat voor het type Associatie van Snavelbies (niet Snavelzegge) en Veenmos. De aanwezigheid van dit vegetatietype in het terrein is onwaarschijnlijk gezien de benodigde milieucondities, de zeldzaamheid, het ontbreken van referentievegetaties in de Landelijke Vegetatiebank en het ontbreken van onderbouwende vegetatieopnamen uit 2010. Waarschijnlijk werd ook in 2010 de Rompgemeenschap van Snavelzegge bedoeld. Deze rompgemeenschap is ook nu nog aanwezig in het Diepe Meervan en het ven ten noorden daarvan, de plekken waar in 2010 type 10Aa2 is gekarteerd. De oppervlakte is in beide jaren vergelijkbaar.
- De Rompgemeenschap van Pijpenstrootje en Veenmos is in 2020 in vergelijkbare oppervlaktes als 2010 aanwezig.
- De Associatie van Moeraswolfsklauw en Bruine snavelbies is ten opzichte van 2020 vastgesteld op meerdere nieuwe locaties. Op plekken waar dit type in 2010 ook aanwezig was, is verder successie vastgesteld richting een overgang naar fragmentair ontwikkelde dopheidevegetatie. Verder is in 2020 de Rompgemeenschap van Pijpenstrootje en Veenpluis gekarteerd, welke in 2010 niet is vastgesteld. Dit type is toen als Dophei-verbond en als 11Aa01 Associatie van Moeraswolfsklauw en Snavelbies gekarteerd.
- De Buntgrasassociatie is in 2020 wat uitgebreid en op nieuwe plekken vastgesteld. Verder zijn in 2020 verschillende typen aanwezig die in 2010 niet zijn onderscheiden waaronder Droog grasland van Dwerghaververbond, Derivaatgemeenschap van Grijs kronkelsteeltje, Rompgemeenschap van Buntgras en Ruig haarmuis, Rompgemeenschap van Struisgras en Gewoon biggenkruid (+ een verstoorde vorm) en de Rompgemeenschap van Borstelgras.
- Ondanks alle genomen maatregelen is de Rompgemeenschap van Bochtige smeie in 2020 sterk uitgebreid. De hoge atmosferische depositie zorgt ervoor dat deze gemeenschap zich goed kan handhaven. Tevens is een nieuw type onderscheiden, namelijk Open zand met Bochtige smeie. Dit is aanwezig op zeer schaars begroeide plaatsen waar recent is geplagd of gegraven en geen buntgras aanwezig is.
- In 2010 is de nu gekarteerde Associatie van Struikheide en Stekelbrem gekarteerd als zowel het Verbond als de Associatie van Struikheide en Stekelbrem, maar het is niet duidelijk waarop dit onderscheid is gemaakt. In 2020 is dit niet gedaan. De Associatie van Struikheide en Stekelbrem is in 2020 op veel meer plekken vastgesteld dan in 2010. Dat heeft te maken met het open kappen van bos in het centrale gedeelte waar dit type zich nu heeft ontwikkeld. Op verschillende plekken waar gechopperd of ge-

maaid is, ontbreekt dit type nu nog en is vooral de Rompgemeenschap van Pijpenstrootje en Bochtige smeie aanwezig. Verder is nog zeer plaatselijk de Subassociatie met Gewoon stapelbekertje onderscheiden.

- Het in 2010 gekarteerde Dophei-verbond is in 2020 benoemd als Associatie van Struikheide en Stekelbrem, maar dan als vorm met veel dopheide. De oppervlakte is in 2020 afgenomen en het type is verdwenen op verschillende locaties, maar ook vastgesteld op enkele nieuwe locaties.
- De Rompgemeenschap van Pijpenstrootje en Bochtige smeie is in 2020 sterk uitgebreid, wellicht het gevolg van verdere atmosferische depositie.

5 AANBEVELINGEN

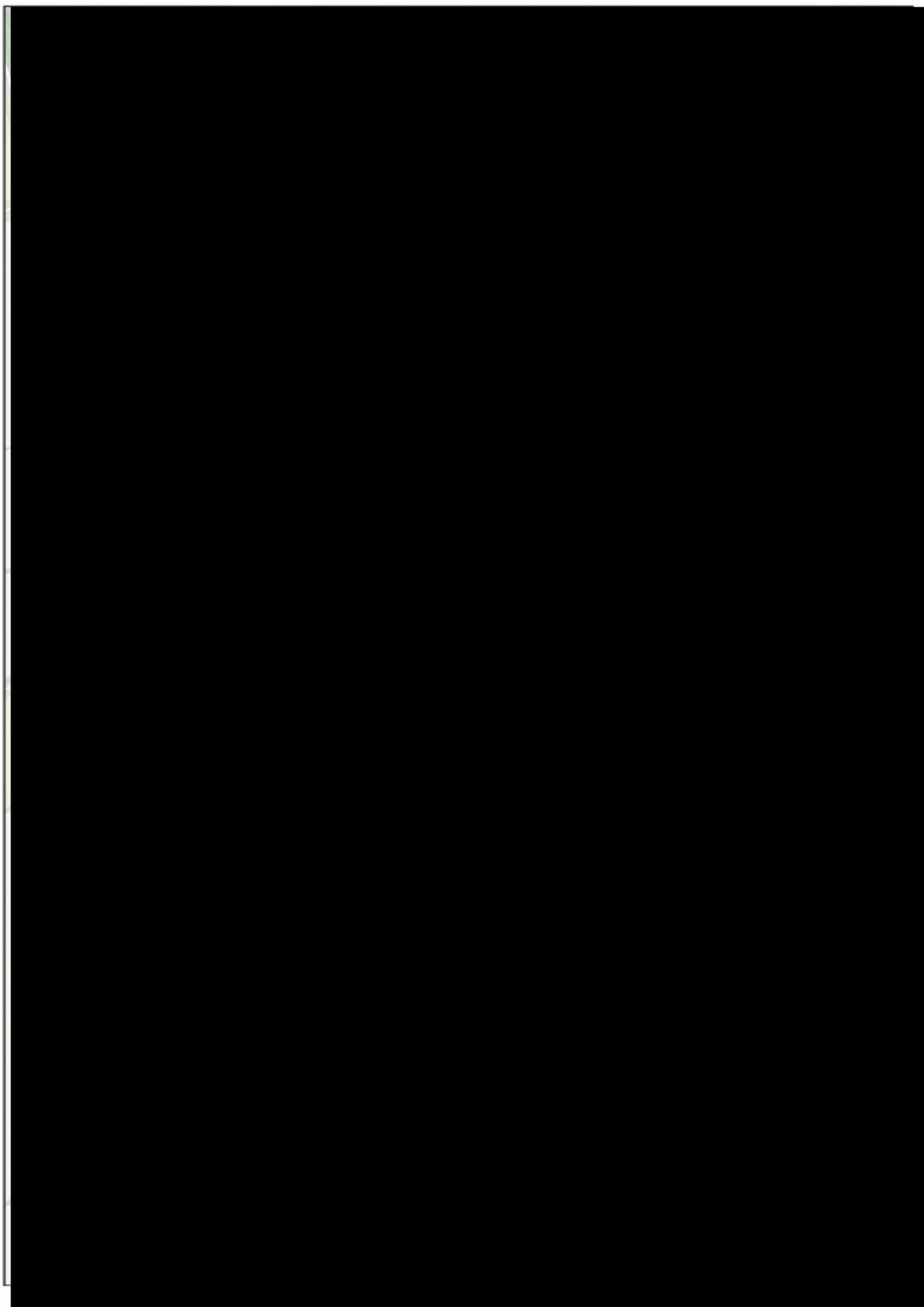
Binnen het onderzoeksgebied zijn afgelopen jaren behoorlijk grootschalige maatregelen getroffen, waaronder het verwijderen van grote oppervlakten bos, maar ook regelmatig beheer in de vorm van maaien, begrazen, bekalken, verwijderen van houtige opslag en chopperen. Grootschalige werkzaamheden verschillende jaren na elkaar leiden tot een relatief instabiele situatie. Er zijn vegetaties en faunagroepen die houden van instabiliteit, maar veel dieren en planten van het heidelandschap hebben juist ook baat bij stabiliteit. Van oorsprong zijn er in heidelandschappen veel plekken waar decennialang heel weinig gebeurt. Dergelijke plekken fungeren als refugia voor gevoelige soorten.

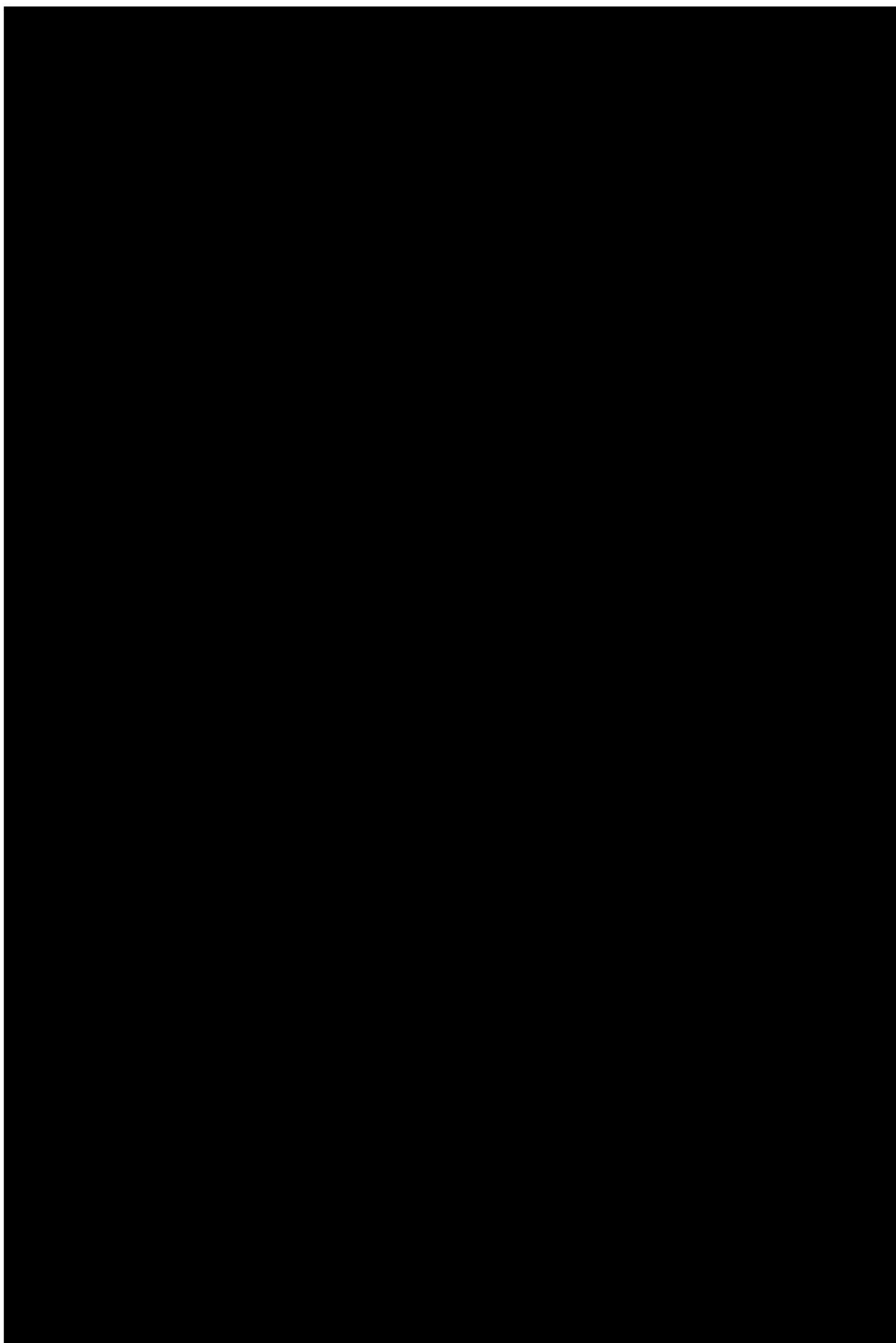
Het is aan te bevelen om de komende jaren, benodigde beheermaatregelen niet grootschaliger uit te voeren dan nodig en eventueel ook van allerlei biotopen specifiek locaties aan te wijzen die structureel worden ontzien, zodat gevoelige soorten meer kans krijgen zich te vestigen en te handhaven.

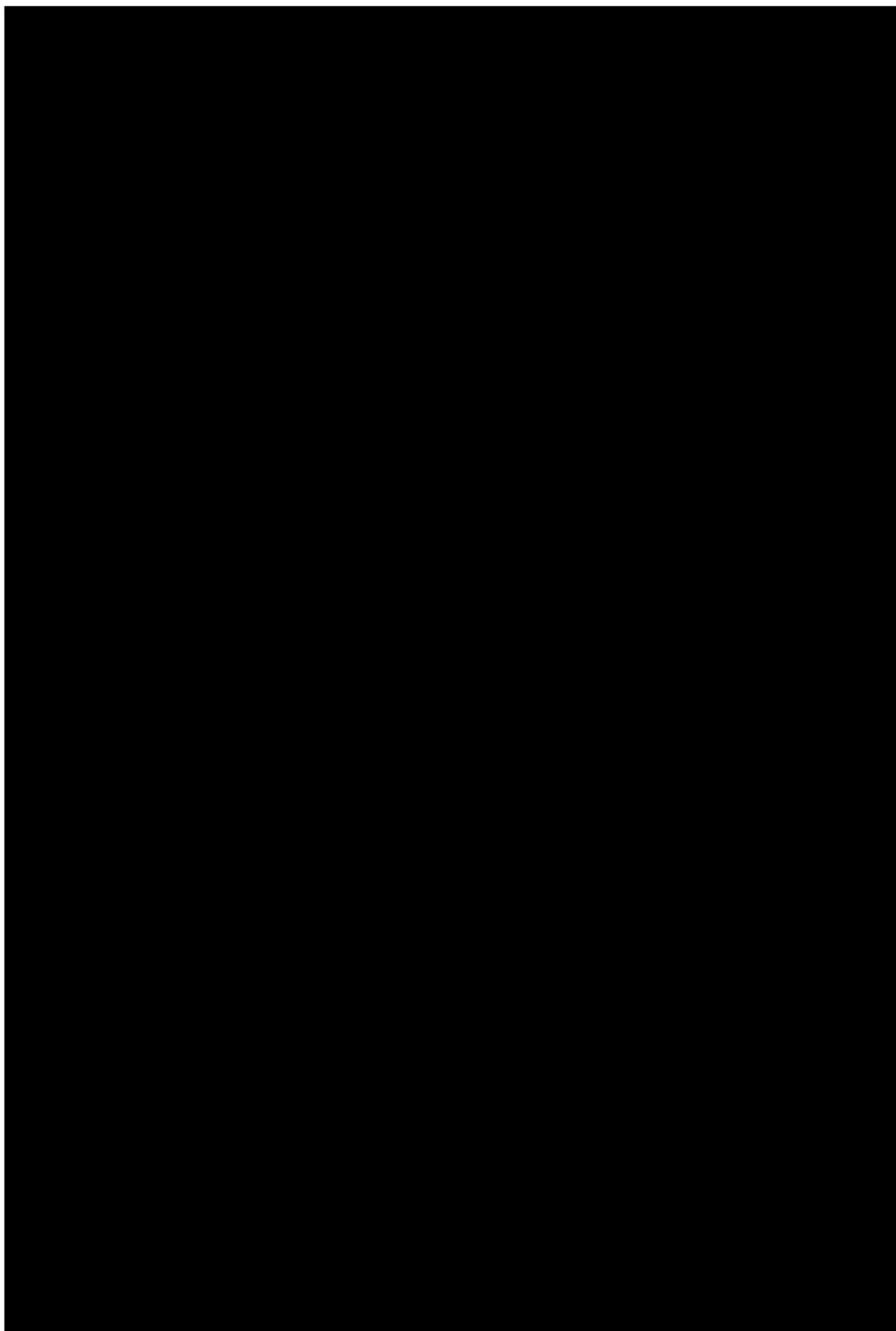
BIJLAGE 1: VEGETATIEKAARTEN

De vegetatiekaart is ook als shape bestand bijgevoegd.









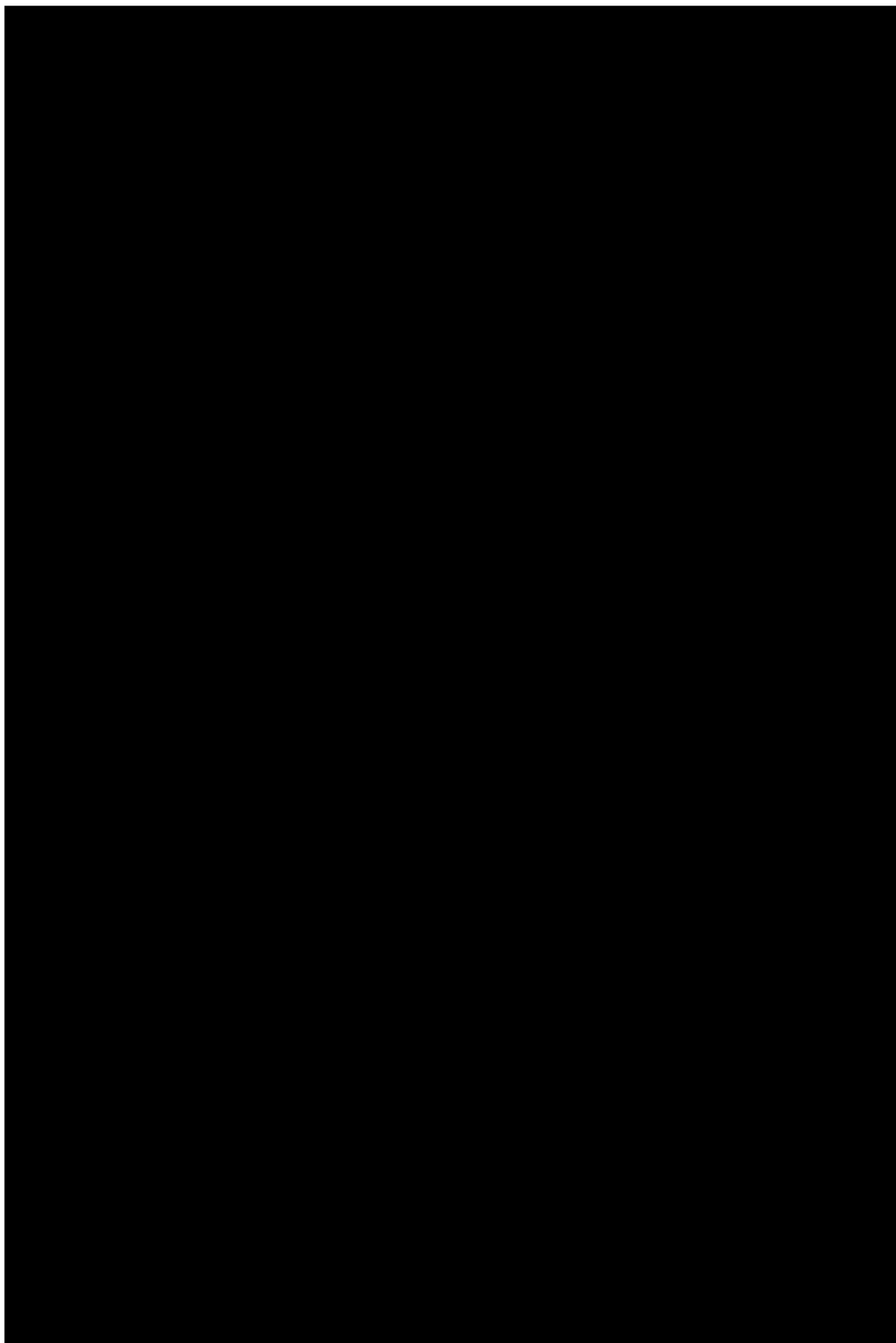
BIJLAGE 2A: GEKARTEERDE SOORTEN FLORA

Naam	Wetenschappelijke naam	N-waarnemingen
Struikhei	<i>Calluna vulgaris</i>	304
Gewone dophei	<i>Erica tetralix</i>	173
Veelstengelige waterbies	<i>Eleocharis multicaulis</i>	103
Kleine zonnedauw	<i>Drosera intermedia</i>	69
Buntgras	<i>Corynephorus canescens</i>	65
Trekrus	<i>Juncus squarrosus</i>	47
Dwergviltkruid	<i>Logfia minima</i>	32
Borstelgras	<i>Nardus stricta</i>	31
Moerasstruisgras	<i>Agrostis canina</i>	31
Moeraswolfsklauw	<i>Lycopodiella inundata</i>	28
Bezemkruid	<i>Senecio inaequidens</i>	21
Pilzegge	<i>Carex pilulifera</i>	21
Stekelbrem	<i>Genista anglica</i>	17
Bruine snavelbies	<i>Rhynchospora fusca</i>	16
Veenpluis	<i>Eriophorum angustifolium</i>	13
Zandblauwtje	<i>Jasione montana</i>	13
Snavelzegge	<i>Carex rostrata</i>	12
Heidespurrie	<i>Spergula morisonii</i>	9
Rode schijnspurrie	<i>Spergularia rubra</i>	9
Dwergzegge	<i>Carex viridula</i>	8
Kruipbrem	<i>Genista pilosa</i>	8
Klein vogelpootje	<i>Ornithopus perpusillus</i>	7
Valse salie	<i>Teucrium scorodonia</i>	5
Draadzegge	<i>Carex lasiocarpa</i>	4
Duinriet	<i>Calamagrostis epigejos</i>	3
Klein blaasjeskruid	<i>Utricularia minor</i>	3
Kruipwilg	<i>Salix repens</i>	3
Mannetjesereprijs	<i>Veronica officinalis</i>	3
Moerashertshooi	<i>Hypericum elodes</i>	3
Vroege haver	<i>Aira praecox</i>	3
Drijvend fonteinkruid	<i>Potamogeton natans</i>	2
Gewone spurrie	<i>Spergula arvensis</i>	2
Klein warkruid	<i>Cuscuta epithymum</i>	2
Klokjesgentiaan	<i>Gentiana pneumonanthe</i>	2
Muizenoor	<i>Pilosella officinarum</i>	2
Blauwe zegge	<i>Carex panicea</i>	1
Brem spec.	<i>Cytisus spec.</i>	1
Duizendknoopfonteinkruid	<i>Potamogeton polygonifolius</i>	1
Egelboterbloem	<i>Ranunculus flammula</i>	1
Grasklokje	<i>Campanula rotundifolia</i>	1
Grondster	<i>Illecebrum verticillatum</i>	1

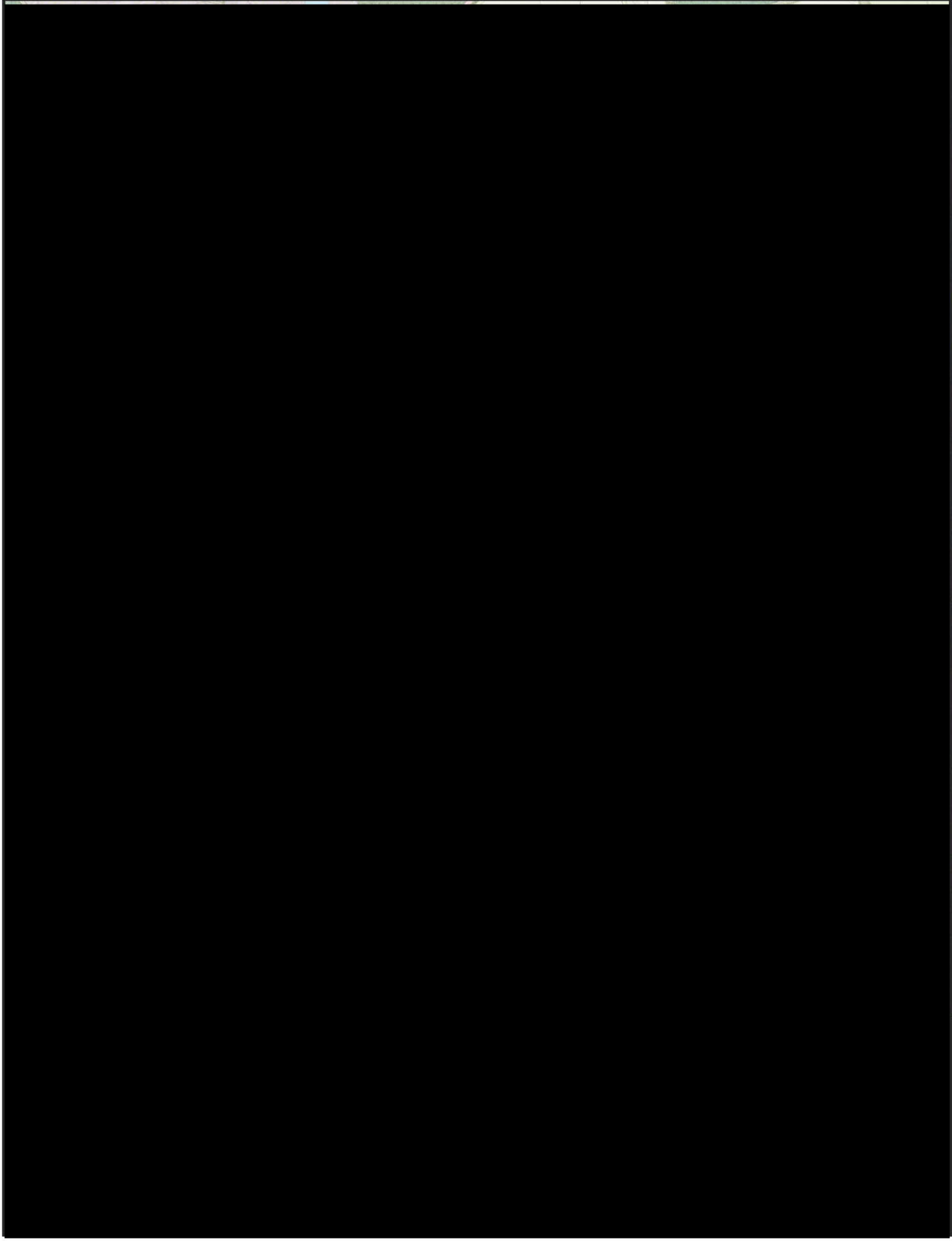
Naam	Wetenschappelijke naam	N-waarnemingen
Klein tasjeskruid	<i>Teesdalia nudicaulis</i>	1
Kleine leeuwentand	<i>Leontodon saxatilis</i>	1
Late guldenroede	<i>Solidago gigantea</i>	1
Liggend hertshooi	<i>Hypericum humifusum</i>	1
Rijncentaurie	<i>Centaurea stoebe</i>	1
Westerse karmozijnbes	<i>Phytolacca americana</i>	1
Wilde marjolein	<i>Origanum vulgare</i>	1

BIJLAGE 2B: VERSPREIDINGSKAARTEN FLORA





BIJLAGE 3: VERSPREIDINGSKAARTEN LIBELLEN EN DAGVLINDERS



164000

165000

376000

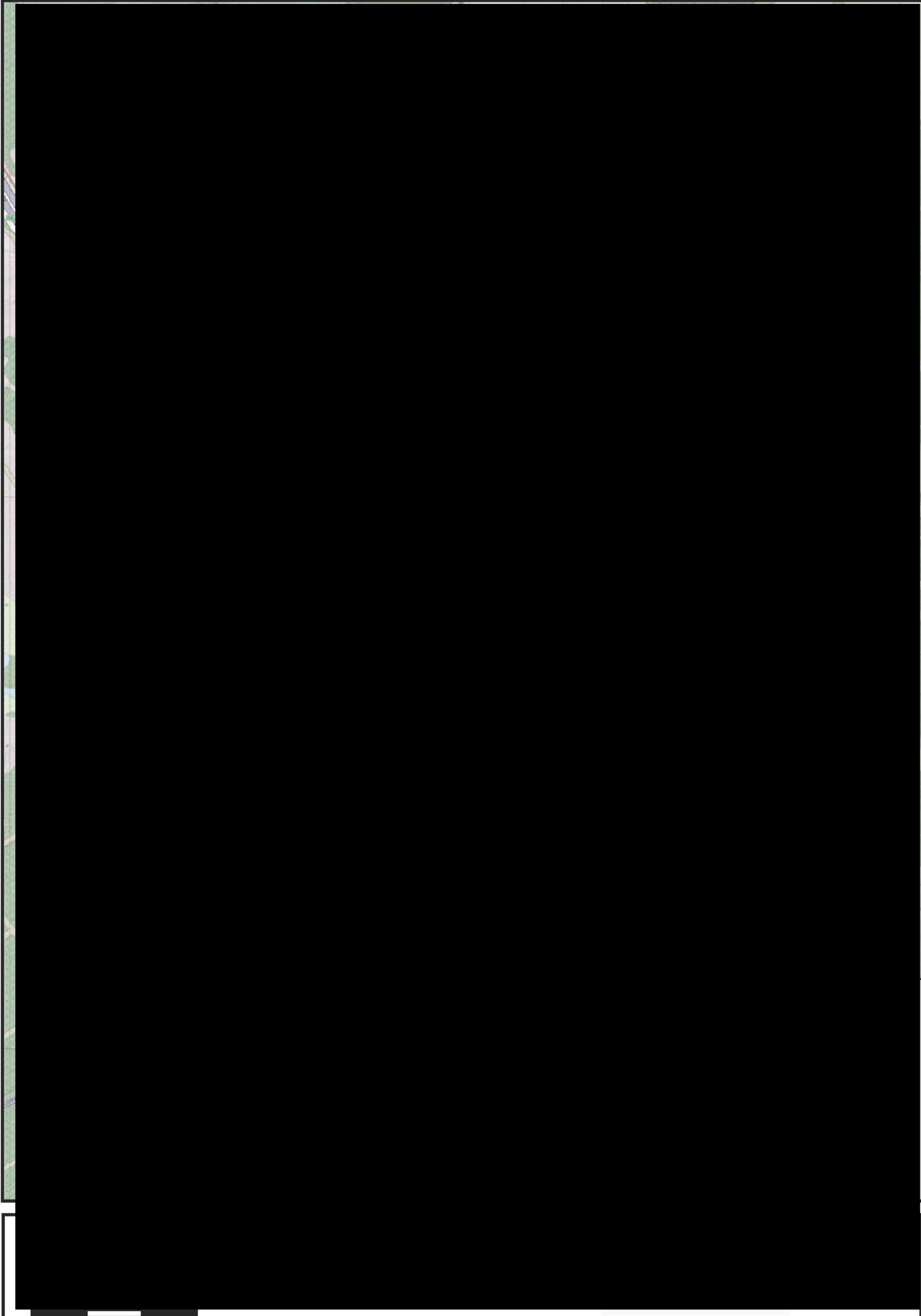
375000

164000

165000

376000

375000



164000

165000

376000

375000

164000

165000

376000

375000

164000

165000

376000

375000