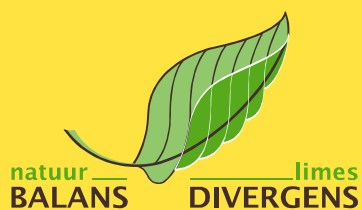


MONITORING GROENE GRENS

Zuidelijk en Noordelijk deel

Flora en fauna en beheer 2020

Verspreidingsversie: vanwege kwetsbaarheid zijn verspreidingskaarten gevoelige soorten weggelaten.



In opdracht van:
gemeente Veenendaal

Groene Grens Zuid en Noord

Flora, fauna en beheer 2020

P.J.M.Verbeek

In opdracht van:
Gemeente Veenendaal
9 maart 2021



Rapporttitel	
Monitoring Natuurontwikkeling Groene Grens Zuid en Noord Flora, fauna en beheer 2020	
Getekend voor akkoord	
Naam en functie van vertegenwoordigingsbevoegde	P. Verbeek directeur-grootaandeelhouder
Handtekening	
Datum	9-3-2021

Colofon

© 2021 Natuurbalans - Limes Divergens BV / Gemeente Veenendaal

Tekst en samenstelling: P. Verbeek

Projectleiding: P. Verbeek

Eindverantwoordelijk: P. Verbeek

Met medewerking van: N.Eimers

Projectnummer: 15-207

In opdracht van: Gemeente Veenendaal

Foto's omslag: Groene grens Zuid (P.Verbeek) Inzet vleeskleurige orchis (P.Verbeek.)

Wijze van citeren: Verbeek,P.J.M. 2021. Monitoring Groene grens, Flora, fauna en beheer 2020. Natuurbalans - Limes Divergens BV, Nijmegen.

Niets uit dit rapport mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van scanning, internet, druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Gemeente Veenendaal en Natuurbalans - Limes Divergens BV noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Natuurbalans - Limes Divergens BV is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Natuurbalans - Limes Divergens BV. Gemeente Veenendaal vrijwaart Natuurbalans - Limes Divergens BV voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.



Natuurbalans - Limes Divergens BV is lid van het Netwerk Groene Bureaus, brancheorganisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging.

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Natuurbalans - Limes Divergens BV is gecertificeerd door EBN Certification en voldoet aan de eisen gesteld in de norm ISO 9001:2015.



INHOUD

1	INLEIDING.....	5
1.1	Locatie en inrichting.....	5
1.2	Werkwijze	6
2	WAARNEMINGEN.....	9
2.1	Flora	9
2.1.1	Groene Grens Zuid (fase 1).....	9
	Blauwgrasland en moerastypen.....	10
	Akkers	18
2.1.2	Groene Grens Noord (fase 2).....	29
	Akkers	31
	Blauwgraslandsoorten	32
2.2	Fauna.....	47
2.2.1	Groene Grens Zuid Fauna	47
	Broedvogels Groene Grens Zuid.....	51
2.2.2	Groene grens Noord Fauna	54
	Broedvogels.....	57
2.3	Conclusie ontwikkelingen flora en fauna	61
	Akkers	61
	Grasland- en moerasvegetaties	61
	Fauna	62
3	AANDACHTSPUNTEN BEHEER	63
3.1	Beheer akker	63
3.2	Beheer blauwgraslanden en kalkmoeras	63
3.3	Beheer hooiland (perceel 5 en deels 4) en lokaal Noordelijke deel	64
3.4	Beheer nieuwe wetering (perceel 6).....	65
3.5	Hydrologie	65
3.6	Overige knelpunten.....	65
4	LITERATUUR	67



1 INLEIDING

Vanaf 2012 is langs de Dragonderweg in Ede ruim 40 ha nieuwe natuur aangelegd onder begeleiding van bureau Natuurbalans. Aangezien het gebied bijzondere potenties heeft ten aanzien van de ontwikkeling van blauwgraslanden en kalkrijke varianten daarvan, is het van belang het beheer goed aan te sturen. Monitoring ondersteunt daarbij het beheer. Dit rapport beschrijft de ontwikkelingen van de eerste 7 jaren na inrichting.

1.1 LOCATIE EN INRICHTING

In de winter van 2012-2013 is het zuidelijk deel van het gebied de Groene Grens ontwikkeld. In het najaar van 2014 tot/met zomer 2015 is het Noordelijk deel ingericht. Het gebied ligt op de grens van de gemeente Veenendaal en Ede en vormt de begrenzing van een nieuwe woonwijk. Er is een natuurgebied ontstaan met ruimte voor recreatie. In figuur 1 en 2 is een plattegrond van beide gebieden weergegeven.

Bij de aanleg zijn de percelen ten Noorden van de Nieuwe Wetering (Zuid) ingezaaid met zaadmateriaal uit de Bennekomse Meent. De akkers zijn eind 2012 ingezaaid met akkerkruiden van Nederlandse herkomst. Het smalle hooiland ten Noorden van de Wetering is ingezaaid met een bloemenmengsel voor glanshaverhooilanden van authentieke herkomst (Biodivers). In het najaar van 2014 is het zogenaamde kalkmoeras in het Noordelijke deel (fase 2) gedeeltelijk bestrooid met maaisel afkomstig van het Meeuwenkampje en in de zomer en najaar 2015 heeft dit ook plaats gevonden in de rest van het terrein met uitzondering van veengedeelte. Afgelopen jaren heeft er tussen Noord en Zuid ook uitwisseling van zaad plaatsgevonden, nadat bleek dat het zuidelijke deel ook een zeer kalkrijke bodem had. Kalkminnende soorten komen namelijk niet voor in de Meent maar wel in het Meeuwenkampje.

Om de ontwikkelingen te kunnen volgen en het beheer goed aan te sturen vindt er sinds 2013 een monitoring plaats van flora en fauna. Deze rapportage is een verslag van de resultaten



In 2020 zeer fraai ontwikkelde flauwe oevers langs de Nieuwe wetering met massaal grote ratelaars en rietorchis (Groene grens zuid)

t/m 2020 . In deze periode zitten dus de eerste 8 jaar ontwikkeling van het zuidelijk deel en 6 jaar ontwikkeling van het Noordelijke deel.

Monitoring met name in de ontwikkelingsfase van het terrein is erg belangrijk, omdat er aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn om het gebied zich te laten ontwikkelen tot een stabiel en waardevol gebied. Deze maatregelen zijn alleen goed aan te sturen door de ontwikkeling goed te volgen via monitoring.

1.2 WERKWIJZE

De veranderingen in het terrein bleken nog steeds zo groot te zijn dat ook in 2020 zowel het Noordelijk als zuidelijk deel zijn gekarteerd. Oorspronkelijk was het eigenlijk de bedoeling dit om de twee jaar te doen.

De verschillende deelgebieden zijn op de volgende wijze onderzocht: alle bijzondere planten, met name de bedreigde soorten en indicatieve soorten zijn gekarteerd. De kartering vond plaats met een pda/telefoon met gps. Per groeiplaats zijn de aantallen geschat of geteld. Hierdoor krijgt men zowel een goed beeld van de verspreiding en de kwantitatieve ontwikkeling van de verschillende soorten.

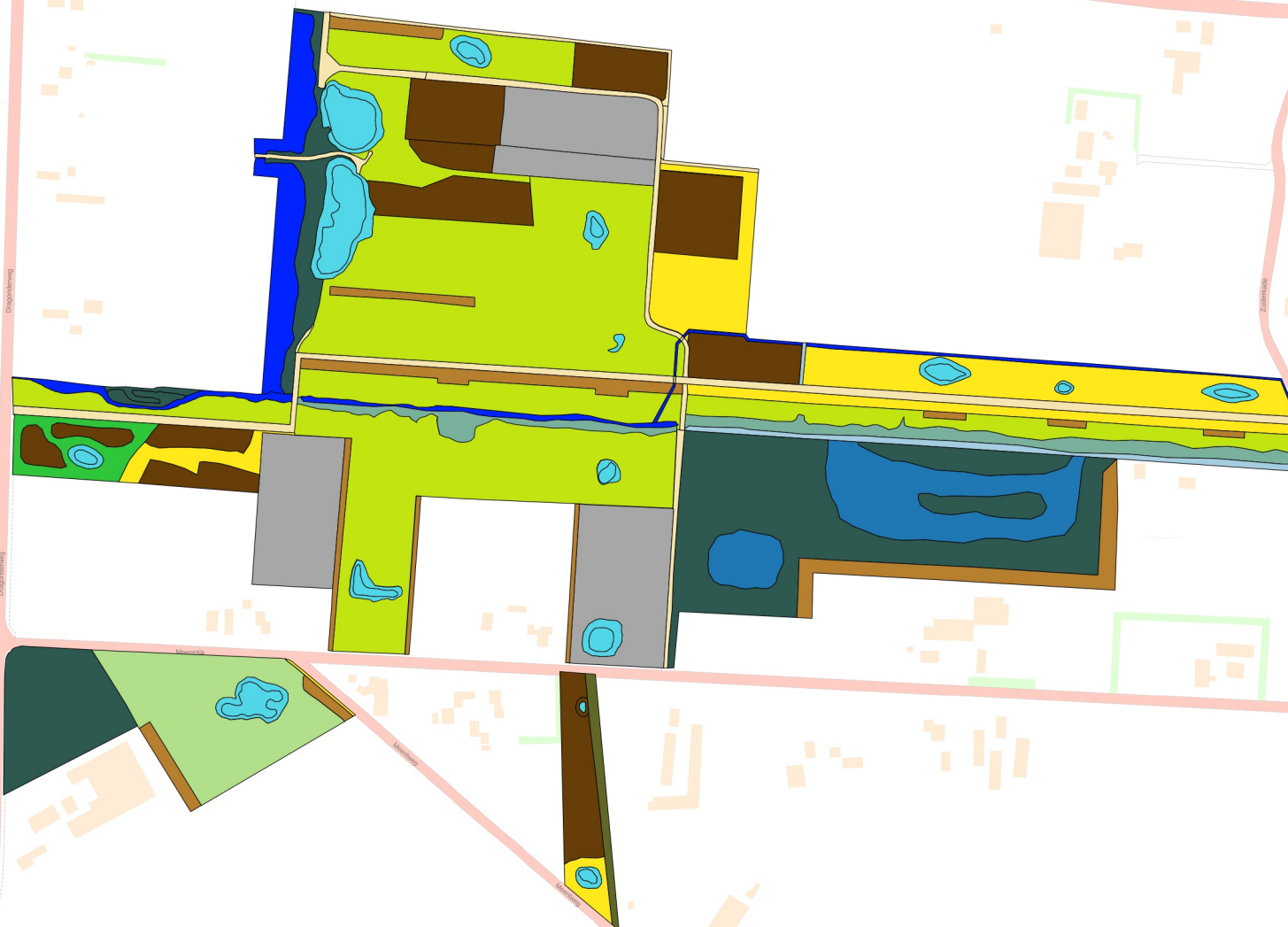
Er is ook gekeken naar de fauna. Er zijn vier (dag)bezoeken gebracht aan het gebied, waarbij de vogels, libellen en dagvlinders zijn bekeken. In de verschillende deelgebieden is er gekeken naar welke soorten er aanwezig waren. De aantallen zijn zoveel mogelijk geschat. Het is geen volledig beeld maar geeft wel een goede indruk van de aanwezige fauna en de ontwikkeling. De gebieden zijn ingedeeld in verschillende deelgebieden. In figuur 2 zijn deze weergegeven.

Inmiddels worden de gebieden ook regelmatig bezocht door vrijwilligers die hun gegevens vaak hebben ingevoerd via het invoerportaal van www.waarneming.nl. Deze gegevens zijn aanvullend gebruikt bij de fauna inventarisaties (NDFF bestanden). Omdat deze gegevens ad hoc zijn verzameld, geven ze zeker geen compleet beeld maar vormen wel waardevolle aanvullingen. Waarnemingen waaraan getwijfeld werd, zijn niet opgenomen.

Voor het vaststellen van de broedvogels is er gekeken of de waarnemingen die in het kader van deze monitoring zijn gedaan én de waarnemingen uit het waarnemingenarchief voldeden aan de broedvogelcriteria van SOVON. De aantallen zullen dus wellicht voor sommige soorten onderschat zijn, omdat er niet systematisch is gekarteerd, maar omdat er veel naar vogels is gekeken ook door vrijwilligers geven ze toch een duidelijk beeld van de kwaliteiten en ontwikkelingen in het gebied.

Alle basisgegevens zijn ingevoerd in waarneming.nl en zijn openbaar toegankelijk. Alleen de kwetsbare soorten als orchideeën, parnassia, vetblad en gentianen zijn niet zichtbaar om verstoring te voorkomen.

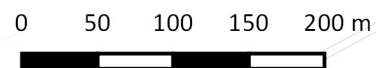
**Figuur 1 Deelgebieden
Groene Grens Zuid (Fase 2)**



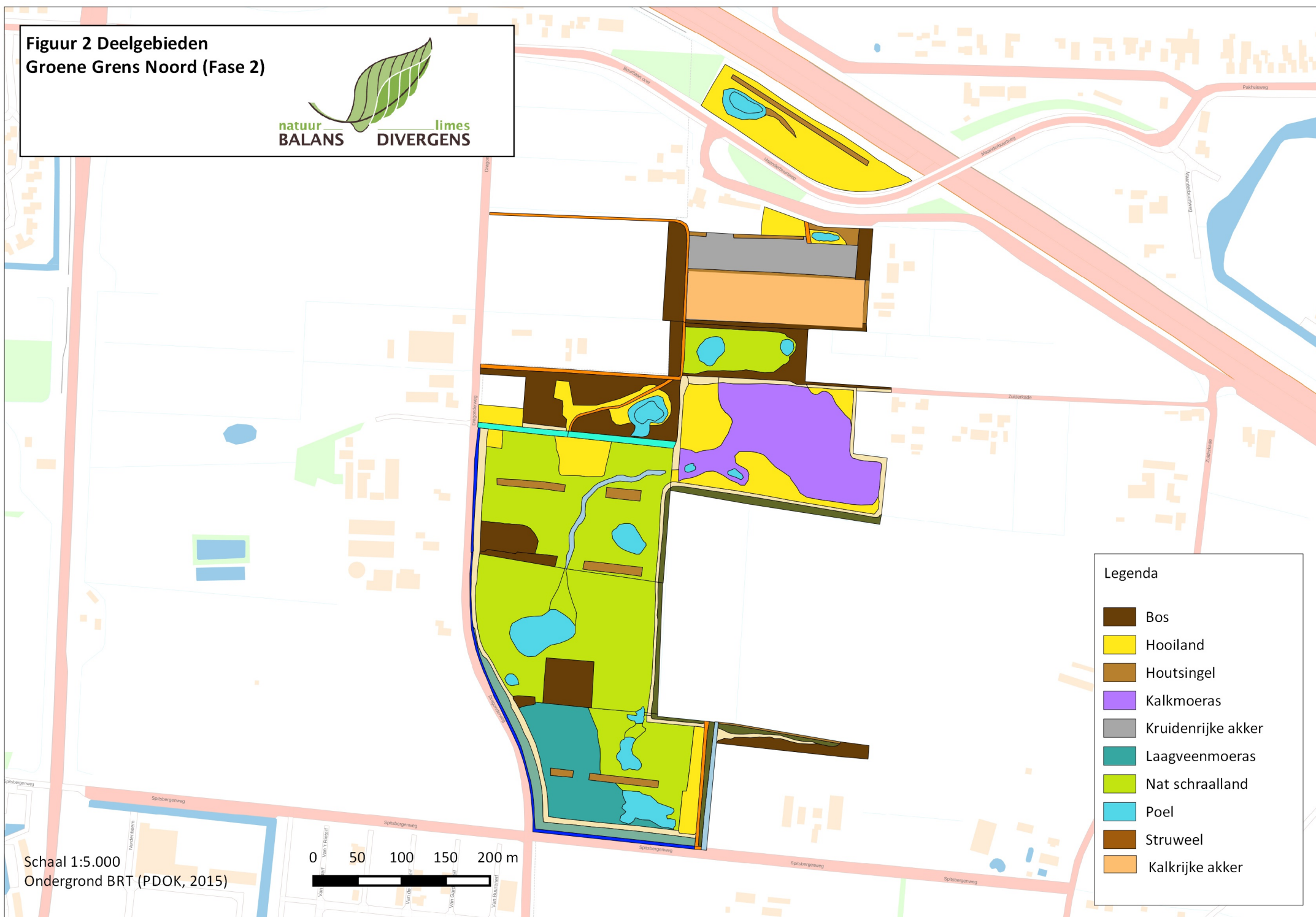
Legenda

- Bos
- Hooiland
- Houtsingel
- Kalkmoeras
- Kruidenrijke akker
- Moerasbos/moerasruigte
- Nat schraalland
- Nat schraalland (Wetland)
- Poel
- Riet-/lisddodenzone
- Struweel
- Waterplas

Schaal 1:5.000
Ondergrond BRT (PDOK, 2015)



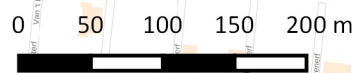
**Figuur 2 Deelgebieden
Groene Grens Noord (Fase 2)**



Legenda

- Bos
- Hooiland
- Houtsingel
- Kalkmoeras
- Kruidenrijke akker
- Laagveenmoeras
- Nat schraalland
- Poel
- Struweel
- Kalkrijke akker

Schaal 1:5.000
Ondergrond BRT (PDOK, 2015)





2 WAARNEMINGEN

2.1 FLORA

2.1.1 Groene Grens Zuid (fase 1)

Het jaar 2020 was het achtste groeiseizoen ná de inrichting voor het zuidelijk deelgebied. 2020 kent wederom een zeer droge en hete zomer evenals 2018 en 2019. Bizar was de zeer warme en droge april maand. Voor een blauwgrasland dat sterk afhankelijk is van grondwater kan zoiets erg nadelig uitpakken. In 2020 hebben een aantal vroege soorten hier behoorlijk last van gehad, met name moeraskartelblad heeft nauwelijks gebloeid. In de zomer bleken er gelukkig nauwelijks negatieve effecten zichtbaar te zijn. Uit resultaten van de karteringen per soort, waren geen negatieve invloeden zichtbaar. In 2020 zijn in Zuid circa 50 plantensoorten gekarteerd, dit zijn voornamelijk Rode lijst soorten. Niet alle Rode lijst soorten konden worden gekarteerd, omdat ze inmiddels zo talrijk zijn (oa blonde zegge, moeraskartelblad, stijve ogentroost) dat het erg tijdrovend is deze te karteren. In tabel 1(a,b en c) zijn de aangetroffen bijzondere en bedreigde planten weergegeven die in 2013 t/m 2020 zijn gekarteerd. In de tabel zijn de aantallen ontstaan, door alle aantallen van alle karteerstippen per soort op te tellen. In het algemeen zijn alleen volwassen bloeiende of vruchtdragende planten gekarteerd. De aantallen geven een behoorlijk betrouwbare indicatie van de werkelijke aantallen (volwassen



De zeldzame Welriekende nachtorchis begint ook goed toe te nemen met inmiddels enkele tientallen exemplaren in het zuidelijke deel.

planten), omdat de kartering van stippen fijnmazig heeft plaatsgevonden. Op deze wijze is de ontwikkeling te zien van de karteersoorten. In de laatste kolom is de trend beschreven van de afgelopen jaren. Van de soorten die in 2020 niet gekarteerd zijn, maar in eerdere jaren wel is in de kolom "trend" een beoordeling gegeven van de ontwikkeling, als dit duidelijk zichtbaar was op grond van de verkregen indrukken bij de kartering. Dit kon niet voor alle niet gekarteerde soorten gedaan worden, omdat dan toch een kartering noodzakelijk is.

In het deel 1c van de tabel staan de akkerplanten weergegeven en in het eerste deel (1a en 1b) de grasland- en moerasplanten.

Per deeltipe zullen de ontwikkelingen hieronder besproken worden.



Vleeskleurige orchis in 2020 onverwacht fors toegenomen tot bijna 400 bloeiende exemplaren.

2.1.2 Blauwgrasland en moerastypen

In tabel 1a en 1b zijn de aangetroffen bijzondere grasland- en moerasplanten weergegeven. In de tabel 1a staan de soorten die karakteristiek (kensoort) zijn voor het zeldzame unieke blauwgraslandtype en 1b de overige (grasland)soorten die niet aan blauwgras gebonden zijn. Verder is in de tabel de ontwikkeling weergegeven van 2013 t/m 2020 en is weergegeven of de soort spontaan is opgekomen of zeer waarschijnlijk afkomstig is uit ingebracht zaad. Omdat een groot deel van het zaad met het maaisel is geoogst, is het niet altijd zeker of materiaal uit ingebracht zaad komt, vandaar dat er ook vaak "?" in tabel staat in deze kolom. In totaal zijn voor dit deelgebied tot en met 2020 ruim 400 hogere plantensoorten vastgesteld die terug te vinden zijn in het waarnemingenarchief www.waarneming.nl. Dit zijn er ca 40 meer dan in



2019, overigens kan dit goed deels een waarnemerseffect zijn en wil dus niet zeggen dat al deze soorten daadwerkelijk nieuw verschenen in 2020. In tabel 1 zijn in de kolom “2020” die soorten die nieuw zijn of vooruitgegaan zijn, groen gearceerd. Van de soorten die in 2020 niet gekarteerd zijn is een schatting opgenomen wat betreft de ontwikkeling t.o.v. 2019. De groen gearceerde vakjes zijn soorten die het goed doen t.o.v. 2019. In tabel is te zien dat verreweg de meeste soorten het erg goed doen en zich zelfs nog steeds uitbreiden. Slechts enkele soorten lijken af te nemen (geel). Dit jaar zijn het er wel meer die afnemen dan andere jaren. Deels is dit te wijten aan de zeer droge zomer en met name de droge aprilmaand heeft flinke gevolgen gehad voor sommige soorten. Zo is het in voorjaar aspectbepalende moeraskartelblad zeer sterk achteruitgegaan. Hier zijn geen tellingen van, maar het verschil was ook zonder kartering duidelijk zichtbaar. Omdat deze soort tweejarig is, is de verwachting dat deze zich wel snel kan herstellen onder “normale” omstandigheden. Verder is ook opvallende de afname met 20% van het aantal bloeiende klokjesgentianen (zie ook grafiek 3). Mogelijk zijn door de droogte er dit jaar minder planten in bloei gekomen dan andere jaren. De afname van kleverige ogentroost heeft zeker te maken met voortschrijdende plantensuccessie, het is een pioniersoort die parasiteert op rolklaver. Rolklaver neemt af omdat dit ook een pionier is op kale bodems. De andere afgenomen soorten waren al in erg kleine aantallen aanwezig, de komende jaren zal blijken of ze definitief zullen verdwijnen.

In 2020 zijn slechts enkele nieuwe bijzondere soorten aangetroffen ten opzichte van de voorafgaande jaren, dit waren klein vogelpootje en klein bronkruid. Beide in Nederland algemene soorten.



Op sommige locaties beginnen gevlekte en rietorchissen bijna aspectbepalend te worden door hun talrijkheid.

Zeer opvallend is de forse toename van vrijwel alle orchideesoorten (zie ook grafiek 1 en 2). Gevlekte orchis en rietorchis zijn zelfs met 50% toegenomen. Van beide soorten zijn nu in totaal

ruim 5000 exemplaren in Zuid aanwezig, waarvan 1/3 deel de zeldzamere gevlekte orchis betreft.

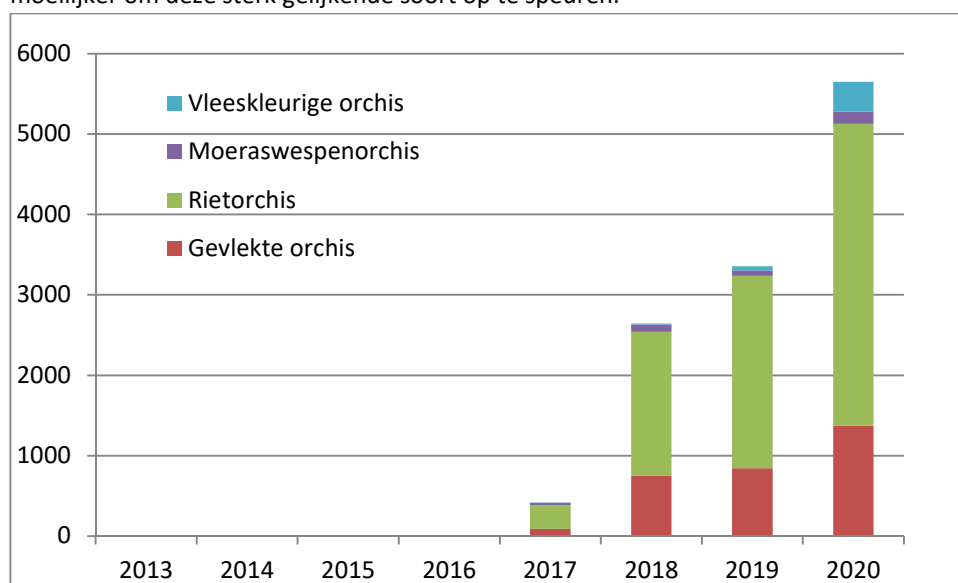
Opvallend is ook de forse toename van de moeraswespenorchis van 67 in 2019 naar 151 in 2020. Nog spectaculairder is de enorme toename van vleeskleurige orchis van 50 naar 374 exemplaren. Dit is echt een geweldige ontwikkeling.

De zeer zeldzame grote muggenorchis, die het vorig jaar ontdekt is, is toegenomen van 4 naar 6 exemplaren. Ok dit is een erg hoopgevende ontwikkeling.

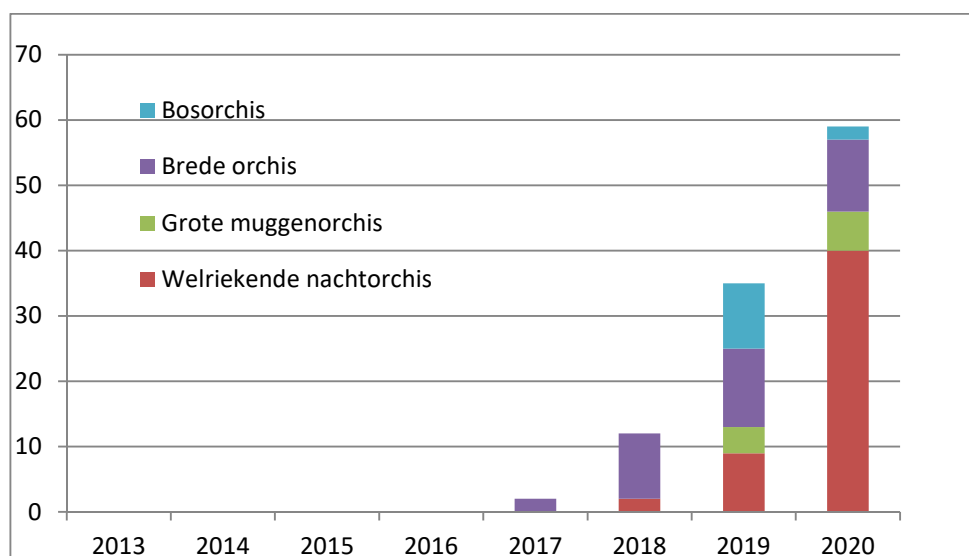
Tabel 1A: Aangetroffen bijzondere en bedreigde plantensoorten in 2013 t/m 2020 in Groene grens Zuid met schatting aantallen													
(soorten karakteristiek aan blauwgraslandverwante vegetaties)													
(x = aangetroffen, aantallen niet geschat)													
Grasland- en moerasplanten													
(blauwgrasland is Junco-molinion + calthion palustris (veldrusassociatie))													
	blauwgraslandsoort	Rode lijst	ingezaaid	spontaan	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Trend 2020
Armbloemige waterbies	•	Bedreigd	•	?						25	300	x	
Bevertjes	kensoort	Kwetsbaar	•				x	13	x	26	15	13	stabil
Biezenknoppen	kensoort		•		x	x	x	x	x	x	x	x	toename
Blaaszegge	•		?				1	x	x	x	3	x	
Blauwe knoop	kensoort	Gevoelig	•				5	15	74	187	x	x	toename
Blauwe zegge	kensoort		•	•	.	4	850	1446	x	x	x	x	toename
Blonde zegge	kensoort	Bedreigd	•	•	.	1	914	1811	x	x	x	954	stabil?
Blonde zegge x geel groene	•	zeldzaam	•	•							3	1	stabil?
Bosorchis	?	zeer zeldzaam	•	?							10	2	afname
Brede orchis	•	kwetsbaar	•	•					2	10	12	11	stabil
Dotterbloem	kensoort		•						20	x	20	86	toename
Draadzegge	•	kwetsbaar	•	•				15	10	x	x	x	
Draadgentiaan	•	bedreigd	?								175	500	toename
Dwergbloem	•	bedreigd	?								3130	20586	forse toename
Echte koekoeksbloem	•		•	•	13	41	x	x	x	x	x	x	stabil
Fraai duizendguldenkruid	?		•				13	460	50000	x	x	x	stabil
Geelhartje	•	kwetsbaar									151	341	toename
Gevlekte orchis	•	Gevoelig							91	752	843	1372	forse toename
Gevleugeld hertschoot	•		?					1	x	x	x	x	stabil?
Grote muggenorchis	•	ernstig bedreigd	?	?							4	6	toename
Grote ratelaar	•		•		x	x	1059	x	x	x	x	x	toename/stabil
Kleine valerian	kensoort	Kwetsbaar	?					2	3	1	2	?	?
Kleverige ogentroost			?					705	x	x	x	100	afname
Klokjesgentiaan	•	Gevoelig	•		.	62	282	809	2767	3578	4262	3325	afname
Moerasbasterdwederik	•	Gevoelig	•		.	1	.			0		0	
Moeraskartelblad	•	Kwetsbaar	•		1	14	328	2009	x	x	x	x	afname
Moeraswespenorchis	•	Kwetsbaar	?	?					32	90	67	151	toename
Parnassia	kensoort	Kwetsbaar	•					3	186	31	1584	2103	toegenomen
Pijpenstrootje	kensoort		•							158	x	x	toegenomen
Rietorchis	•		•					5	289	1788	2395	3754	toegenomen
Ronde zegge	•	Bedreigd	•						4	4	6	16	toegenomen
Ruw walstro	•		?				3	x	x	x	x	x	toename
Schildereprijs	•		?				2	x	26	x	x	900	toename
Sierlijk vetmuur	?	Kwetsbaar	?						1	2	13	x	
Stijve ogentroost	•	gevoelig	•				2	5472	x	x	x	x	stabil
Teer guichelheil	?		?					1	27	7	13	14	stabil
Trosdravik	•	Kwetsbaar	•		.	23	119	x	x	x	100	x	stabil
Veenpluis	•		•					58	x	43	x	x	
Vetblad	•	bedreigd	•						334	544	1052	1330	toename
Vleeskleurige orchis	•	kwetsbaar	•	•					5	13	50	374	sterke toename
Vlozegge	kensoort	Bedreigd	•				25	114	x	177	x	297	toename
Wateraardbei	•		•					1	?	1	?	0	verdwenen
Welriekende nachtorchis	kensoort	bedreigd	?							2	9	40	toename
Zeegroene zegge	?								1		1	1	nieuw
Zwarte zegge	•		•				40	25	x	26	x	100	toegenomen
Totaal aantal rode lijst alle hogere planten (tabel 1A en 1B)		24			2	9	11	15	21	24	32	32	



De zeldzame bosorchis die ook in 2019 voor het eerst is ontdekt is in 2020 slecht met 2 exemplaren waargenomen, vorig jaar nog met 10. Het vermoeden is dat de planten niet weg zijn, maar nog steeds er zijn. Door het enorme aantal gevlekte orchissen wordt het steeds moeilijker om deze sterk gelijkende soort op te speuren.



Grafiek 1 : Ontwikkelingen van de vier talrijkste bloeiende orchissen in het zuidelijke deel



Grafiek 2: Ontwikkelingen van de vier zeldzamere orchissoorten in het zuidelijke deel.

Het aantal brede orchissen blijft stabiel (grafiek 3) op een laag aantal, de afgelopen jaren werden steeds rond de 10 exemplaren gevonden. Deze soort bloeit in tegenstelling tot de andere soorten al vroeg, namelijk begin mei. Door de zeer hete en droge aprilmaand is het goed mogelijk dat dit de oorzaak is, waardoor er weinig goede bloeistengels zijn. De nauw verwante rietorchis en ook de meeste andere orchissen bloeien gemiddeld een maand later.

Voor de zeer bijzondere en bedreigde welriekende nachtorchis is ook een forse toename te zien van 9 naar 40 exemplaren (grafiek 3). Mogelijk zitten er wel enkele dubbeltellingen in, maar de soort doet het duidelijk erg goed.



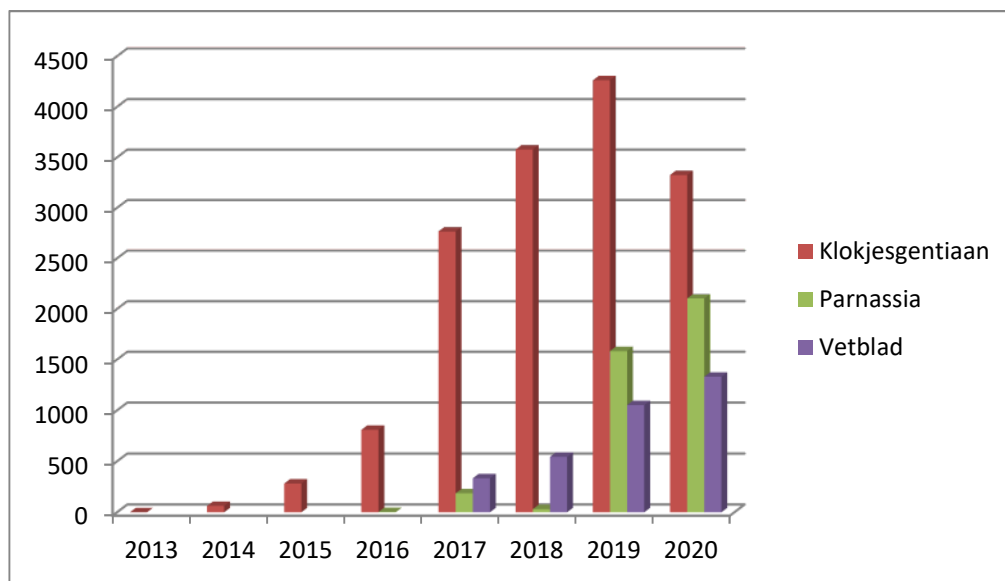
Parnassia deed het in 2020 erg goed, op diverse locaties grotere plakken aanwezig

Ook andere zeldzame soorten nemen flink toe. In grafiek 3 is de ontwikkeling weergegeven van Parnassia en vetblad. Ook deze soorten nemen met name de laatste jaren sterk toe, ondanks de droogte. Na de dip in 2018 van Parnassia heeft de soort zich goed hersteld en neemt de afgelopen jaren fors toe. Ook vetblad is flink toegenomen, zij het minder sterk dan in 2019.

Andere opvallende stijgers zijn; draadgentiaan, dwergbloem en geelhartje. Deze soorten komen nog steeds alleen lokaal voor, maar het aantal groeiplaatsen is licht toegenomen. De aantallen zijn zeker onderschat, omdat deze zeer kleine planten gemakkelijk gemist kunnen worden. Ook erg fraai is de toename van de zeldzame ronde zegge, van 6 naar 16 exemplaren. Vlozegge is 2020 weer gekarteerd en hier waren in 2020 bijna 300 pollen van geteld, dit is bijna een verdubbeling van de laatste telling van deze soort in 2018. Blonde zegge lijkt afgenomen tot ca 1000 exemplaren te ten opzichte van 2016 de laatste telling. Een verklaring lijkt hier niet voor de hand te liggen. Beide zegge's zijn lastig te karteren in huidige situatie, waardoor de aantallen nu onderschat kunnen zijn. In 2016 was de begroeiing veel opener, waardoor de aantallen gemakkelijker te schatten waren. Mogelijk dat hier deel van de verklaring ligt.



Erg gunstig is ook de uitbreiding van de dotterbloem. Ondanks dat er in 2020 een aantal volwassen pollen zijn uitgestoken op de tot dan toe enige groeiplaats, zijn er toch fors meer nieuwe planten gevonden tot ca 90 exemplaren. Grotendeels zijn dit uitzaaiingen vanuit de bestaande groeiplaats, maar ook op een aantal nieuwe locaties is hij opgedoken.



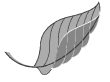
Grafiek 3: Ontwikkelingen van aantal bloeiende klokjesgentianen, parnassia en vetblad in zuidelijke deel.

Tabel 1B: Aangetroffen bijzondere en bedreigde plantensoorten in 2013 t/m 2020 in Groene grens Zuid met schatting aantallen												(niet ingekort)
(x = aangetroffen, aantallen niet geschat)												
Bijzondere grasland- en moerasplanten niet karakteristiek voor blauwgrasland)												
Grasland- en moerasplanten (blauwgrasland is Junco-molinion + calthion palustris (veldrusassociatie))												
	Rode lijst	ingezaaid	spontaan	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Trend 2020
Bosbies			•	5	6	100	x	x	x	x	x	
Bosdroogbloem			•	8	.	11	5	62	x	63	95	toename
Brede wespenorchis			•					3	3	6	3	stabiel
Duits viltkruid			•			50	x	?	x	200	?	
Dwergviltkruid			•					200	31	600	625	toename
Dwergzegge			•				3	?	x	x	?	
Echt duizendguldenkruid		?					415	x	x	x	x	toename
Gele maskerbloem			•		x	30	14	140	40	x	?	
Grasklokje		•						1	x	9	1	afname
Grote tijm		•								1	?	
Herfstbitterling		?	?				5	2	15	x	255	toename
IJzerhard			•			4			2	x	?	
Kamgras	Gevoelig	•		.	57	x	x	x	2000	x	x	stabiel
Klein vogelpootje											1	nieuw
Klein Wintergroen (of rond	bedreigd		•							2	1	afname
Kleine zonnedauw		?						12	1080	1700	X	
Moeraswolfsklauw			•					1	?	3	15	toename
Muizenoor			•			1	x	x	x	x	x	stabiel
Naaldwaterbies			•	.	2	100	x	x	10000	x	x	toegenomen
Oranje havikskruid			•			40	x	x	x	4	?	
Paddenrus			?						45	x	x	stabiel
Pluimzegge			•	1	1	3	2	x	x	1	1	
Rapunzelklokje	Kwetsbaar	•		.	5	.			0		0	
Rode ogentroost			•					1	0		0	
Rosse vossenstaart			•					500	x	6	230	toename
Ruige anjer	Kwetsbaar	•								7	0	verdwenen
Steenanjer											17	nieuw
Stijve moerasweegbree	Bedreigd	•		.	2	2	21	x	x	39	x	stabiel
Stomp fonteinkruid	Kwetsbaar		•				55	x	x	x	0	verdwenen
Strandduizendguldenkruid		?						x	x	160	x	
Veelstengelige bies			•	.	3	4	1	?	x	x	x	toename
Veldsalie	Kwetsbaar	•								1	?	
Vlottende bies	Kwetsbaar		•	65	65	13	x	?	120	58	109	toename
Vreemde ereprijs			•				500	x	x	?	?	
Waterpunge			•	212	1682	6444	x	x	x	x	x	stabiel
Zachte haver		?				1			x	x	?	
Zandblauwtje		•		.	1	.			0	10	20	toename

Van niet aan blauwgrasland gebonden exemplaren (tabel 1b) zien overalgemeen ook een vooruitgang. Een klein aantal soorten doet het minder. Grasklokje en ruige anjer lijken te zijn verdwenen. Ook opvallend is het verdwijnen van stompfonteinkruid, het is goed mogelijk dat de soort echter weer op zal duiken. Het meest jammere is het verdwijnen van een van de tweede groeiplaats van wintergroen. Deze zeldzame soort was spontaan opgekomen op enkele locaties. Helaas op beide locaties vlak langs het pad. Een groeiplaats met meerdere rozetten is nog over en heeft nog nooit gebloeid, vandaar dat de soortdeterminatie ook nog niet zeker is. In de omgeving van het gebied, namelijk in het Meeuwenkampje en Kwintelooyen, blijkt rond wintergroen te staan. Het is niet onmogelijk dat het zaad, van deze windverspreider hier vandaan komt.

Vlottende bies is ten opzichte van 2019 weer toegenomen.

In het totaal zijn er alleen in het zuidelijk deel evenals 2019 32 Rode lijst soorten (exclusief nog 6 soorten akkerplanten) aangetroffen, en kan gezien worden als een opmerkelijk hoog aantal.



Er zijn dit jaar voor eerst wel geen nieuwe soorten van de Rode lijst aangetroffen, maar dat is inmiddels bijna ook niet meer mogelijk, gezien de herkomsten van het bronmateriaal.

Het grootste deel van de toegenomen soorten zijn karakteristieke soorten van het zeldzame blauwgraslandtype (tabel 1A). Duidelijk is dat de omstandigheden (inrichting, bodem, hydrologie en beheer) ook in 2020 nog optimaal blijken te zijn voor dit bedreigde graslandtype. Men moet zich er van bewust zijn dat de natuurwaarde van dit terrein inmiddels zeer hoog is. Het is dan ook van groot belang zeer zorgvuldig met dit gebied om te gaan, zodat de kwaliteit zich verder kan ontwikkelen en huidige waardes behouden blijven.

Nieuwe wetering

In de uitgebreide oeverzones langs de wetering is nooit zaad aangebracht. De gedachte was dat dit zelf aangevoerd zou kunnen worden via het water van de nieuwe wetering. De begroeiing bestaat vooral uit algemenere moeras- en waterplanten. In 2020 is er voor eerst dotterbloem waargenomen, hopelijk gaat deze soort zich verder uitbreiden langs de wetering.

Ook in 2020 waren er al vele tientallen riet- en gevlekte orchissen aanwezig die er spontaan zijn gekomen en zich uitbreiden bijna over de gehele lengte. Ook in 2020 voor het eerst enkele vleeskleurige orchissen. In 2020 blijken de gentianen, die in 2019 voor het eerst zijn aangetroffen, zich voorzichtig uit te breiden langs de wetering. Het bijzondere gras “bevertjes” lijkt zich ook langzaam toe te nemen langs de wetering (zie verspreidingskaarten)

Hooiland (smalle strook oostelijke helft Nieuwe wetering)

De strook met hooiland is ingezaaid met een glanshaverhooilandmengsel van Biodivers in de winter van 2012-2013. Het grasland is in 2013 alleen in het najaar gemaaid en gehooid en sinds 2014 twee keer per jaar in juni en in september.

Het grasland heeft zich fraai ontwikkeld tot een glanshaverhooiland met o.a. veel gewone margriet en knooppkruid. Het aantal margrieten is af aan het nemen, maar de diversiteit van soorten lijkt toe te nemen. Voor het eerst is er nu ook een rietorchis gevonden langs een van de poeloevers.

Perceel met grote plas en Oeverwaluwand

Het einddoel van het perceel waarin de grote plas met oeverwaluwand is gelegen is moerasbos en rietruigte. Inmiddels begint de verbossing langzaam opgang te komen. Riet heeft zich aan de westzijde redelijk uitgezaaid. Of het echt een rietzone wordt zal moeten blijken. Helaas wordt het gebied vanaf 2019 steeds meer gebruikt door de jeugd als speelterrein, waardoor de verstoring is toegenomen. Botanisch is door verder gaande verbossing minder geschikt geworden voor bijzondere soorten, maar dit was ook de verwachting.

In figuur 3 is de verspreiding weergegeven van soorten die in 2020 zijn gekarteerd.

Tabel 1C: Aangetroffen bijzondere en bedreigde plantensoorten in 2013 t/m 2020 in Groene grens Zuid met schatting aantallen													
Akkerplanten		fase 1 Groene grens Zuid											
	rode lijst	ingezaaid	spontaan	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Trend 2020	
Akkerogentroost	bedreigd	•						1	25	26	150	toegenomen	
Behaarde boterbloem		•		x	x	x	x	x	x	x	x		
Bolderik	Kwetsbaar	•		200	x	200	x	5	x	x	2	stabil	
Dreps	Bedreigd	•		x	x	500	x	?	551	7	200	toegenomen	
Franse silene	Bedreigd	•		x	x	1	25	?	0	?	45	toegenomen	
Geel viltkruid	Ernstig bedreigd	•		10	10	.			x	0	0		
Gele ganzenbloem		•							x	x	5		
Harige ratelaar		•		x	x	6000	x	x	20000	x	x	stabil	
Klein bronkruid											1000		
Korenbloem	Gevoelig	•		520	x	20000	x	x	20000	x	x	stabil	
Korensla	Bedreigd	•		10	15	.			0	0	0		
Muizenstaart		•	•	10	.	.	x	?	0				
Ruige klapproos		•								1	20	toegenomen	
Slofhak	Kwetsbaar	•		100	x	20	x	?	x	x	x	stabil	
Stinkende kamille	Bedreigd	•			x	5	26	?	0	0	0		
Valse kamille	Kwetsbaar	•		1000	x	1000	x	x	x	x	10000	toegenomen	
Totaal aantal rode lijst		11		9	10	7	9	4	7	6	5		

Akkers

De akkers waren ook dit jaar weer erg bloemrijk met vooral korenbloemen en valse kamille. Uit de tabel blijkt dat dit jaar zelfs vijf soorten zijn toegenomen, waaronder zelfs vier bedreigde soorten. Alleen de akker grenzende aan de Meentdijk was vorig jaar niet op orde door veel wikke en wortelonkruiden. In 2020 is er zomerrogge gezaaid en dit was een groot succes. Het gewas is erg fors en de hinderlijke ridderzuring is grotendeels verdwenen door verstikking. Alleen stond er dit jaar nauwelijks akkerflora in. In 2021 zijn de omstandigheden daarvoor weer een stuk gunstiger.

De akkerogentroost die zich sinds enkele jaren spontaan (vermoedelijk via machines vanuit Noord) gevestigd heeft, heeft zich verder uitgebreid evenals de franse silene, die na paar jaar afwezigheid weer is opgedoken.



Noordelijkste akker in het deelgebied Zuid met volop valse kamille en korenbloem

Groene Grens Zuid - Flora 2020 Soortkaart 1

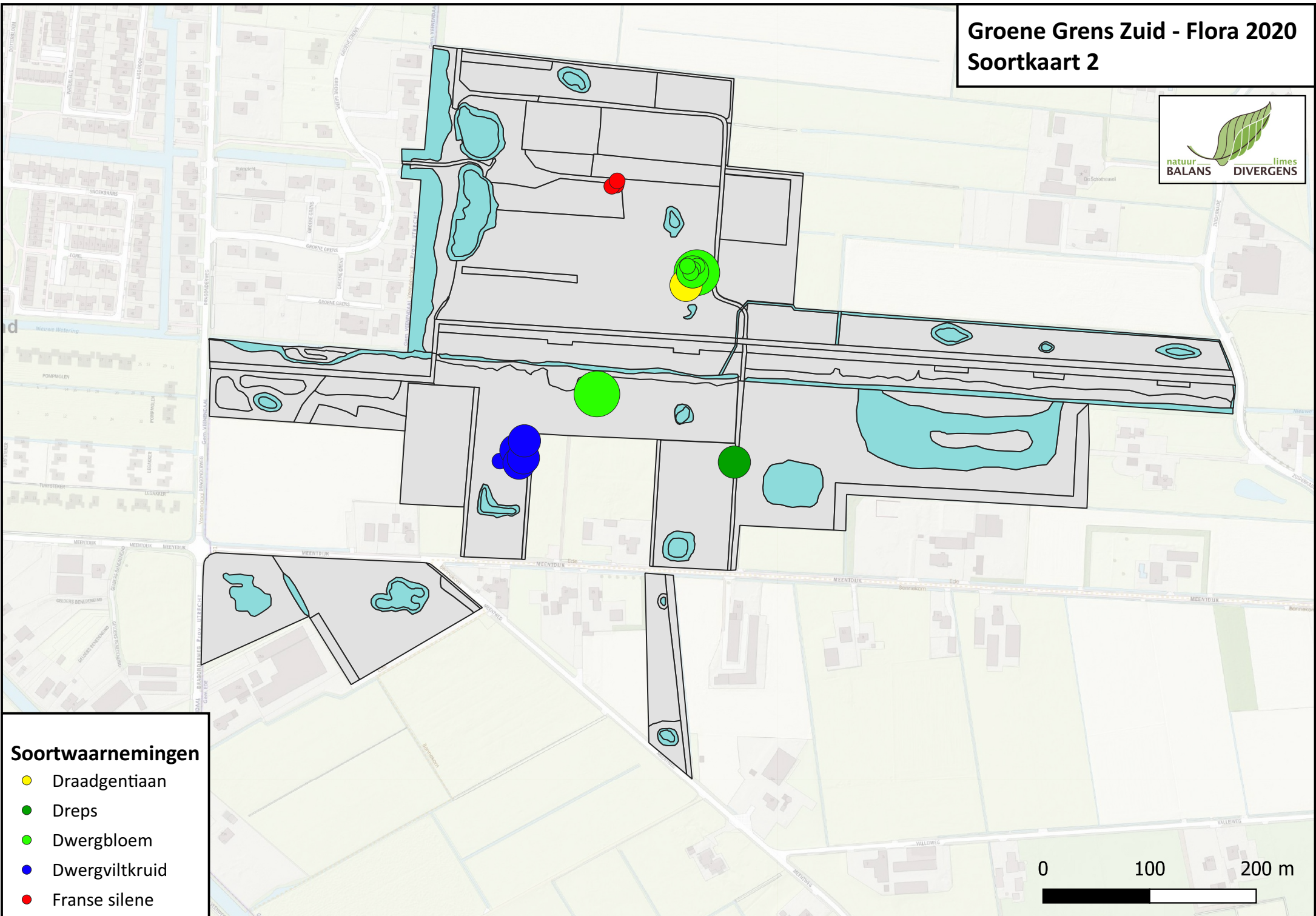


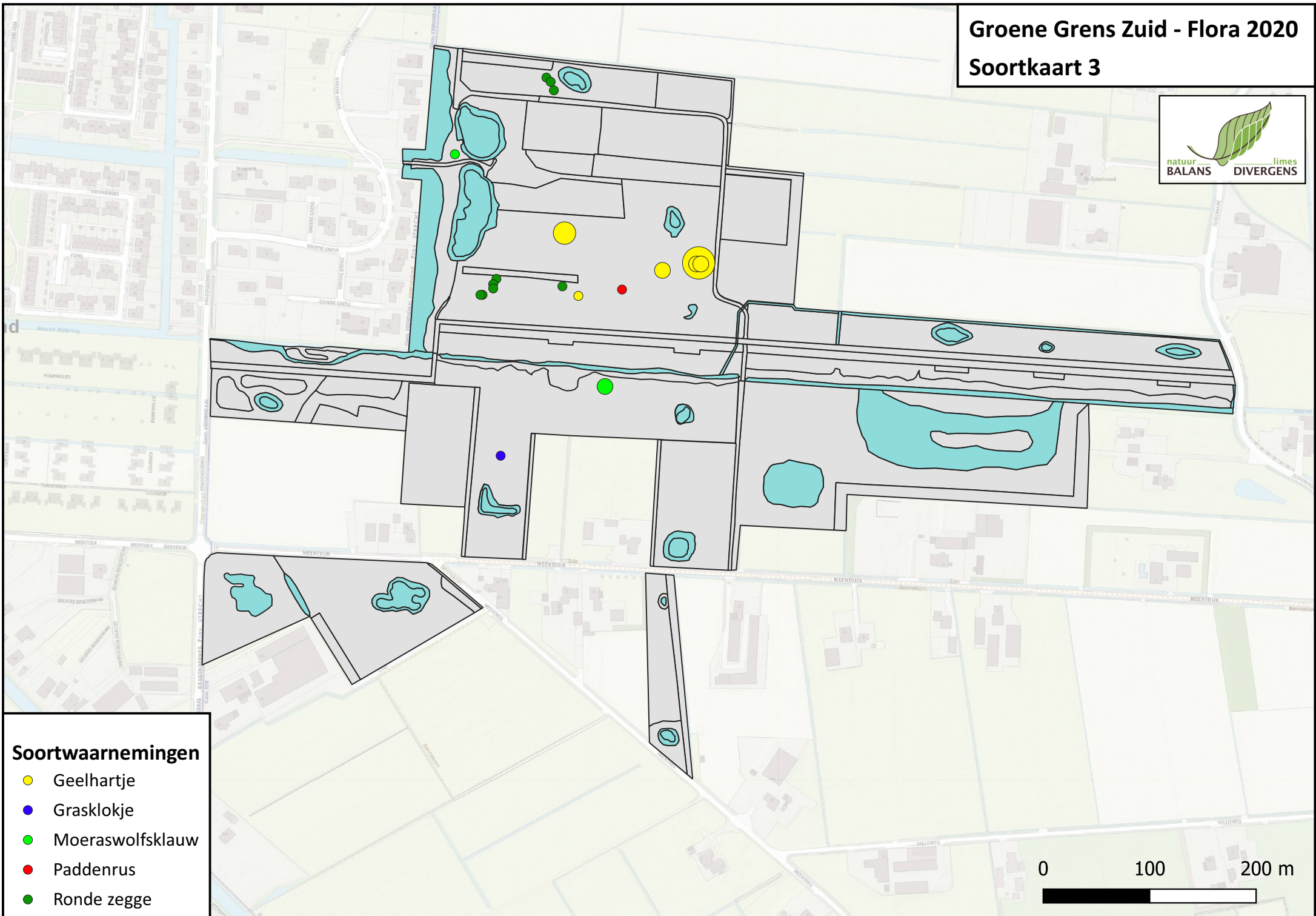
Soortwaarnemingen

- Akkerogentroost
- Bevertjes
- Blonde zegge
- Bosdroogbloem
- Dotterbloem

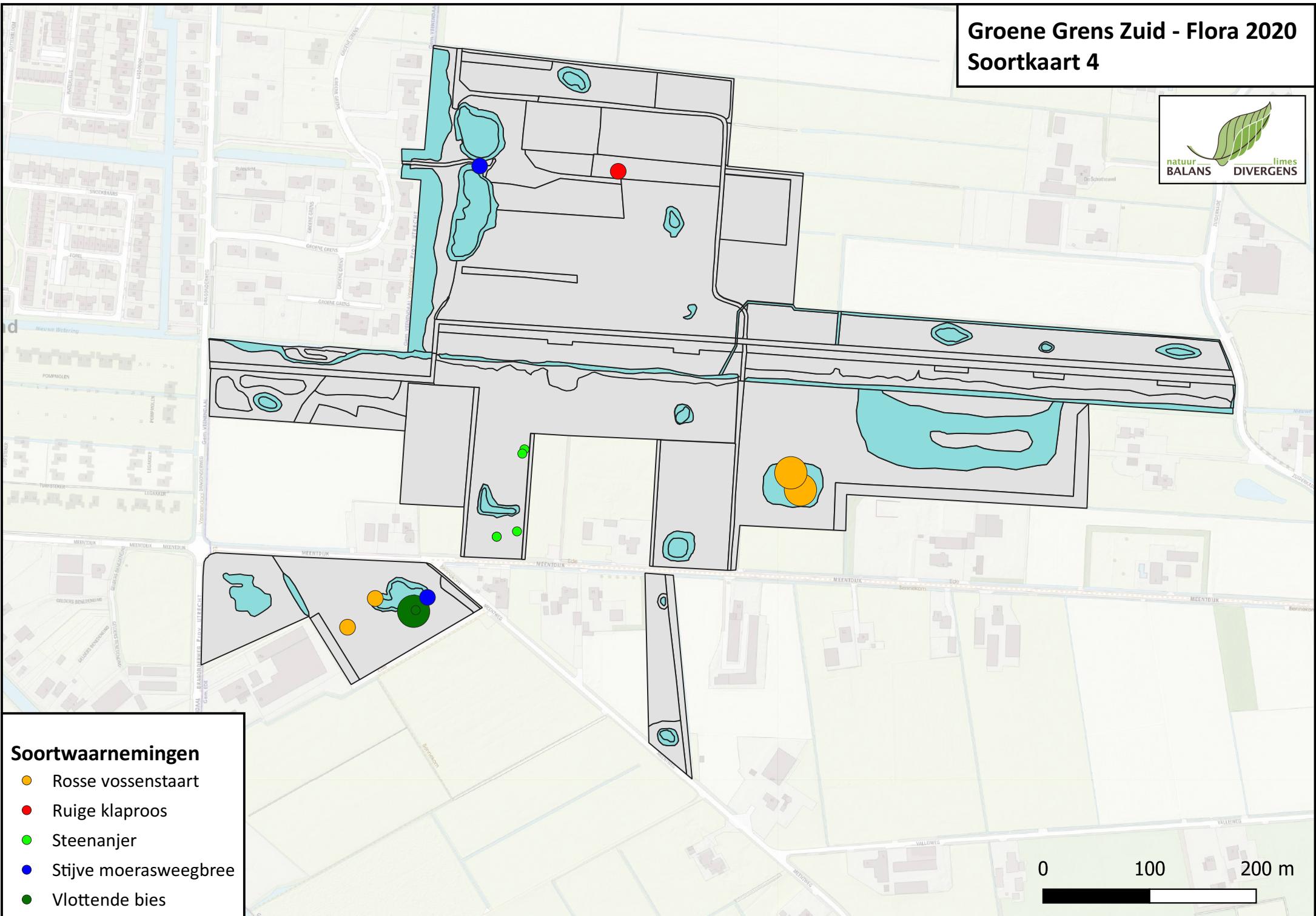
0 100 200 m

Groene Grens Zuid - Flora 2020 Soortkaart 2

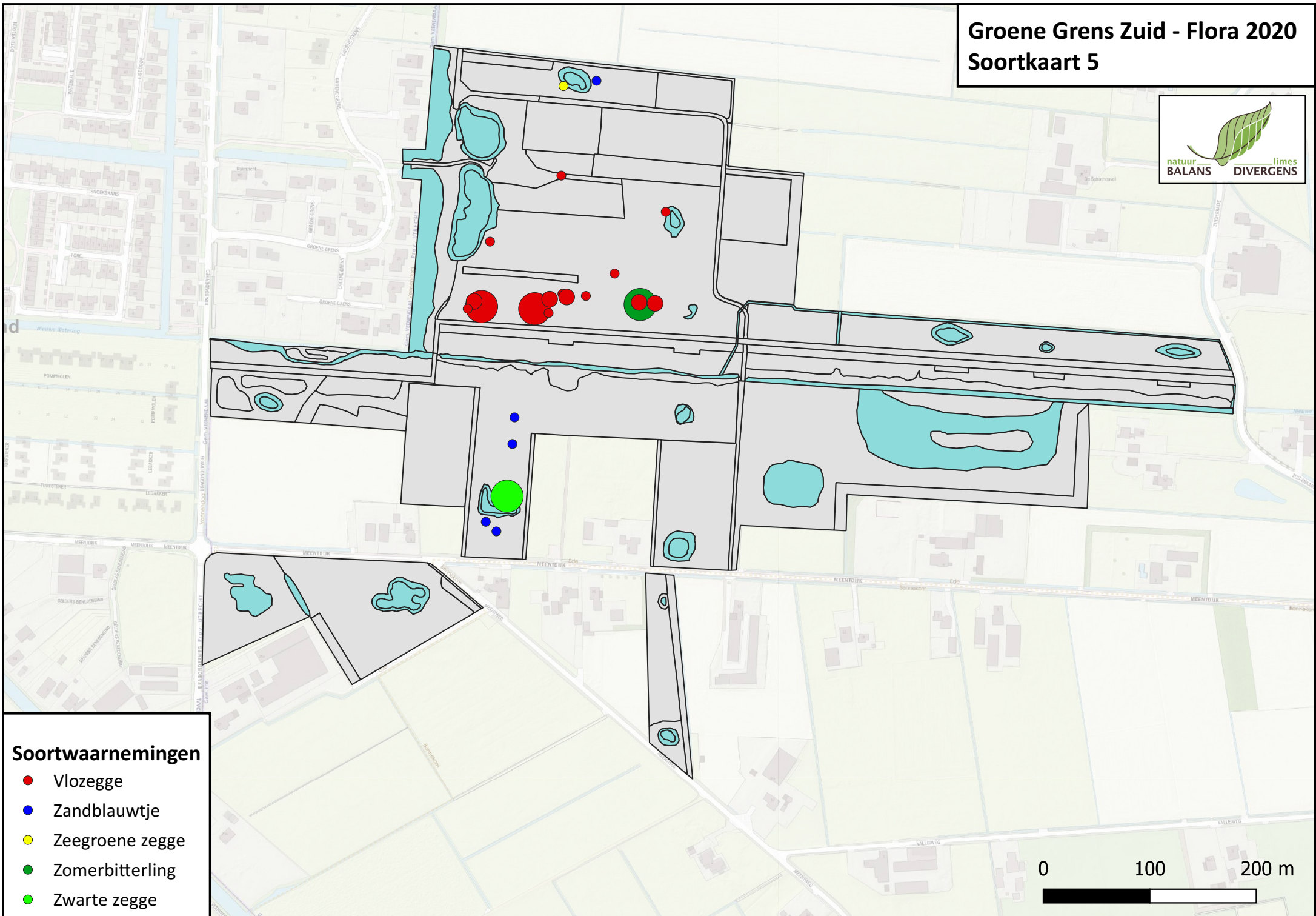




Groene Grens Zuid - Flora 2020 Soortkaart 4



Groene Grens Zuid - Flora 2020 Soortkaart 5





2.1.2 Groene Grens Noord (fase 2)

De Groene Grens Noord is in 2014/2015 ingericht en ingezaaid met maaisel afkomstig van Meeuwenkampje, Allemanskampje en de Leemputten van Staverden. Eind 2014 is ca. 10m³ maaisel van het Meeuwenkampje in het zuidelijk deel kalkmoeras verspreid. In het voorjaar van 2015 is ca. 10m³ van dit materiaal (dat tijdelijk (broeivrij) opgeslagen was) verstrooid in het blauwgrasland gedeelte. In het najaar van 2015 is opnieuw ca. 10m³ vers maaisel van het Meeuwenkampje verspreid over blauwgrasland en de westelijke rand van het Kalkmoeras. In 2015 is het gebied voor het eerst gekarteerd en 2020 was dus het zesde groeiseizoen. In tabel 2A zijn de aangetroffen bedreigde en bijzondere soorten weergegeven van graslanden. In tabel 2B staan de akkerplanten weergegeven. Ook hier zijn weer de gekarteerde aantallen per stip gesommeerd, waardoor je een goede indruk krijgt van de werkelijke aantallen. In kolom 2020 zijn de soorten die duidelijk vooruitgegaan zijn t.o.v. 2019 weer groen gearceerd.



Klokjesgentiaan vertoont in 2020 een geringe afname ten opzichte van 2019. Mogelijk een gevolg van de droge aprilmaand

Tabel 2A: Aangetroffen bijzondere en bedreigde plantensoorten in 2015 t/m 2020 met een schatting aantallen in het noordelijke deel.

(x = aangetroffen, aantallen niet geschat) (rood): nieuw in 2020

Grasland- en moerasplanten	(blauwgrasland is Junco-molinion + calthion palustris (veldrusassociatie), kalkmoeras is caricion davallianae)											
	blauwgraslandsoort	kalkmoerassoort	rode lijst 2012	ingezaaid	spontaan	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Trend 2020
Blauwe knoop	kensoort	•	Gevoelig	•		417	1558	x	x	x	x	toename/stabiel
Blauwe waterereprijs									5	x	?	
Blauwe zegge	kensoort				•		8	x	x	x	x	toename
Blonde zegge	•		bedreigd					1	5	13	3+	mogelijk stabiel
Blonde zegge x Geelgroene	•	•			•						1	nieuw
Borstelgras									14	x	x	stabiel?
Bosbies					•		1	10	x	x	x	
Bosdroogbloem										3	?	?
Brede orchis	•		kwetsbaar		•					3	0	verdwenen
Bruin cypergras					•						50	nieuw
Dotterbloem	•			•	•	2	x		?	?	?	verdwenen
Drijvende waterweegbree			kwetsbaar		?				100	100	50	afgenomen
Duits viltkruid					•	1	205	?	30	?	?	?
Dwergbloem	•		bedreigd		?				100	x	x	?
Echt duizendguldenkruid				•		3	4	2	x	x	x	toename
Echte koekoeksbloem	•			•	•	2	x	x	x	x	x	toename/stabiel
Fraai duizendguldenkruid	?			•		13	368	x	x	x	1000	toename
Geelhartje	•	•	kwetsbaar	•		1		10	x	x	45	toename
Gevlekte orchis	•		gevoelig					19	214	413	706	sterke toename
Gewone agrimonie											2	nieuw
Gewone dophei	•			?			2	x	x	x	x	toename
Grote muggenorchis	•		ernstig bedreigd		•						1	nieuw
Heidekartelblad	•		kwetsbaar	?					3	0	0	
Klein vlooiënkruid										201	x	toegenomen
Klein glidkruid	kensoort		bedreigd	?			1					
Kleine kattenstaart			Gevoelig	•		26	78	21	?			verdwenen
Kleine zonnedaauw				•		9	75	x	200	?	?	
Kleverige ogentroost	?			?			434	x	x	x	?	
Kleine valeriaan	•		kwetsbaar					1	2	4	?	?
Klokjesgentiaan	•		Kwetsbaar	•		20	264	5565	x	13117	8943	afgenomen
Kruipende moerasweegbree			kwetsbaar		?				25	50	1	afgenomen
Kruipwilg											13	nieuw
Liggend hertshooi					•	4	1	x	x	x	?	?
Moeraskartelblad	•	•	Kwetsbaar	•		1	1	10	314	70	4	afgenomen
Moerasviooltje	•							1	?	?	?	verdwenen
Moeraswespenorchis	kensoort	•	kwetsbaar	?			2	1	6	179	515	forse toename
Moeraswolfsklauw					•				15	0	0	
Naaldwaterbies					•		1000	x	x	x	?	toename
Parnassia	kensoort	kensoort	Kwetsbaar	•		30	27	158	53	156	277	forse toename
Rapunzelklokje									x	11	?	
Rietorchis	•							14	244	650	1165	forse toename
Ronde zonnedaauw			Gevoelig	•		31	257	x	x	x	x	?
Ruw walstro	•	•		•	•	3	190	x	x	x	x	toename
Schildereprijs	•			•			3	1	x	x	x	
Slijkgroen					•		1020	100	11779	11500	10250	stabiel
Schijngenadekruid					•						12302	nieuw
Spaanse ruiter	kensoort		kwetsbaar	•			1	3	2	6	14	toename
Steenanjer			kwetsbaar								26	nieuw
Stijve moerasweegbree		•	Bedreigd	•		1	15	17	65	59	x	stabiel
Stijve ogentroost	•	•	gevoelig	•		213	5429	x	x	x	105000	toename
Stijve zegge									11	x	x	stabiel
Stomp fonteinkruid			kwetsbaar		•		100	x	x	x	0	verdwenen
Struikhei				?			13	x	x	x	x	toename
Tandjesgras				•					1	2	x	toename
Teer guichelheil	•	•		•		17	82	x	2		5	stabiel
Trekruis				?	?		2		x	x	x	toegenomen
Veelstengelige waterbies				•	•	1			110	x	500	toename
Veenpluis	•				•			1	75	20	5	afgenomen
Vetblad	•	kensoort	Bedreigd	•		5	30	55	88	25	98	toegenomen
vleeskleurige orchis	•		kwetsbaar		•					1	6	toegenomen
vlozegge	kensoort	kensoort	Bedreigd	•						2	5	toegenomen
Vreemde ereprijs					•	1	35	x	10	?	?	
Wateraardbei	•	•		•		1	2	?	3	5	1	afgenomen
Waterlepelkje			bedreigd		?		4	4	5	24	32	toegenomen
Waterpunge		•		•	•	11	13	x	x		?	
Welriekende nachtorchis	kensoort		bedreigd	?						1	4	toegenomen
Zeeegroene zegge	?	•		•		1	32	x	x	x	x	toegenomen
Zwarte zegge	•	•		•		1				1	?	
Totaal aantal rode lijst grasland			28			11	15	17	20	22	21	



Tabel 2B: Aangetroffen bijzondere en bedreigde plantensoorten in 2015 t/m 2020 met een schatting aantallen in het noordelijke deel.

Akkerplanten												
	rode lijst	ingezaaid	spontaan	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Trend 2020		
Akkerogentroost	bedreigd	•		200	150	x	x	10201	x	toegenomen		
Behaarde boterbloem			•	10000	x	x	x	100000	x	stabil		
Dauwnetel	Bedreigd	•		3	1		0	0	0			
Groot spiegelklokje	bedreigd	•				1	0	0	0			
Korenbloem	Gevoelig	•		500	x	200	x	x	x			
Muizenstaart			•	250	x	x	x	x	x			
Slofhak	kwetsbaar	•		100	x		x	11000	x			
Stinkende kamille	bedreigd								30	nieuw		
Valse kamille	Kwetsbaar	•		3	x				?			
Wilde ridderspoor	Ernstig bedreigd	•		3			0	0	0			
Wilde weit	Ernstig bedreigd	•		1				2	0			
Totaal aantal rode lijst				6	5	3	3	3				

Akkers

In het Noordelijke deel zijn twee akkers aanwezig. Een van de akkers is tijdens de uitvoering opgehoogd met kalkrijk en lemig materiaal afkomstig van de afgegraven laag van het kalkmoeras. Afgelopen jaar was de opgehoogde akker winterakker en de meest Noordelijke zomerakker. Deze akker is namelijk 's winters te nat voor wintergraan. De meest Noordelijke akker is een zeer bijzondere akker met een dominantie van behaarde boterbloem en deze was ook in 2019 fraai ontwikkeld. De boterbloemen komen al heel vroeg in bloei en daarna is er een zomerakker van gemaakt. De zomerrogge bleek het erg goed te doen in 2019.

De opgehoogde akker is vermoedelijk nog te fosfaatrijk en de bodemstructuur is nog niet optimaal. In 2020 zal er ook een zomerakker met zomerrogge van gemaakt worden om de ongewenste onkruiden eronder te krijgen.



Meest Noordelijke akker met een zeldzame vegetatie van behaarde boterbloem in vroege voorjaar

Blauwgraslandsoorten

In tabel 2A zijn de resultaten van de monitoring van de grasland- en moerasplanten weergegeven. Het gros van de soorten doet het goed alleen een aantal soorten neemt af. Deze worden hieronder besproken. In figuur 4 is de verspreiding van de aangetroffen soorten weergegeven. Ook hier zien we dat evenals in het zuidelijke deel dat de vegetatiebedekking nog relatief laag is, echter niet meer overall. Ook hier is met name in het voorjaar bladmos dominant evenals in grote delen van Zuid. Tot nog toe lijkt dit weinig invloed te hebben op de hogere planten maar het de mosbedekking kan wel de vestiging en dus uitbreiding van bijzondere soorten belemmeren.



Het vleesetende vetblad in Noord

Tot nog toe is dit niet merkbaar, mogelijk ook omdat reeds gevestigde meerjarige planten er weinig last van hebben. Op langere termijn zou het wel effect kunnen hebben, omdat er geen verjonging kan optreden. Gelukkig zijn er ook nog steeds kale plekken aanwezig waar wel kan.

Omdat in het gebied een zeer zeldzaam geologisch kalkmoeras is gelegen en in de rest voornamelijk blauwgraslandpotenties aanwezig zijn, zijn de soorten opgesplitst in twee groepen, namelijk soorten die kenmerkend zijn voor kalkmoeras of voor blauwgrasland. Overigens blijkt nu dat door de kalkrijke kwel in grote delen van Noord én Zuid de vegetatie zich op een veel grotere oppervlakte ontwikkelt tot een type dat steeds meer begint te lijken op kalkmoerasvegetatie. Het kalkmoeras zelf was in begin nog te voedselrijk voor een goede vegetatieontwikkeling, echter vanaf 2018 zien we wel een duidelijke verbetering. In 2020 heeft zich dit voortgezet en we zien jaarlijks nu een verbetering van de kwaliteit. Botanisch gaat de ontwikkeling ook lokaal al richting kalkmoeras.



In 2020 zijn er ten opzichte van 2019 weer 6 nieuwe bijzondere soorten gekarteerd. Hieronder bevinden zich twee rode-lijstsoorten. Dit zijn namelijk grote muggenorchis en steenanjer. Daarnaast zijn er ook in Noord enkele bosorchissen vastgesteld door derden. Hiermee zijn er nu inmiddels ook al 8 orchideesoorten aanwezig in Noord wat zeer bijzonder is. Alleen de in Nederland algemene brede wespenorchis staat nog alleen in Zuid.

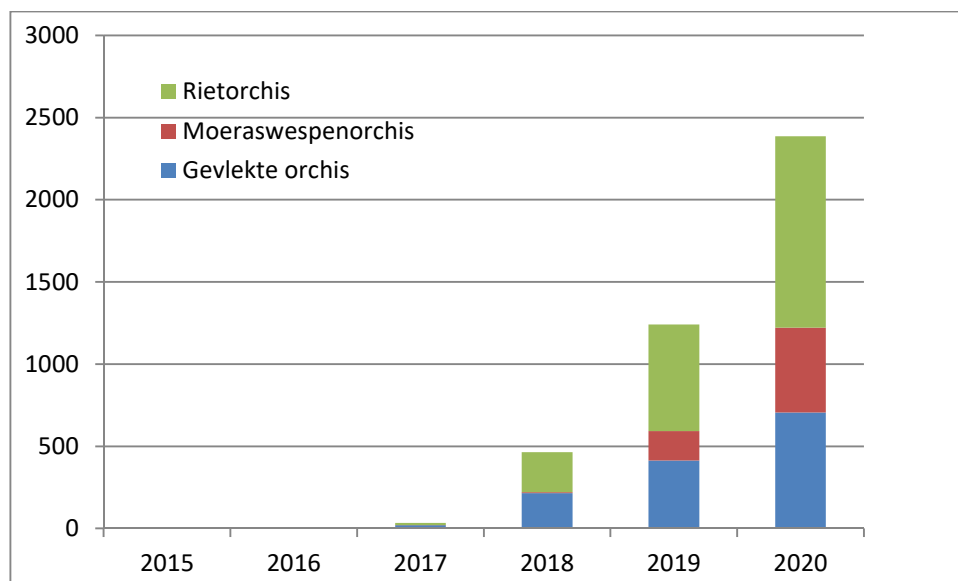
De vondst van de zeldzame grote muggenorchis, die twee jaar geleden ook in Zuid was gevonden, was een erg grote verrassing. De steenanjer is vermoedelijk afkomstig uit de berm waar deze soort was ingezaaid.

Helaas was een van de nieuwe soorten een invasieve exoot, namelijk schijnjenadekruid. Deze soort heeft inmiddels in het zuidelijke deel van Noord op met name die locaties waar veen aanwezig is, al flinke stukken bedekt. Dit zijn gelukkig botanisch de minst bijzondere locaties en vermoedelijk zullen ze op de kwetsbare plekken niet gaan woekeren. Ze lijken een voorkeur te hebben voor droogvallende plassen met venige bodem. Die zijn er niet in de rest van het gebied. Maar het blijft belangrijk geen risico te nemen bij het maaibeheer, zodat de soort zich niet via de maaimachines uitbreidt over andere delen.



Bodembedekkende invasieve exoot schijnjenadekruid in het Noordelijke deel

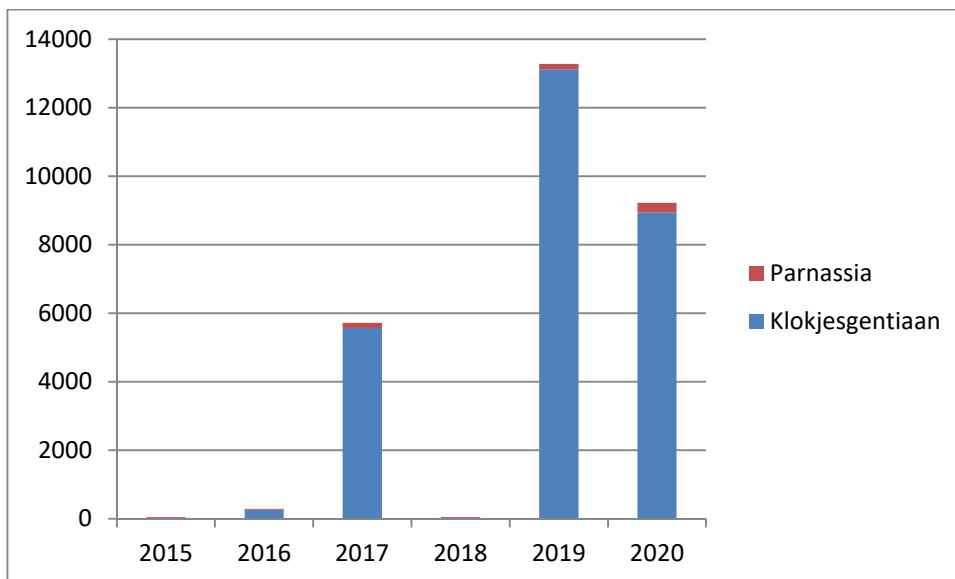
In totaal zijn in 2020 nu 21 Rode lijst soorten aangetroffen op de afgeplagde stukken, dit is minder dan 2019.



Grafiek 4 : Aantalsontwikkeling drie talrijkste orchissen in Noord

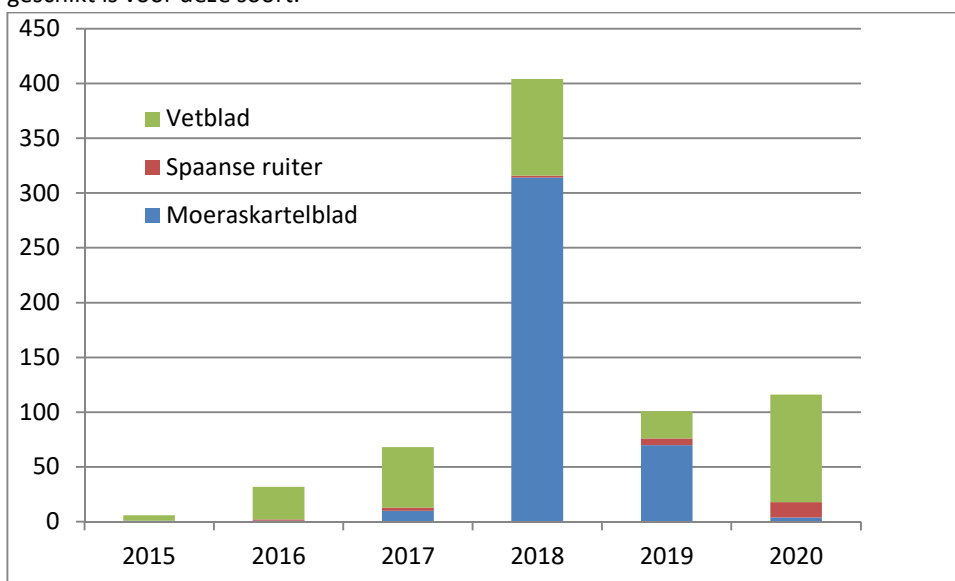
Ook In Noord (grafiek 4) zien we een flinke toename van gevlekte en rietorchis beide met respectievelijk 300 en 500 exemplaren. Daarnaast ook een forse toename van moeraswespenorchis van 179 naar 515 exemplaren. In totaal zijn er nu ook hier meer als 2500 orchissen aanwezig al binnen 6 jaar na omvorming. Dit zijn er al 1500 meer dan 2019. Opvallend is dat rietorchissen en moeraswespenorchissen uitsluitend nog in het kalkmoeras zijn gevonden. De rest van gebied is vermoedelijk te zuur, waardoor alleen de meer zuurminnende gevlekte orchis het hier goed doet.

De overige vier soorten nemen ook licht in aantal toe, met uitzondering van brede orchis die dit jaar niet is aangetroffen. Omdat dit een zeer vroege soort die begin mei al vaak bloeit, kan de droge aprilmaand hier debet aan zijn. Het kan goed zijn dat ze in 2021 wel weer in bloei komen.



Grafiek 5: Aantalsontwikkeling klokjesgentiaan en parnassia in het Noordelijke deel.

Parnassia (grafiek 5) is ook in Noord voor het tweede jaar op rij flink toegenomen echter de aantallen zijn wel stuk lager dan in Zuid. Zuid heeft dan ook een grotere oppervlakte die geschikt is voor deze soort.



Grafiek 6: Aantalsontwikkeling moeraskartelblad, spaanse ruiter en vetblad in het Noordelijke deel.

In grafiek 5 is ook de ontwikkeling van klokjesgentiaan weergegeven, ook hier is ten opzichte van 2019 evenals in Zuid een afname te zien van ca 25% tot ca 9000 exemplaren. Omdat dit ook in Zuid het geval was, is de verwachting dat ook dit een weer/klimaat effect is. Mogelijk zijn er alleen tijdelijk minder bloeistengels ontwikkeld.

In grafiek 6 is de aantalsontwikkeling weergegeven van moeraskartelblad, spaanse ruiter en vetblad. Opvallend is de afname van moeraskartelblad. Deze vroegbloeiende soort heeft zeker erg veel last gehad van de droge aprilmaand, evenals in Zuid. Mogelijk kan dit zich snel herstellen in normale jaren. Om onduidelijke redenen heeft moeraskartelblad het in Noord ook altijd veel minder goed gedaan dan in Zuid. In Zuid was de soort al snel te talrijk om te karteren, dat is in Noord nooit aan de orde geweest.

De ontwikkeling van veenpluis loopt een beetje parallel aan moeraskartelblad. Mogelijk heeft de afname van het aantal bloeistengels van deze ook vroegbloeiende soort dezelfde oorzaak als het moeraskartelblad.

Vetblad (grafiek 6) is in 2020 na een afname in 2019 weer flink toegenomen in Noord tot ca 100 rozetten. In het kalkmoeras lijkt het aantal geschikte groeiplaatsen toe te nemen door verschraling. Het overige deel van het terrein lijkt minder geschikt. Verder zien we ook een kleine toename van vlozegge en spaanse ruiter evenals in 2019, dit is ook een indicatie dat de ontwikkeling de goede kant op gaat.

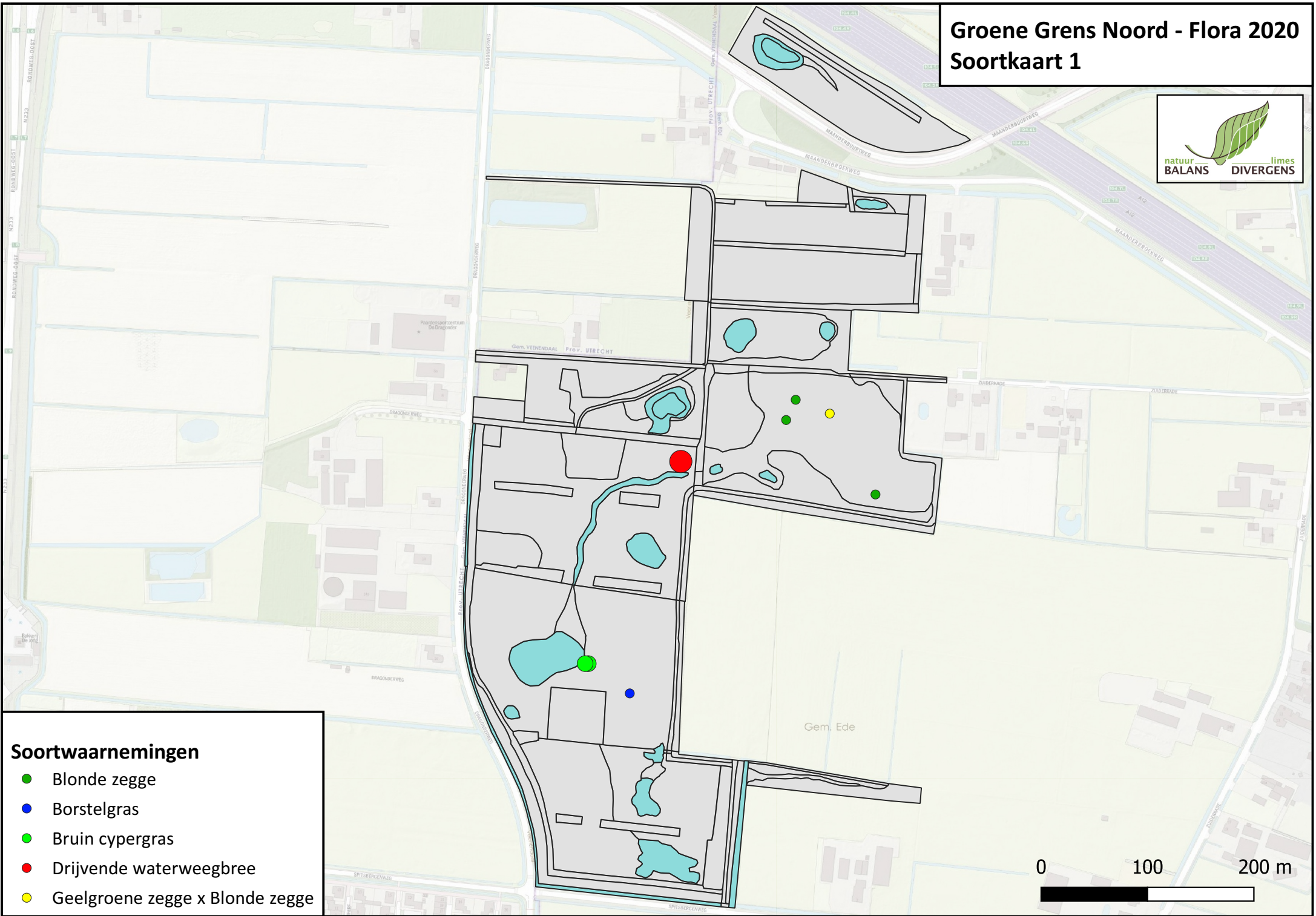


Moeraswespenorchis doet het erg goed in het kalkmoeras

Groene Grens Noord - Flora 2020 Soortkaart 1



- Soortwaarnemingen**
- Blonde zegge
 - Borstelgras
 - Bruin cypergras
 - Drijvende waterweegbree
 - Geelgroene zegge x Blonde zegge

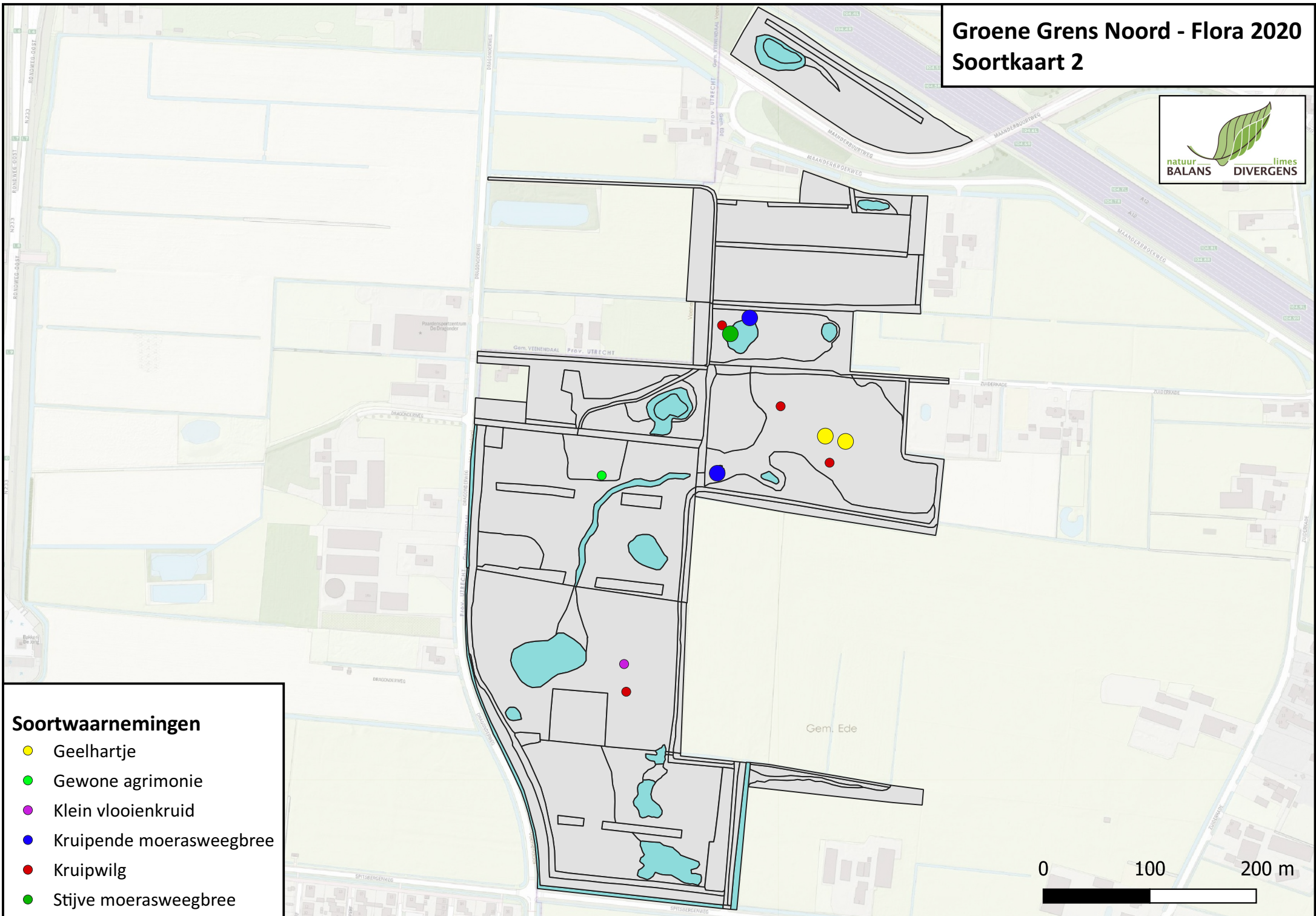


Groene Grens Noord - Flora 2020 Soortkaart 2



Soortwaarnemingen

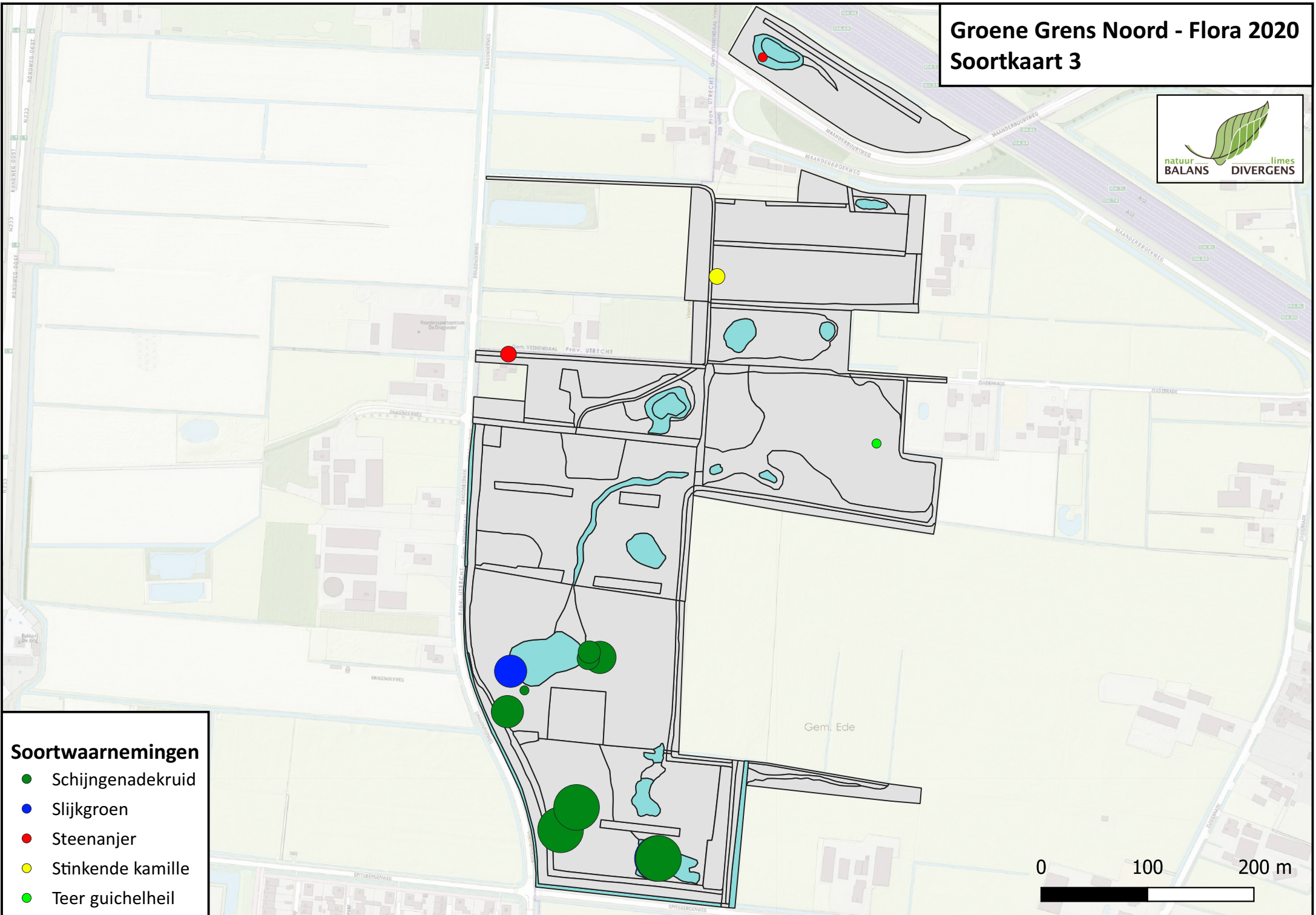
- Geelhartje
- Gewone agrimonie
- Klein vlooienkruid
- Kruipende moerasweegbree
- Kruipwilg
- Stijve moerasweegbree



Groene Grens Noord - Flora 2020 Soortkaart 3



- Soortwaarnemingen**
- Schijngenadekruid
 - Slijkgroen
 - Steenanjer
 - Stinkende kamille
 - Teer guichelheil

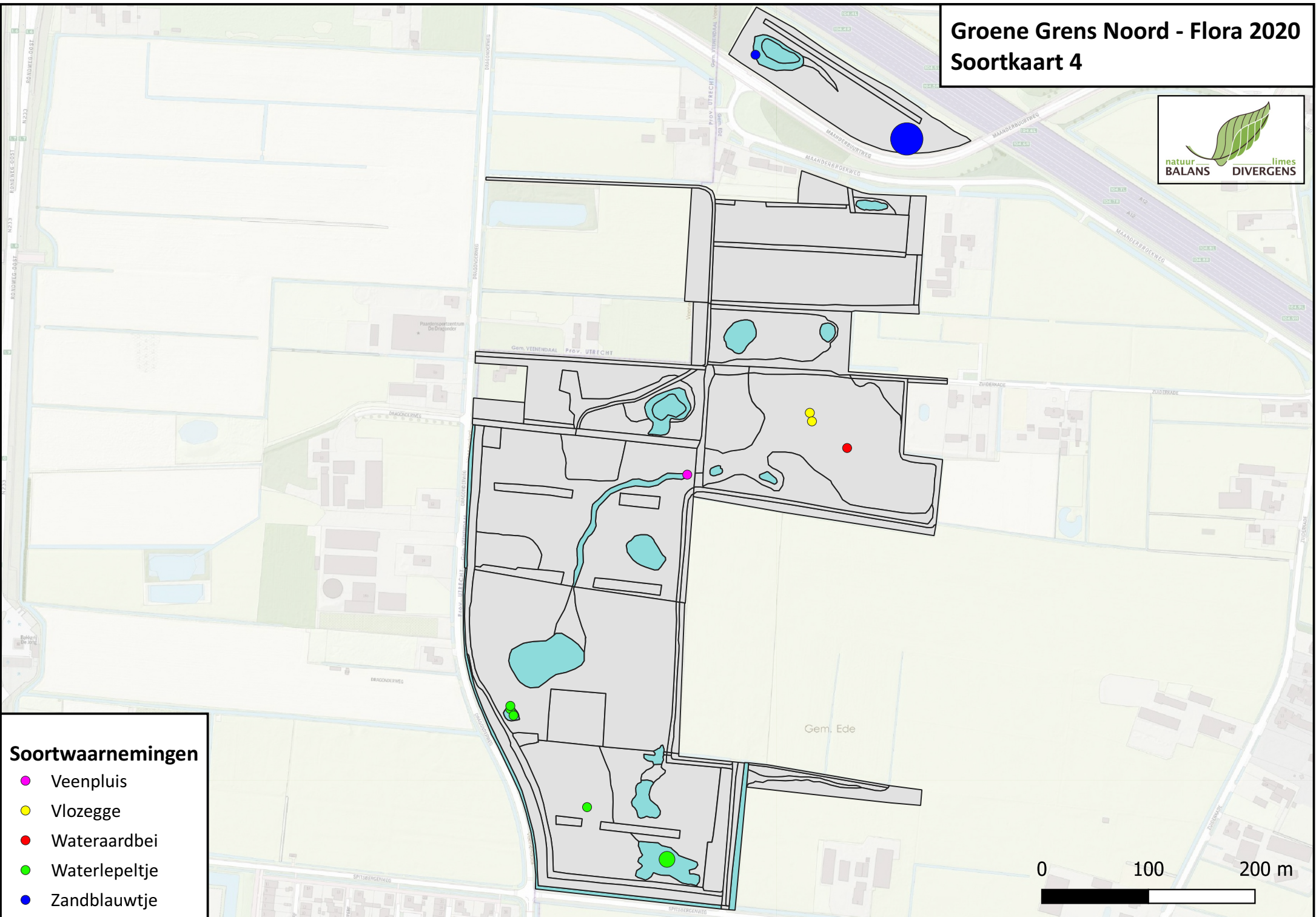


Groene Grens Noord - Flora 2020 Soortkaart 4



Soortwaarnemingen

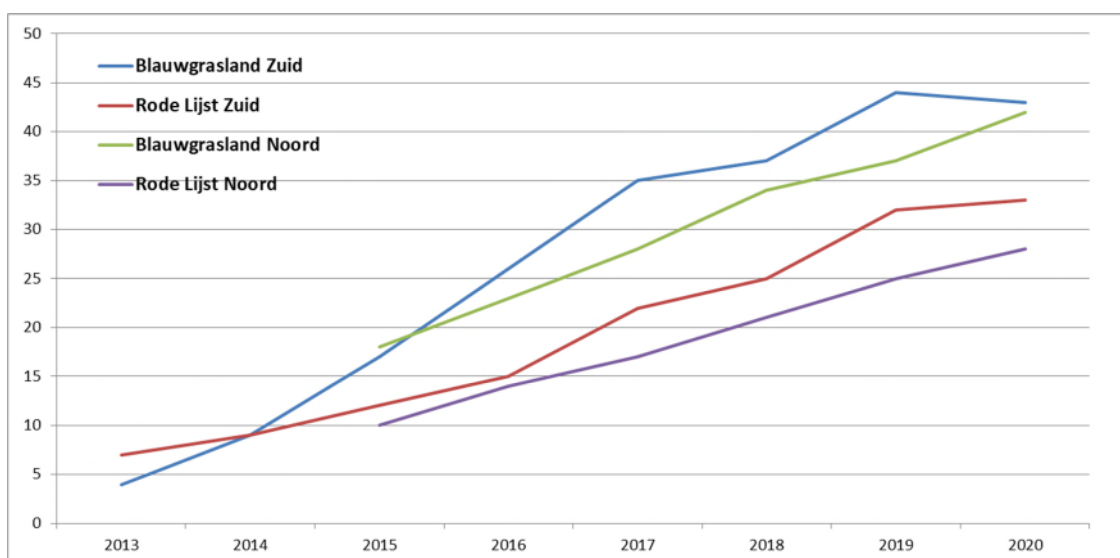
- Veenpluis
- Vlozegge
- Wateraardbei
- Waterlepeltje
- Zandblauwtje





In grafiek 7 staan de aantallen aangetroffen Rode lijst soorten en karakteristieke blauwgrasland soorten zoals weergegeven in tabel 1A en 2 weergegeven per jaar van beide deelgebieden.

We zien bij beide gebieden een geleidelijke toename van het aantal soorten uit deze soortgroep, bij het zuidelijk deel vlakt de toename nu af terwijl het Noord , dat twee jaar later is ingericht, nog toeneemt ongeveer vergelijkbaar als de eerste 6 jaar van het zuidelijke deel. Conclusie is dat de ontwikkeling in beide gebieden tot nog toe zeer goed is geweest en dat het zuidelijke deel, wat soorten vestiging betreft, nu stabiel lijkt te worden. In het Noordelijk deel is er nog steeds een positieve ontwikkeling, maar dit komt zeker ook doordat het twee jaar later is ingericht. Het zuidelijk deel lijkt zich dus circa 7 jaar na inrichting, met toegediend zaad/maaisel uit goed ontwikkelde gebieden uit de omgeving, zich te stabiliseren wat betreft soortsaamenstelling.



Grafiek 7 : Aantalontwikkelingen Rode lijst en blauwgraslandsoorten in het Zuidelijk en Noordelijke deel per jaar.



2.2 FAUNA

In 2020 is zowel de Groene grens Noord en Zuid onderzocht op fauna. Zowel libellen, dagvlinders, sprinkhanen, amfibieën en broedvogels worden besproken.

2.2.1 Groene Grens Zuid Fauna

In tabel 4 zijn de aangetroffen libellen, dagvlinders, sprinkhanen en amfibieën van het zuidelijk deel weergegeven. 2020 was het derde zeer droge jaar op rij, waarbij alweer de meeste poelen enkele maanden hebben droog gestaan, alleen de Nieuwe wetering en de grote plas met oeverwaluwand hebben niet drooggestaan.

Libellen

In 2020 zijn er in het Zuidelijke deel 17 soorten libellen waargenomen, vergelijkbaar met voorafgaande jaren, alleen een iets andere soort samenstelling. Enkele soorten van voorafgaande jaren zijn dit jaar niet aangetroffen. Vermoedelijk heeft dit deels te maken met het langdurig droogstaan van enkele poelen. Ook de geringere aantallen zullen hiermee te maken hebben.



Viervlek, een soort die als larve overwintert en negatieve invloed lijkt te ondervinden van uitdroging poelen.

De afgelopen 5 jaar zijn er in totaal 31 soorten libellen gezien in Zuid. Hieronder bevinden zich geen Rode lijst soorten. Een vijftal soorten zijn echt zwervers voor het gebied. Een aantal soorten die sterk zijn afgenomen of verdwenen, zoals platbuiklibel, viervlek, venwitsnuitlibel, watersnuffel. Dit zijn soorten die als larve overwinteren. Bij langdurige droogval kunnen deze soorten niet overleven in poel.

De beeksoorten doen het beter, interessant is de vestiging van blauwe breedscheenjuffer in 2015, die nu een goede populatie heeft opgebouwd in de nieuwe wetering.

De aantallen van de meeste soorten zijn nog steeds niet echt heel groot, dit heeft zeker ook deels te maken hebben dat in het hoofdseizoen de meeste poelen droog stonden. Alleen de grootste poel behoudt water, alleen deze is in broedseizoen beter niet te benaderen vanwege verstoring van broedvogels. Een aantal soorten zal dan ook onderschat zijn.

Dagvlinders

In 2020 zijn in het Zuidelijk deel 21 soorten dagvlinders waargenomen, dit is het hoogste aantal in de afgelopen 7 jaar. In totaal zijn er afgelopen 7 jaar 23 soorten waargenomen.

Dit jaar was nieuw het hooibeestje.

Twee soorten die aanwezig zijn in het gebied staan op de Rode lijst, namelijk het bruin blauwtje en kleine parelmoervlinder. Het bruine blauwtje wordt al vier jaar waargenomen en lijkt een kleine populatie in het terrein te hebben. De rupsen zitten op ooievaarsbekken die veel voorkomen in het gebied.

De afgelopen jaren is de kleine parelmoervlinder in het terrein waargenomen. Deze soort zit voornamelijk op akkerviooltjes in de akkers. Hij zou zich kunnen vestigen meestal is dit tijdelijk. Deze soort lijkt landelijk de profiteren van de warme zomers.

Erg interessant is ook de reeds twee jaar waargenomen koninginpage die in augustus eileggend werd gezien langs de schietwilgenlaan op wilde peen. De strook gras waar dit het geval is, is dit najaar niet gemaaid. In juni was deze strook wel al gehooïd. Op deze wijze is mogelijk dat soort de winter kan overleven in het gebied.

De totale aantallen dagvlinders zijn nog steeds laag, alleen bruin zandoogje en icarusblauwtje komen in redelijke aantallen voor. In de toekomst zal gekeken worden of een gefaseerd maaibeheer op meer locatie een optie is, waardoor de overlevingskansen voor dagvlinders toenemen.

Afgelopen jaar is ook intensief naar nachtvlinders gezocht met behulp van lichtvallen en smeersels. Dit heeft plaatsgevonden door vrijwilligers onder leiding van André Nagelhout. In totaal zijn afgelopen jaar 233 nachtvlindersoorten aangetroffen waaronder ca. 10 zeldzame soorten. Op de website waarneming.nl is de complete lijst terug te vinden.



Kleine parelmoervlinder in akker

Sprinkhanen

In 2020 zijn er nauwelijks waarnemingen van sprinkhanen doorgegeven in dit gebied. Het aantal is in elk geval nog erg laag, waardoor ze ook nauwelijks opvallen. Naar verwachting zullen alle reeds eerder waargenomen soorten er nog steeds wel zijn.

Amfibieën

In 2020 zijn de drie algemene soorten kikkers weer aangetroffen inclusief gewone pad. Poelkikker is niet waargenomen. Opvallend is dat er nog steeds geen salamanders zijn aangetroffen, echt uitgebreid onderzoek heeft er echter nog nooit plaatsgevonden.

Tabel 4: Aangetroffen libellen, dagvlinders, sprinkhanen en amfibieën in het Zuidelijke deel.

Libellen									
Latijnse naam	Nederlandse naam	Rode lijst	max 2013	max 2014	max 2015	max 2016	max 2018	max 2019	max 2020
1 <i>aeshna grandis</i>	Bruine glazenmaker				1	2	.		
2 <i>aeshna isosceles</i>	Vroege glazenmaker			2	1	.	5	7	3
3 <i>aeshna cyanea</i>	Blauwe glazenmaker								1
4 <i>aeshna mixta</i>	Paardenbijter		15	70	10	35	4		5
5 <i>anax imperator</i>	Grote keizerlibel		3	15	5	5	5	5	5
6 <i>anax parthenope</i>	Zuidelijke keizerlibel				1	.	.	1	
7 <i>brachytron pratense</i>	Glassnijder				1	1	4	1	
8 <i>calopteryx splendens</i>	Weidebeekjuffer		50	50	70	8	30	1	15
9 <i>coenagrion puella</i>	Azuurjuffer			50	x	.	2		1
10 <i>cordulia aenea</i>	Smaragdlibel			1	.	.	1		
11 <i>crothemis erythraea</i>	Vuurlibel				1	2	2	6	2
12 <i>enallagma cyathigerum</i>	Watersnuffel		40	200	30	50	25	1	
13 <i>erythronma najas</i>	Grote roodoogjuffer			5	.	.	9		
14 <i>erythronma viridulum</i>	Kleine roodoogjuffer		20	100	50	25	25	8	25
15 <i>ischnura elegans</i>	Lantaarntje		55	230	50	50	50	25	25
16 <i>ischnura pumilio</i>	Tengere grasjuffer			1	1	2	2		1
17 <i>Lestes barbarus</i>	Zwervende pantsterjuffer							1	
18 <i>lestes viridis</i>	Houtpantsterjuffer			20	.	.	.		1
19 <i>Leucorrhinia dubia</i>	Venwitsnuitlibel							2	
20 <i>libellula depressa</i>	Platbuik		10	15	10	2	10	1	1
21 <i>libellula quadrimaculata</i>	Viervleklibel			2	4	1	16		
22 <i>orthetrum cancellatum</i>	Gewone oeverlibel		37	100	40	50	45	25	10
23 <i>platynemis pennipes</i>	Blauwe breedscheenjuffer				2	1	3	5	14
24 <i>sympecma fusca</i>	Bruine winterjuffer			2	.	1	6	5	
25 <i>sympetrum striolatum</i>	Bruinrode heidelibel		5	25	10	10	20		
26 <i>sympetrum danae</i>	Zwarte heidelibel			2	.	1	1		
27 <i>sympetrum fonscolombii</i>	Zwervende heidelibel		5	1	2	.	.	6	1
28 <i>sympetrum pedemontanum</i>	Bandheidelibel			1	.	.	.		
29 <i>sympetrum sanguineum</i>	Bloedrode heidelibel			20	1	.	1	1	1
30 <i>Sympetrum striolatum</i>	Bruinrode heidelibel							10	
31 <i>sympetrum vulgatum</i>	Steenrode heidelibel		70	40	10	20	1		2
Dagvlinders									
Latijnse naam	Nederlandse naam	Rode lijst	max 2013	max 2014	max 2015	max 2016	max 2018	max 2019	max 2020
1 <i>Coenonympha pamphilus</i>	Hooibeestje								1
2 <i>Papilio machaon</i>	Koninginnenpage							1	1
3 <i>Aglais io</i>	Dagpauwoog		1	1	1	5	2	1	1
4 <i>Aglais urticae</i>	Kleine vos		13	20	1	1			1
5 <i>Aphantopus hyperanthus</i>	Koevinkje		2		1	1	5		1
6 <i>Arashnia levana</i>	Landkaartje						2	5	3
7 <i>Aricia agestis</i>	Bruin blauwtje	gevoelig		10			3	3	2
8 <i>Celastrina agriolus</i>	Boomblauwtje						1		
9 <i>Colias crocea</i>	Oranje luzerne		7	3	1			2	
10 <i>Gonepteryx rhamni</i>	Citroenvlinder			1		1	3	2	1
11 <i>Issoria lathonia</i>	Kleine parelmoervlinder	kwetsbaar						1	2
12 <i>Lycaena phlaeas</i>	Kleine vuurvlinder		1	1	1	1	3	5	1
13 <i>Maniola jurtina</i>	Bruin zandoogje		15	3	25	50	25	20	25
14 <i>Ochlodes faunus</i>	Groot dikkopje			3		1	1	2	3
15 <i>Pararge aegeria</i>	Bont zandoogje		4			6	15	3	4
16 <i>Pieris brassicae</i>	Groot koolwitje					1	5	6	4
17 <i>Pieris napi</i>	Klein geaderd witje		20	5	10	5		4	2
18 <i>Pieris rapae</i>	Klein koolwitje		25	10	10	15	37	6	6
19 <i>Polygona c-album</i>	Gehakelde aurelia							1	1
20 <i>Polyommatus icarus</i>	Icarusblauwtje		4	40	100	50	50	20	10
21 <i>Thymelicus lineola</i>	Zwartspret dikkopje		1			1	8	1	1
22 <i>Vanessa atalanta</i>	Atalanta			2	1	1	1	1	2
23 <i>Vanessa cardui</i>	Distelvlinder		1	10	2	1	1		25
Sprinkhanen									
Latijnse naam	Nederlandse naam	Rode lijst	max 2013	max 2014	max 2015	max 2016	max 2018	max 2019	max 2020
1 <i>Tettigonia viridissima</i>	Grote groene sabelsprinkhaan			1	.	1	3		1
2 <i>Conocephalus discolor</i>	Zuidelijk spitskopje						5		
3 <i>Chortippus albomarginatus</i>	Kustsprinkhaan						9		
4 <i>Chortippus brunneus</i>	Bruine sprinkhaan						10		
5 <i>Chortippus biguttulus</i>	Ratelaar						40		1
6 <i>Omocestus viridulus</i>	Wekkertje							1	
7 <i>Stetophyma grossum</i>	Moerassprinkhaan						1	5	
8 <i>Tetrix subulata</i>	Zeggedoorntje						1	1	
9 <i>Tetrix ceperoi</i>	Zanddoorntje						1	50	
10 <i>Phaneroptera falcata</i>	Sikkelsprinkhaan						2	1	
Amfibieën									
Latijnse naam	Nederlandse naam	Rode lijst	max 2013	max 2014	max 2015	max 2016	max 2018	max 2019	max 2020
1 <i>Bufo bufo</i>	Gewone pad				22 eisnoer	25 eisnoer	x	200 larve	x
2 <i>Rana esculenta</i>	Bastaardkikker		100	1000	50-100	x	x		x
3 <i>Rana lessonae</i>	Poelkikker				5	1	x		
4 <i>Rana temporaria</i>	Bruine kikker				24 eiklonen	15 eiklonen	x	1	x



Broedvogels Groene Grens Zuid

Tabel 5 geeft de aangetroffen broedvogels in deelgebied Zuid weer. In de tabel zijn de broedvogels verdeeld in verschillende groepen op grond van hun voorkeurs leefgebied. In het totaal waren er in 2020 37 soorten broedvogels aanwezig, waaronder vier bedreigde soorten.

Hieronder worden het broedvogelbestand per groep zoals in tabel 5 kort beschreven:

De pionierssoort kleine plevier is nu definitief verdwenen. Zuid is voor deze soort geen geschikt leefgebied meer.

De aantallen moerasvogels daarentegen nemen langzaam toe. Leuk is het verschijnen van de rietzanger als nieuwe soort, meteen met twee paartjes. Blauwborst neemt nog steeds jaarlijks met één paar toe, inmiddels zijn er 5 paartjes aanwezig. De ijsvogel heeft in elk geval een broedpoging gedaan in de oeverwaluwwand. Door corona was er helaas vaak verstoring bij de wand, waardoor mogelijk het broeden mislukt is..

Bij de watervogels zijn we wel een duidelijk afname, ook diverse soorten zijn verdwenen. Alleen meerkoet en waterhoen doen het nog redelijk goed. De meeste watervogels hebben gebroed bij de grote plas bij de oeverwaluwwand. Deze plas is langzaam dicht aan het groeien aan de randen door broekbos. Dit is voor diverse eenden en ganzensoorten niet gunstig, omdat ze dan oa kwetsbaarder zijn voor roofvogels. Daarnaast is er ook veel verstoring geweest door toegenomen recreatiedruk vanwege corona in dit deel.

De verbossing van de oevers was ook als zodanig bedoeld. Andere soorten zullen hier straks weer van profiteren. De bedreigde tureluur heeft afgelopen jaar in elk geval wel nog een territorium gehad.



Putter met twee paar in Zuid aanwezig

Wat betreft de graslandvogels zien we een constante bezetting door kievit en helaas lijkt de bedreigde gele kwikstaart definitief verdwenen. Waarom is niet duidelijk, het leefgebied akkers en graslanden lijkt nog steeds in goede conditie voor deze soort. Leuk was de aanwezigheid van kwartel in het blauwgrasland.

De ruigte soorten doen het prima in het gebied. De bosrietzanger is vermoedelijk talrijker geweest dan twee paar, maar door het volgroeid raken van de struweelaanplant is dit deel van zijn leefgebied nu minder geschikt geworden ten gunste van struweelvogels.

De bedreigde kneu is nog steeds met een paar aanwezig.

De bos en struweelsoorten zitten fors in de lift, hier zijn wel 12 nieuwe soorten waargenomen. Dit heeft zeker te maken met de bos en struweelontwikkeling die nu na 7 jaar zodanig van omvang is, dat het een leefgebied vormt voor deze categorie vogels. Zeer verheugend is dat de bedreigde spotvogel het nu erg goed doet met 6 paar. Ook de bedreigde koekoek is de afgelopen drie jaar met een paar present.



Tabel 5: Aangetroffen broedvogels in Groene Grens Zuid 2015 t/m 2020

Aantallen broedparen/territoria broedvogels en aantallen Groene grens zuid								
met * gemarkeerde getallen zijn vermoedelijk onderschat								
	Broedvogels							
	Nederlandse naam	Rode lijst	2013	2014	2015	2016	2018	2020
PIONIERSOORT								
1	Kleine plevier		4p	3p	2p	1p	0	0
MOERASVOGELS								
2	Rietgors			1p	4p	5p*	7p	6p
3	Kleine karekiet		2p	5p	13p	9p*	13p	>10p
4	Rietzanger							2p
5	Blauwborst		1p	2p	3p	4p	3-4p	5p
6	IJsvogel					1p		1p
7	Witte kwikstaart					1p	1p	1p
WATERVOGELS								
8	Waterhoen			1p	2p	4p	5p	4p
9	Kuifeend				2p	3p	2p	
10	Meerkoet				1p	9p	10p	9p
11	Tureluur	Gevoelig			1p?	1p	1p	1p
12	Bergeend					1p		
13	Wilde eend					2p	2p	3p
14	Dodaars					1p	1p	
15	Brandgans					1p		
16	Grauwe gans					1p	2p	1p
17	Knobbelzwaan					1p		1p
18	Nijlgans					1p		
19	Krakeend					1p		
20	Zomertaling!!	kwetsbaar				1p		
21	Waterral					1p	?	1p
22	Oeverzwaluw					42p	33p	>20p
GRASLANDVOGELS								
23	Kievit				2p	6p	4p	5p
24	kwartel							1p
25	Gele kwikstaart	Gevoelig	3p	3p	1p	3p		0
RUIGTESOORTEN								
24	Roodborsttapuit			3p	2p	2p	1p	0
25	Bosrietzanger			3p	7p	9p*	11p	2p**
26	Kneu	Gevoelig				2p	1p	1p
27	Heggenmus						3p	2p
28	Winterkonink						2p	5p
STRUWEL/BOS SOORTEN en overige								
29	Grasmus			1p	5p	5p	4p	8p
30	Spotvogel	Gevoelig			1p	1p	5p	6p
31	Koekoek	kwetsbaar				1p	1p	1p
32	Houtduif							5p
33	Turkse tortel							2p
34	Zwarte kraai							1p
35	Roodborst							1p
36	Vink							1p
37	Gaai							1p
38	Groenling							2p
39	Putter					1p	2p	2p
40	Fitis							6p
41	Tjiftjaf					2p	2p	10p
42	Merel							6p
43	Braamsluiper							2p
44	Tuinfluit							4p
45	Zanglijster						2p	1p
46	Zwartkop						3p	4p

2.2.2 Groene grens Noord Fauna

In tabel 6 zijn de aangetroffen libellen, dagvlinders, sprinkhanen en amfibieën weergegeven.

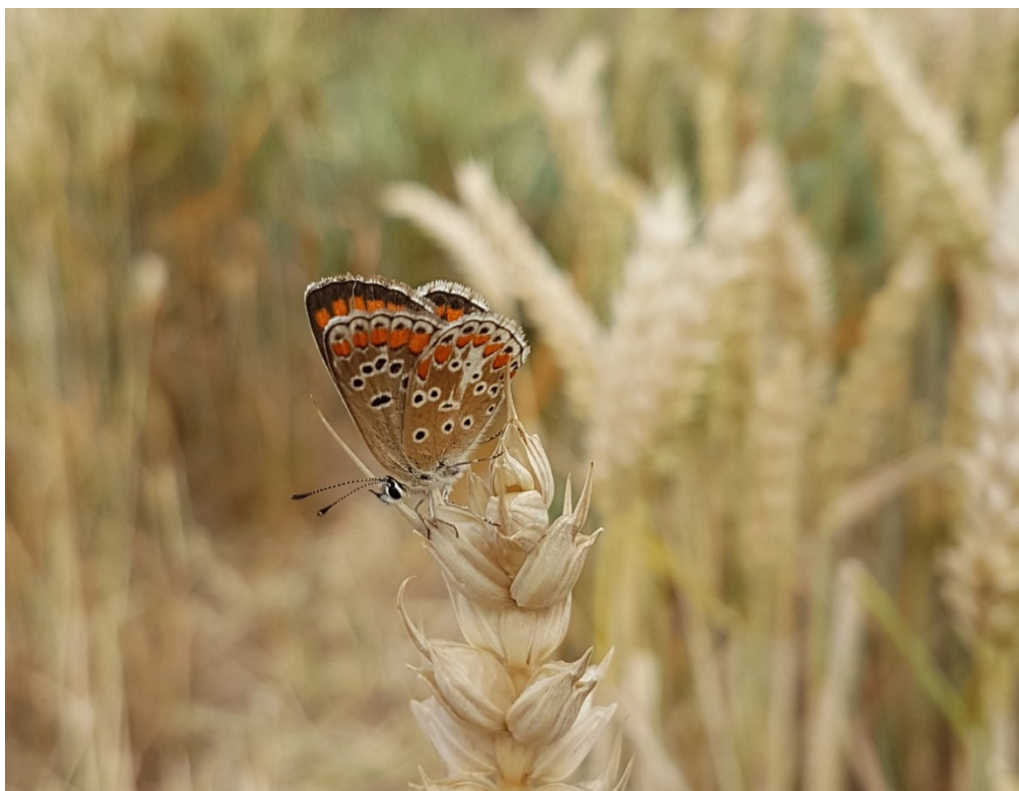
Libellen

In het Noordelijke deel zijn nu in het totaal 22 libellensoorten aangetroffen, waarvan 12 in 2020. De meeste soorten zijn slechts in kleine aantallen waargenomen, met uitzondering enkele algemene soorten. Er is 2020 drie nieuwe soorten aangetroffen, namelijk de variabele waterjuffer en zuidelijke en bloedrode heidelibel. Er zijn geen bedreigde soorten aanwezig in het gebied. Ook hier hebben de afgelopen droge zomers zeker een negatieve invloed gehad, vrijwel alles is de afgelopen drie zomers drooggevallen.

Het gebied is minder soortenrijk dan Zuid voornamelijk door het ontbreken van een waterhoudende beek.

Dagvlinders

In het Noordelijke deel zijn in het totaal 21 soorten aangetroffen, waarvan 15 in 2020. Hieronder bevinden zich twee rode lijst soorten, namelijk het bruine blauwtje en de kleine parelmoervlinder, evenals in het zuidelijke deel. De kleine parelmoervlinder was tevens de enige nieuwe soort in 2020. Ook hier heeft deze soort mogelijk profijt van de akkers die er liggen.



Bruin blauwtje



De aantallen van de meeste soorten zijn laag, behalve icarusblauwtje, klein geaderd witje en kleine vuurvinder komen in redelijke aantallen voor. Het bruinblauwtje zou mogelijk een kleine populatie kunnen hebben op het meest Noordelijke perceel, vlak langs de snelweg.

Sprinkhanen

Van deze soortgroep zijn minimaal 6 soorten aanwezig in het terrein. Het wekkertje breidt zich steeds verder uit in het gebied en ook de moerassprinkhaan doet het erg goed. Alle overige soorten zijn vrijwel zeker nog steeds aanwezig in het gebied, maar vereisen intensief speurwerk om ze vast te stellen. De aantallen zijn nog steeds relatief laag in verhouding tot de grootte van het gebied.

Amfibieën

Er zijn in totaal 3 soorten amfibieën tot nog toe vastgesteld. Vermoedelijk zijn alle soorten nog steeds aanwezig, maar vanwege zeer droge omstandigheden in 2020 ook al in april niet vastgesteld.



Groot dikkopje

Tabel 6: Aangetroffen libellen, dagvlinders, sprinkhanen en amfibieën in het Noordelijke deel.

Libellen								
Latijnse naam	Nederlandse naam	Rode lijst	max 2015	max 2016	max 2017	max 2018	max 2019	max 2020
1 <i>aeshna cyanea</i>	Blauwe glazenmaker				1	1		1
2 <i>aeshna mixta</i>	Paardenbijter			1	4	3	3	1
3 <i>anax imperator</i>	Keizerlibel		2	5	5	1	5	
4 <i>brachytron pratense</i>	Glassnijder					1		
5 <i>coenagrion puella</i>	Azuurwaterjuffer			1				
6 <i>coenagrion pulchellum</i>	Variabele waterjuffer							1
7 <i>crocothemis erythraea</i>	Vuurlibel			1	1		1	
8 <i>enallagma cyathigerum</i>	Watersnuffel			50	50	10	x	50
9 <i>erythronema viridulum</i>	Kleine roodoogjuffer			5	25		x	50
10 <i>ischnura elegans</i>	Lantaarntje		10	150		60	2	50
11 <i>ischnura pumilio</i>	Tengere grasjuffer		2	50		21	1	
12 <i>lestes virides</i>	Houtpantserjuffer					1	1	
13 <i>libellula depressa</i>	Platbuik			2		1	1	1
14 <i>libellula quadrimaculata</i>	Viervlek			1		1		
15 <i>orthetrum cancellatum</i>	Gewone oeverlibel		25	25	10	2	1	6
16 <i>plactynemis pennipes</i>	blauwe breedscheenjuffer					1		1
17 <i>sympecma fusca</i>	Bruine winterjuffer					16	2	
18 <i>sympetrum fonscolombii</i>	Zwervende heidelibel		1	1	2		9	2
19 <i>Sympetrum meridionale</i>	Zuidelijke heidelibel							1
20 <i>sympetrum sanguineum</i>	Bloedrode heidelibel							2
21 <i>sympetrum striolatum</i>	Bruinrode heidelibel			2	4	1	7	
22 <i>sympetrum vulgatum</i>	Steenrode heidelibel		3	1	1			
Dagvlinders								
Latijnse naam	Nederlandse naam	Rode lijst	max 2015	max 2016	max 2017	max 2018	max 2019	max 2020
1 <i>Aglais io</i>	dagpauwoog			1	2	1		2
2 <i>Aglais urticae</i>	Kleine vos		1	1				1
3 <i>Anthocharis cardamines</i>	Oranjetipje						1	1
4 <i>Aricia agestis</i>	Bruin blauwtje	gevoelig					1	1
5 <i>Araschna levana</i>	landkaartje				2	5	1	1
6 <i>Celastrina argiolus</i>	boomblauwtje			1				
7 <i>Colias crocea</i>	Oranje luzernevlinder						1	
8 <i>Colias hyale</i>	Gele luzernevlinder					1		
9 <i>Vanessa cardui</i>	Distelvlinder		1		1	1		
10 <i>Goneterix rhamni</i>	citroenvlinder				1			1
11 <i>Issoria lathonia</i>	Kleine parelmoervlinder	kwetsbaar						1
12 <i>Lyceana phleas</i>	Kleine vuurvlinder		1		2	2	1	10
13 <i>Maniola jurtina</i>	Bruin zandoogje		20	10	6	1	5	1
14 <i>Ochlodes sylvanus</i>	Groot dikkopje						1	
15 <i>Pararge aegeria</i>	Bont zandoogje			2	1	2	1	1
16 <i>Pieris brassicae</i>	groot koolwitje				11			1
17 <i>Pieris napae</i>	Klein geaderd witje		1		10	1		15
18 <i>Pieris rapae</i>	Klein koolwitje		10		11	5	1	4
19 <i>Polyommatus icarus</i>	Icarusblauwtje				50	1	15	25
20 <i>Thymelicus lineola</i>	zwartspriet dikkopje				2	2		
21 <i>Vanessa atalanta</i>	Atalanta		1	1			1	1
Sprinkhanen								
Latijnse naam	Nederlandse naam	Rode lijst	max 2015	max 2016	max 2017	max 2018	max 2019	max 2020
1 <i>Chortippus albomarginatus</i>	Kustsprinkhaan				1			
2 <i>Omocestus viridulus</i>	Wekkertje		10	?	5	15		25
3 <i>Pseudochorthippus parallelus</i>	Krasser							1
4 <i>Stetophyma grossum</i>	Moerassprinkhaan					1		25
5 <i>Tetrix subulata</i>	Zeggedoorntje				1			
6 <i>Tettigonia viridissima</i>	Grote groene sabelsprinkhaan							1
Amfibieën								
Latijnse naam	Nederlandse naam	Rode lijst	max 2015	max 2016	max 2017	max 2018	max 2019	max 2020
1 <i>Rana esculenta</i>	Groene kikker		20	x	x		x	
2 <i>Rana lessonae</i>	Poelkikker		1	1				
3 <i>Rana temporaria</i>	Bruine kikker			1		51 larven		



Broedvogels Noord

In tabel 7 staan de aangetroffen broedvogels van het Noordelijke deel weergegeven. In totaal zijn de afgelopen 6 jaar 50 soorten aangetroffen, waarvan 43 in 2020. Hieronder bevinden zich 7 rode lijst soorten, waarvan er nog 6 in 2020 aanwezig waren.

De soorten zijn ook hier verdeeld in soortgroepen en zullen per soortgroep besproken worden.

Wat betreft de pioniersoorten, is de kleine plevier nog steeds met 1 paartje aanwezig. Deze soort kan misschien nog even stand houden langs de grote poel. Het zakkende waterpeil in de zomer is voor deze soort juist gunstig, omdat hij op droogvallende oevers zijn voedsel zoekt.

De moerasvogels doen het erg goed in Noord. De kleine karekiet en rietgors nemen nog steeds toe en de rietzanger heeft voor derde rij op jaar gebroed. Verrassend is dat ook hier de blauwborst de afgelopen jaren met een paar toeneemt evenals in Zuid tot nu 3 paar.

De bedreigde koekoek houdt ook stand in Noord.



Pimpelmees is nu ook broedvogel in Noord

In tegenstelling tot Zuid, doen de watervogels het hier nog steeds redelijk. Dit komt ook omdat hier de oevers van de plassen jaarlijks of om de twee jaar gemaaid worden en dus niet verbossen.

Opvallend is wel dat kuifeend ook hier verdwenen is. De overige watervogels doen het goed en de bedreigde tureluur houdt stand met twee paar.

De graslandvogels doen het hier op de kievit na ook niet zo goed. Wel verrassend is de vestiging van een graspieper. De bedreigde grutto is helaas verdwenen en de gele kwikstaart is nog maar met 1 paar aanwezig. De kwartel is niet meer terug gevonden. Het kan zijn dat ook hier de toegenomen recreatiedruk door corona een rol heeft gespeeld.

De ruigtesoorten zijn licht toegenomen, alleen de putter is verdwenen.

Wat betreft de roofvogels hebben de torenvalk en de steenuil weer gebroed in het terrein. Beide in de kunstmatige aangebrachte nestplaatsen.

Bij de bos en struweel soorten zien we ook hier een forse toename evenals in Zuid. Dit heeft ook hier te maken met de ontwikkeling van aanplant en opslag. Het is nu zodanig ontwikkeld dat deze soortgroep er zich thuis voelt. Er zijn in deze groep 8 nieuwe soorten aangetroffen als broedvogel. De enige rode lijst soort in deze groep, de spotvogel doet het goed met twee paar.



Tabel 7: Aangetroffen Broedvogels in het Noordelijke deel.

Aantallen broedparen/territoria broedvogels en aantallen in Groene grens Noord							
	Nederlandse naam	Rode lijst	aantal territoria				
			2015	2016	2017	2019	2020
PIONIERS							
1	Kleine plevier		5p	3p	3p	1p	1p
MOERASVOGELS							
2	Kleine karekiet		1p	2p	2p	2p	5p
3	Blauwborst			1p	1p	2p	3p
4	Koekoek	kwetsbaar			1p	2p	1p
5	Rietzanger				1p	1p	1p
6	Rietgors				3p	3p	6p
7	Witte kwikstaart			1p	1p	2p	2p
WATERVOGELS							
8	Waterhoen		1p		1p		5p
9	Dodaars				1p	1p	2p
10	Tureluur	Gevoelig	3p	2-3p	2p	2p	2p
11	Bergeend			1p			
12	zomertaling						1p
13	Wilde eend					3p	2p
14	Krakeend			2p	2p	2p	5p
15	Kuifeend			4p	4p	2p	
16	knobbelzwaan					1p	1p
17	Grauwe gans					2p	2p
18	Meerkoet			1p	3p	6p	14p
19	Scholekster			1p	1p	2p	1p
GRASLANDVOGELS							
20	Kievit		3p	3p	4p	4p	4p
21	kwartel					1p	
22	Graspieper						1p
23	Grutto	Gevoelig		1p	1p	1p	0
24	Gele kwikstaart	Gevoelig		2p	1p	2p	1p
RUIGTESOORTEN							
25	Bosrietzanger		2p	2p	2p	3p	3p
26	Putter					1p	
27	Heggenmus					1p	2p
28	Winterkoning					1p	5p
29	Roodborstapuit			1p			
ROOFVOGELS							
30	Torenvalk	Gevoelig	1p		1p	1p	1p
31	Steenuil	kwetsbaar			1p	1p	1p
32	Buizerd			1p			
STRUWEEL/BOSSOORTEN							
33	Spotvogel	Gevoelig	1p	1p	1p	2p	2p
34	Holenduif					1p	1p
35	Merel					1p	3p
36	Houtduif					1p	3p
37	Turkse tortel					1p	2p
38	zanglijster				1p	2p	2p
39	Tuinfluiter				1p	1p	2p
40	zwartkop					1p	4p
41	Tjiftjaf			1p	3p	1p+	9p
42	Grasmus		1p	1p	2p	4p	5p
43	Groene specht						1p
44	Zwarte kraai						1p
45	pimpelmees						1p
46	Koolmees						1p
47	Braamsluiper						1p
48	Roodborst						1p
49	Groenling						1p
50	Putter						1p



2.3 CONCLUSIE ONTWIKKELINGEN FLORA EN FAUNA

In totaal zijn er in dit gebied gezamenlijk na acht jaar ca 50 bedreigde (Rode lijst; hogere planten, dagvlinders en broedvogels) soorten aangetroffen die zich vermoedelijk gevestigd hebben in het gebied. Het gebied kan zich dan ook zeker onder de natuurplek van Gelderland scharen vanwege deze uitzonderlijke rijkdom.

De fauna blijft achter met uitzondering van de broedvogels. Mogelijk wordt de ontwikkeling van de fauna geremd door de droge zomers en ook het ontbreken van karakteristieke soorten in aangrenzende gebieden maakt vestiging van bedreigde minder mobiele soorten als vogels bijna onmogelijk.

Akkers

De akkers waren ook in 2020 nog niet alle optimaal maar toch de meeste weer zeer bloemrijk. Twee akkers zijn nog niet op orde door onkruidproblemen en daar zal komend jaar aandacht aan worden besteed.

Grasland- en moerasvegetaties

De ontwikkelingen van soorten van zeer zeldzame blauwgraslandvegetaties is zowel in Zuid en Noord is nog steeds erg spectaculair te noemen. In totaal zijn er nu zelfs bijna 40 bedreigde soorten uit dit type aanwezig. In het zuidelijk gebied lijkt nu een stabilisatie op te treden wat betreft soortensamenstelling en het noordelijke deel zal het nog een paar jaar duren. De aanwezigheid van circa 12000 bloeiende gentianen en circa 9000 bloeiende orchissen verdeeld over niet minder dan negen soorten is zelfs zeer spectaculair te noemen. Daarnaast is de aanwezigheid van een paar duizend vetbladen en parnassia's, die uiterst zeldzaam zijn in het binnenland, opvallend.

Soorten als blonde zegge, vlozegge, blauwe knoop, stijve ogentroost, ronde zonnedaauw, moeraskartelblad, rietorchis, gevlekte orchis en parnassia zijn inmiddels talrijk voorkomend in het gebied. Kortom de ontwikkeling van blauwgraslandsoorten is zeer goed en bovendien blijkt



De koninginpage heeft het gebied inmiddels ook ontdekt

dat over grote delen zich een nog zeldzamere kalkrijke variant van het blauwgrasland te ontwikkelen vanwege de aanwezigheid van kalkkorsten.

De ontwikkeling van het kalkmoeras dat enkele jaren achterbleef, begint zich nu ook goed te ontwikkelen met onder grote aantal riet en moeraswespenorchissen.

Er is een aantal hooilanden aanwezig in het terrein, dit zijn de locaties waar geen bouwvoor is verwijderd, omdat deze te diep verrijkt waren door diepploegen in het verleden. De hooilanden in Zuid zijn omgeploegd en ingezaaid met glanshaverhooiland zaadmengsel. Deze graslanden zijn ook in 2020 nog steeds fraai bloemrijk ontwikkeld. In de hooilanden in Noord is niets gebeurt en deze graslanddelen zijn nog soortenarm, echter wel is hier nu ook een lichte positieve ontwikkeling aanwezig door een toename van het aantal kruiden waar onder pinksterbloem.

Fauna

De fauna is wat dagvlinders, libellen betreft nog niet spectaculair, maar het aantal dagvlinders lijkt nauwelijks te veranderen, het blijft laag. Voor een deel heeft dit met de droge zomers te maken. De meeste bijzondere soorten waarvoor dit gebied potenties heeft, zullen hier niet vanzelf kunnen komen, omdat ze in de gehele vallei zijn verdwenen en weinig mobiel zijn, met uitzondering van het bruine blauwtje en de kleine parelmoervlinder, die wel zich lijken gevestigd te hebben of tijdelijk(kleine parelmoervlinder). Zeer bijzondere soorten die er in verleden nog voorkwamen (circa 1970) zijn moerasparelmoervlinder (Meeuwenkampje) en gentiaanblauwtje (Bennekomse meent). De waardplanten (respectievelijk blauwe knoop en klokjesgentiaan) zijn inmiddels volop aanwezig maar wat betreft de waardmieren van het gentiaanblauwtje daar is nog geen duidelijk beeld van. Inmiddels is uit onderzoek van de Vlinderstichting gebleken dat deze er ook zitten, of dit voldoende is voor een eventuele herintroductie is nog niet duidelijk.

Wat broedvogels betreft gaat het in Noordelijke deel wel de goede kant op. In 2020 zijn er zes bedreigde soorten als broedvogel aangetroffen en deze in 2019 nog steeds aanwezig in zelfde aantallen als in 2018. Dit zijn koekoek (2p), tureluur (2p), spotvogel (8p) gele kwikstaart (1p), torenvalk (1p) en steenuil (1p).



3 AANDACHTSPUNTEN BEHEER

2020 was het derde jaar dat de Stichting Mooi Binnenveld het beheer heeft overgenomen van SBB. Natuurbalans is verantwoordelijk voor de kwaliteit van het terrein en heeft rechtstreeks de Stichting geadviseerd welke en wanneer welke maatregelen moesten worden genomen. Er zijn ook dit jaar weer extra maatregelen genomen, die niet jaarlijks plaatsvinden. Dit waren een extra maaibeurt van enkele ruigere stukken, afzetten op diverse locaties delen van de haag. Verder is er ook handmatig elzenopslag met de schop uitgestoken in de meest waardevolle delen in Zuid en Noord. Deze stukken zijn overgeslagen met maaien in het najaar, omdat anders de bomen niet meer te verwijderen zijn. Deze stukken zijn begin maart handmatig gemaaid.

3.1 BEHEER AKKER

De akkers zijn nog niet alle optimaal ontwikkeld. In Zuid zijn de korenbloemen massaal in alle akkers weer aanwezig. De akker met poel langs de Meentdijk bevatte in 2019 zeer veel ridderszuring en deze heeft zich ook uitgezaaid. In het voorjaar van 2020 is deze omgeploegd en omgevormd in zomerakker. Dit heeft een zeer gunstig resultaat gehad, omdat grootste deel ridderszuring is gestikt. Het lijkt erop dat de oude planten het ook niet overleefd hebben. Alleen was er ook geen ruimte voor korenbloemen en andere kruiden. In 2021 zal er zomerrogge worden gezaaid afkomstig van zomerrogge akker waar veel korenbloemen instaan. Mogelijk kan in het najaar 2020 weer overgeschakeld worden naar winterrogge als inderdaad blijkt dat de zuring onder controle is.

De opgehoogde akker in Noord kan het beste is in het najaar van 2020 weer omgeploegd om de ongewenste onkruiden druk en structuur bodem te verbeteren. Deze lijkt nog steeds erg verdicht. Hierdoor kan de bodemstructuur van de opgebrachte grond beter verbeteren. Verder is het wenselijk dat in najaar 2021 de akkers ook weer bemest worden met stalmest (10 ton rundermest per ha/jaar).

Van de niet opgehoogde akker in Noord is in 2020 voor eerst een strook braak gelegd ten behoeve van de behaarde boterbloem en fauna. In 2021 zal weer een strook braak gelegd worden, maar dan aan de andere zijde van de akker. Het is bedoeling om deze cyclus zo te blijven herhalen.

3.2 BEHEER BLAUWGRASLANDEN EN KALKMOERAS

In 2020 is alleen het kalkmoeras en de afwateringsgoot hiervan en de helft van veengedeelte gemaaid met de rupsmaaier. Alleen dit jaar kon de enige helft maar voor een klein deel gemaaid worden vanwege teveel boomopslag die te fors was om te maaien. Inmiddels is deze opslag handmatig verwijderd met vrijwilligers.

Extra aandacht is nodig in het noordelijk deel voor de invasieve exoot schijngenedekruid. De plekken waar die staat (zie verspreidingskaart) moeten steeds als laatste gemaaid en geruimd worden, zodat zoveel mogelijk voorkomen wordt dat de soort via de maaimachines verspreid wordt op andere plekken.

De rest is evenals alle percelen in Zuid met een tractor met cyclomaaier en trelleborgbanden gemaaid. Dit ging evenals in 2020 goed, omdat alles goed berijdbaar was. Tijdens het maaien waren de gentianen hadden toen al goed afgerijpt. De parnassia's nog niet overal en de beste groeiplaatsen zijn toen gespaard en voorafgaand aan het maaien gemarkeerd. Later in maart 2020 zijn deze plekken alsnog gemaaid met grasmaaier, met name om de boomopslag af te remmen.

Het zuidelijk deel kon geheel met de tractor in september worden gemaaid. Ook dit jaar is dit weer goed gegaan. De soortenrijkste stukken met oppervlakte van ca 1-2 ha in zuid, zijn ook dit jaar met een aangepaste grasmaaier gemaaid, om zaad/maaisel te verzamelen voor een nieuw in te richten gebied bij Utrecht.

Hierbij is deel van de elzenopslag niet gemaaid. Deze elzen zijn in september met de schop met wortel en al verwijderd. Met name de elzenopslag begint na 8 jaar lokaal problematisch te worden. Ze hebben namelijk een flinke wortelkluit gekregen en hierdoor produceren ze jaarlijks meer opschot ten koste van de bedreigde flora. Handmatig zijn nu de grootste kluiten in het meest soortenrijke gebied verwijderd. De bedoeling is nu jaarlijks een locatie aan te pakken, maar dit is erg arbeidsintensief. Nu is het twee jaar achter elkaar gebeurt en lijkt goed te gaan. In 2021 zal getracht worden met een extra handmatige maaibeurt (bosmaaier) een van de ergste elzenopslagpercelen te maaien, om te kijken of dit effectief is om ze eronder te krijgen.



3.3 BEHEER HOOILAND (PERCEEL 5 EN DEELS 4) EN LOKAAL NOORDELIJKE DEEL

De hooilanden in Zuid zijn de afgelopen jaar twee maal gemaaid, in juni en september. Dit is tevens ook het reguliere beheer. De ontwikkelingen zijn hier erg goed en wordt zo dus gecontinueerd. In Zuid is de smalle strook tussen de oever van nieuwe weterring en de wilgenlaan bij de tweede maaibeurt niet gemaaid. Dit omdat deze strook erg schraal is en omdat we wisten dat er eitjes waren afgezet door Koninginnepage. Deze hebben nu veel meer overlevingskansen. Mogelijk kan dit jaarlijks gebeuren wat betreft die strook.



De eerste maaibeurt in Zuid heeft ook dit jaar plaatsgevonden door een lokale boer, die het hooi ook heeft kunnen gebruiken voor zijn vee.

3.4 BEHEER NIEUWE WETERING (PERCEEL 6)

In 2020 is de gehele noordzijde van de Nieuwe wetering gemaaid. Aan de zuidzijde is het in 2020 blijven staan conform het beheersplan.

3.5 HYDROLOGIE

Ondanks de lange warme en zeer droge zomer lijken alle typen graslanden in het gebied daar in ook in 2020 geen last van te hebben gehad, behalve de vroege bloeiers als moeraskartelblad en brede orchis. Dit was met name te wijten aan de kurkdroge en hete aprilmaand. Ook in 2020 zijn weer de meeste poelen tijdelijk uitgedroogd. Alleen de kleine populatie vis in de poel is overleden, dit is juist gunstig voor kwaliteit van het leefgebied voor amfibieën en de meer bedreigde fauna in deze poelen. Voor een aantal soorten libellen is dit wel een probleem.

Een ander belangrijk punt is dat de afvoergoot in het middendeel van zuid, dicht begint te groeien met een dikke moslaag. Hierdoor is mogelijk de regenwaterafvoer lokaal geblokkeerd. Dit kan schadelijke gevolgen hebben voor de waardevolle blauwgraslandvegetaties. Hier is in 2020 nog niks aan gedaan. In 2021 moet hier kritisch naar gekeken worden.

3.6 OVERIGE KNELPUNTEN

Het grootste knelpunt in Zuid en ook Noord is nog steeds een toename van loslopende honden, ondanks de duidelijke bebording. Dit lijkt meer een gewoonte te worden. Tot nog toe heeft er nog nooit controle op plaatsgevonden door boa's.

Verder is er door corona een veel grotere recreatiedruk ontstaan in het gebied. Helaas ook veel buiten de paden. Zo zijn er diverse hutten in kwetsbare delen gebouwd en werd regelmatig de oeverwaluwand belopen, wat mogelijk ook ten koste is gegaan van het broedsel van de ijsvogel die hier voor het eerst in zat.



4 LITERATUUR

P.Verbeek, 2019. Monitoring natuurontwikkeling Groene grens,
Flora, fauna en beheer 2019, natuurbalans-Limes divergens BV,Nijmegen

P.Verbeek, 2018. Monitoring natuurontwikkeling Groene grens,
Flora, fauna en beheer 2018, natuurbalans-Limes divergens BV,Nijmegen

P.Verbeek, 2017. Monitoring natuurontwikkeling Groene grens,
Flora, fauna en beheer 2017, natuurbalans-Limes divergens BV,Nijmegen

P.Verbeek, 2016. Monitoring natuurontwikkeling Groene grens,
Flora, fauna en beheer 2016, natuurbalans-Limes divergens BV,Nijmegen

P.Verbeek, 2015. Monitoring natuurontwikkeling Groene grens,
Flora, fauna en beheer 2015, natuurbalans-Limes divergens BV,Nijmegen

P.Verbeek, 2014. Monitoring natuurontwikkeling Groene grens,
Flora, fauna en beheer 2014, natuurbalans-Limes divergens BV,Nijmegen

P.Verbeek, 2013. Monitoring natuurontwikkeling Groene grens,
Flora, fauna en beheer 2013, natuurbalans-Limes divergens BV,Nijmegen