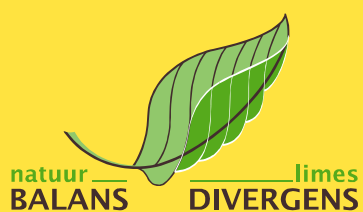
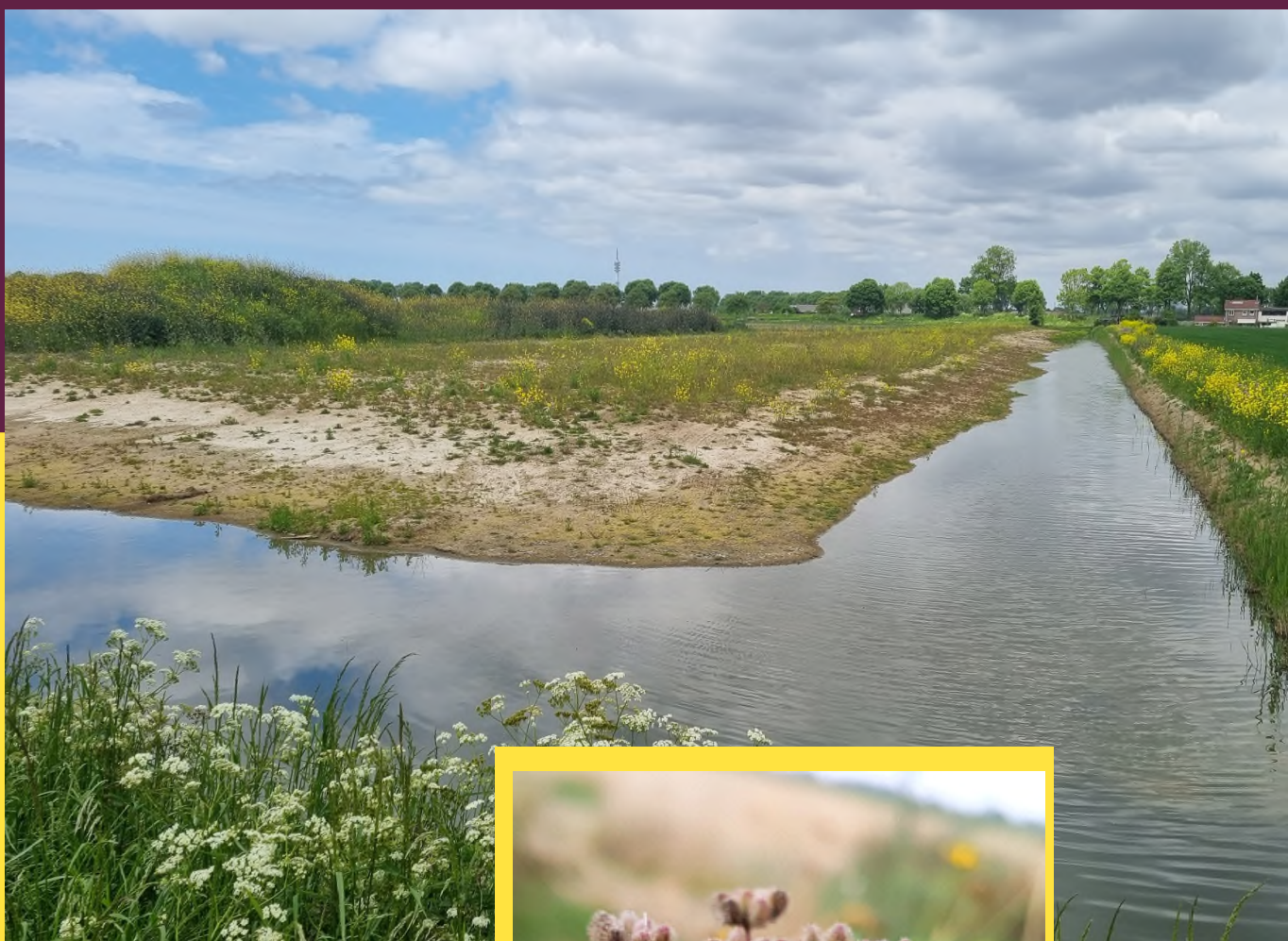


# FLORA MONITORING RHOON

## Ontwikkelingen Zegenpolder, Molenpolder en Portlandpolder 2023



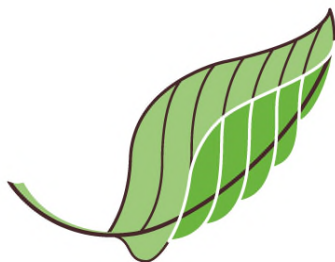
In opdracht van:  
Gebiedscoöperatie  
Buitenland van Rhoon



# Flora Monitoring Rhoon 2023

Het Buitenland van Rhoon;


Zegenpolder, Molenpolder & Portlandpolder



In opdracht van: Gebiedscoöperatie Buitenland van Rhoon

Opgesteld door: Peter Verbeek & Udo Prins  
Projectnummer: 19-130

Datum: 15-02-2024

Rapporttitel	
Flora monitoring Rhooon 2023 Zegenpolder, Molenpolder & Portlandpolder	
Getekend voor akkoord	
Naam en functie van vertegenwoordigingsbevoegde	P. Verbeek directeur-groootaanhouder
Handtekening	
Datum	15-02-2024

## Colofon

© 2024 Natuurbalans - Limes Divergens BV / Gebiedscoöperatie Rhooon

*Tekst en samenstelling:* P. Verbeek & U.Prins (Louis Bolk instituut),

*Projectleiding:* P. Verbeek

*Eindverantwoordelijk:* P. Verbeek

*Projectnummer:* 19-130

*In opdracht van:* Gebiedscoöperatie Rhooon

*Foto's omslag:* Sloot Portlandpolder(P.Verbeek); inzet: Akkerdoornzaad (P.Verbeek)]

*Wijze van citeren:* Verbeek, P & U.Prins. 2024. Flora monitoring Rhooon 2023; Zegenpolder, Molenpolder & Portlandpolder. Natuurbalans - Limes Divergens BV, Nijmegen.

*Niets uit dit rapport mag worden veeveelvoudigd 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 Gebiedscoöperatie Buitenland van Rhooon 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. Gebiedscoöperatie Buitenland van Rhooon 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.

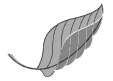
Het kwaliteitsmanagementsysteem van Natuurbalans - Limes Divergens BV is gecertificeerd door EBN Certification en voldoet aan de eisen gesteld in de norm ISO 9001:2015.



## INHOUD

1	INLEIDING.....	5
2	METHODE.....	7
2.1	Graslanden en aangepaste slootoevers .....	7
2.2	De akkers.....	7
3	RESULTATEN.....	9
3.1	akkers .....	9
3.2	Afgeplagde Graslanden .....	12
3.3	Oevers .....	19
3.4	Graslanden .....	24
4	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN .....	26
	BIJLAGE 1 BASISGEGEVENS AKKERS .....	29





## 1 INLEIDING

In het Buitenland van Rhoon hebben verscheidene inrichtingsmaatregelen plaatsgevonden ten behoeve van natuurontwikkeling. De flora op de betreffende locaties wordt jaarlijks gemonitord om de effecten van de inrichtingsmaatregelen te monitoren. De locaties liggen in de Zegenpolder, Molenpolder en Portlandpolder (figuur 1). In de Zegenpolder zijn de oevers van 2 hoofdwatergangen afgegraven en is van 10 ha grasland de voedselrijke teeltlaag en een deel van de onderlaag verwijderd, in eerste ten behoeve van afwerking van de ernaast gelegen Rhoonse stort. Na het verwijderen van de ca 50 cm toplaag is een zeer schrale kalkrijke vochtige bodem ontstaan. In 2023 zijn er ca 10 km nieuwe verflauwde oevers aangelegd in de Zegenpolder, Molenpolder en de Portlandpolder. Deze worden vanaf 2024 meegenomen in de monitoring, in 2023 was hier nog nauwelijks vegetatie aanwezig en nog geen beheer noodzakelijk.

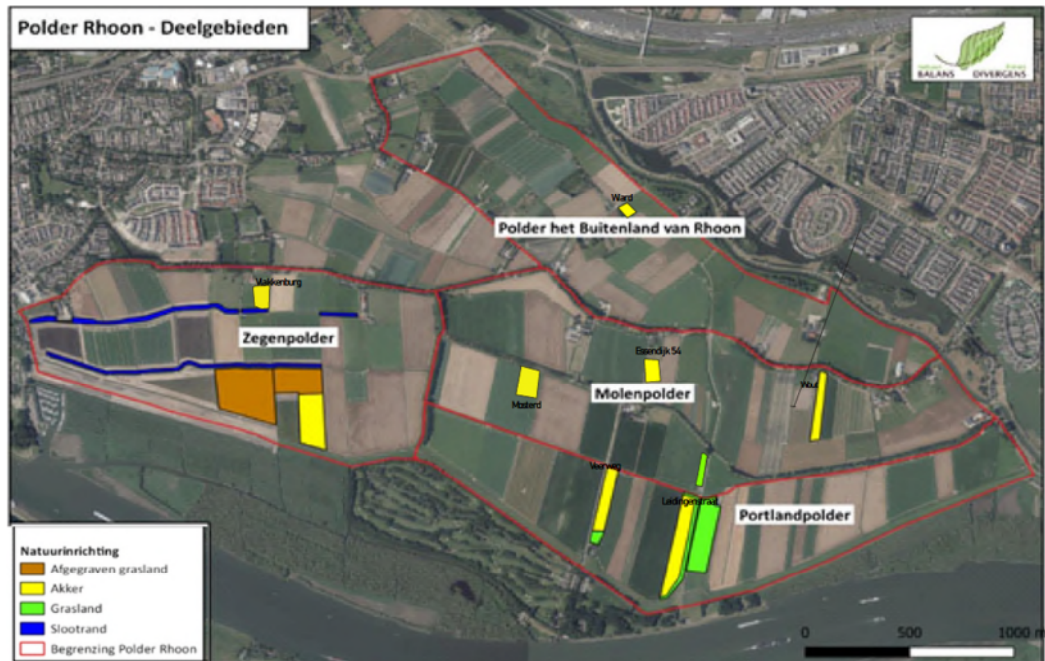
Uit de inventarisatie uit 2017 bleek dat de soortenrijkdom van de flora in de polders erg laag is. Vanwege de geïsoleerde ligging kunnen de gewenste planten de natuurontwikkelingslocaties niet op eigen kracht kunnen bereiken. Op de kale grond is maaisel opgebracht dat afkomstig is uit enkele duinvalleien uit Oostvoorne (Parnassiavlak en Hoekje Jans). Deze keuze is gemaakt, omdat de verwachting is dat op grond van de bodemkwaliteit en hydrologie, een type vegetatie hier te verwachten is met veel soorten uit het zeldzame vegetatietype Caricion davallianae (Klasse van de kleine zeggen). Na het verwijderen van ca 50 cm toplaag is er een zeer schrale kalkrijke en vochtige bodem ontstaan. Soorten die op deze bodem thuishoren en zich bestendig kunnen vestigen, zijn niet in de directe omgeving aanwezig en zeker ook niet meer in de zaadbank. Voor de ontwikkeling van een duurzaam en waardevolle vegetatietype op deze bodem is het dus belangrijk dat hier het juiste zaad ingebracht wordt. De dichtst bij zijnde vegetatie van dit type bevindt zich in duinvalleien van Oostvoorne. Hier staan ook enkele soorten, die mogelijk deels ook van saltspray afhankelijk zijn, maar de verwachting is dat die zich op lange termijn niet zullen handhaven. Van het gros van de soorten is de verwachting dat deze zich wel zullen kunnen handhaven.

Er zijn in 2019 twee slootoevers aangepast, de Vlakkenburgsloot (noordelijke slootrand in figuur 2) en de Middensloot (zuidelijke slootrand in figuur 2). Beide slootoevers hebben een droge zone en natte zone. Beide zones zijn met aparte mengsels ingezaaid, de bovenrand met een margrietensmengsel van de leverancier Biodivers (afkomstig uit rijk glanshaverhooiland uit de Amerongse Bovenpolder) en de natte zone met een moerasmengsel met soorten die van nature in deze regio voorkomen.

De volgende soorten zijn hiervoor gebruikt:

Pijlkruid	Echte valeriaan	Penningkruid
Heen	Moerasrolklaver	Grote egelskop
Harig wilgenroosje	Moerasandoorn	Grote kattenstaart
Moerasvergeet-mij-nietje	Blauwe waterereprijs	Pinksterbloem
Grote waterweegbree	Oeverzegge	Zwanenbloem
Gewone dotterbloem	Veenwortel	Groot moerasscherm
Watermunt	Echte koekoeksbloem	Echt duizendguldenkruid
Hoge cyperzegge	Gevlekte orchis	Gele lis

In natte zeer kalkrijke zones is ook zaadmateriaal afkomstig uit de duinvalleien van Oostvoorne gebruikt, omdat er op vele locaties zeer schrale en kalkrijke plekken aanwezig zijn.



Figuur 1: Ligging akkers, slootrand, graslanden en afgegraven grasland 2023

Uit de vegetatieontwikkeling van de laatste jaren blijkt dat dit ook een juiste keuze is geweest, omdat er zich een duurzame vegetatie lijkt te ontwikkelen.

In de Molenpolder en de Portlandpolder zijn vijf akkers ingericht als flora-akker en in de Zegenpolder 2 en Buitenland van Rhoon 1. Deze akkers zijn ingezaaid met een zaadmengsel bestaande uit zeldzame en inheemse akkerflora van Nederlandse herkomst.

In 2023

In deze rapportage worden de flora-inventarisaties van het afgegraven grasland, aangepaste moerasoeveren en van de flora akkers besproken. De focus ligt daarbij op de bijzondere en zeldzame soorten. In 2023 zijn de beide akkers in de Zegenpolder en de akker met aanduiding "Mosterd" niet meegenomen, omdat de twee in Zegenpolder tijdelijk in de grasklaver lagen en het andere perceel dat jaar is opgehoogd.





## 2 METHODE

### 2.1 GRASLANDEN EN AANGEPASTE SLOOTOEVERS

Voor de verschillende typen graslanden zijn in het streefbeeld geen doelsoorten genoemd. Echter voor het beheer op orde te krijgen en de ontwikkeling goed te kunnen evalueren, is het wel belangrijk de ontwikkeling goed vast te leggen.

Hiervoor wordt de ontwikkeling van een aantal indicatieve soorten gemonitord. Daarvoor zijn de locaties van een aantal van deze soorten vastgelegd met GPS. Daarbij zijn per locatie de aantallen geschat. Daardoor kan de ontwikkeling jaarlijks goed worden gevolgd en geëvalueerd.

### 2.2 DE AKKERS

De akkers zijn gemonitord op de aanwezigheid soorten die vanuit het zaadmengsel met akkerkruiden zijn opgekomen. Hierbij is een inschatting gemaakt van het aantal individuen per soort. De beschrijving van de resultaten is met name toegespitst op de bedreigde soorten en doelsoorten (bedreigde akkersoorten). De akkers zijn op drie momenten bezocht, in juni , juli en in augustus.

Twee akkers van de Zegenpolder lagen in 2023 tijdelijk in de grasklaver om akkerdistel op biologisch wijze te bestrijden. De akker bij de Vlakkenburg had echter zoveel akkersoorten nog tussen de grasklaver staan, dat deze ook is meegenomen in de beoordeling.

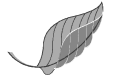
Voor de akkers zijn in het streefbeeld een aantal doelsoorten genoemd, die in onderstaande tabel genoemd worden:

Makkelijk	Redelijk	Moeilijk	Onduidelijk
Tuinwolfsmelk	Eironde leeuwenbek	Akkerboterbloem	Grote leeuwenklauw
Hondspeterselie	Spiesleeuwenbek	Nachtkoekoeksbloem	Groot spiegelklokje
Rood guichelheil	Brede wolfsmelk	Doffe ereprijs	Wilde ridderspoor
Kleine leeuwenbek	Naaldenkervel	Driehoornig walstro	Naakte lathyrus
Kleine wolfsmelk	Akkerdoorn	Vlaswarkruid	Stijve wolfsmelk
Gladde ereprijs	Stinkende kamille	Vlasdolik	Behaarde boterbloem
Korenbloem	Akkerdoornzaad	Vlashedtentut	Blauw walstro
Dreps	Ruw pazelzaad		Akkergeelster
Gele ganzenbloem	Wilde weit		Geoorde veldsla
	Blauw guichelheil		Getande veldsla
	Akkerogentroost		Klein spiegelklokje
			Ruige klaproos
			Valse kamille
			Akkerleeuwenbek

Tabel 1.; Akkerdoelsoorten voor het streefbeeld van het Buitenland van Rhoon



Akkerdoornzaad



### 3 RESULTATEN

#### 3.1 AKKERS

In bijlage 1 staan de basisgegevens van alle flora akkers per akker weergegeven. In tabel 2 is een samenvatting van deze tabel gegeven, waarbij de hoogste aantallen die in 2023 zijn aangetroffen zijn vermeld. Soorten die met minder dan 25 exemplaren zijn aangetroffen, worden hier niet vermeld. Overigens is in het streefbeeld deze aantalsnorm niet opgenomen en ook niet in de eisen van de pakketten die in Bij12 voorschrijft voor het bepalen van de kwaliteit van flora akkers. In feite gaat het hierbij alleen om aan of afwezigheid van een soort, maar dat kans dat een soort zich duurzaam vestigt, is waarschijnlijker als deze met minimaal 25 ex wordt aangetroffen dan minder. In deze tabel staan de doelsoorten gemeld in eerste kolom en in de laatste kolom het aantal groeiplaatsen per doelsoort. In de onderste rijen staan het aantal doelsoorten per akker en een interpretatie van deze aantallen met de doelen die opgesteld zijn voor Rhoo.

Doelstellingen betreffende aantal soorten, vooraf bepaald voor dit project

Beoordeling	Per akker	Gehele gebied
Matig	>5	>11
Goed	>12	>18
Uitstekend	>20	>25

Tabel 1: Aangetroffen akkerplanten met 25 exemplaren of meer per akker .

	Essendijk	Leidingstraat	Mosterd	Wiard	Veerweg	Essendijk 54	Vlakkenburg	
<b>Bijzonderheden</b>	<i>grasklaver</i>		<i>opgehoogd</i>				<i>grasklaver</i>	<b>Aantal goede groeiplaatsen</b>
akkerboterbloem				250	50	50		3
akkerdravik				1000	10.000	50		3
akkerleeuwenbek								
Ardense dravik				25				1
bieke klaproos				50	10.000	50		3
brede wolfsmelk						150		1
dreps				1000	1000			2
eironde leeuwenbek								
gele ganzenbloem				25	25			2
geoorde veldsla		250						1
gladde ereprijs								
groot spiegelklokje					50			1
grote klaproos		250		100	10.000	500	10.000	5
(hondspeterselie)		x		x	x	x		4
klein spiegelklokje		25						1
korenbloem		100		25	50	50	200	5
naakte lathyrus				25				1
naaldenkervel							25	1
(rood guichelheil)								
ruige klaproos								
ruw pazelzaad					150			1
spiesleeuwenbek								
stinkende kamille						100		1
(tuinwolfsmelk)		x		x	x	x		4
valse kamille		100			100	30	50	4
wilde ridderspoor								
zwarte dreps				500				1
								45
aantal doelsoorten per akker 2022			6	2	6	10	6	30
kwalificatie akker 2022		-	matig	slecht	matig	matig	matig	
aantal doelsoorten per akker 2023		6	-	7	9	7		15
kwalificatie akker 2023		matig	-	matig	matig	matig		
<b>Totaal aantal goede groeiplaatsen doelsoorten:</b>			<b>2022</b>	<b>2023</b>				
			<b>30</b>	<b>32</b>				
<b>Totaal aantal doelsoorten hele gebied:</b>			<b>12</b>	<b>15</b>				
<b>Kwalificatie doelsoorten hele gebied:</b>			<b>Matig</b>	<b>goed</b>				

(soorten in grijze arcering zijn niet meegeteld in beoordeling, omdat ze geen doelsoort zijn in het streefbeeld)

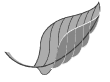
Alle vier de onderzochte akkers kwalificeren zich in 2023 met de kwalificatie matig. Overigens zijn er totaal 12 Rode lijst soorten aanwezig in deze akkers met minimaal 25 exemplaren per akker. Dat waren in 2022 8. De meeste akkers zijn ten opzichte van 2022 vooruitgegaan, alleen de akker Essendijk 54 is iets achteruitgegaan, maar kwaliteit is nog steeds matig.

In de akker Wiard zijn in 2023 per ongeluk met het graanzaad twee extreem zeldzame soorten opgekomen, namelijk zware dreps en Ardense dravik die in de (kweek)akker stonden waar het graanzaad vandaan kwam. Dit was niet de bedoeling en de soorten zullen in 2024 weer verdwenen zijn, omdat ze vooral afhankelijk zijn van verspreiding via ongeschoond zaaigoed. Deze soorten zijn ook niet meegeteld in de beoordeling, omdat ze alleen in Zuid Limburg ooit voorkwamen.

Van deze akker was in 2022 de score nog slecht, voornamelijk omdat er niet het juiste graangewas opstond, dat zich te fors kon ontwikkelen, waardoor er geen ruimte was voor akkerplanten. Dit jaar was dit niet het geval.

Het gehele gebied, alle akkers bij elkaar genomen, kwalificeert met in totaal 15 doelsoorten, nog steeds als "matig" maar is dit al wel een verbetering ten opzichte van het vorige jaar.

De conclusie is dat kwaliteit duidelijk verbeterd is ten opzichte van 2022, maar nog geen steeds aandacht vraagt voor verdere verbetering. Ook is ons inziens de norm "goed" voor een



individuele akker achteraf erg hoog gesteld zeker wanneer de SNL-normering hiernaast wordt beschouwd waarbij 3 kwalificerende soorten al als “matige kwaliteit” worden beschouwd en 5 kwalificerende soorten als “hoge kwaliteit”. Volgens de SNL normering scoren alle akkers daarom met een kwaliteit “hoog”.

Eén van de redenen dat het aantal aangetroffen doelsoorten nog relatief laag is ten opzichte van de ambitieuze doelstellingen is dat ook in 2023 een groot deel van de flora-akkers zich in herstelbeheer bevonden met grasklaver. In deze ‘groenbraak’-jaren laten de akkerkruiden zich niet tot nauwelijks zien waardoor deze niet meetellen in de akkerflora-tellingen. Komend jaar zal dit nog niet zo snel veranderen daarzeker bij alle nieuw aan te leggen flora-akkers wortelonkruiden, zoals akkerdistel en akkermelkdistel als probleemonkruid snel toenemen. Op één van de percelen (Veerweg) kan daar nog ridderzuring als uitdagende probleemsoort aan worden toegevoegd. Dit laatste komt omdat voorafgaand aan het akkerbeheer dit perceel heel lang als paardenwei in gebruik is geweest waardoor ridderzuring zich daar lange tijd heeft kunnen vermeerderen. Daar de ervaring leert dat het aanpakken van probleemonkruiden absoluut prioriteit moet krijgen en het terugdringen hiervan onder andere in een intensieve stoppeltbewerking te vinden is, komt onder andere ook de stoppelfase, waar meerdere doelsoorten van afhankelijk zijn ook in het gedrang. Het meer onder controle krijgen van de genoemde probleemonkruiden kan dus ook zorgen voor een langere stoppelfase.

Een andere observatie is zelfs oude graansoorten en -rassen vrij matig tot ontwikkeling komen en een erg dunne, holle stand laten zien. Dit is vooral waar te nemen op flora-akkers die uit regulier akkerbeheer komen. Hoewel de akkers wel met vaste mest worden bemest, lijkt het een tijd te duren voordat de bodem is omgeschakeld van het reguliere, op kunstmest gebaseerde bemestingsschema, naar het leveren van voedingsstoffen op basis van organische vaste mest. De dunne stand van het graan zorgt daarbij zowel voor het sneller toenemen van de probleemonkruiden enerzijds en het weinig tot kieming komen van gewenste doelsoorten anderzijds. Ook in andere kleigebieden hebben we inmiddels de ervaring dat het omschakelen van een bodem van een minerale bemesting naar een organische bemesting meer tijd vergt dan op zandgrond en de ontwikkeling van de gewenste akkerflora daardoor mogelijk ook meer tijd in beslag neemt.

Een laatste complicerende factor heeft te maken met klimaatverandering. De laatste jaren lijkt het vaker voor te komen dat het weer in september heel snel omslaat van heel droog, naar heel nat waardoor het nu al meerdere jaren is voorgekomen dat er nauwelijks ruimte was om wintergranen uit te zaaien. Zo was het afgelopen najaar nauwelijks tot niet mogelijk winterakkers op kleigrond in te zaaien, door zeer natte omstandigheden. Daar er een grotere hoeveelheid aan doelsoorten voor kunnen komen in wintergranen dan in zomergranen heeft dit ook consequenties voor de hoeveelheid aan aangetroffen doelsoorten in de akkers.

Hoewel het aantal aangetroffen doelsoorten dus nog wat achterloopt ten opzichte van de verwachte aantallen, bestaat de indruk dat dit wel langzamerhand aan het verbeteren is. Het optimaliseren van de inzet van groene braak, het blijven opbouwen van de bodemvruchtbaarheid met vaste dierlijke mest en het toch zo veel mogelijk blijven inzaaien van passende wintergranen daar waar mogelijk zijn hiervoor belangrijke aanknopingspunten.

### 3.2 AFGEPLAGDE GRASLANDEN

In 2020 tot en met 2023 zijn alle Rode Lijst soorten en enkele andere bijzondere soorten gekarteerd. De soorten zijn in de tabel onderverdeeld in typerende soorten van natte schraalgraslanden en overige bijzondere soorten. Deze laatste zijn voornamelijk moerassoorten. In tabel 3 zijn de geschatte aantallen per gekarteerde soort weergegeven. De groen gearceerde aantallen, betreffen soorten die vooruitgaan. De geel gearceerde soorten lijken achteruit te gaan. Soorten die slechts met enkele exemplaren waren aangetroffen, zijn niet beoordeeld, omdat daar nog weinig over te zeggen valt. In totaal zijn er 8 Rode lijst soorten aanwezig in deze graslanden.

Tabel 3: Gekarteerde bijzondere soorten in afgegraven graslanden ( met \* gemarkeerd: kwalificerend voor N10.01 Nat schraalland).

Soort	Wetenschappelijke naam	RL	2020	2021	2022	2023
<b>Soorten van natte schraalgraslanden</b>						
Blauwe knoop*	<i>Succisa pratensis</i>	GE			2	2
Blauwe zegge	<i>Carex panicea</i>			4	95	x
Dwergzegge	<i>Carex oederi</i>			2	94	8
Geelhartje	<i>Linum catharticum</i>	KW			100	1779
Gevleugeld hertshooi	<i>Hypericum tetrapterum</i>			1	1000	x
Zomerbitterling	<i>Blackstonia perfoliata</i>			21	175	1966
Kleverige ogentroost	<i>Parentucellia viscosa</i>				30	?
Moeraswespenorchis*	<i>Epipactis palustris</i>	KW			7	5
Parnassia*	<i>Parnassia palustris</i>	KW		942	3788	5265
Rode ogentroost	<i>Odontites vernus</i>	GE	1	41	38	456
Ruw walstro	<i>Galium uliginosum</i>			2	8	x
Slanke gentiaan	<i>Gentianella amarella</i>	BE	5	8	9	
Stijve ogentroost	<i>Euphrasia stricta s.l.</i>	GE	2	>500	51365	xxx
Strandduizendguldenkruid	<i>Centaureum littorale</i>			4	5	51
Teer guichelheil	<i>Anagallis tenella</i>			24	92	19
Valse voszegge	<i>Carex otrubae</i>			4	9	x
Vleeskleurige orchis*	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	KW				1
Zilt torkruid*	<i>Oenanthe lachenalii</i>	BE	24	>100	xx	29
Zilte zegge	<i>Carex distans</i>				25	27
Zeegroene zegge	<i>Carex flacca</i>			21	367	554
<b>Overige bijzondere soorten</b>						
Aardbeiklaver	<i>Trifolium fragiferum</i>			6	8	
Bosbies	<i>Scirpus sylvaticus</i>					5
Duindoorn	<i>Hippophae rhamnoides</i>				1	
Echte guldenroede	<i>Solidago virgaurea</i>	KW		1		
Goudknopje	<i>Cotula coronopifolia</i>			8		
Groot moerasscherm	<i>Helosciadium nodiflorum</i>				2	



Soort	Wetenschappelijke naam	RL	2020	2021	2022	2023
IJle zegge	<i>Carex remota</i>			5		x
Klein vlooienkruid	<i>Pulicaria vulgaris</i>			1		
Moeraskruiskruid	<i>Jacobaea paludosa</i>	KW			1	
Moerasvergeet-mij-nietje	<i>Myosotis scorpioides</i>			1		
Nachtkoekoeksbloem	<i>Silene noctiflora</i>	BE		1		0
Ruwe bies	<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>			1		
Slijkgroen	<i>Limosella aquatica</i>			734	175	125
Veelstengelige waterbies	<i>Eleocharis multicaulis</i>				5	
Watergras	<i>Catabrosa aquatica</i>			8		
Waterpunge	<i>Samolus valerandi</i>			49	76	55
Watertorkruid	<i>Oenanthe aquatica</i>			1		
Zulte	<i>Aster tripolium</i>			3	3	
Zwanenbloem	<i>Butomus umbellatus</i>			3		



Geelhartje is in 2023 fors toegenomen in de afgeplagde graslanden

Uit tabel 3 valt af te lezen dat de meeste soorten van natte schraallanden fors toenemen. Opvallend is met name de forse toename van geelhartje, parnassia, zomerbitterling, zeegroene zegge en stijve ogentoot. Stijve ogentoot is vermoedelijk een mix van stijve en vierrijige ogentoot en is inmiddels zo talrijk dat deze niet meer te schatten is. Enkele soorten gaan achteruit lijkt het zoals teer guichelheil, dwergzegge en zilt torkruid. De laatste soort is waarschijnlijk op zijn retour hier, omdat die niet echt thuishoort in het gebied mogelijk door het ontbreken van saltspray. De achteruitgang van de andere twee soorten lijkt niet zo voor de hand liggend. Mogelijk is dit een tijdelijk effect.

Verder is interessant het verschijnen van vleeskleurige orchis, die alleen langs de oeverzones was gevonden, maar nu ook in deze graslanden. De moeraswespenorchis is dit jaar met 5



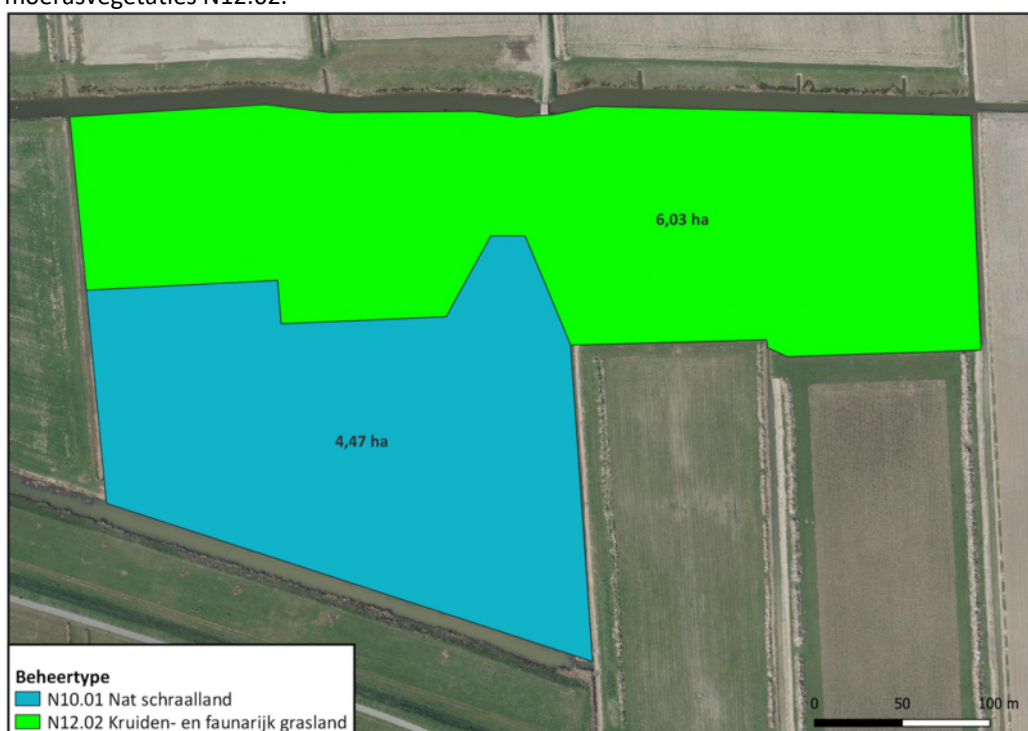
exemplaren aangetroffen en kleine afname, maar naar verwachting zal die soort toch verder toenemen, omdat de omstandigheden ideaal lijken.

De overige gekarteerde bijzonder soorten voornamelijk moerassoorten, zijn afgenomen. Het deel waar deze staan, met name de noordzijde van deze graslanden, waar juist niet de soorten van natte schraalgraslanden staan, is de afgelopen jaar sterk verruigd met ook veel opslag van wilgen. Duidelijk is dat hierdoor de kwaliteit achteruitgaat

Er zijn nog steeds duidelijk verschillen in het terrein, het oostelijke blok is inmiddels erg ruig geworden en hier is meer stagnerend water aanwezig. Hierdoor is er nauwelijks plek voor natte schraalvegetaties. Het meest westelijk deel is ook deels ruiger, omdat hier onder andere het depot is verwerkt van voedselrijkere bodem die niet geschikt was voor afdekking van de Rhoonse stort. Deze verschillen zijn ook zichtbaar in de verspreidingskaartjes van de natte schraalgrasland soorten.

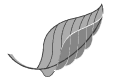
Een deel van het terrein kwalificeert zich tot beheertype N10.01 Nat schraalland (Bij12), omdat hier de volgende kwalificerende soorten voorkomen, namelijk: blauwe knoop, parnassia, moeraswespenorchis, vleeskleurige orchis en zilt torkruid. Daarnaast komen er nog gele kwikstaart en tureluur als broedvogel voor, waarmee in totaal 7 kwalificerende soorten momenteel aanwezig zijn. Het overige ruigere deel kan gekwalificeerd tot kruiden- en faunarijke grasland door soorten als gewone brunel, margriet, grote ratelaar, knoopkruid en bruin blauwtje. In figuur 2 staat de verdeling van de typen weergegeven, waarvoor ze zich nu kwalificeren.

Circa de helft van de oppervlakte, ca 4,5 ha, ontwikkelt zich nog steeds richting nat schraalland N10.01. De andere delen ontwikkelen zich als een soortenrijk graslandtype en uitgebreide moerasvegetaties N12.02.

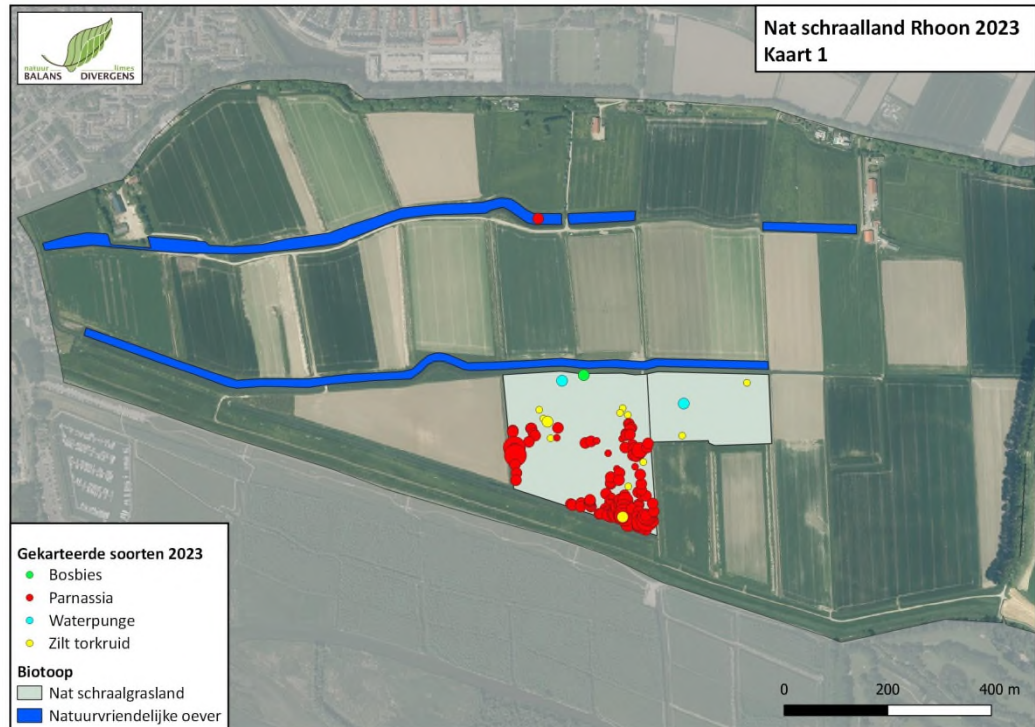


Figuur 2 Situatie afgeplagde graslanden in 2023 met de verschillende beheertypen.

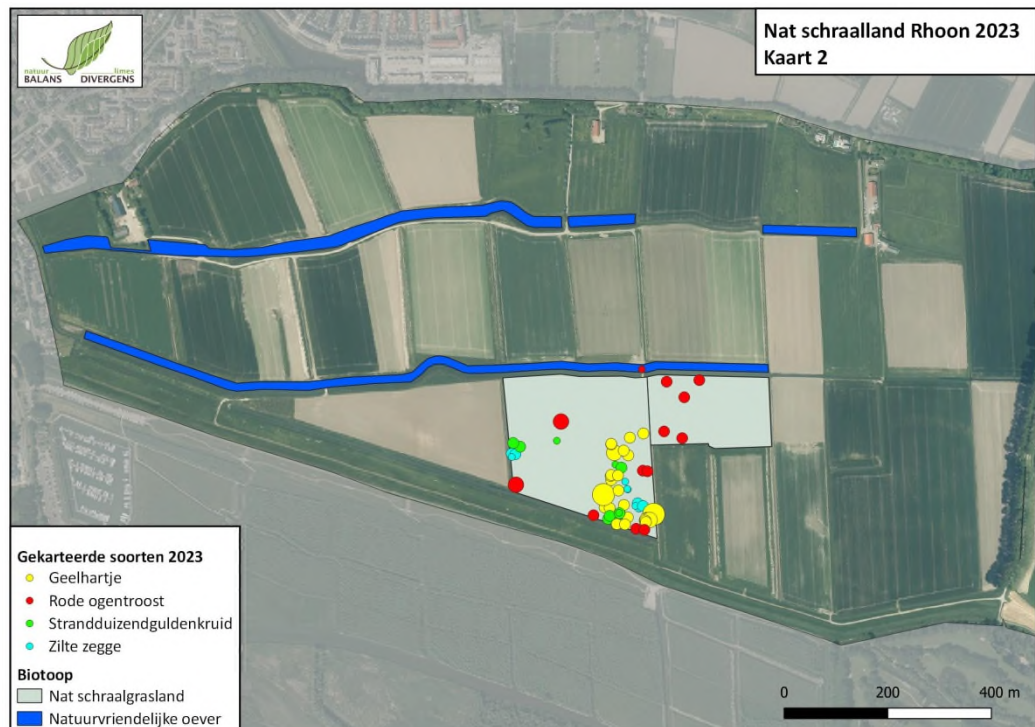




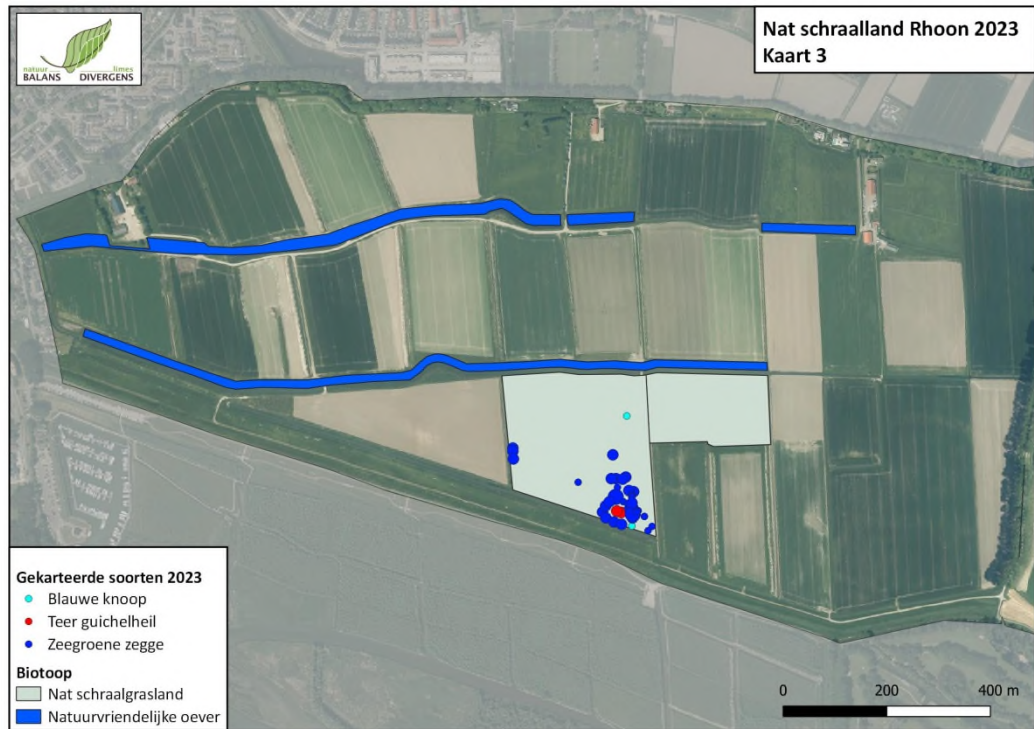
In onderstaande figuren is de verspreiding van de bijzondere soorten weergegeven.



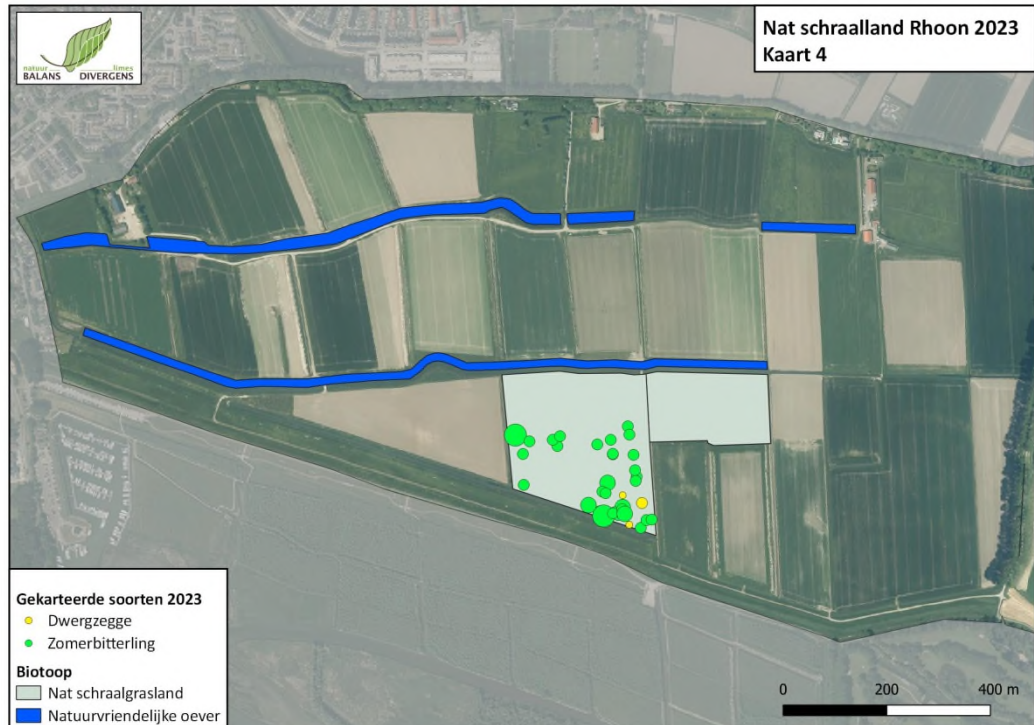
Figuur 4: Verspreiding van zeldzame en bijzondere soorten van natte schraalgraslanden.



Figuur 5: Verspreiding van zeldzame en bijzondere soorten van natte schraalgraslanden.

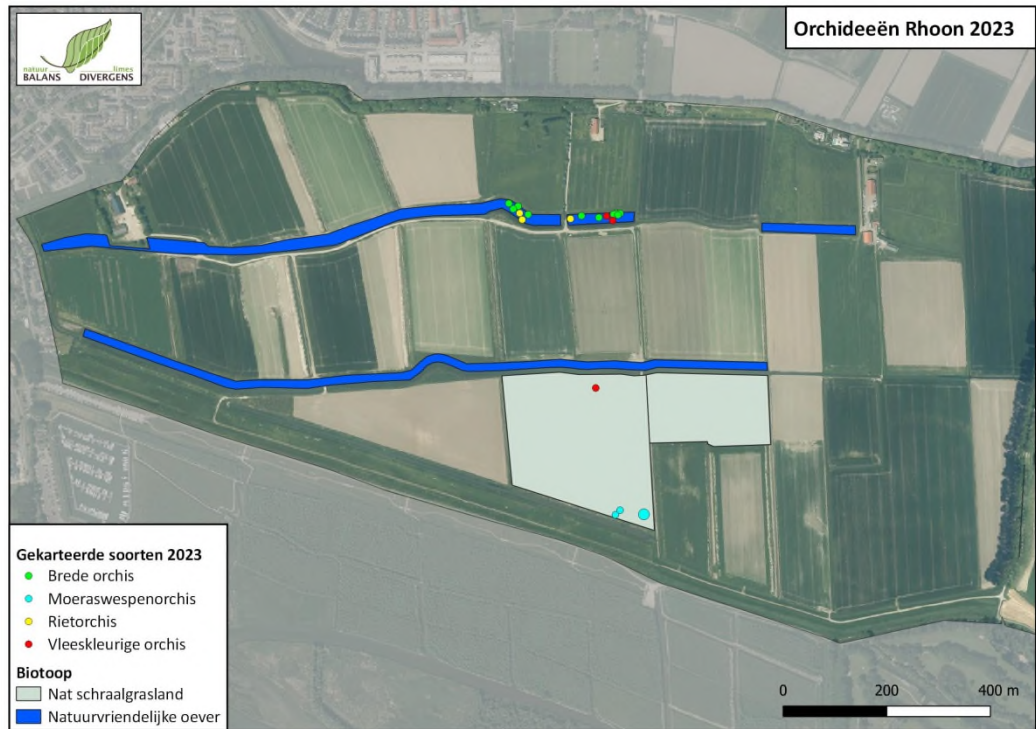


Figuur 6: Verspreiding van zeldzame en bijzondere soorten van natte schraalgraslanden.

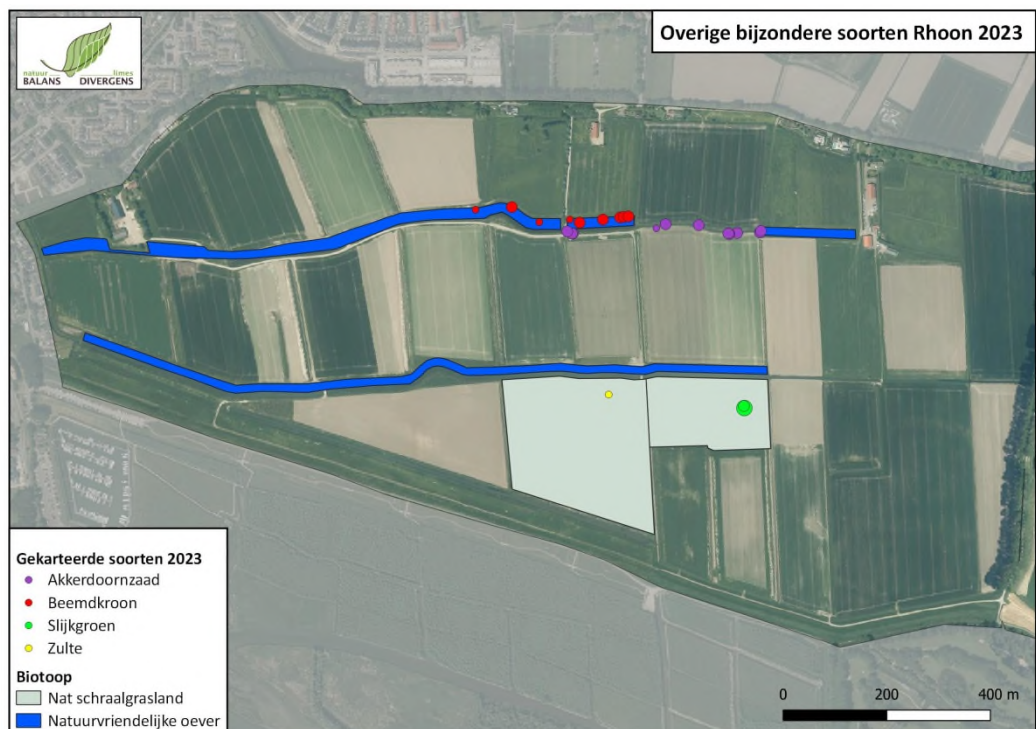


Figuur 7: Verspreiding van zeldzame en bijzondere soorten van natte schraalgraslanden.





Figuur 8: Verspreiding van orchideeën.



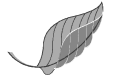
Figuur 9: Verspreiding van overige bijzondere soorten.

---

We zien hier een duidelijke ontwikkeling positieve ontwikkeling vooral wat betreft de natte schraallandsoorten. De ontwikkeling van soorten moerasplanten lijkt achter te blijven. Het oostelijk en noordelijk deel zijn ook sterk verruigd door met name riet en boomopslag. In 2024 zal extra aandacht worden besteed aan deze onderdelen, door boompjes te trekken en mogelijk een extra maaibeurt.

In de verspreidingskaarten is ook te zien dat op bepaalde delen van de flauwe oevers ook potentie aanwezig is voor natte schraalland vegetaties. Met name in de omgeving van de Vlakkenburg, waar ook de meest uitgebreide flauwe zone aanwezig is, is dit te goed te zien door de aanwezigheid van diverse natte schraallandsoorten die zich uitbreiden. Inmiddels zijn hier al drie orchideesoorten aangetroffen, dat is zeker opmerkelijk.

Verder was de grote verrassing in 2023 de opkomst van tientallen planten akkerdoornzaad, die langs de nieuwe gegraven insteek van sloot bij de Vlakkenburg op diverse locaties opkwamen. Zeer waarschijnlijk komen deze planten uit de zaadbank en was dit in verleden mogelijk een gewone soort in deze polder. Uit de historische verspreiding van deze soort, blijkt dat hij ook uit deze regio bekend was. Akkerdoornzaad is een erg zeldzame akkeronkruid die als "bedreigd" op de Rode lijst staat. Het zaad van deze planten is verzameld en zal in de flora akkers worden ingebracht de komende jaren. Akkerdoornzaad is een pionier, die zich alleen duurzaam kan handhaven op plaatsen waar regelmatig de bodem wordt opengemaakt zoals akker. Op de oevers zal hij zich maar hoogstens enkele jaren standhouden.



### 3.3 OEVERS

Er zijn twee flauwe oevers aangelegd in de Zegenpolder, namelijk de zogenaamde Middensloot en de sloot die langs de Vlakkenburg loopt. De flauwe oevers hebben een hellingshoek van ca 1:20 waardoor een grote variatie aan biodiversiteit ontstaat. In najaar 2022 is gestart met de aanleg van nieuwe flauwe oevers op andere locaties in de Zegen- en Portlandpolder. In 2023 is ca 10 km nieuwe oever aangelegd in deze polders. In 2023 was hier nog nauwelijks vegetatie aanwezig.



Zeer soortenrijke Vlakkenburgsloot op locatie waar in 2023 zelfs 3 orchideesoorten aanwezig waren

In tabel 4 is een overzicht gegeven van de gekarteerde bijzondere soorten in de Middensloot in 2020 t/m 2023. Ook hier is te zien dat zich ook op deze oevers bijzondere waardevolle vegetatie zich aan het ontwikkelen was. Opmerkelijk is dat in 2023 dit een stuk minder was, er zijn in 2023 nog nauwelijks bijzondere soorten gezien. De oorzaak is niet helemaal duidelijk, wel liepen er diverse brede tractor rijsporen door het smalle stuk waar de bijzondere planten stonden. Mogelijk zijn die bij het maaien ontstaan. Voor ander deel is de onderrand waar de meeste parnassia's stonden aan het verruigen. In deze laagste zone wordt steeds voedselrijk slib afgezet, omdat dit hoogte niveau het waterpeil schommelt. De hogere zone zou in potentie wel zich goed kunnen ontwikkelen. Het komend jaar zal moeten uitwijzen of er herstel is.

Tabel 4: Gekarteerde bijzondere soorten Middensloot

Soort	Wetenschappelijke naam	RL	2020	2021	2022	2023
Beemdtkroon	<i>Knautia arvensis</i>	KW		3	x	
Blauwe zegge	<i>Carex panicea</i>			2		
Fraai duizendguldenkruid	<i>Centaureum pulchellum</i>			1		
Goudknopje	<i>Cotula coronopifolia</i>		1			
Zomerbitterling	<i>Blackstonia perfoliata</i>			78	295	
Parnassia	<i>Parnassia palustris</i>	KW		23	12	

Pluimzegge	<i>Carex paniculata</i>			1		
Rode ogentroost	<i>Odontites vernus</i>	GE		11	327	1
Ruwe bies	<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>			2		
Slijkgroen	<i>Limosella aquatica</i>		5			
Steenanjer	<i>Dianthus deltoides</i>	KW		1		
Stijve ogentroost	<i>Euphrasia stricta s.l.</i>	GE		5	340	xx

Op de oevers van de Vlakkenburgsloot is minder potentie voor bijzondere soorten vanwege het feit dat door de aanwezigheid leidingen maar op ca 1/3 van de lengte van de sloot, flauwe oevers konden worden aangelegd. Op circa de helft van de lengte zijn hierdoor de taluds steiler aangelegd. Deze vlakke stukken ontwikkelen zich erg goed, dit jaar verschenen er zelfs twee nieuwe orchideesoorten, namelijk de brede en rietorchis. De vleeskleurige was ook nog steeds aanwezig. Verder is opmerkelijk de reeds eerder besproken opkomst van akkerdoornzaad. Opvallend is wel dat parnassia sterk achteruit is gegaan, evenals bij de middensloot. Deels komt dit door verruiging van de onderrand van de oever waar ze voornamelijk stonden, dat niet te voorkomen is, deels omdat in deze zone jaarlijks voedselrijklib wordt afgezet. Hogerop op de oevers zou in principe meer potentie zijn voor duurzame groeiplaatsen van deze soort. De vraag is of het hier niet te droog is. Verder is ook opvallend de toename van beemdtkroon op de bovenrand van deze oevers.

Tabel 5: Gekarteerde bijzondere soorten Vlakkenburgsloot.

Soort	Wetenschappelijke naam	RL	2020	2021	2022	2023
Akkerdoornzaad	<i>Torilis arvensis</i>	BE	2	7		256
Beemdtkroon	<i>Knautia arvensis</i>	KW			3	32
Brede orchis	<i>Dactylorhiza majalis</i>	KW				11
Gewone dotterbloem	<i>Caltha palustris</i>		1	1		
Nachtkoekoeksbloem	<i>Silene noctiflora</i>	BE	1			
Zomerbitterling	<i>Blackstonia perfoliata</i>			1	500	xxx
Parnassia	<i>Parnassia palustris</i>	KW		19	138	9
Rietorchis	<i>Dactylorhiza praetermissa</i>					3
Stijve ogentroost	<i>Euphrasia stricta s.l.</i>	GE			1025	xxx
Vertakt schaafstro	<i>Equisetum x moorei</i>			1		
Veldgerst	<i>Hordeum secalinum</i>			3		
Vleeskleurige orchis	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	KW			3	2
Watergras	<i>Catabrosa aquatica</i>		3			
Zilt torkruid	<i>Oenanthe lachenalii</i>	BE		3	8	





*Parnassia* lokaal talrijk op de afgeplagde graslanden in 2023

In tabel 6 is een samenvatting gegeven van de ontwikkeling beide oevers. In het totaal staan hier nu dus 7 bedreigde soorten, een meer dan in 2022. De meeste doen het goed alleen *Parnassia* en zilt torkruid lijken te verdwijnen. Van deze soorten zijn er drie die niet in afgeplagde grasland voorkomen, namelijk beemd-kroon, brede orchis en akkerdoornzaad. Daarnaast kwam er al veel kamgras (RL: gevoelig) voor in de polders op de dijken. In totaal komen er dus in 2023 evenals in 2022 twaalf bedreigde soorten voor in de graslandtypes.

Tabel 6: Gekarteerde bijzondere soorten Middensloot en Vlakkenburgsloot.

Soort	Wetenschappelijk	RL	2020	2021	2022	2023
Akkerdoornzaad	<i>Torilis arvensis</i>	BE	2	7		256
Beemd-kroon	<i>Knautia arvensis</i>	KW		3	3	32
Blauwe zegge	<i>Carex panicea</i>			2		
Brede orchis	<i>Dactylorhiza majalis</i>	KW				11
Gewone dotterbloem	<i>Caltha palustris</i>		1	1		
Fraai duizendguldenkruid	<i>Centaurium pulchellum</i>			1		

Goudknopje	<i>Cotula coronopifolia</i>		1			
Zomerbitterling	<i>Blackstonia perfoliata</i>			68	795	
Nachtkoekoeksbloem	<i>Silene noctiflora</i>	BE	1			
Parnassia	<i>Parnassia palustris</i>	KW		42	150	9
Pluimzegge	<i>Carex paniculata</i>			1		
Rietorchis	<i>Dactylorhiza praetermissa</i>					3
Rode ogentroost	<i>Odontites vernus</i>	GE		11	327	x
Ruwe bies	<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>			2		
Slijkgroen	<i>Limosella aquatica</i>		5			
Steenanjer	<i>Dianthus deltoides</i>	KW		1		
Stijve ogentroost	<i>Euphrasia stricta</i>	GE		5	1365	xxx
Veldgerst	<i>Hordeum secalinum</i>			3		
Vertakt schaafstro	<i>Equisetum x moorei</i>			1		
Vleeskleurige orchis	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	KW			3	2
Watergras	<i>Catabrosa aquatica</i>		3			
Zilt torkruid	<i>Oenanthe lachenalii</i>	BE		3	8	

Bij de Vlakkenburgsloot is een duidelijk verbetering zichtbaar van de bovenrand van de glanshaverhooilandsoorten, ook duidelijk zichtbaar op de foto. Ook de moerasplanten nemen toe. De soorten van natte schraallanden lijken dit jaar toch toe te nemen, blijkbaar zijn bepaalde delen van de oever van deze sloot toch geschikt.

Bij de Middensloot zijn met name de zeldzamere soorten van natte schraallanden afgenomen. Soorten als echte koekoeksbloem zijn in het voorjaar nog aspect bepalend aanwezig (zie foto). Aanvankelijk leken deze slootoevers zich goed te ontwikkelen wat betreft ook de zeldzamere schraallandsoorten, maar door waarschijnlijk combinatie van teveel berijding en verruiging in natte zone, is er een afname van deze soorten. De drogere bovenrand ziet er wel nog goed uit met voornamelijk soorten van het Glanshaverhooiland-verbond.

Samengevat is er het vierde jaar is er een goede ontwikkeling van glanshaverhooiland op de bovenranden en een verruiging op de natte onderrand van oevers. De natte schraallandsoorten zijn sterk afgenomen op Middensloot, maar nemen toe op de flauwe gedeeltes van de Vlakkenburgsloot.





Middensloot met fraaie koekoeksbloem vegetaties

### 3.4 GRASLANDEN

In de Portlandpolder zijn in 2019 ook de eerste bermen en grasland omgevormd door de bodem alleen te scheuren en in te zaaien met zaad van goed ontwikkeld glanshaver-verbond (locatie zie figuur 1). Ondanks de hoge fosfaatgehalte hebben zich zowel de bermen als het grasland ontwikkeld tot een soortenrijke hooiland van het glanshaver-verbond. In 2023 is een tansley opname gemaakt van gehele grasland. In onderstaande tabel is de opname weergegeven. Er zijn 40 hooilandsoorten aangetroffen waarvan de meeste goed verspreid door grasland voorkwamen met een score o. Slechts enkele soorten kwamen zeldzaam (r) voor in het hooiland en een soort was dominant, namelijk timotheegras. Van deze soorten waren er zelfs twee de Rode lijst stonden, namelijk beemdkroon en kamgras. De bermen zijn ook zeer soortenrijk vergelijkbaar met grasland, alleen hier meer bloeiende planten zie onderstaande foto. Na vier jaar is er geen aantoonbare achteruitgang in kwaliteit vegetatie. Het lijkt een duurzame ontwikkeling. Het lijkt een goede aanwijzing dat het goed mogelijk is om fosfaatrijke landbouwbodems duurzaam omzetten in natuurlijke kruidenrijke graslanden.

Grasland naast Molenpolderse zeedijk		14-7-2023		
GE	timothee	d	echte kamille	o
	beemdlangbloem	o	hopklaver	o
	zachte witbol	o	moerasandoorn	o
	gewoon struisgras	o	groot streepzaad	o
	reukgras	o	KW beemdkroon	o
	veldbeemdgras/poa pratensis	o	krulzuring	o
	goudhaver	o	GE kamgras	o
	smalle weegbree	o	veldgerst	o
	scherpe boterbloem	o	engels raai	o
	veenwortel	o	zachte dravik	o
	akkerdistel	o	kruiwend struisgras	o
	moerasrolklaver	o	rood zwenkgras	o
	margriet	o	glanshaver	o
	glad walstro	o	knoopkruid	o
	vogelwikke	o	rode klaver	o
	cichorei	o	duizendblad	o
	witte klaver	o	paardenbloem	o
	kraailook	o	smalle weegbree	o
	wilde peen	o	smeerwortel	r
	ridderzuring	o	veldlathyrus	r
	akkermelkdistel	o	muskuskaarsjeskruid	r

Soortenlijst met tansley bedekking van grasland in Portlandpolder in 2023.

Het hooi wordt gebruikt als paardenvoer bij een paardenstalling in het gebied en over de kwaliteit voor de paarden daar is de eigenaar ook erg enthousiast over. Het kan dus nuttig gebruikt worden in het bedrijf en levert veel biodiversiteit op.



Berm in Portlandpolder in 2023 op fosfaatrijke bodem (zonder afvoer grond).

---

## 4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In 2023 is de ontwikkeling van de flora-akkers, afgeplagde graslanden en verflauwde slootovers in de Zegenspolder gemonitord.

### Akkers

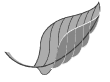
De conclusie is dat de kwaliteit verbeterd is ten opzichte van 2022, maar dat er nog steeds ruimte voor verbetering is in de komende jaren.

De akkers waren in 2023 iets beter ontwikkeld dan in 2022, wat betreft aantal doelsoorten. Ze scoren dit jaar alle “matig”. Daar moet wel bij vermeld worden dat wij hier alleen de aangetroffen doelsoorten hebben meegeteld die met minimaal 25 aangetroffen exemplaren worden verwacht voor een bestendige populatie te gaan zorgen. Deze laatste norm staat nergens als harde eis beschreven in het streefbeeld of de SNL, maar zien wij wel als een belangrijke aanvulling omdat enkelvoudige waarnemingen voor een te rooskleurig beeld zouden kunnen zorgen. Ook moet worden opgemerkt dat de normering die bij de formulering van het streefbeeld is gekozen erg ambitieus is gesteld. Volgens de officiële normering van SNL zouden alle akkers nu al als “kwaliteit hoog” worden aangemerkt. Ons inziens is de norm “goed” voor een individuele akker in het streefbeeld wel erg hoog gesteld, maar blijven we er naar streven om dit voor het merendeel van de akkers wel te realiseren.

Het gehele gebied scoort in 2023 nog steeds “matig” al is het aantal aangetroffen soorten wel gestegen van 12 in 2022 tot 15 in 2023. Als er meer flora akkers worden ingericht de komende jaren, is de verwachting dat de kwalificatie zeker op “goed” uit zal komen.

Komend jaren zal er naast de inrichting van nieuwe flora akkers, weer aandacht besteed moeten worden aan het onder controle houden van wortelonkruiden, zoals akkerdistel, akkermelkdistel en ridderzuring. Daarnaast zal gezocht moeten worden naar de mogelijkheden voor een langere stoppelfase. Voor dit laatste is het beter onder controle krijgen van de wortelonkruiden echter essentieel. De eerste ervaringen met het gekozen herstelbeheer waarbij een frequent gemaaide grasklaver zorgt voor het sterk terugdringen van de genoemde akkerdistel en akkermelkdistel lijkt succesvol te zijn, zoals onder andere blijkt op de percelen van Wiard in de polder Buitenland van Rhooen en het perceel van Adjan Vos in de Portlandpolder nabij de Leidingenstraat. Voor de ridderzuring zal echter de komende jaren nog ervaring moeten worden opgedaan daar dit onder andere op het perceel van Adjan Vos aan de Veerweg aan de orde is.

Helaas blijkt nu ook dat door klimaatveranderingen het steeds lastiger wordt om überhaupt akkers met name op kleibodems op orde te krijgen. Zo was het afgelopen najaar nauwelijks tot niet mogelijk winterakkers op kleigrond in te zaaien, door zeer natte omstandigheden, terwijl het voorjaar ook al zeer nat was. Dit heeft ook zijn effect op de kansen voor een uitgebreide verzameling doelsoorten daar het aantal doelsoorten in wintergranen veel groter is dan in zomergranen. Het toch zo veel mogelijk gebruik maken van de mogelijkheden voor de inzaai van wintergranen blijft daarom belangrijk om zo veel mogelijk ruimte te blijven geven aan de gewenste doelsoorten.



## **Afgeplagde graslanden**

De ontwikkeling van de afgeplagde graslanden is wat betreft het deel met nat schraalland (ca de helft van de oppervlakte) nog steeds erg goed. Een aantal karakteristieke soorten als parnassia's en geelhartjes zijn verveelvoudigd in het afgelopen seizoen.

Het overige deel is met name afgelopen jaar sterk verruigd, met name riet en opslag bomen is fors toegenomen. Dit betreft met name de twee kleine oostelijke percelen en noordelijke strook die in figuur 3 aangeduid zijn als kruiden en faunarijk grasland(N12.02). Het dreigt momenteel meer zich richting moerasbos te ontwikkelen. Komende jaren is noodzakelijk extra aandacht te besteden aan de boomopslag en extra maaibeurt. Afgelopen winter is al deel van de boomopslag verwijderd, door het uit te trekken.

Ook op de twee verflauwde oevers zijn de ontwikkelingen wisselend. Samengevat is er het vierde jaar is er een goede ontwikkeling van glanshaverhooiland op de bovenranden en een verruiging op de natte onderrand van oevers. De natte schraallandsoorten zijn sterk afgenomen op Middensloot, maar nemen toe op de flauwe gedeeltes van de Vlakkenburgsloot. Spectaculair zijn vondsten van twee nieuwe orchissoorten bij de Vlakkenburgsloot naast de vleeskleurige orchis is er nu ook rietorchis en brede orchis aanwezig.

In het totaal zijn op de afgeplagde graslanden en oevers zowel in 2022 en 2023 12 bedreigde soorten aangetroffen, dan kan zeker als een hoog aantal worden beschouwd.

## **Agrarische graslanden en bermen**

In de Portlandpolder zijn in 2019 een aantal bermen en een grasland omgevormd in kruidenrijkgrasland, door alleen het grasland te scheuren en in te zaaien met een natuurlijk hooilandmengsel. De fosfaatgehaltenes zijn nog steeds erg hoog hier vergelijkbaar met de nog in gebruik zijnde graslanden. Na 4 jaar blijken deze bermen nog steeds erg soorten rijk met ca 40 soorten behoren tot glanshaver-verbond die goed verspreid voorkomen. Met name de bermen zijn ook al zeer bloemrijk. Het hooi blijkt erg goed te gebruiken te zijn als paardenvoer bij een lokale paardenstalling.

Dit blijkt een zeer geslaagde actie en vraagt om uitbreiding op veel meer plaatsen in dit gebied.

## **Aanbevelingen**

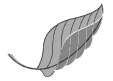
Van belang is de ontwikkelingen van het afgeplagde grasland en de oevers te blijven monitoren, dit geeft inzicht in de ontwikkeling en hier kan het juiste (maai)beheer op worden afgestemd, zodat de ontwikkeling optimaal gestuurd kan worden. Met name voor het verruigde deel is dit jaar al extra actie vereist.

De akkers zullen goed gevolgd moeten blijven worden, zodat het beheer verder kan worden geoptimaliseerd. Het beheersen van wortelonkruiden blijft daarbij prioriteit houden, hoewel de eerste ervaringen met het herstelbeheer door middel van grasklaver wel goed lijken te zijn.

Bij nieuwe flauwe oevers zal in de komende jaren goed in de gaten gehouden moeten worden of er misschien nieuwe zeldzame (akker)plantsoorten opduiken uit de zaadbank. Afgelopen jaar was dit weer het geval met flinke opkomst van akkerdoornzaad op tal van plekken. Deze

---

kunnen een belangrijke bijdrage leveren aan de opbouw van akkerflora in de flora akkers in het gebied.



## BIJLAGE 1 BASISGEGEVENS AKKERS

Tabel x. Akker Molenpolderse zeedijk (Adjan). Deze akker is na enkele jaren grasklaver opnieuw ingezaaid op 07-02-2024.

soort	herkomst	hoeveelheid
akkerboterbloem	cortenoever	XXXXXX
akkerdoornzaad	rhoon	XXXX
akkerdravik		XXX
groot spiegelklokje	fortmond & cortenoever	XXXX
naakte lathyrus	zevenhuizen	XXX
stijve wolfsmelk	rhoon	XXXXXX
stinkende kamille	zevenbergen	XXX
zware dreps	belgië	XXXXXX
basismengsel 2024		XXXXXX

Tabel x. Akker Essendijk (zomerakker Wout). Deze akker ligt nu twee jaar in grasklaver.

Soort	Herkomst	Datum herkomst 2018	Telling 2018	Zaaidatum			Monitoring 2020 onvolledig			Monitoring 2021		Monitoring 2022	Monitoring 2023
				4-3-2019	3-4-2020	26-11-2020	11-jun	23-aug	1-sep	20-mei	16-jul	In grasklaver	In grasklaver
Akkerdoorn	Sibbe (Lb), Wetberg 2020	2014	5		xxxx			25					
akkerboterbloem	Cortenoever	?				xxxxx				200	100		
Akkerleeuwenbek	Hatertsevennen, Vortum 1	?		xxxx						1			
akkergentroost	Cortenoever, Ede	?		xxxxx	xxxx								
Brede wolfsmelk	Angeren (Gld)	2012	>50					5		5	30		
Dauwnetel	Olland, Vorden	?	>50	xxx						1	10		
Doffe ereprijs	Scheemda (Gr)	2015	>50					3					
Eironde leeuwenbel	Blikkenburg (Ut)	2017	>20	xxxxx								25	
Geoorde veldsla	Fortmond (Ov), Cortenoever	2013	>20		xxx	xxxx		1		50	20		
groot spiegelklokje	Fortmond	?				xxx		1		20	30		
Getande veldsla	Fortmond (Ov)	2013	1?										
Kleine wolfsmelk	Angeren (Gld)	2012	3		xxxx			1					
Nachtkoekoeksbloei	Overloon/Vlietberg	2017	58			xxxxx							
Naakte lathyrus	Zevenhuizen	?								50			
Naaldenkervel	Bemmel	?				xxxx				50			
Ruige klaproos	Akkertje van Linnen (Ll)	2016											
Spiesleeuwenbek	Blikkenburg (Ut)	2017	5	xxxxx	xxxx								
Stijve wolfsmelk	Rhoon, Oude weg	2017											
Stinkende kamille	De Mortellen (NB)	2014	25	xxxxx	xxxx	xxxxx		25	100		500	500	
Valse kamille	Akkertje van Linnen (Ll)	2016	2					5	500		10	50	
Wilde ridderspoor	Kruisberg, cortenoever	?		xxx		xxxx						25	
Smalle raai	Wahlwiller	?			xxxx								
<b>Basismengsel plus</b>		2019			xxxxx								
Gele ganzenbloem		2019						1000	1000		200	200	
Grote klaproos		2019						1000	500		100	200	
Dreps		2019						1			100		
Korenbloem		2019						500	300		50	200	
<b>Spontaan</b>													
Gladder ereprijs		n.v.t.									50		

Tabel x. Akker bij lageweg 7 (Wiard).

Soort	Herkomst	15-12-2021	16-11-2022	2-6-2022	20-6-2022	11-5-2023	12-7-2023	2-8-2023
Akkerboterbloem	Cortenoever		xxxxx			250		
Eironde leeuwenbek	Blikkenburg	xxxx						
Geoorde veldsla	Fortmond	xxxx						
Groot spiegelklokje	Cortenoever		xxxx					1
Naakte lathyrus	Zevenhuizen	xxx	xxxx			25		
Naaldenkervel	Bemmel	xxxx						
Stinkende kamille	Zevenbergen		xxxx			10	10	
<b>Basismengsel</b>		xxx						
Akkerdravik							1000	150
Ardense dravik							25	20
Bleke klaproos						50		
Dreps							1000	1000
Gele ganzenbloem					5		25	
Grote klaproos				10	30	100	50	10
Korenbloem					5	5	25	20
Ruige klaproos					2			
Slofhak					25			
Valse kamille						1		1
Duist					1			
Bolderik					1			
Hondspeterselie								
Kleine leeuwenbek					1			
Rood guichelheil								
Zware dreps							300	500

Tabel x. Akker Nieuw Portland bij Hongaarse Mosterd.

Soort	Herkomst	5-4-2020	26-11-2021	20-5-2021	16-7-2021	20-6-2022	2023
Akkerleeuwenbek	Vortum Wullem, Hater	xxxxx			100		
Brede wolfsmelk	Huissen, Angeren	xxxx			10		
Eironde leeuwenbek	Blikkenburg		xxxx				
Getande veldsla	Pannerden		xxx			1	
Kleine leeuwenbek	Rhoon	xxxx			10		
Naakte lathyrus	Zevenhuizen		xxx				
Spiesleeuwenbek	Blikkenburg	xxxx					
Wilde ridderspoor	Cortenoever		xxx			3	
<b>Basismengsel 2020</b>		xxx					
Grote klaproos				1000		100	
Gele ganzenbloem				500	100	50	
Valse kamille				100		5	
Korenbloem					25	30	
Dreps						100	
<b>Basismengsel 2021</b>	alleen rand		xxx				
Akkerdravik						150	
Duist						30	
Bolderik						1	
Slofhak						1	
Gele kamille						1	





Tabel x. Akker Veerweg.

Soort	Herkomst	23-3-2020	3-4-2020	16-6-2020	23-8-2020	20-5-2021	16-7-2021	26-11-2021	20-6-2022	16-11-2022	11-5-2023	14-7-2023	24-8-2023
Akkerandoorn	Westberg		xxxxx		500								
Akkerdravik	Persingen		xxx				500		5000			10.000	
Akkerleeuwenbek	Persingen		xxxx		1000				1000				
Akkerboterbloem	Cortenoever							xxxxx	10	xxxx	50	5	
Blauw walstro	Soesterberg							xxx	1			5	
Brede wolfsmelk	Angeren, Huissen	xxxxx				5	50 klein		10				1
Doffe ereprijs	Scheemda	xxx											
Eironde leeuwenbek	Blikkenburg		xxx					xxx					
Geoorde veldsla	Cortenoever		xxx	25	25				5	xxxx	1*		
Getande veldsla	Pannerden							xxx		xxxx			
Gladde ereprijs	Spontaan		n.v.t.										
Groot spiegelklokje	Onopzettelijk 2020, Fortmond, Wijhe, C		x		1			xxx	1	xxxx		50	
Kleine leeuwenbek	Rhoon		xxx										
Naakte lathyrus	Zevenhuizen							xxxx	10				
Ruw pazelzaad	Schinnen		xxxx	5	1	150	50				150	5	
Smalle raai	Wahlwiller, Geldrop		xxx										
Smalle raai	Geldrop 2018	xx					1						
Spiesleeuwenbek	Blikkenburg		xxxx		10								
Wilde ridderspoor	Cortenoever		xxx		700			xxx	1				
Zware dreps	Belgie		xxx										
<b>Basismengsel 2019</b>			xxx										
Bleke klaproos											10.000		
Bolderik									1				
Dreps				1	1				20			1000	
Gele ganzenbloem				500	500	100	1000		200			25	
Grote klaproos				1000	1000	1000	10000		1000		10.000	10.000	
Korenbloem				500	500	100	500		200		50	10	10
Nachtkeoekoeksbloem							2						
Slofhak									20				
Valse kamille						200	100				100	20	

Tabel x. Akker Vlakkenburg.

Soort	Herkomst	5-4-2021	4-4-2022	18-5-2021	16-7-2021	15-9-2021	7-6-2022	6-7-2022	24-5-2023
Akkerleeuwenbek	vortum wullem hatert	xxxx			1000	1000		20	
Blauw walstro	soesterberg		xxxx						
Brede wolfsmelk	huissen	xxxx	xxx		200	200	1	40	
Dauwnetel	zetten	xxx							
Eironde leeuwenbek	blikkenburg	xxxx	xxxx		200	200			
Naaldenkervel	bemmel		xxxx						25
Spiesleeuwenbek	blikkenburg	xxxx			50	200			
<b>Basismengsel</b>									
Akkerdravik							10	50	
Dreps								10	
Gele ganzenbloem				> 1000	10000	500	200	500	
Grote klaproos				> 1000	1000	1000	100	200	10.000
Korenbloem				10	100	100	1	100	200
Slofhak							10		
Valse kamille				>10	100	50			50

Tabel x. Akker Molenpolderse Zeedijk x Veerweg

Soort	Herkomst	4-4-2022	20-6-2022	13-9-2022	16-11-2022	11-5-2023	12-7-2023
Akkerboterbloem	Cortenoever				xxxxx	50	
Akkerleeuwenbek	Vortum, Hatert	xxx	1000	200			
Brede wolfsmelk	Huissen	xxx	500	200		150	100
Eironde leeuwenbek	Blikkenburg	xxxxx		30	xxxx		
Georde veldsla	Cortenoever				xxxx		
Naakte lathyrus	Zevenhuizen				xxxx		
Spiesleeuwenbek	Blikkenburg	xxx		30			
Stijve wolfsmelk	Rhoon	xx					
Stinkende kamille	Zevenbergen	xxxxx	500	500	xxxx	50	100
Wilde ridderspoor	Cortenoever				xxx		
<b>Basismengsel 2022</b>		xxxxx					
Akkerdravik							50
Bleke klaproos						50	
Euphorbia marginata	Spontaan			1			
Gele ganzenbloem				200			
Grote klaproos				100		100	500
Korenbloem				25		50	50
Valse kamille				25		30	10