Poelzone, Groene Schakel en Boomstamoevers 2026



Cor Nonhof

Natuurvereniging KNNV Natuurlijk Delfland

Natuurlijk Delfland
Postbus 133
2600 AC DELFT

NatuurlijkDelfland@knnv.nl
website : delfland.knnv.nl
Bluesky: KNNV Natuurlijk Delfland
Youtube: natuurlijk delfland

Afdeling van de Koninklijke Nederlandse Natuurvereniging (KNNV)

Inhoud

1 Inleiding 4
1.1 Methode 4
1.1.1 Soortenaantallen en biodiversiteitsindex 4
1.1.2 Ecotopen en Ellenberggetallen 4
1.1.3 Indicatorwaarden Wamelink 4
1.1.4 Groenbeheer 4
1.1.5 Analyse oevervegetatie 4
2 Poelzone 6
2.1 Grasland 6
2.1.1 Soortenaantallen en biodiversiteitsindex 6
2.1.2 Ecotopen en Ellenberggetallen 8
2.1.3 Indicatorwaarden Wamelink 10
2.1.4 Groenbeheer 10
2.2 Oever 11
2.2.1 Verlandingsvegetatie 11
2.2.2 Ruigten 13
3 De Groene Schakel 17
3.1 Graslanden 17
3.1.1 Soortenaantallen en biodiversiteitsindex 17
3.1.2 Indicatorwaarden Wamelink 17
3.1.3 Groenbeheer 17
3.2 Oevers 18
3.2.1 Verlandingsvegetatie 18
3.2.2 Ruigten 20
4 Boomstamoevers 23
4.1 Locatie A (opname A) 23
4.2 Locatie B (opname B) 23
5 Bijlage Beheertypen 24
5.1 Beheertypen Ecologisch Groenbeheer 24
5.2 Beheertypen Rijkswaterstaat 24

6 Bijlage Locaties en Opnames Poelzone 26
6.1 Bijlage: Locatie permanente kwadraten (PQ's) 26
6.2 Opnames 27
6.2.1 Bijlage: Opnames Graslanden 27
6.2.2 Opnames oever 29
7 Locaties en Opnames Groene Schakel 30
7.1 Bijlage: Kaart Groene Schakel 30
7.2 Bijlage: Opnames 31
7.2.1 Opnames graslanden 31
7.2.2 Opnames oevers 33
8 Locaties en Opnames Boomstamoevers 34
8.1 Bijlage: Kaart Boomstamoevers 34
8.2 Bijlage: Opnames 36

Copyright: Natuurlijk Delfland, 2026
Referentie: C.J. Nonhof, Poelzone, Groene Schakel en Boomstamoevers 2026, Natuurlijk Delfland, 2026
Overname van delen van de tekst is toegestaan onder bronvermelding.

1 Inleiding

Ook in 2026 is weer een inventarisatie gedaan naar de vegetatie van de graslanden en oevers van de Poelzone, Groene Schakel en twee boomstamoevers in het de ’s-Gravenzandse Bosjes.

Bedacht moet worden dat voor een goede trendanalyse, afhankelijk van de signaal-ruisverhouding, vijf tot tien jaar meten nodig is. Voor de Poelzone is het zinvol om de resultaten over de jaren op een rij te zetten in een trendanalyse. Voor de inventarisaties van de Groene Schakel is nu ook een trendanalyse gemaakt.

1.1 Methode

1.1.1 Soortenaantallen en biodiversiteitsindex

Aantallen soorten geven een indicatie over de biodiversiteit in een grasland. Beter is om ook de bedekkingen erbij te betrekken en dan de biodiversiteitsindex volgens Shannon uit te rekenen. Voor de zes kwadraten is de trend uitgerekend en bekeken op significantie. Het lijkt erop dat de situatie licht negatief is.

1.1.2 Ecotopen en Ellenberggetallen

Planten zeggen iets over de voedselrijkdom en vochthuishouding in de bodem en over de structuur van de vegetatie. De analyse is uitgevoerd met het ecotopensysteem volgens Runhaar et al. link. De indicatie voor de voedselrijkdom en vochthuishouding is gebaseerd op de Ellenberg-getallen hierover.

1.1.3 Indicatorwaarden Wamelink

De Ellenberg-getallen geven de relatieve positie aan van soorten op diverse schalen waarop zij kunnen worden geplaatst. Wamelink heeft de indicatiewaarden geijkt met de gemeten abiotische omstandigheden van de standplaats. Voor de voedselrijkdom zijn de trends onderzocht van de zes permanente kwadraten. Er zijn vier significante trends gevonden op het 95% niveau en merk op dat dat er vier op de dertig onderzochte punten zijn. Op het significantieniveau van 95% valt 1 op de twintig valspositieve of -negatieve resultaten te verwachten.

1.1.4 Groenbeheer

Ecologisch Groenbeheer
Koster zoekt voor zijn aanbevelingen rechtstreeks een relatie met de productie van de grasmat in tonnen drooggewicht per jaar. Dit hangt af van de voedselrijkdom en de vochthuishouding.

Rijkswaterstaat
De methode van Rijkswaterstaat gaat eerst in op het uiterlijk en de soortensamenstelling van de vegetatie en koppelt daar in tweede instantie een maairegiem aan vast.

1.1.5 Analyse oevervegetatie

Een analyse van de oever wordt bemoeilijkt doordat deze slecht is gedefinieerd. Opnames volgens de methode van Braun-Blanquet mogen alleen toegepast worden op homogene

vegetaties en hier verloopt de begroeiing van een verlandingsvegetatie met de voeten in het water tot een grasland op de droge grond.

Er is een kokosmat met zaden in de oever ingewerkt, maar het zaadmengsel is niet bekend en ook eventuele overige aanplantingen zijn niet bekend. Eenzelfde analyse als voor het grasland is dus niet mogelijk.

Vegetatiekundig zijn er twee verschillende groepen in beeld: de soorten van de Riet-klasse met de voeten in het water en de soorten van de Klasse van de Natte Strooiselruigte op het droge. In de terminologie van de ecotopen volgens Runhaar gaat het om soorten met de V van verlanding in de typologie en met de R van ruigte. Daarbij geldt dat soorten zich niet zo strikt houden aan klassegrenzen of ecotypen. Zo is Watermunt zowel een verlandingssoort als een ruigtkruid. Gele lis staat ook in Elzenbroekbossen in de ondergroei.

We kunnen de opnamen met behulp van de ecotopen opdelen in soorten die minimaal (dus eventueel niet uitsluitend) een V of een R in de typologie hebben.

2 Poelzone

Voor de locaties en de individuele opnamen, zie de bijlage Locaties en Opnames Poelzone.

2.1 Grasland



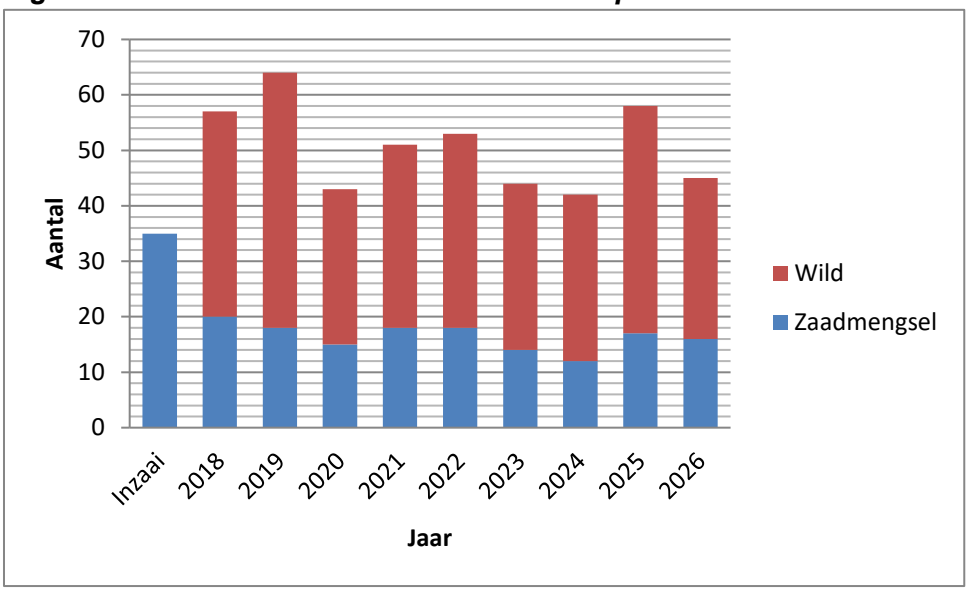
Grote bevernel

2.1.1 Soortenaantallen en biodiversiteitsindex

In het oorspronkelijke zaadmengsel zaten 35 soorten. Het is te verwachten dat in de bodem ook een zaadbank aanwezig is, al kan die beperkt zijn doordat er grond diep uit de oever van de Vlot is gedolven. Niet alle gezaaide soorten zullen opkomen en er zullen ook niet ingezaaide soorten verschijnen. Om te beginnen zullen op de kale grond veel soorten opkomen, maar door onderlinge concurrentie als de vegetatie zich sluit, zullen dat er steeds minder worden. Tot 2020 met drie hete zomers leek dit ook aan de orde, maar na 2021 lijkt het erop dat het aantal soorten toch min of meer stabiel is (fig. 1). In 2024 was er een uitzonderlijk nat voorjaar. Het voorjaar van 2025 juist heel droog. In 2026 was er een record hete en droge zomer.

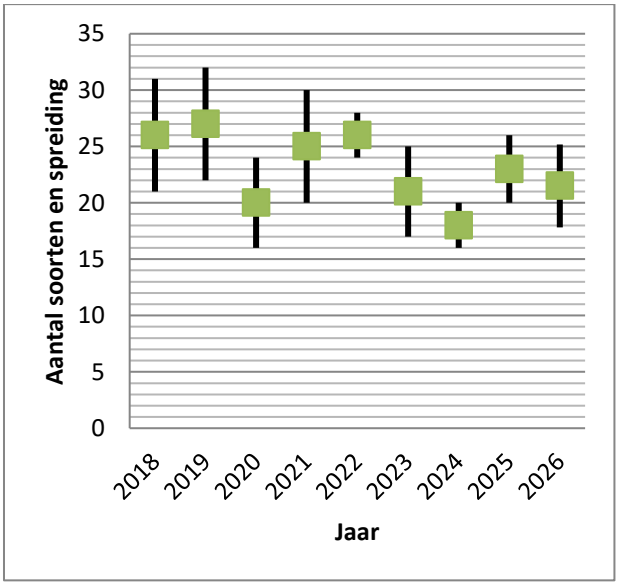
De analyse van de samengestelde opnamen met Associa van de afgelopen jaren leverde steeds de Glanshaver-associatie op volgens De Vegetatie van Nederland.

Figuur 2.1: Totaal aantal soorten in de zes opnamenlocaties.



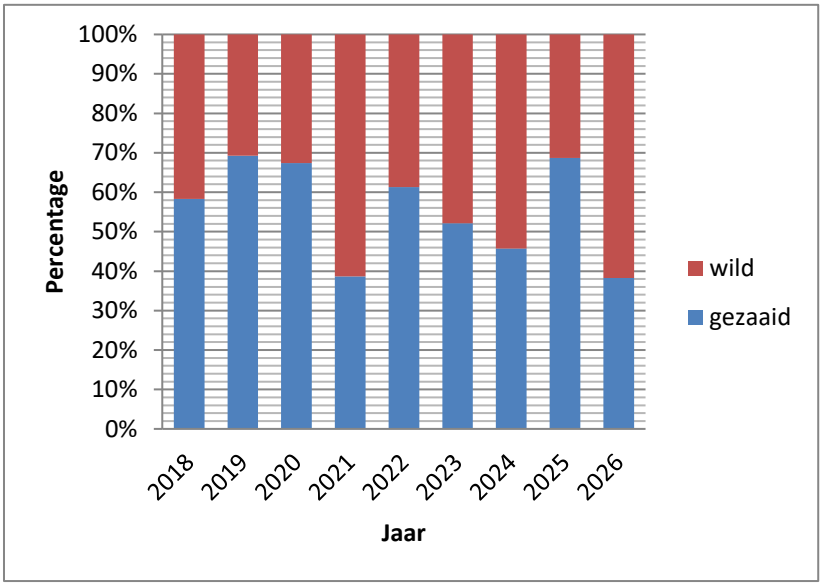
Het aantal van de ingezaaide soorten neemt af met ongeveer twee elke drie jaar. Het aantal wilde soorten blijft constant.

Figuur 2.2: Gemiddelde aantal soorten per opname en de standaarddeviatie daarin.



Als het zaadmengsel niet goed is aangepast aan de bodem, is het te verwachten dat het oppervlak met ingezaaide soorten achteruit zal gaan ten koste van een toename van soorten die in de omgeving voorkomen. Het lijkt erop dat met een of twee jaar de eindsituatie al was bereikt (fig. 4).

Figuur 2.3: Oppervlak begroeiing met ingezaaide soorten en soorten uit de omgeving.



Voor de zes kwadraten is de trend uitgerekend van de biodiversiteitsindex en het aantal soorten en bekeken op significantie. Het lijkt erop dat de situatie licht negatief is.

Tabel 2.1: Trend soortenaantallen en biodiversiteitsindex significant op 95% niveau

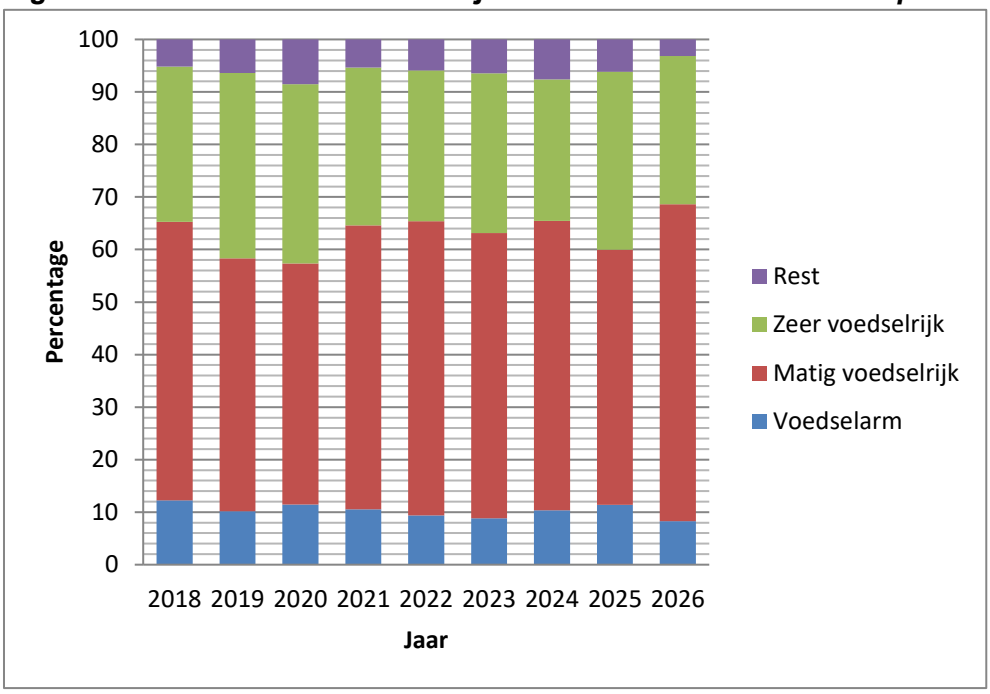
Locatie	Tijdreeks	Trend significant	
PQnr	Jaren	Biod Ind	Soorten
G1	9		
G2	9	neg.	neg.
G3	9		
G4	9		
G5	9	neg.	
G6	9		

2.1.2 Ecotopen en Ellenberggetallen

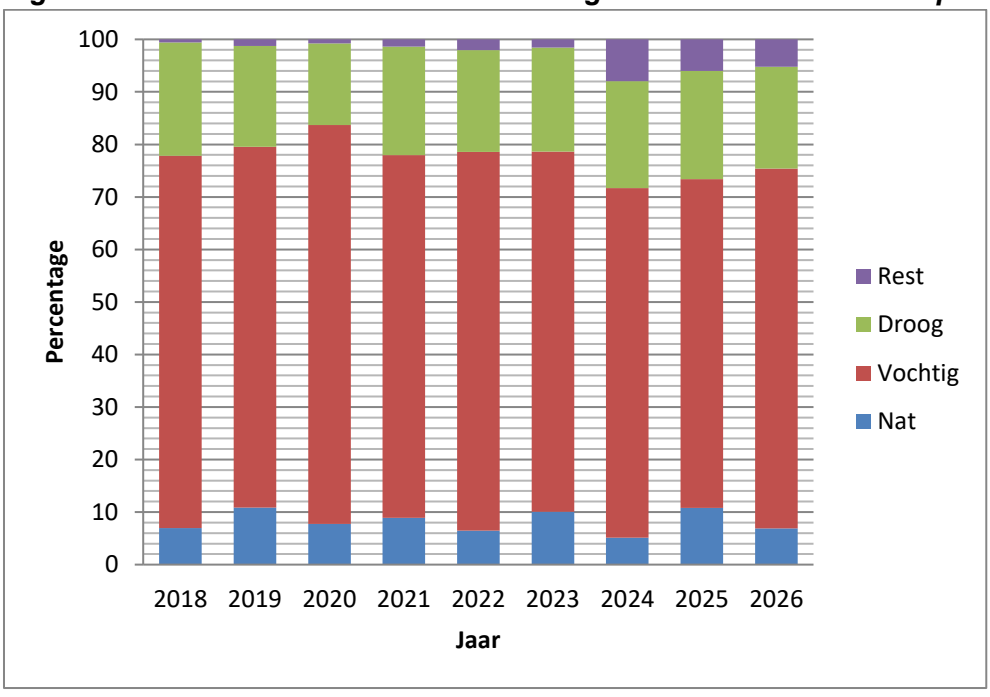
Bij de aanleg van de Poelzone is een grasland het gewenste doel en het zaadmengsel zal daaraan zijn aangepast. Direct na inzaaien is er ook kale grond beschikbaar en met name pioniersoorten zullen daarvan profiteren. Ook andere soorten zullen hun kans grijpen, maar door het maaibeheer en het sluiten van de vegetatie zullen die onderdrukt worden.

Voor de analyse zijn de opnamen per jaar opgeteld. Geen van de analyses laat een significante trend zien.

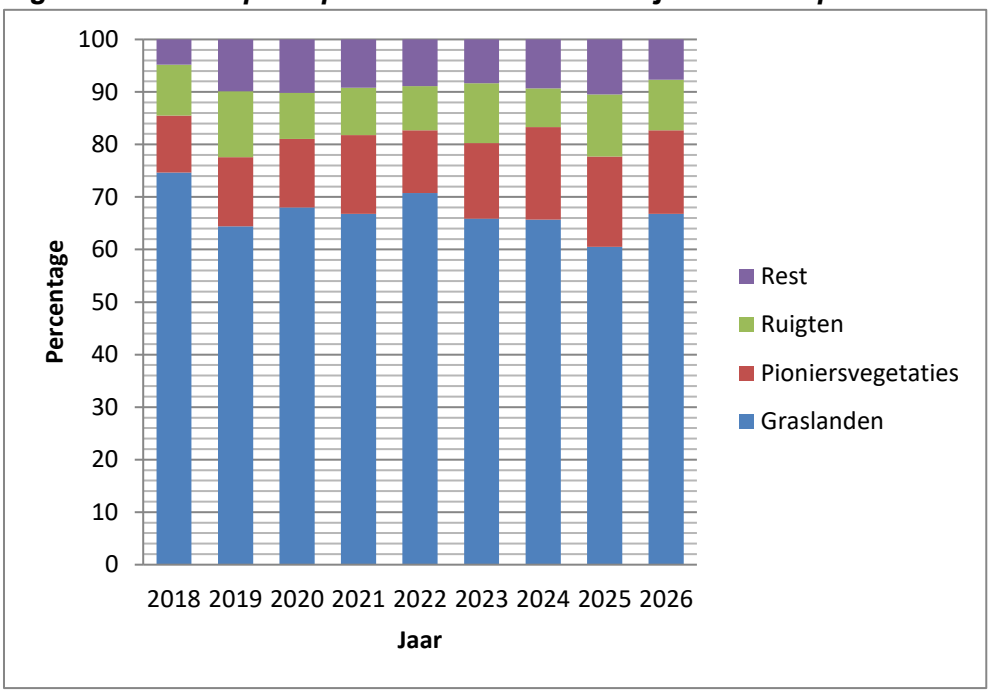
Figuur 2.4: Indicatie van voedselrijkdom door de soorten in de opnamen.



Figuur 2.5: Indicatie van vochthuishouding door de soorten in de opnamen.



Figuur 2.6: Ecotopen op basis van de soortenlijst van de opnames.



De details van de onderliggende opnamen zijn in de bijlage Locaties en Opnames Poelzone te zien.

2.1.3 Indicatorwaarden Wamelink

Voor de voedselrijkdom zijn de trends onderzocht van de zes permanente kwadraten. Er zijn vier significante trends gevonden op het 95% niveau en merk op dat dat er vier op de dertig onderzochte punten zijn. Op het significantieniveau van 95% valt 1 op de twintig valspositieve of -negatieve resultaten te verwachten.

Tabel 2.2: Trend voedselrijkdom significant op 95% niveau

Locatie	Tijdreeks					
PQnr	jaren	K	NH4	NO3	N-tot	P-tot
G1	9					
G2	9				neg.	
G3	9			neg.		
G4	9					
G5	9		neg.		neg.	
G6	9					

2.1.4 Groenbeheer

Zie voor de omschrijving van de beheertypen de bijlage Beheertypen.

Ecologisch Groenbeheer

Er zijn twee beheertypen gevonden: G6b en G7b. Voor G6 zou eenmaal maaien voldoende kunnen zijn, maar de aanwezigheid van G7 betekent dat de bodem toch aan de voedselrijke kant is. Het is dan beter om tweemaal per jaar te maaien.

Loc.	Afk.	Omschrijving
G1	G6b	Matig voedselrijke, droge tot vochthoudende bodem; vochthoudende tot matig droge bodem
G2	G6b	Matig voedselrijke, droge tot vochthoudende bodem; vochthoudende tot matig droge bodem
G3	G7b	Matig voedselrijke tot voedselrijke, vochtige bodem; voedselrijk tot zeer voedselrijk
G4	G7b	Matig voedselrijke tot voedselrijke, vochtige bodem; voedselrijk tot zeer voedselrijk
G5	G7b	Matig voedselrijke tot voedselrijke, vochtige bodem; voedselrijk tot zeer voedselrijk
G6	G6b	Matig voedselrijke, droge tot vochthoudende bodem; vochthoudende tot matig droge bodem

Rijkswaterstaat

De methode van Rijkswaterstaat komt uit op tweemaal per jaar maaien. De kleibodem en de productie duiden niet op een echt schrale grond.

Loc.	Afk.	Omschrijving
G1	EZ2	Glanshaverhooilanden op schrale gronden
G2	AK1	Ruige glanshaver hooilanden
G3	EZ2	Glanshaverhooilanden op schrale gronden
G4	EZ2	Glanshaverhooilanden op schrale gronden
G5	EZ2	Glanshaverhooilanden op schrale gronden
G6	EZ2	Glanshaverhooilanden op schrale gronden

2.2 Oever

2.2.1 Verlandingsvegetatie

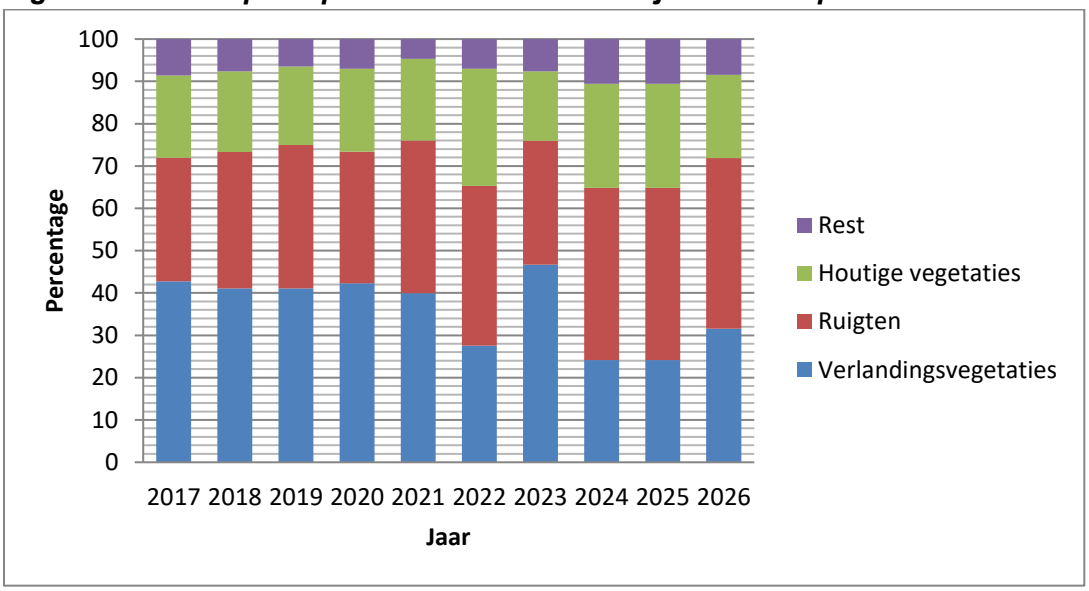
Het aantal soorten in de verlandingsvegetatie neemt af. Het is de verwachting dat riet de dominante soort wordt.

Tabel 2.3: Selectie van soorten uit de opnamen die minimaal een V in de typologie volgens Runhaar hebben.

Nederlandse naam	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Kalmoes	X									
Groot moerasscherm	X									
Hoge cyperzegge			X							
Oeverzegge					X				X	
Liesgras	X	X	X	X	X					
Gele lis	X	X	X	X	X		X	X	X	X
Grote kattenstaart	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Watermunt	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Moerasvergeet-mij-nietje	X									
Rietgras	X	X	X	X						
Riet	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Gele waterkers	X			X	X					

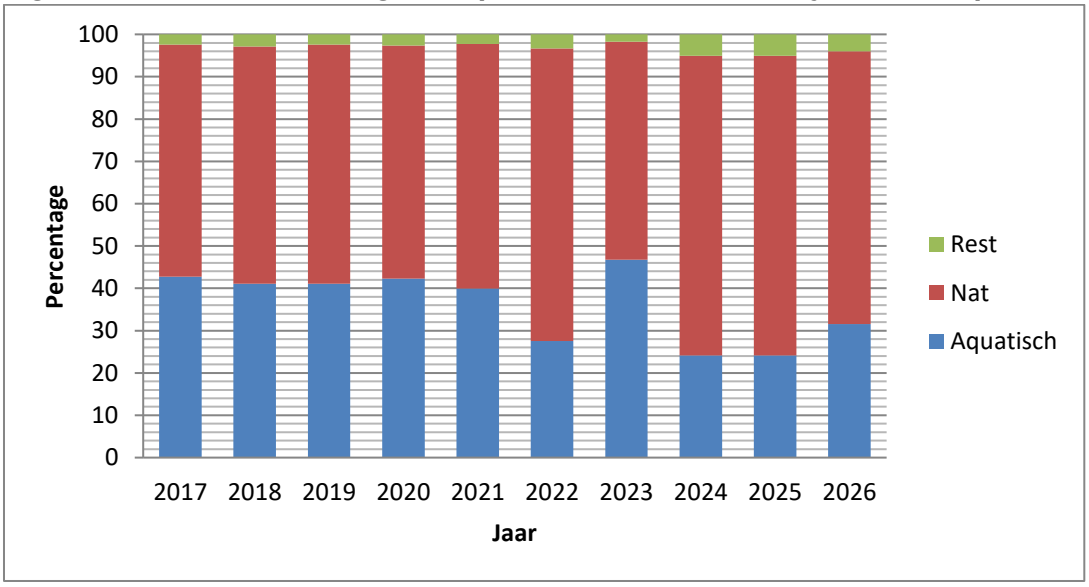
Nederlandse naam	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Waterzuring	X	X	X	X	X	X			X	X
Mattenbies	X	X	X							
Heen			X							
Ruwe bies				X						
Blauw glidkruid	X	X	X	X	X	X	X		X	
Kleine watereppe		X	X	X						
Bitterzoet	X	X	X	X		X	X		X	
Grote lisdodde		X	X	X	X					
Aantal soorten	**14**	**12**	**14**	**13**	**10**	**6**	**6**	**4**	**8**	**5**

Figuur 2.7: Ecotopen op basis van de soortenlijst van de opnames.



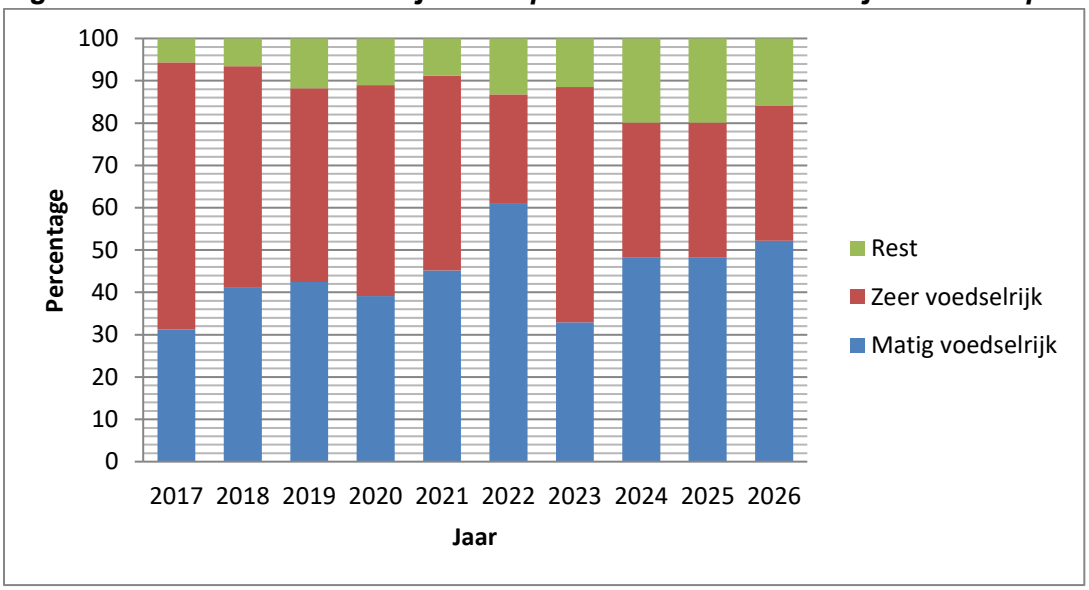
De echte verlandingssoorten staan met de voeten in het water, maar soms staan ze ook wel op een drogere, maar nog steeds in natte bodem (fig. 9).

Figuur 2.8: Indicatie vochtigheid op basis van de soortenlijst van de opnames.



Het oppervlaktewater is in Delfland zeer voedselrijk en dat dringt langs de kant ook de bodem in. Het is opmerkelijk dat de soorten die matige voedselrijkdom aangeven, toenemen van 2017 naar 2022 (fig. 2.9). In 2023 is alles weer bij het oude.

Figuur 2.9: Indicatie voedselrijkdom op basis van de soortenlijst van de opnames.



2.2.2 Ruigten

De oevers zijn zeer steil en dat betekent dat ook soorten van drogere ruigtegemeenschappen al in de opnamen voorkomen, zoals Akkerdistel en Ridderzuring. Er is geen inspanning gedaan om alleen soorten uit de Klasse van de natte strooiselruigten eruit te selecteren.

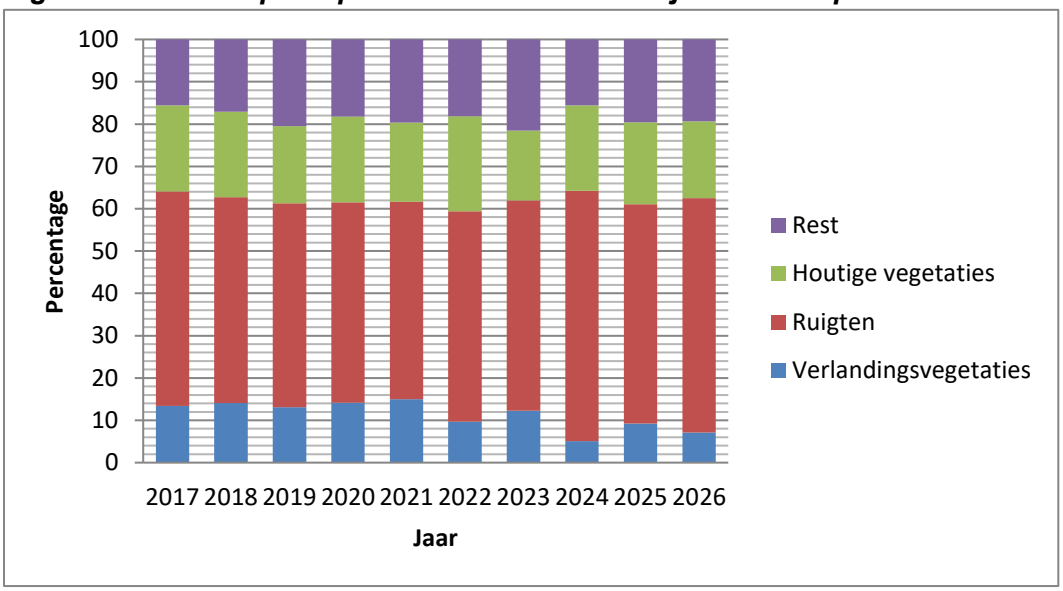
Tabel 2.4: Selectie van soorten uit de opnamen die minimaal een R in de typologie volgens Runhaar hebben.

Nederlandse naam	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Wilde bertram		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Hoog struisgras			X					X	X	
Gewone engelwortel	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Zwart tandzaad	X	X	X	X		X			X	
Haagwinde	X		X	X	X	X	X	X	X	X
Moeraszegge		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Hoge cyperzegge			X							
Oeverzegge					X				X	
Akkerdistel			X	X					X	X
Harig wilgenroosje	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Viltige basterdwederik	X				X					
Heermoes					X				X	X
Moerasspirea	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Liesgras	X	X	X	X	X					
Gevleugeld hertshooi			X		X					

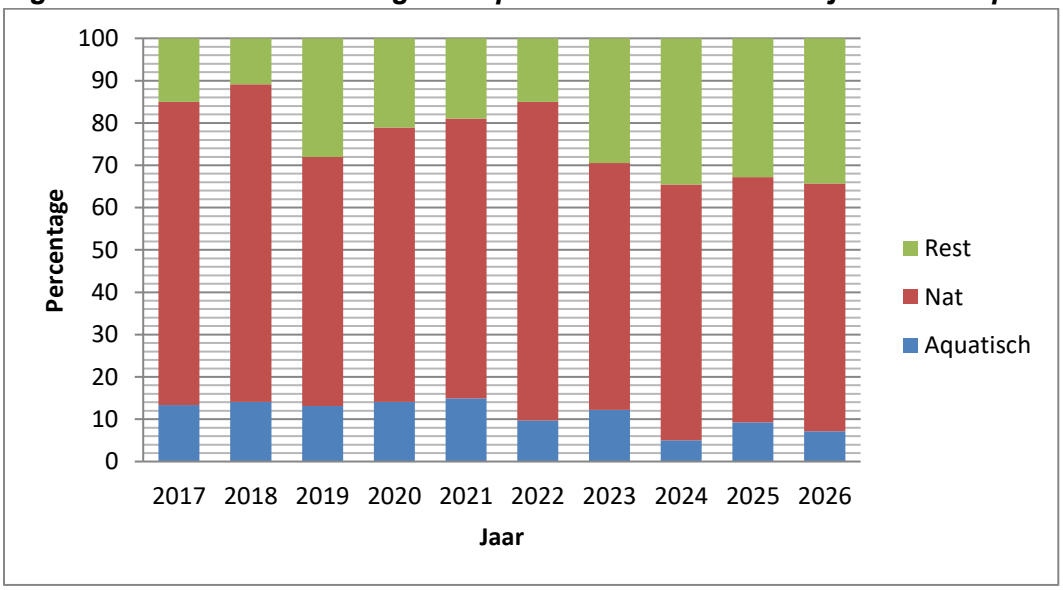
Nederlandse naam	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Gele lis	X	X	X	X	X		X	X	X	X
Pitrus	X	X		X						
Wolfspoot	X	X	X	X	X	X	X	X		X
Grote wederik	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Grote kattenstaart	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Watermunt	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Gele maskerbloem	X									
Moerasvergeet-mij-nietje	X									
Rietgras	X	X	X	X						
Riet	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Moerasbeemdgras	X	X								
Heelblaadjes	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Gele waterkers	X			X	X					
Dauwbraam					X					X
Waterzuring	X	X	X	X	X	X			X	X
Ridderzuring			X					X		
Heen			X							
Bosbies		X	X	X	X		X			X
Geoord helmkruid							X	X		X
Blauw glidkruid	X	X	X	X	X	X	X		X	
Bitterzoet	X	X	X	X		X	X		X	
Moerasandoorn	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Boerenwormkruid					X			X	X	X
Grote lisdodde		X	X	X	X					
Grote brandnetel	X		X	X	X			X	X	X
Vogelwikke			X							
Akkermelkdistel s.l.			X	X	X					
Aantal soorten	**25**	**23**	**31**	**27**	**28**	**17**	**18**	**19**	**23**	**22**

De vergelijking met de verlandingssoorten spreekt voor zich, zie hieronder (fig. 2.10 t/m 2.12).

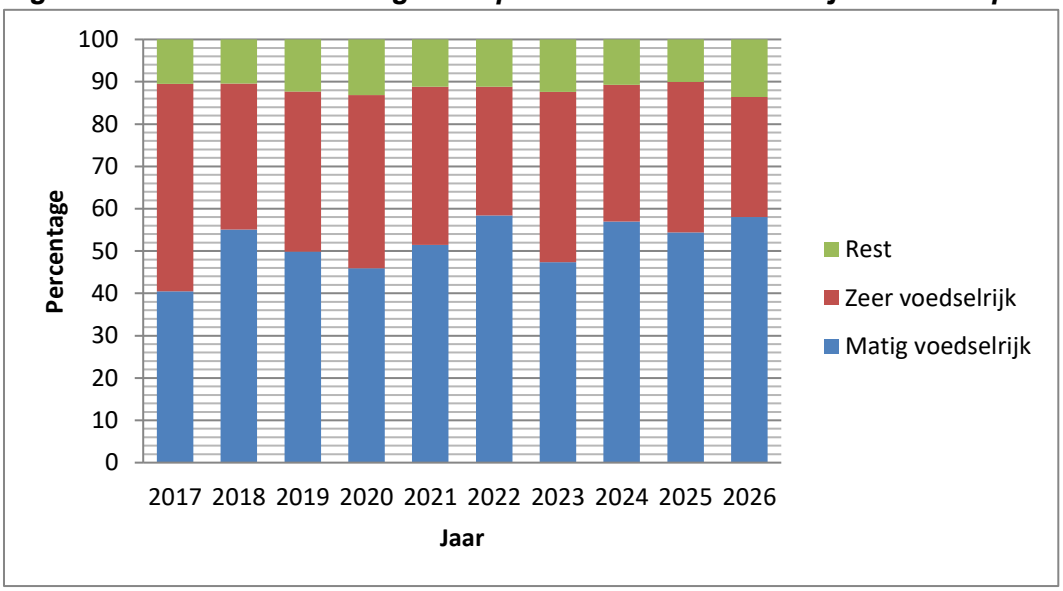
Figuur 2.10: Ecotopen op basis van de soortenlijst van de opnames.



Figuur 2.11: Indicatie vochtigheid op basis van de soortenlijst van de opnames.



Figuur 2.12: Indicatie vochtigheid op basis van de soortenlijst van de opnames.



3 De Groene Schakel

Dit is het zesde jaar dat er wordt geïnventariseerd. Daarom zijn voor verschillende aspecten trendanalyses gedaan. Voor de analyse zijn de opnames samengevoegd.

Voor de locaties en de individuele opnamen, zie de bijlage Locaties en Opnames Groen Schakel.

3.1 Graslanden

Er zijn geen bijzondere waarnemingen gedaan.

3.1.1 Soortenaantallen en biodiversiteitsindex

Voor de drie kwadraten is de trend uitgerekend en bekeken op significantie.

Tabel 3.1: Trend soortenaantallen en biodiversiteitsindex significant op 95% niveau

Locatie	Tijdreeks	Trend significant	
PQnr	Jaren	Biod Ind	Soorten
G7	6	Pos.	
G8	6		
G9	6		

3.1.2 Indicatorwaarden Wamelink

Voor de voedselrijkdom zijn de trends onderzocht van de drie permanente kwadraten. Op locatie G7 is de trend naar een voedselrijkere bodem. Dat kan komen door daadwerkelijke bemesting of doordat de vegetatie zich aanpast aan een al langer aanwezige rijkere bodem.

Tabel 3.2: Trend voedselrijkdom significant op 95% niveau

Locatie	Tijdreeks						
PQnr	Jaren	K	NH4	NO3	N-tot	P-tot	Vocht
G7	6		Pos.	Pos.	Pos.	Pos.	
G8	6						
G9	6						

3.1.3 Groenbeheer

Voor de beschrijving van de beheertypen, zie de bijlage Beheertypen.

Ecologisch Groenbeheer
Er zijn twee beheertypen gevonden: G6b en G7b. Voor G6 zou eenmaal maaien voldoende kunnen zijn, maar de aanwezigheid van G7 betekent dat de bodem toch aan de voedselrijke kant is. Het is dan beter om tweemaal per jaar te maaien.

Loc.	Afk.	Omschrijving
G7	G7b	Matig voedselrijke tot voedselrijke, vochtige bodem; voedselrijk tot zeer voedselrijk
G8	G6b	Matig voedselrijke, droge tot vochthoudende bodem; vochthoudende tot matig droge bodem

Loc.	Afk.	Omschrijving
G9	G7b	Matig voedselrijke tot voedselrijke, vochtige bodem; voedselrijk tot zeer voedselrijk

Rijkswaterstaat
De methode van Rijkswaterstaat komt uit op tweemaal per jaar maaien. De kleibodem en de productie duiden niet op een echt schrale grond.

Loc.	Afk.	Omschrijving
G7	EZ2	Glanshaverhooilanden op schrale gronden
G8	EZ2	Glanshaverhooilanden op schrale gronden
G9	EZ2	Glanshaverhooilanden op schrale gronden

3.2 Oevers

Dit is de zesde keer dat hier is geïnventariseerd. Op locatie O7 is riet dominant.

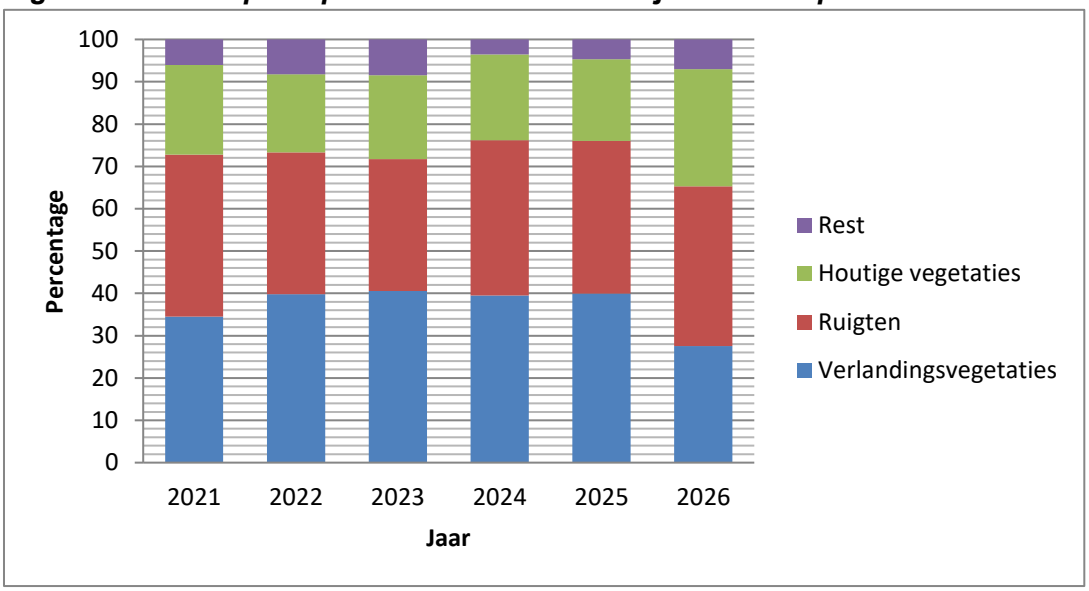
3.2.1 Verlandingsvegetatie

Het aantal soorten laat geen trend zien.

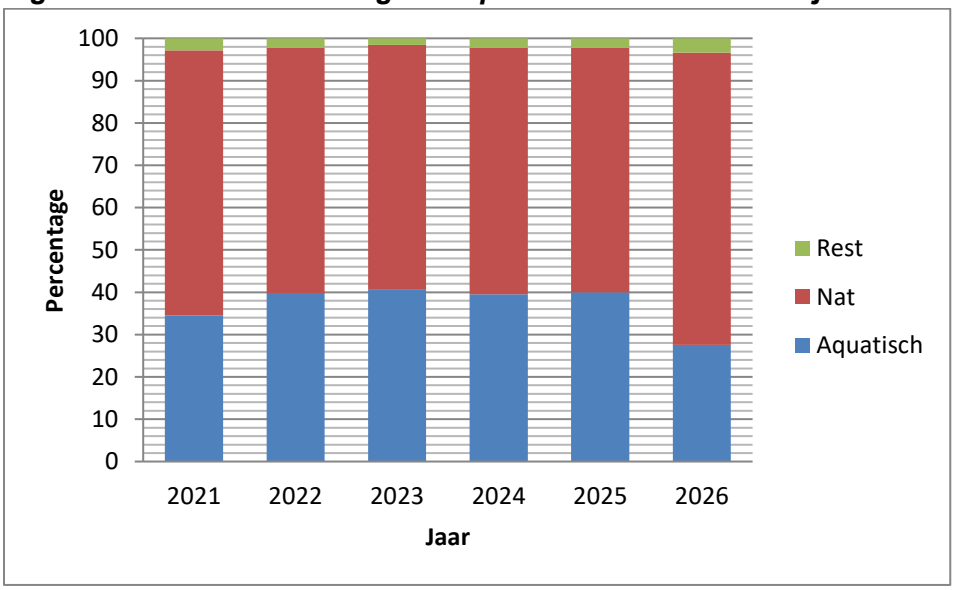
Tabel 3.3: Selectie van soorten uit de opnamen die minimaal een V in de typologie volgens Runhaar hebben.

Nederlandse naam	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**
Kalmoes						
Groot moerasscherm			X			
Hoge cyperzegge						
Oeverzegge			X	X	X	
Liesgras	X	X	X	X	X	X
Gele lis	X		X	X	X	
Grote kattenstaart		X	X	X	X	X
Watermunt	X	X	X			
Moerasvergeet-mij-nietje						
Rietgras						
Riet	X	X	X	X	X	X
Veenwortel						
Gele waterkers			X		X	
Waterzuring		X	X	X	X	X
Mattenbies						
Heen						
Ruwe bies						
Blauw glidkruid	X	X	X		X	X
Kleine watereppe		X	X	X	X	
Bitterzoet	X	X	X	X	X	X
Grote lisdodde	X	X	X	X	X	X
Aantal soorten	**7**	**9**	**13**	**9**	**11**	**7**

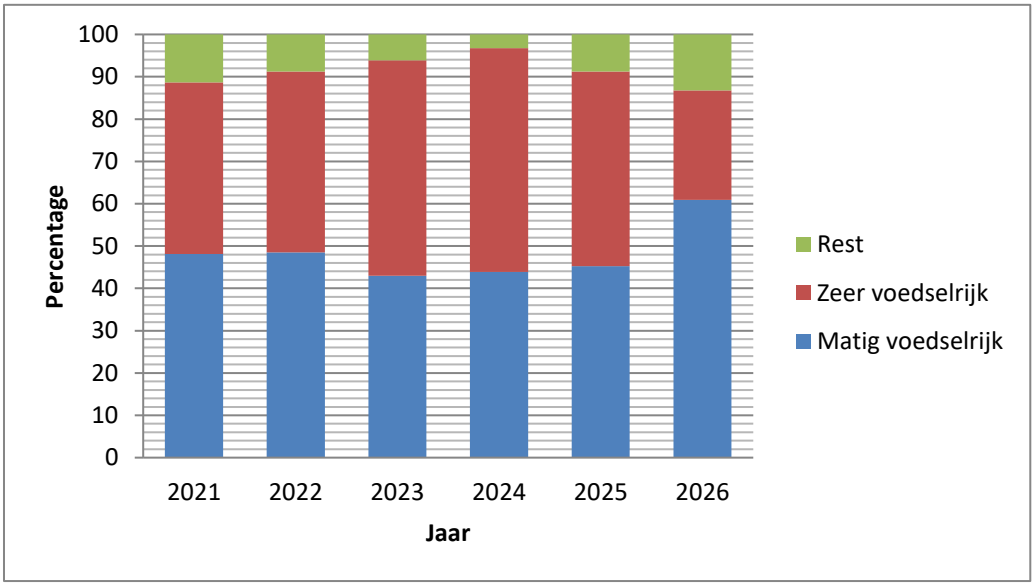
Figuur 3.1: Ecotopen op basis van de soortenlijst van de opnames.



Figuur 3.2: Indicatie vochtigheid op basis van de soortenlijst van de opnames.



Figuur 3.3: Indicatie voedselrijkdom op basis van de soortenlijst van de opnames.



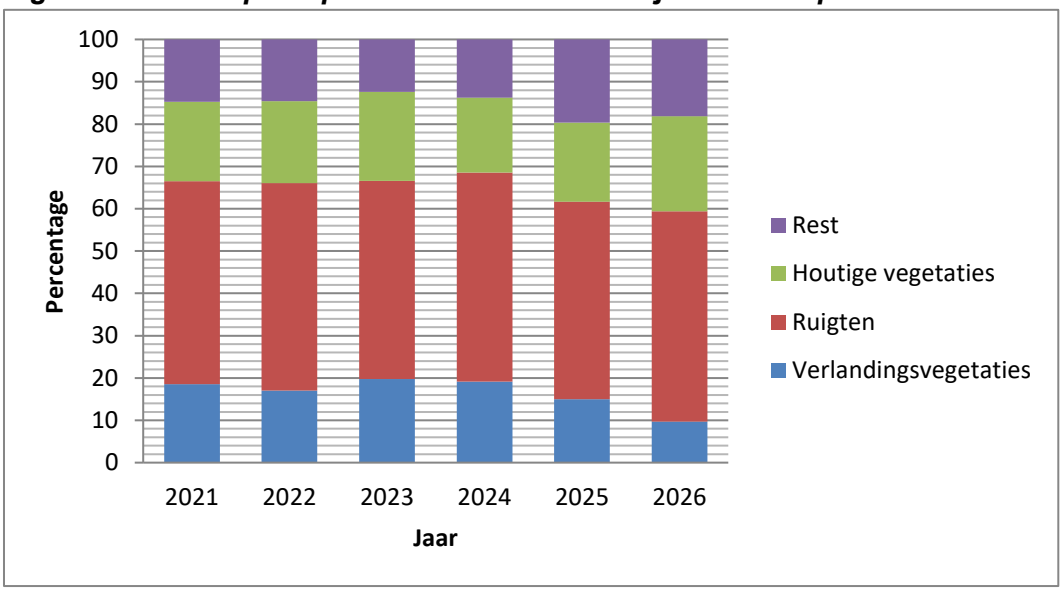
3.2.2 Ruigten

Het aantal soorten laat geen trend zien.

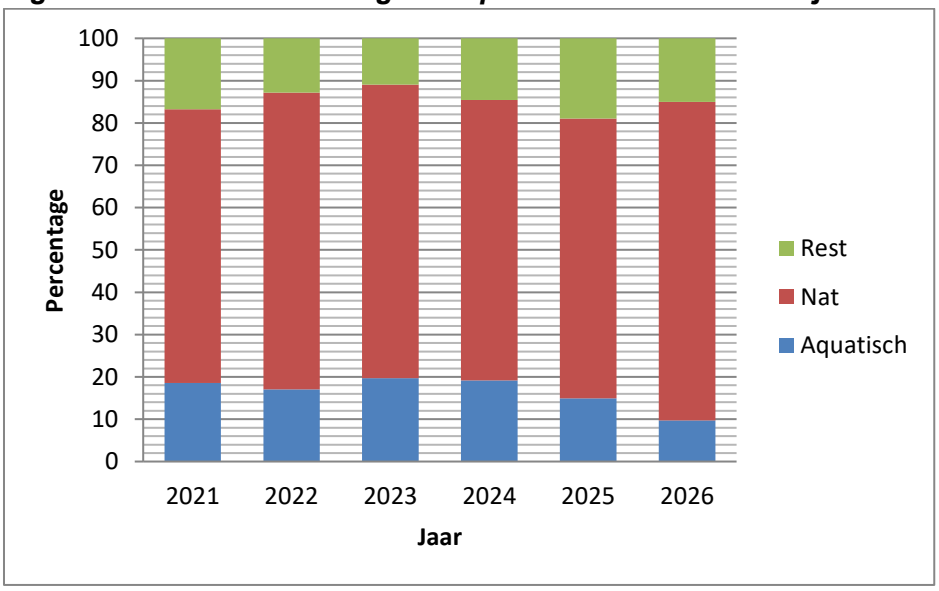
Tabel 3.4: Selectie van soorten uit de opnamen die minimaal een R in de typologie volgens Runhaar hebben.

Nederlandse naam	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**
Wilde bertram	X	X	X	X	X	X
Haagwinde	X	X	X	X	X	X
Moeraszegge	X	X	X			X
Oeverzegge			X	X	X	
Harig wilgenroosje	X	X	X	X	X	X
Moerasspirea		X	X	X	X	X
Liesgras	X	X	X	X	X	X
Gele lis	X		X	X	X	
Pitrus		X	X	X		X
Wolfspoot	X	X	X		X	X
Grote kattenstaart		X	X	X	X	X
Watermunt	X	X	X			
Riet	X	X	X	X	X	X
Heelblaadjes	X	X	X	X	X	X
Gele waterkers			X		X	
Waterzuring		X	X	X	X	X
Blauw glidkruid	X	X	X		X	X
Bitterzoet	X	X	X	X	X	X
Moerasandoorn		X	X	X	X	X
Grote lisdodde	X	X	X	X	X	X
Aantal soorten	**13**	**17**	**20**	**15**	**17**	**16**

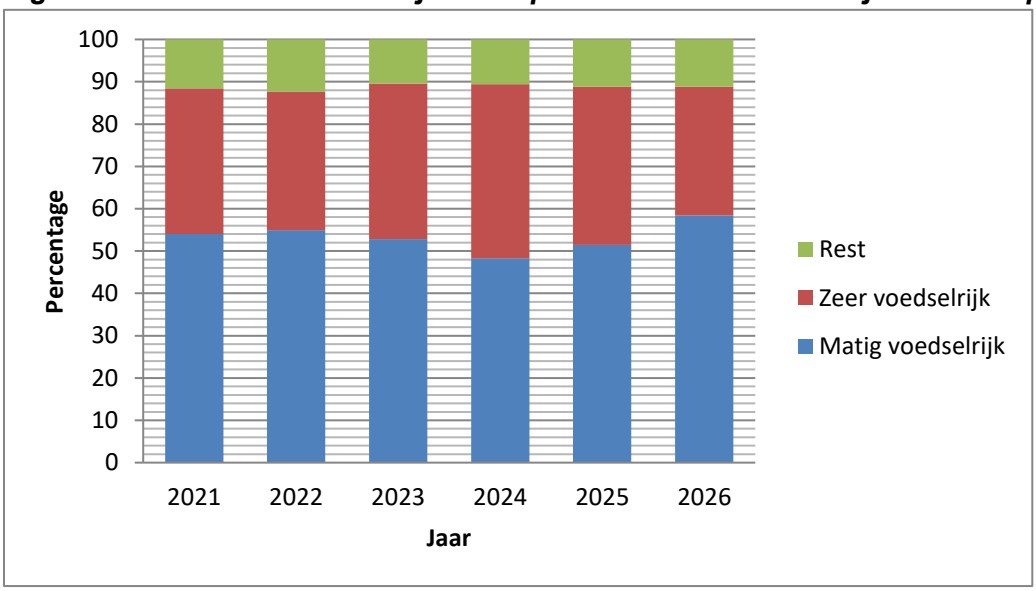
Figuur 3.4: Ecotopen op basis van de soortenlijst van de opnames.



Figuur 3.5: Indicatie vochtigheid op basis van de soortenlijst van de opnames.



Figuur 3.6: Indicatie voedselrijkdom op basis van de soortenlijst van de opnames.



4 Boomstamoevers

Er loopt een pilot met boomstamoevers in de ’s-Gravenzandse Bosjes. Op locatie A is alleen de oever gedaan, omdat in het water niets te zien was. Op locatie B komt harig wilgenroosje tot dominantie op de oever wat de toegang tot de locatie ernstig belemmerde. De oever- en de watervegetatie zijn gelijktijdig opgenomen.

Voor de locaties en de individuele opnamen, zie de bijlage.

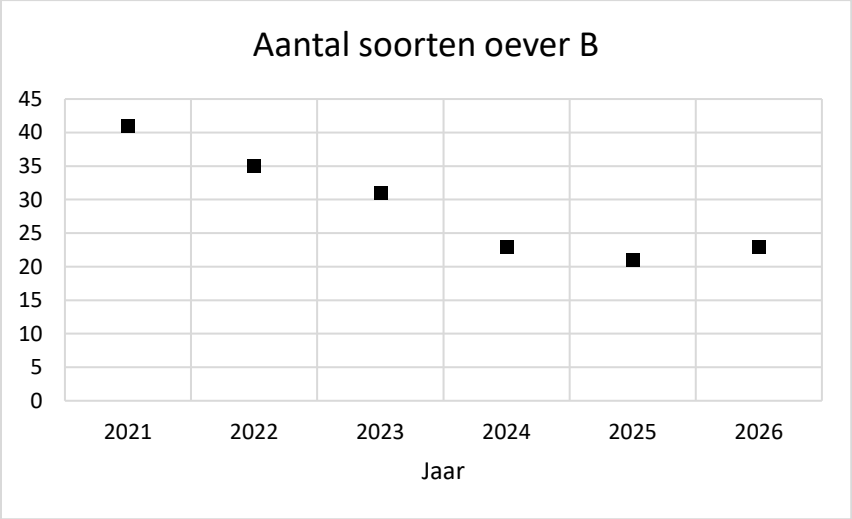
4.1 Locatie A (opname A)

Harig wilgenroosje is de dominante verlandingssoort. Er zijn geen trends waargenomen in biodiversiteitsindex, aantal soorten of de abiotische omstandigheden.

4.2 Locatie B (opname B)

Net als op locatie A is nu harig wilgenroosje de dominante verlandingssoort. Door de dichte begroeiing was het lastig om de grens tussen verlandings- en watervegetatie te zien. Zij zijn daarom in de opname samengenomen.

Sinds de aanleg is het aantal soorten met vier per jaar afgenomen. Er zijn verder geen trends waargenomen in biodiversiteitsindex of de abiotische omstandigheden.



5 Bijlage Beheertypen

5.1 Beheertypen Ecologisch Groenbeheer

G6 Matig voedselrijke, droge tot matig vochtige bodem
Kenmerken
Halfhoge tot vrij hoge (60-80 cm) bloemrijke vegetaties; met verspreid voorkomen hoog opschietende planten. Productie 6-8 ton drooggewicht per jaar.
Bodem
Zondige bodems, leem, zavel en lichte rivierklei.
Beheermethode
In principe eenmaal maaien en afruimen. Indien dit beheertype samen voorkomt met G7 kunnen twee maaibeurten noodzakelijk zijn.

G7 Matig voedselrijke tot voedselrijke, (matig) vochtige bodem
G7a (Matig) vochtige bodem, matig voedselrijk
G7b (Matig) vochtige bodem, voedselrijk tot zeer voedselrijk
Kenmerken
Vrij hoge (70-100 cm), vaak bloemrijke vegetaties. Productie 8-10 drooggewicht per jaar.
Bodem
Van zand tot niet te zware klei.
Beheermethode
Gewoonlijk tweemaal per jaar maaien en afvoeren.
Periode
Eerste maaibeurt: eind mei – begin juni, tweede: september – half oktober. Indien één maaibeurt per jaar, dan in september.

5.2 Beheertypen Rijkswaterstaat

Eindbeeld EZ 2 Glanshaverhooilanden op schrale bodem.
Beeld: ’s Zomers bloemrijke graslanden. Vrij algemeen.

Bodem: Zand, lichte zavel

Grondwater: doorgaans meer dan 1 m diep

Kenmerkende plantensoorten:

Gewone rolklaver	Vaak aanwezig	Meestal talrijk
Hondsdraf	Vaak aanwezig	Meestal talrijk
Knoopkruid	Vaak aanwezig	Meestal talrijk
Margriet	Vaak aanwezig	Talrijk
Ringelwikke	Soms aanwezig	Meestal talrijk
Vierzadige wikke	Soms aanwezig	Meestal talrijk
Vergeten wikke	Vaak aanwezig	Talrijk
Wilde peen	Vaak aanwezig	Meestal talrijk
Algemene begeleiders:		
Duizendblad	Vaak aanwezig	Talrijk
Jacobskruiskruid	Vaak aanwezig	Meestal talrijk
Rode klaver	Vaak aanwezig	Meestal talrijk

Smalle weegbree	Vaak aanwezig	Meestal talrijk
Veldzuring	Vaak aanwezig	Meestal talrijk
Opvallende soorten:		
Knoopkruid	Vaak aanwezig	Meestal talrijk
Margriet	Vaak aanwezig	Talrijk
Jacobskruiskruid	Vaak aanwezig	Meestal talrijk

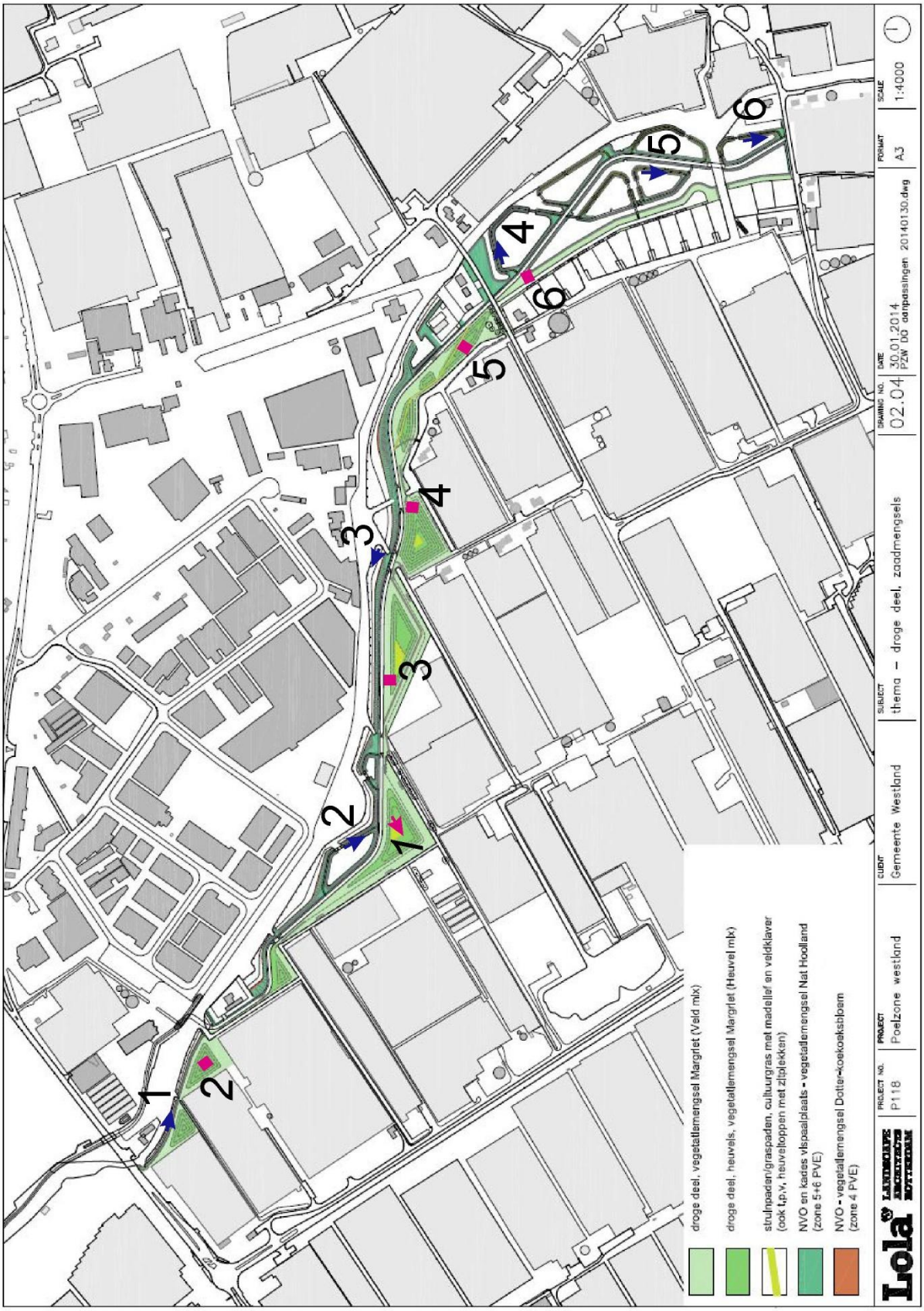
Aanbevolen beheer: Maaien met afvoeren van het maaisel 2x per jaar in de periode week 24 t/m 26 en in de periode week 34 t/m 36. Als de bodem schraal is (zie opm. 1.), dat is te zien aan de geringe productiviteit van de vegetatie, kan 1x per jaar maaien en in de periode week 34 t/m 36 volstaan. Zorgvuldig ruimen van het maaisel is essentieel.

Kan zich ontwikkelen uit: voedselrijkere Glanshaverhooilanden op zandige bodem onder invloed van langdurig verschralingsbeheer van 2x per jaar maaien plus afvoeren.

Kan zich ontwikkelen tot: Bij toepassing van het aanbevolen beheer blijft de vegetatie in stand. Bij verlagen van de beheerfrequentie ontstaat een dichte mat van dood en levend gras, nemen ruigtekruiden zoals distels toe, terwijl de algehele soortenrijkdom afneemt.

6 Bijlage Locaties en Opnames Poelzone

6.1 Bijlage: Locatie permanente kwadraten (PQ's)



6.2 Opnames

Codes volgens Braun-Blanquet (B, DS); schaal 02 in Turboveg

B	Totale bedekking in proefvlak	Bedekking
r	< 5%	1 exemplaar
+	< 5%	2 – 5 exemplaren
1	< 5%	6 – 50 exemplaren
2m	< 5%	> 50 exemplaren
2a	5 – 12 %	Willekeurig aantal exemplaren
2b	13 – 25 %	
3	26 – 50 %	
4	51 – 75%	
5	76 – 100%	

6.2.1 Bijlage: Opnames Graslanden

Nederlandse naam	*)	G1	G2	G3	G4	G5	G6	Wetenschappelijke naam	CBS-nr
Gewoon duizendblad	1		2b				1	Achillea millefolium	4
Gewoon struisgras	1							Agrostis capillaris	19
Kraailook	1							Allium vineale	35
Gewoon reukgras	1			1				Anthoxanthum odoratum	66
Glanshaver	1	2m	2a	2m	2a	2m	1	Arrhenatherum elatius	96
Zachte dravik s.s.	1	+		2m	1	1		Bromus hordeaceus s. hordeaceus	161
Gewone margriet	1	1					1	Leucanthemum vulgare	319
Wilde cichorei	1							Cichorium intybus	325
Groot streepzaad	1	1		1	1	2b	+	Crepis biennis	371
Peen	1		1		+		1	Daucus carota	394
Rood zwenkgras s.s.	1	2m		2m	2a	2m	2m	Festuca rubra	520
Glad walstro	1	4	2b	2b	1	2b	2b	Galium mollugo	550
Beemdkroon	1							Knautia arvensis	692
Veldlathyrus	1							Lathyrus pratensis	715
Kleine leeuwentand	1							Leontodon saxatilis	727
Gewone rolklaver	1							Lotus corniculatus v. corniculatus	761
Muskuskaasjeskruid	1							Malva moschata	789
Hopklaver	1						1	Medicago lupulina	799
Gewone pastinaak	1							Pastinaca sativa	922
Karwijvarkenskervel	1							Peucedanum carvifolia	928
Echt bitterkruid	1							Picris hieracioides	938
Grote bevernel	1					r		Pimpinella major	940
Smalle weegbree	1	1	+		2a			Plantago lanceolata	946
Ruige weegbree	1							Plantago media	949
Scherpe boterbloem	1		+	+	+		+	Ranunculus acris	1040
Knolboterbloem	1							Ranunculus bulbosus	1045
Grote ratelaar	1							Rhinanthus angustifolius	1066
Geoorde zuring	1							Rumex thyrsiflorus	1106

Nederlandse naam	*)	G1	G2	G3	G4	G5	G6	Wetenschappelijke naam	CBS-nr
Oosterse morgenster	1							Tragopogon pratensis s. orientalis	1292
Kleine klaver	1				+			Trifolium dubium	1299
Rode klaver	1							Trifolium pratense	1305
Goudhaver	1	2m	1	2m		2m	2a	Trisetum flavescens	1312
Vogelwikke	1							Vicia cracca	1369
Knoopkruid	1	1	1	2b	1	1	2b	Centaurea jacea	1766
Gele morgenster	1							Tragopogon pratensis s. pratensis	2418
Kropaar		1	1	1	1	1	2m	Dactylis glomerata	390
Grote kaardebol		+						Dipsacus fullonum	412
Heermoes		1	+		+		1	Equisetum arvense	462
Slipbladige ooievaarsbek		1	+	1	+		+	Geranium dissectum	570
Bermooievaarsbek		+						Geranium pyrenaicum	575
Gestreepte witbol		1	1	2m	2a	2m	1	Holcus lanatus	631
Gevlekte rupsklaver		1	4	2b	1	5	2b	Medicago arabica	797
Grote klaproos		1						Papaver rhoeas	916
Riet		2m		1	1			Phragmites australis	933
Ruw beemdgras		2m	1	2m	2a	2m	2m	Poa trivialis	959
Zilverschoon		+						Potentilla anserina	1006
Ridderzuring		+						Rumex obtusifolius	1101
Gewone smeerwortel		+						Symphytum officinale	1259
Jakobskruiskruid s.l.		+			+	+	+	Senecio jacobaea	2290
Vicia sativa subsp. segetalis		1	1	1	1	1	2a	Vicia sativa s. segetalis	5455
Grote vossenstaart			1		2a			Alopecurus pratensis	42
IJle dravik			1	3			1	Anisantha sterilis	165
Krulzuring			r	r				Rumex crispus	1098
Boerenwormkruid			2a					Tanacetum vulgare	1260
Luzerne				2a	+	+		Medicago sativa	801
Ruige zegge					1	1		Carex hirta	235
Kluwenhoornbloem					+			Cerastium glomeratum	295
Kamgras					1			Cynosurus cristatus	386
Rietzwenkgras					3			Festuca arundinacea	514
Vierzadige wikke s.s.					1		1	Vicia tetrasperma s. tetrasperma	1375
Gewone berenklauw							r	Heracleum sphondylium	607
Akkervergeet-mij-nietje							+	Myosotis arvensis	840
Veldzuring							+	Rumex acetosa	1093
Grote brandnetel							+	Urtica dioica	1321

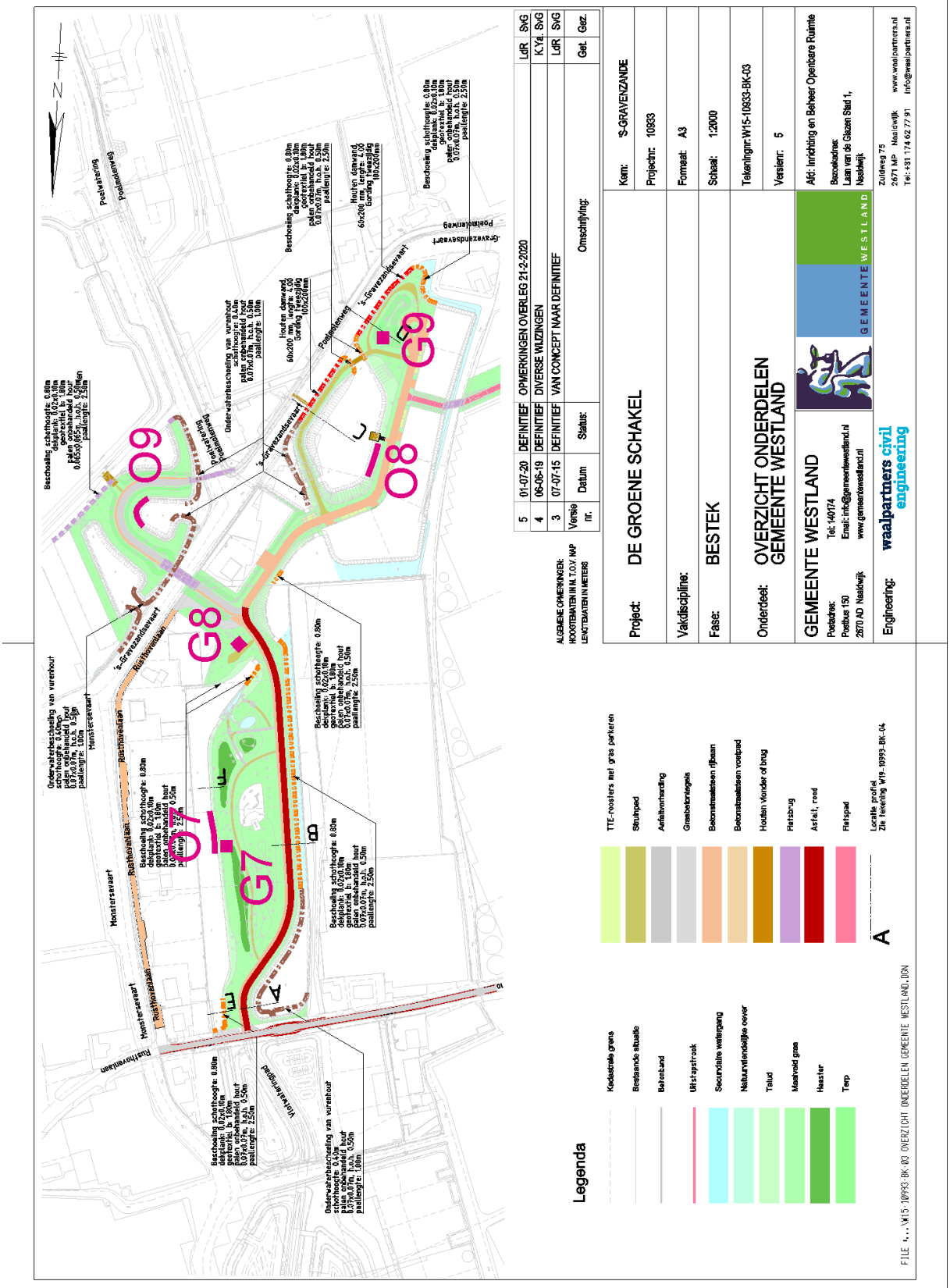
*): Ingezaaid mengsel

6.2.2 Opnames oever

Nederlandse naam	O1	O2	O3	O4	O5	O6	Wetenschappelijke naam	CBS-nr
Wilde bertram	1	1	1		1		Achillea ptarmica	5
Haagwinde	1					+	Calystegia sepium	188
Akkerdistel	+						Cirsium arvense	331
Peen	r						Daucus carota	394
Moerasspirea	1	1			1		Filipendula ulmaria	526
Riet	4	3	5	1	1	5	Phragmites australis	933
Grote weegbree s.s.	r						Plantago major s. major	947
Heelblaadjes	+	1	2a	1	1		Pulicaria dysenterica	1029
Dauwbraam	1						Rubus caesius	1089
Waterzuring	+			+			Rumex hydrolapathum	1099
Zwarte braam	1	+					Rubus sec. Rubus	9810
Moeraszegge		3		3	4	1	Carex acutiformis	212
Harig wilgenroosje		3	r	2b	1	1	Epilobium hirsutum	451
Gele lis		+					Iris pseudacorus	665
Grote wederik		1		2b		1	Lysimachia vulgaris	784
Bosbies		+					Scirpus sylvaticus	1160
Klein hoefblad		+					Tussilago farfara	1316
Grote brandnetel		1					Urtica dioica	1321
Moerasandoorn			1		1		Stachys palustris	1245
Boerenwormkruid			2a				Tanacetum vulgare	1260
Gewone engelwortel				r	+	+	Angelica sylvestris	60
Moerasrolklaver				2b	1		Lotus pedunculatus	763
Wolfspoot				1			Lycopus europaeus	780
Grote kattenstaart				1	1		Lythrum salicaria	785
Witte honingklaver				+			Melilotus albus	809
Grote egelskop s.s.				1			Sparganium erectum s. erectum	1533
Heermoes					r		Equisetum arvense	462
Watermunt					1		Mentha aquatica	813
Geoord helmkruid					+		Scrophularia auriculata	1167
Grauwe wilg					+		Salix cinerea s. cinerea	2468

7 Locaties en Opnames Groene Schakel

7.1 Bijlage: Kaart Groene Schakel



7.2 Bijlage: Opnames

Codes volgens Braun-Blanquet (B, DS); schaal 02 in Turboveg

B	Totale bedekking in proefvlak	Bedekking
r	< 5%	1 exemplaar
+	< 5%	2 – 5 exemplaren
1	< 5%	6 – 50 exemplaren
2m	< 5%	> 50 exemplaren
2a	5 – 12 %	Willekeurig aantal exemplaren
2b	13 – 25 %	
3	26 – 50 %	
4	51 – 75%	
5	76 – 100%	

7.2.1 Opnames graslanden

Nederlandse naam	G7	G8	G9	Wetenschappelijke naam	CBS-nr
Gewoon reukgras	1		1	Anthoxanthum odoratum	66
Glanshaver	1	2m	3	Arrhenatherum elatius	96
Zachte dravik s.s.	1			Bromus hordeaceus s. hordeaceus	161
Groot streepzaad	+	+	+	Crepis biennis	371
Kropaar	2m	2m	2m	Dactylis glomerata	390
Rood zwenkgras s.s.	2m	2m	2m	Festuca rubra	520
Glad walstro	2b	2a	2b	Galium mollugo	550
Geel walstro	1		1	Galium verum	557
Gestreepte witbol	1	2m	1	Holcus lanatus	631
Veldlathyrus	2b		1	Lathyrus pratensis	715
Gevlekte rupsklaver	1	1		Medicago arabica	797
Hopklaver	1			Medicago lupulina	799
Luzerne	r	+		Medicago sativa	801
Riet	2b			Phragmites australis	933
Smalle weegbree	1		1	Plantago lanceolata	946
Ruw beemdgras	1	2m	2m	Poa trivialis	959
Kleine klaver	1	1		Trifolium dubium	1299
Rode klaver	+			Trifolium pratense	1305
Jakobskruiskruid s.l.	1	+	+	Senecio jacobaea	2290
Gewone paardebloemen	+			Taraxacum sectie Ruderalia	2430
Vergeten wikke	1	1	1	Vicia sativa s. segetalis	5455
Gewoon duizendblad		1		Achillea millefolium	4
IJle dravik		1		Anisantha sterilis	165
Gewone margriet		1		Leucanthemum vulgare	319
Peen		+	+	Daucus carota	394
Engels raaigras		1		Lolium perenne	756
Gewone rolklaver		1		Lotus corniculatus v. corniculatus	761
Gewone pastinaak		1	+	Pastinaca sativa	922
Scherpe boterbloem		+	+	Ranunculus acris	1040

Nederlandse naam	G7	G8	G9	Wetenschappelijke naam	CBS-nr
Krulzuring		r		Rumex crispus	1098
Boerenwormkruid		1		Tanacetum vulgare	1260
Goudhaver		2m		Trisetum flavescens	1312
Bonte wikke s.s.		3		Vicia villosa s. varia	1750
Knoopkruid		1	2a	Centaurea jacea	1766
Fluitenkruid			r	Anthriscus sylvestris	70
Slipbladige ooievaarsbek			1	Geranium dissectum	570
Beemdkroon			+	Knautia arvensis	692
Klein hoefblad			+	Tussilago farfara	1316

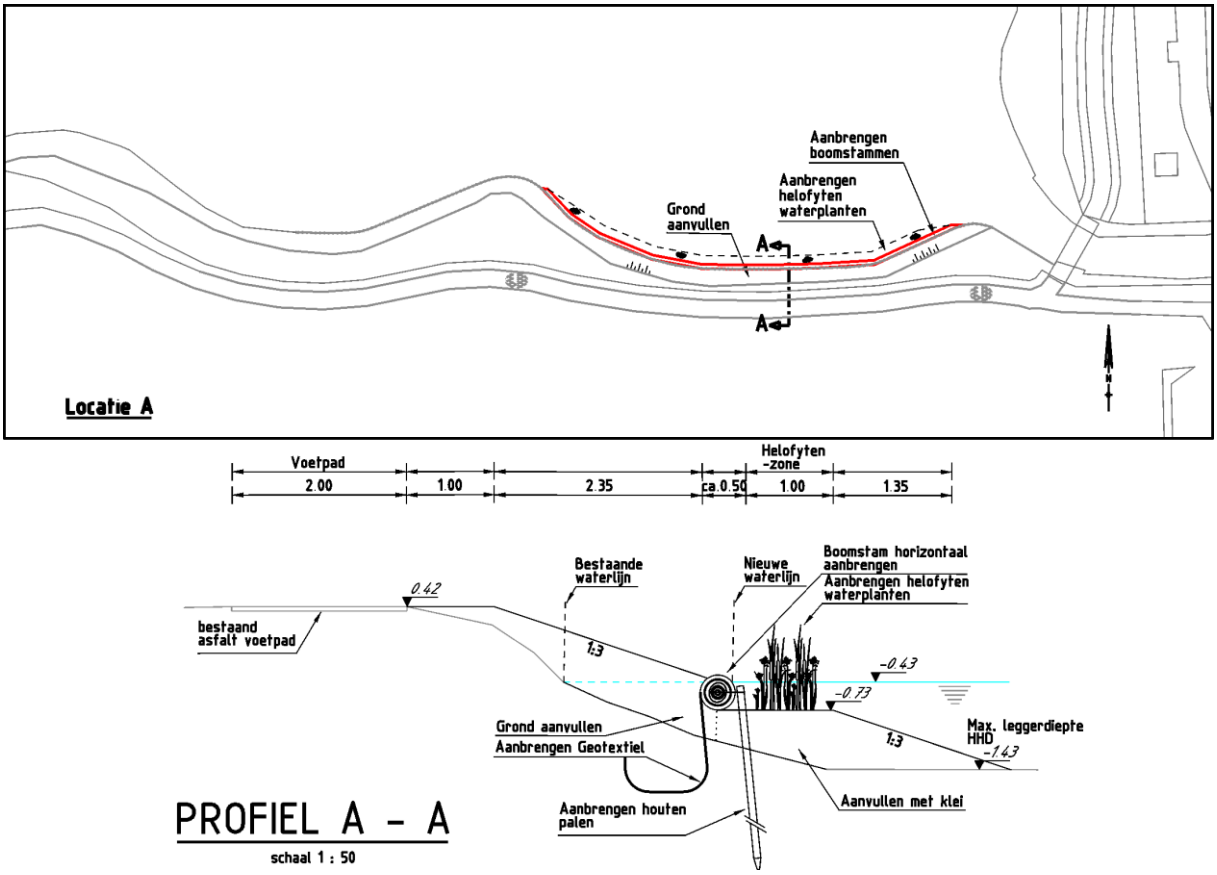
7.2.2 Opnames oevers

Nederlandse naam	O7	O8	O9	Wetenschappelijke naam	CBS-nr
Zwarte els	r			Alnus glutinosa	36
Moeraszegge	1	3	4	Carex acutiformis	212
Grote wederik	1			Lysimachia vulgaris	784
Citroengele honingklaver	+			Melilotus officinalis	812
Riet	5	1		Phragmites australis	933
Grote brandnetel	1	+		Urtica dioica	1321
Gewone engelwortel		+		Angelica sylvestris	60
Haagwinde		+		Calystegia sepium	188
Akkerdistel		+	r	Cirsium arvense	331
Peen		+		Daucus carota	394
Harig wilgenroosje		4	1	Epilobium hirsutum	451
Koninginnenkruid		1		Eupatorium cannabinum	490
Moerasspirea		+	1	Filipendula ulmaria	526
Glad walstro		+		Galium mollugo	550
Kompassla		r		Lactuca serriola	699
Grote kattenstaart		+	+	Lythrum salicaria	785
Heelblaadjes		+	1	Pulicaria dysenterica	1029
Waterzuring		+	1	Rumex hydrolapathum	1099
Grote lisdodde		1		Typha latifolia	1318
Vogelwikke		+		Vicia cracca	1369
Grote egelskop s.s.		1		Sparganium erectum s. erectum	1533
Zwarte braam		+		Rubus sec. Rubus	9810
Wilde bertram			+	Achillea ptarmica	5
Heermoes			+	Equisetum arvense	462
Liesgras			1	Glyceria maxima	585
Pitrus			1	Juncus effusus	680
Gewone rolklaver			+	Lotus corniculatus v. corniculatus	761
Wolfspoot			1	Lycopus europaeus	780
Schietwilg			+	Salix alba	1116
Boswilg			r	Salix caprea	1118
Blauw glidkruid			1	Scutellaria galericulata	1173
Bitterzoet			1	Solanum dulcamara	1218
Moerasandoorn			1	Stachys palustris	1245
Echte valeriaan			+	Valeriana officinalis	1333
Grauwe wilg			+	Salix cinerea s. cinerea	2468

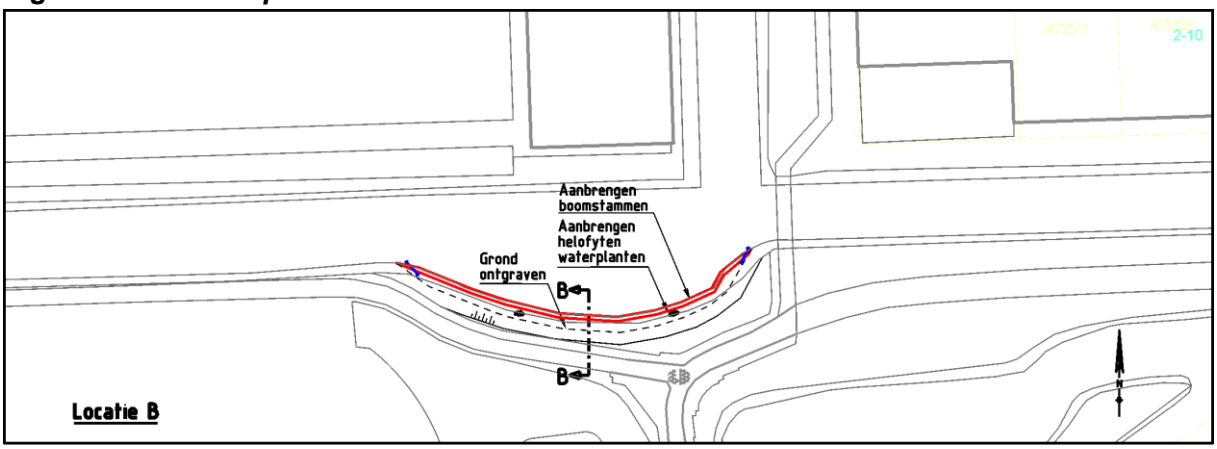
8 Locaties en Opnames Boomstamoevers

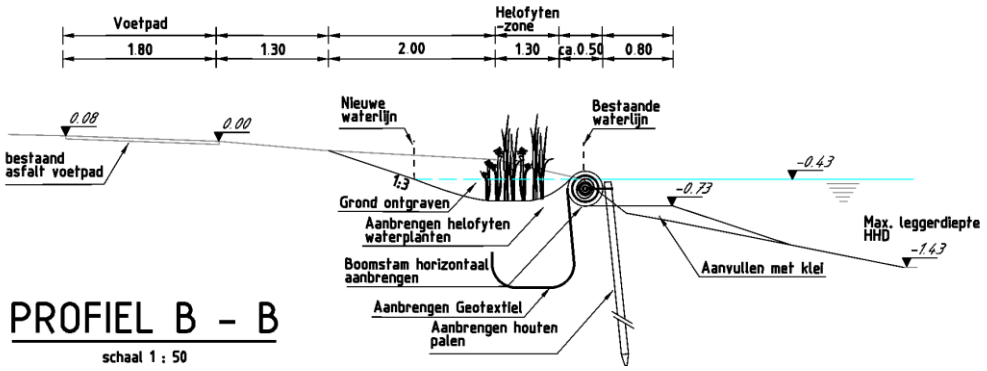
8.1 Bijlage: Kaart Boomstamoevers

Figuur 8.1: Ontwerp locatie A



Figuur 8.2: Ontwerp locatie B





8.2 Bijlage: Opnames

Nederlandse naam	A	B	Wetenschappelijke naam	CBS-nr
Wilde bertram		+	Achillea ptarmica	5
Zwarte els		+	Alnus glutinosa	36
Gewone engelwortel		+	Angelica sylvestris	60
Grote klit		r	Arctium lappa	83
Akkerdistel		+	Cirsium arvense	331
Speerdistel		+	Cirsium vulgare	336
Harig wilgenroosje	4	3	Epilobium hirsutum	451
Koninginnenkruid		+	Eupatorium cannabinum	490
Gewone es		+	Fraxinus excelsior	531
Gele lis	1	+	Iris pseudacorus	665
Moerasrolklaver		1	Lotus pedunculatus	763
Wolfspoot	+	1	Lycopus europaeus	780
Watermunt		2b	Mentha aquatica	813
Riet	2a	2b	Phragmites australis	933
Smalle weegbree		+	Plantago lanceolata	946
Heelblaadjes		1	Pulicaria dysenterica	1029
Pijlkruid		1	Sagittaria sagittifolia	1114
Bitterzoet		+	Solanum dulcamara	1218
Klein hoefblad	+	+	Tussilago farfara	1316
Grote lisdodde		2b	Typha latifolia	1318
Grote brandnetel		+	Urtica dioica	1321
Dotterbloem		+	Caltha palustris	2338
Zwarte braam		+	Rubus sec. Rubus	9810
Fioringras	2m		Agrostis stolonifera	18
Haagwinde	+		Calystegia sepium	188
Kruldistel	+		Carduus crispus	208
Heermoes	+		Equisetum arvense	462
Veenwortel	+		Persicaria amphibia	967
Kruipende boterbloem	+		Ranunculus repens	1056
Ridderzuring	+		Rumex obtusifolius	1101
Grote egelskop s.s.	2b		Sparganium erectum s. erectum	1533