

Inventarisatie doelsoorten Oosterschenge 2007

Zeeland



Inventarisatie Doelsoorten Oosterschenge, 2007

Veldwerk: Plantenwerkgroep KNNV afdeling Bevelanden
Mart Karremans, Gerard Kerpel e.a.

Redactie Mart Karremans en Justus van de Berg
Foto's Mart Karremans – foto Aderwortel; Gerard Kerpel

Dit onderzoek is gedaan op verzoek van:
Vereniging Natuurmonumenten,
André Hannewijk

Inhoudsopgave

1.	INLEIDING	2
2.	DE TOEGEPASTE METHODE.....	7
3.	RESULTATEN KARTERING DOELSOORTEN 2007	9
4.	AANTAL DOELSOORTEN PER HA-HOK EN DE BRAKKE/ZILTE SOORTEN NADER BEKEKEN.....	19
5.	VERGELIJKING VOORKOMEN VAN DE DOELSOORTEN BIJ INVENTARISATIE 2002 EN 2007	21
	<u>OPMERKELIJKE SOORTEN</u>	<u>23</u>
6.	TOTAALSTREEPLIJSTEN	27
7.	DISCUSSIE.....	28
8.	LITERATUUR	29
	BIJLAGE:.....	30
	BIJLAGE 1: VOORBEELD BESTAND GEGEVENSVERWERKING OPNAMEN.....	31
	BIJLAGE 2: DE DRIE GROOTSTE GROEIPLAATSEN PER SOORT PER HA-HOK IN 2007 EN DE VERSPREIDING IN 2002	32
	BIJLAGE 3: BODEMKAART	48
	BIJLAGE 4: TOTAALSTREEPLIJST VAN DE OOSTERSCHENGE PER KILOMTERHOK 2007.....	49
	BIJLAGE 5: UITVOERING VELDWERK.....	54

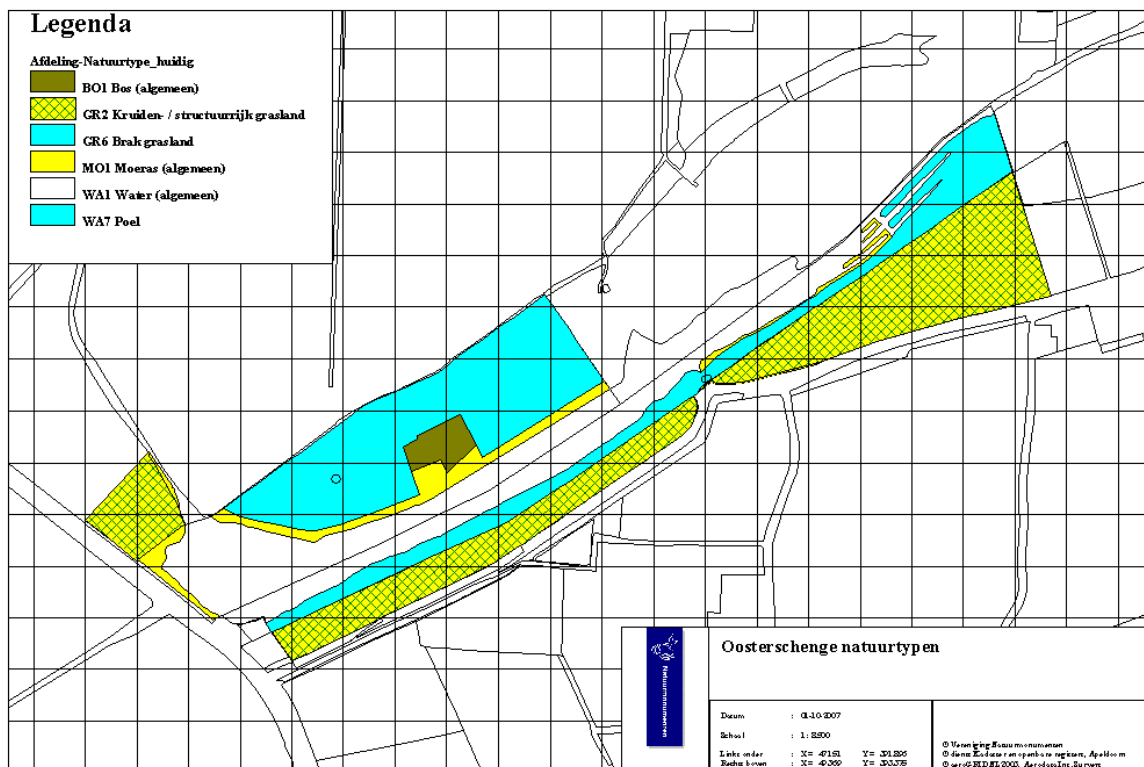
1. Inleiding

Inventarisatie van de Oosterschenge op ha-niveau

In 2007 heeft de plantenwerkgroep KNNV afdeling Bevelanden op verzoek van de Vereniging Natuurmonumenten het natuurgebied de Oosterschenge te Goes geïnventariseerd. Het betreft hier een inventarisatie op ha-niveau naar de doelsoorten. Het beheer in 2007 bestond voor de zuidzijde uit begrazing schapen in het voorjaar en daarna met koeien. Het brakgrasland aan de noordzijde is alleen begraaasd met koeien. Aan de percelen langs de Nieuwedijk (de uiterste noordwestpunt) is in de nazomer gemaaid en afgevoerd.

Vervolg op 2002

In 2002 is het gebied de Oosterschenge geïnventariseerd en gerapporteerd in: "Rode lijst – aandachtsoorten inventarisatie Schenge" (inventarisatierapport 2002, Menno van Zijl). Dit heeft geresulteerd in een indeling van het gebied in Natuurtype, zie figuur 1. Deze indeling kan ook voor 2007 worden aangehouden.



Figuur 1 Natuurgebied de Oosterschenge met de verschillende natuurdoeltypen (Bron: Van Zijl 2002)

De voorkomende natuurtypen zijn:

- brakgrasland (blauw):
 - o het gehele noordelijke gebied en een smalle zone ten zuiden van de kreekrest;
- kruiden- / struweelrijk grasland:
 - o de graslanden ten zuiden van de kreek (nog niet zo lang in beheer bij Natuurmonumenten) en het gebied in de uiterste noordwestelijke hoek.
- moeras algemeen:
 - o smalle zonets aan de noordzijde van de kreek.
- water algemeen: de kreekrestant;
- bos (algemeen)
 - o Centraal in het noordelijke gebied ligt een bosperceel, populieren met een ondergroei van els.

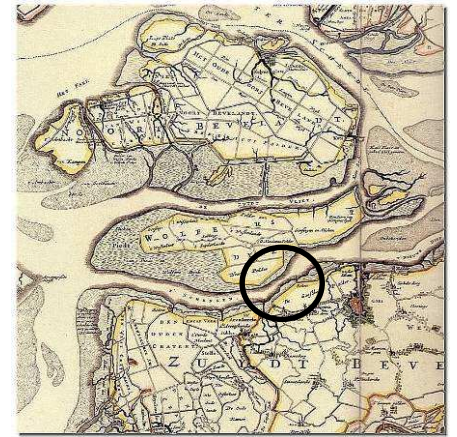
Ligging

We vinden de Oosterschenge aan de noordwest kant van Goes. Het terrein is een kreekrest. Dit betreft het restant van de zeearm (de Schenge) die het eiland Wolphaardsdijk van Zuid-Beveland scheiden, zie figuur 2.

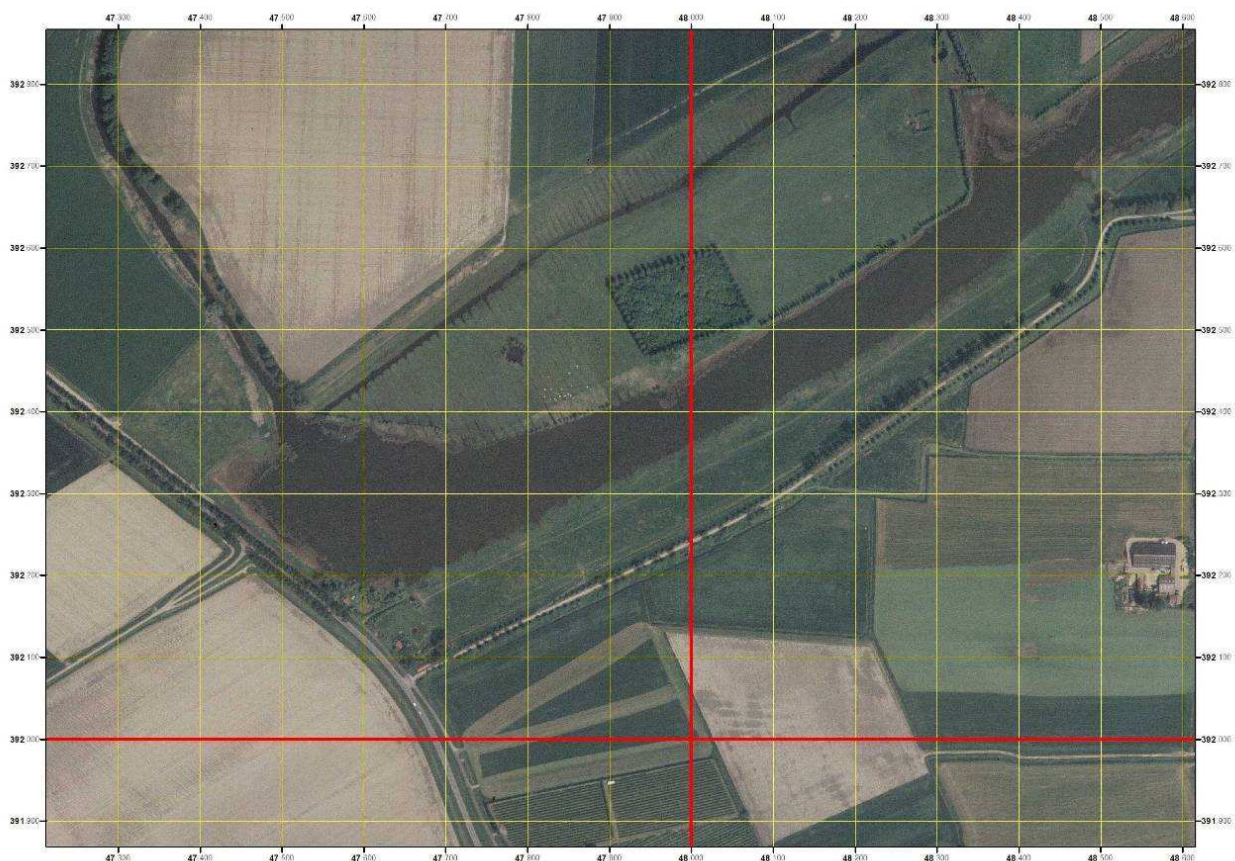
Het kreekrestant vormt nu ook nog een duidelijke scheiding tussen de verschillende delen van het natuurgebied. Tevens is er veel microreliëf, deels van natuurlijke oorsprong en deels ontstaan door menselijke ingrepen. In het westelijk deel van het brakgrasland, ten noorden van de kreek, zijn veel greppels en smalle graslandkavels aanwezig. De luchtfoto's (zie figuur 3 en 4) laten deze cultuurhistorische structuur van het gebied goed zien.



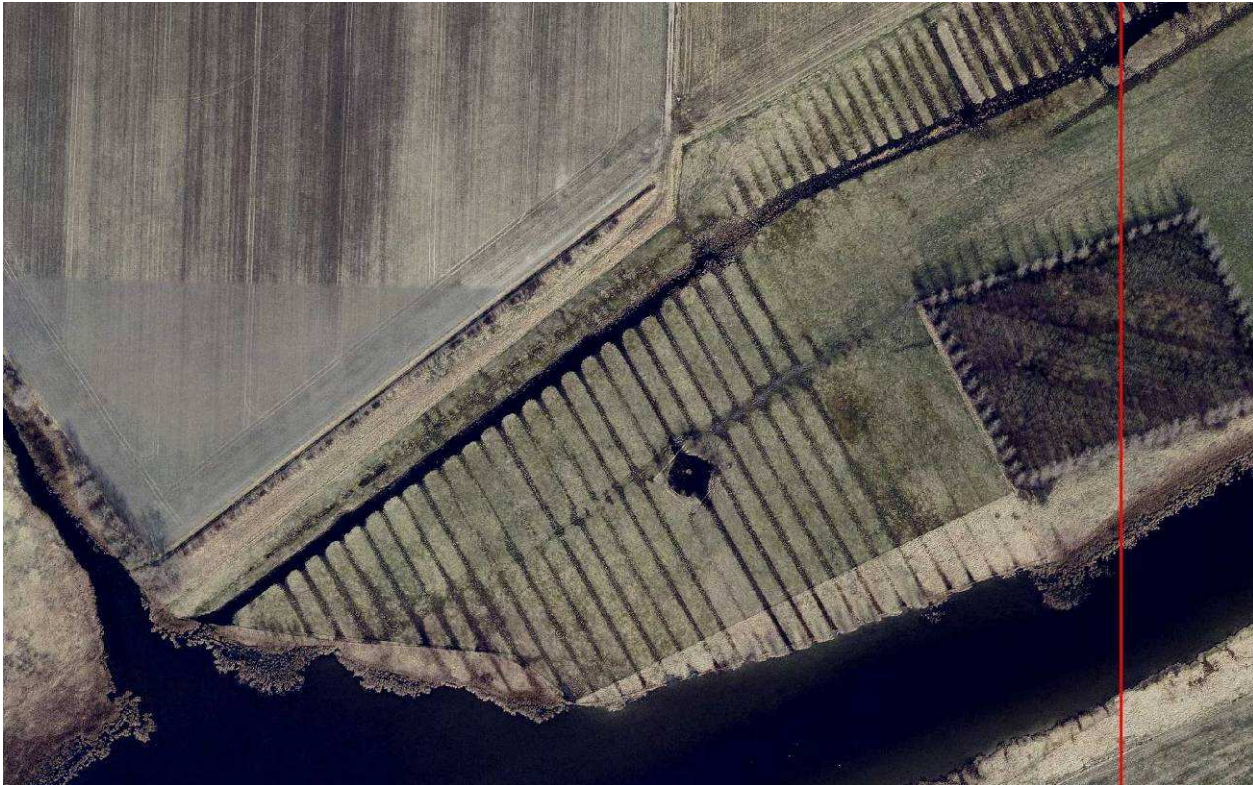
Topografische inventarisatieatlas voor flora en fauna van Nederland
Figuur 2 ligging van de Oosterschenge en de situatie in 1665



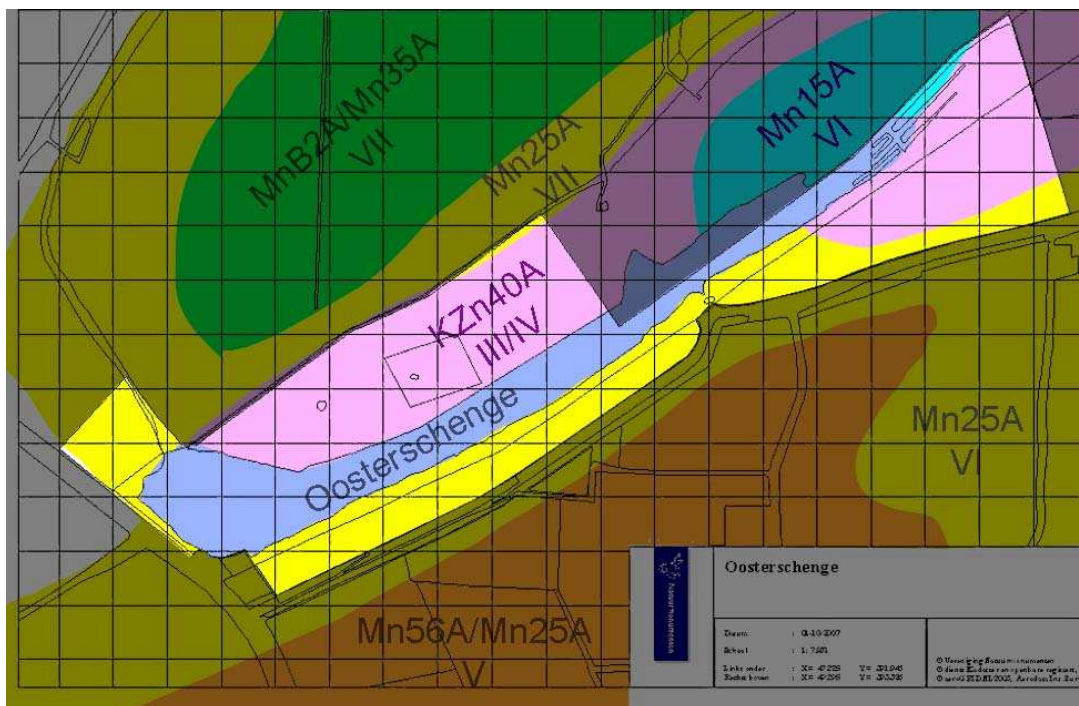
Kaart 1665



Figuur 3 Luchtfoto van de Oosterschenge en omgeving met het grid van kilometer en hectare hokken
(Bron:Aerodate)



Figuur 4: detail van het westelijke graslandgebied met greppels tevens is het bosgebied aan de oostzijde goed zichtbaar (Bron: Aerodate)



Figuur 5 Bodemkaart

Bodemtype binnen het natuurgebied;

Op grond van de bodemkaart blijkt dat alle bodems kalkrijk zijn.

Tabel 1 kenmerken van de bodemtypen in het gebied

Vaaggronden	watertrap	bodem	Waterniveau winter	Waterniveau zomer
KZn40A	III / IV	Kalkhoudende vlakvaaggronden, Zeer fijn zand met een zavel- of kleidek	<40 / >40 cm	80 – 120 cm
Mn25A	VI	Kalkrijke poldervaaggronden, Zware zavel	40 – 80 cm	>120 cm
Mn15A	VI	Kalkrijke poldervaaggronden, Lichte zavel	40 – 80 cm	>120 cm

In het natuurtypen kaartje van Natuurmonumenten (figuur 1) en in het veld, lijkt dat het brakgrasland aan de zuidzijde veel meer overeenkomst te hebben met het bodemtype KZn40A. Het kruiden / structuurrijke grasland komt overeen met het bodemtype Mn25A. Een uitgebreide informatie over de bodemkaart is als bijlage 3 opgenomen.

2. De toegepaste methode

Methodiek

De methodiek van inventarisatie en verslaglegging is gelijk aan die van de inventarisatie van Natuurmonumenten in 2002. Hierbij is als volgt gewerkt.

- van de doelsoorten worden in het veld de populaties geïnventariseerd en het oppervlakte ingeschat;
- de waarnemingen zijn gedaan aan de hand van een GPS: coördinaat, soort en oppervlakte zijn in het veld genoteerd;
- de veldgegevens zijn naderhand in een excel-bestand ingevoerd. In **bijlage 2** is een voorbeeldbestand opgenomen. De soorten worden hier op ha-niveau en doelsoort gesorteerd. Voor de klasse van de oppervlakteschatting wordt tabel 2 gehanteerd. In totaal zijn er 1179 waarnemingen ingevoerd;
- het aantal opnamen per soort per ha-hok loopt sterk uiteen, van één tot drieëndertig.

Tabel 2 Aantals- en oppervlakteschattingen

klasse	aantal	Oppervlak (m ²)
0	0	
A	1	<1
B	2-5	1-5
C	6-25	5-25
D	26-50	25-50
E	51-500	50-500
F	501-5000	500-5000
G	>5000	>5000

Verwerking van excel-bestand tot verspreidingskaartjes

Natuurmonumenten wil de inventarisatiegegevens op twee kaartbeelden gepresenteerd hebben:

- per doelsoort een kaart op ha niveau met daarin de klasse aanduiding van de totale populatie in de betreffende ha. Verschillende groeiplaatsen binnen één ha-hok zijn dus getotaliseerd. Figuur 6 geeft (ter illustratie) het verspreidingbeeld van aardbeiklaver. In hoofdstuk 3 zijn de verspreidingkaartjes van alle soorten opgenomen met een korte toelichting;
- een kaartbeeld per soort met de drie belangrijkste populaties per ha (op coördinaat). Figuur 7 geeft verspreidingkaartje van aarbeiklaver. In **bijlage 4** zijn de verspreidingkaartjes van alle soorten opgenomen en tevens de verspreidingkaarten van 2002.

Bij de soorten; rietorchis, rode waterereprijs, tweerijige zegge en zeegroene zegge zijn er bij de overzicht kaartjes "beste plekken" ook punten aangegeven die buiten het eigendom van NM liggen. De reden hiervan is dat aanvankelijk is aangenomen dat deze smalle zone aan de noordrand van het natuurgebied ook in eigendom was van Natuurmonumenten, dit mede vanwege de in het veld zichtbare begrenzing van het gebied.

Veldwerk en gegevens verwerking

Het veldwerk is uitgevoerd in 56,45 uur, 19 keer is een deel van het terrein bezocht. Gestart op 20 april en de laatste keer op 21 september. In de maand april 2x, mei 8x, juni 2x, juli 3x, augustus 2x en september 2x.

Het veldwerk is verricht door Mart Karremans en Ger Kerpel. Daarnaast hebben Tonnie Outermans, Pieter van Rijswijk en Thijs Franse geïnventariseerd. Hans Fortuin heeft materiaal van de Tweerijige zegge verzameld. In **bijlage 5** is een overzicht opgenomen van het veldwerk.

De verwerking van de gegevens en het genereren van de verspreidingkaartjes zijn door Mart Karremans verricht.

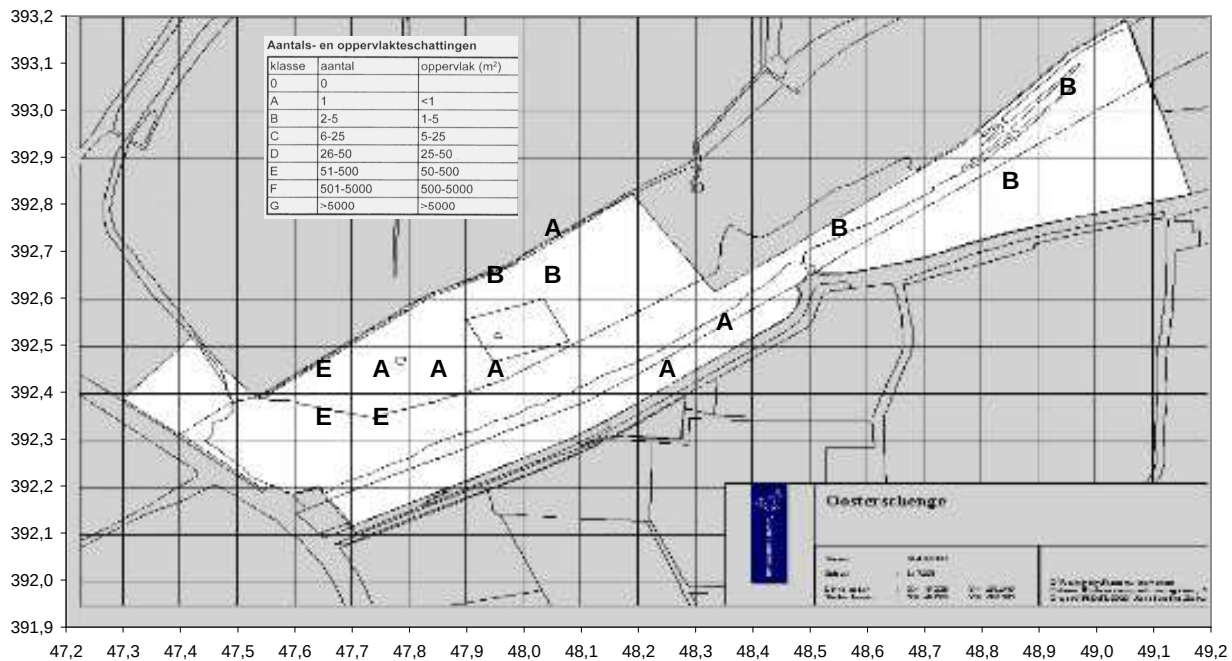
Totaallijst

Naast de inventarisatie naar doelsoorten zijn door de plantenwerkgroep van de KNNV afdeling Bevelanden in 2007, twee kilometerhokken geïnventariseerd op alle aanwezige soorten. Het betreft de volgende hokken:

- 47-392, op 21 juni het zuidelijk deel en 2 augustus het noordelijk deel;
- 48-392, op 21 juni en 9 augustus het zuidelijke deel en op 2 augustus het noordelijk deel.

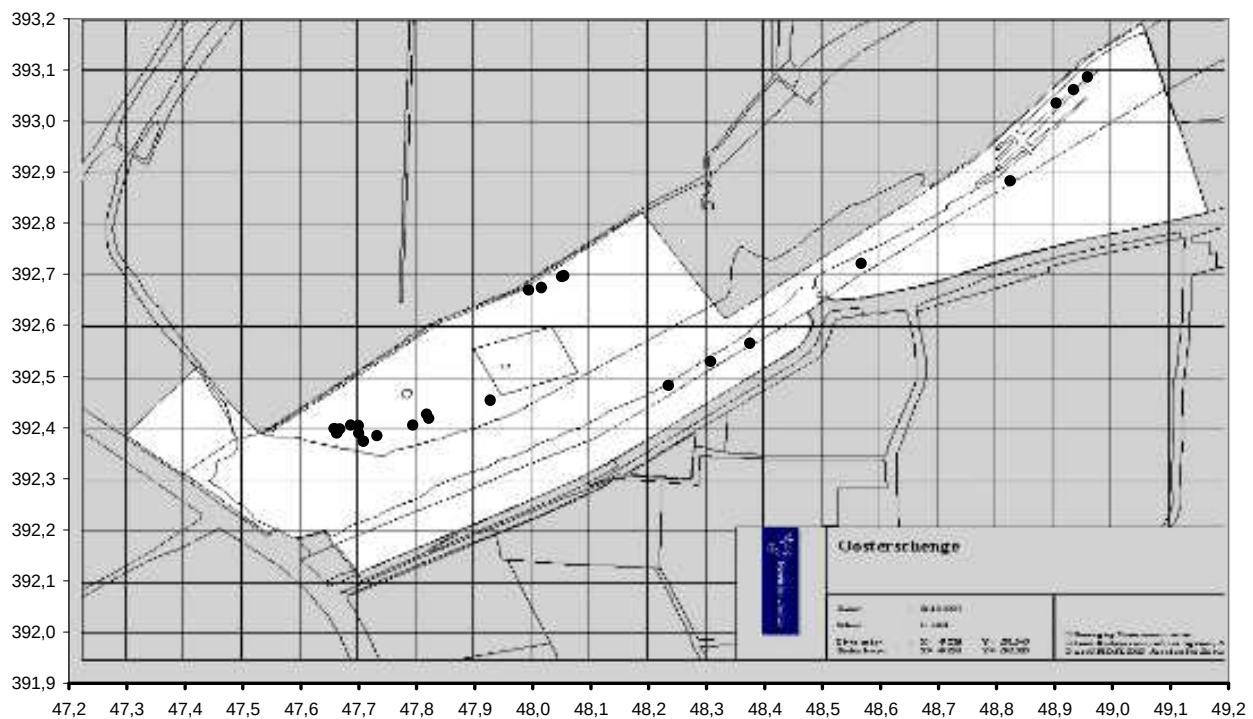
In de bijlage 4 is een lijst opgenomen van alleen de soorten die binnen het natuurgebied zijn waargenomen.

Aardbeiklaver



Figuur 6 Voorkomen van aardbeiklaver in 2007 (classificatie volgens methodiek Natuurmonumenten)

Aardbeiklaver



Figuur 7 Verspreidingskaart van aardbeiklaver in 2007 van maximaal de drie grootste populaties per ha-hok

3. Resultaten kartering doelsoorten 2007

Doelsoorten

In totaal zijn 16 doelsoorten waargenomen. De resultaten zijn samengevat in tabel 3. De doelsoorten zijn weergegeven op kaartjes met aangegeven de oppervlakte inschatting per ha en voorzien van een korte toelichting.

Tabel 3: Abundantie doelsoorten per ha-hok 2007

A	B	Aardbeiklaver	Behaarde boterbloem	Blauwe zegge	Heelblaadjes	Kamras	Kleverige ogentroost	Melkkruid	Moeraszoutgras	Rietorchis	Rode ogentroost	Rode waterereprijs	Tweerijige zegge	Zeegroene zegge	Zilte rus	Zilte schijnspurrie	Zilte zegge	Zulte	AANTAL DOELSOORTEN PER HA-HOK
47.6	392.1				C	D													2
47.7	392.1				E														2
47.8	392.1				C														2
47.6	392.2														B				2
47.7	392.2				C	D		B						C	B				5
47.8	392.2				D	E		A						C	B				5
47.9	392.2				C	E		A											3
48.0	392.2				C	B													2
47.3	392.3				F														1
47.4	392.3				F														1
47.5	392.3									B				C					2
47.6	392.3	E						E	B	C		A	B		E		C		9
47.7	392.3	E	A		E	E	A	D	D	C	B	C							10
47.8	392.3				B			B							C				4
47.9	392.3				D	B		C						D	C			B	6
48.0	392.3				C	C		C						A	D				5
48.1	392.3				D	C													2
48.2	392.3					C													1
47.3	392.4				F														1
47.4	392.4				F														1
47.5	392.4				D	E			C	C			A	C					6
47.6	392.4	E			A	F	A	A	D	C	C	B	A	C	B	C	C		14
47.7	392.4	A			C	F	B		C	B	C	B	B	C		B		A	12
47.8	392.4	A			C	F	C	C	D	C	C	A	F	C				A	12
47.9	392.4	A				E	B		A	B	C		E						7
48.0	392.4														B			A	3
48.1	392.4				C			E	A					D	C			B	7
48.2	392.4	A			C	B		D							B			B	6
48.3	392.4				C	C													2
47.6	392.5									A				B					3
47.7	392.5				A	F		C	C	B	C	A	E	C	C		A		11
47.8	392.5					F	C		A	B	B		E	D					7
47.9	392.5					E	C												2
48.0	392.5					F													1
48.1	392.5					E								E					2
48.2	392.5					D		B											2
48.3	392.5	A			D	F		E							C		D	C	7
48.4	392.5				C	C					B								3
47.8	392.6				D				B	C		C		D					5
47.9	392.6	B			E				C	E	C	C	E	E	B		A		10
48.0	392.6	B				F	A		C	A	E	B	C		A		C		10
48.1	392.6					F					E								2
48.2	392.6					F													1
48.3	392.6							C							B				3
48.4	392.6					E		D	A					B	E				5
48.5	392.6				C	D									C				3

A	B		Aardbeiklaver	Behaarde boterbloem	Blauwe zegge	Heelblaadjes	Kamras	Kleverige ogentroost	Melkkruid	Moeraszoutgras	Rietorchis	Rode ogentroost	Rode waterereprijs	Tweerijsige zegge	Zeegroene zegge	Zilte rus	Zilte schijnspurrie	Zilte zegge	Zulte
48.6	392.6					C													
48.0	392.7	A				E				C	C		C		D				
48.1	392.7					F	A			B	A		E	C	B				
48.2	392.7					F													
48.4	392.7																		
48.5	392.7	B				B	D		D						A				C
48.6	392.7						E		B					C	B	C			
48.7	392.7					C	D												
48.8	392.7					B													
48.9	392.7					B	E												
49.0	392.7					B	E												
48.1	392.8																		
48.6	392.8						D		B										
48.7	392.8					D	C		C					A	A	D	B		
48.8	392.8	B				E	E			B		A		D	E		B		
48.9	392.8					B	E												
49.0	392.8					B	D												
49.1	392.8					B													
48.7	392.9																		
48.8	392.9					E	E		C	C	A						A		
48.9	392.9					E	F			E	C		A	E	F				
49.0	392.9					B	F												
49.1	392.9					C													
48.8	393.0						D		B	C				B					
48.9	393.0	B	A			C	F		C	E	C			F	D				
49.0	393.0					C	F			C				A	E				
49.1	393.0						D												
48.9	393.1						E			C				B	D				
49.0	393.1						F			C				A	E				
Aantal		75	14	2	0	44	54	9	23	25	19	12	12	20	28	20	5	6	8

2
6
7
1
1
6
5
2
2
2
2
1
2
7
8
2
2
2
1
6
7
2
2
4
9
5
1
4
4

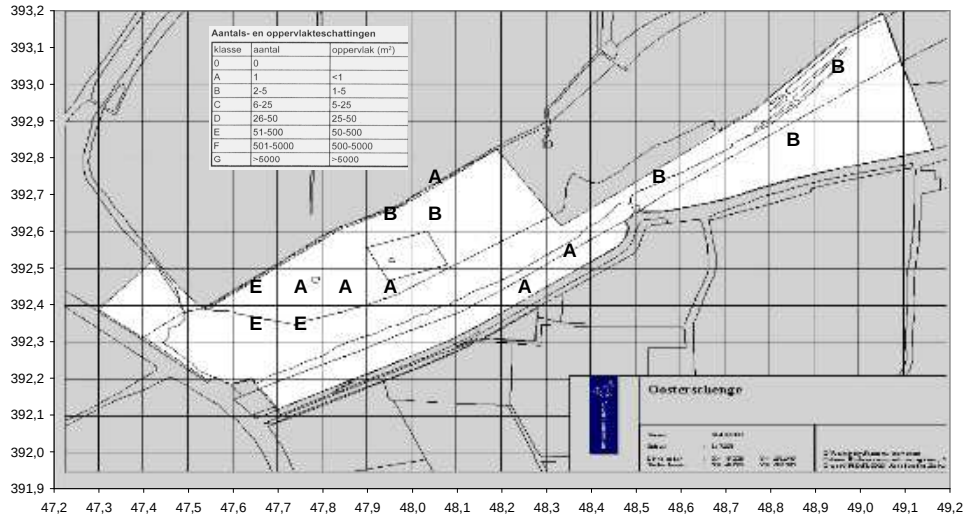
Verspreidingsbeeld per doelsoort

De verspreidingskaarten van de doelsoorten worden in alfabetische volgorde weergegeven.

Aardbeiklaver (*Trifolium fragiferum*).

De grootste oppervlakte van aardbeiklaver vinden we in het brakgrasland aan de westzijde van het gebied (klasse E). Verder is de soort verspreid in het gebied aanwezig, echter in lage aantallen (klasse A of B).

Aardbeiklaver

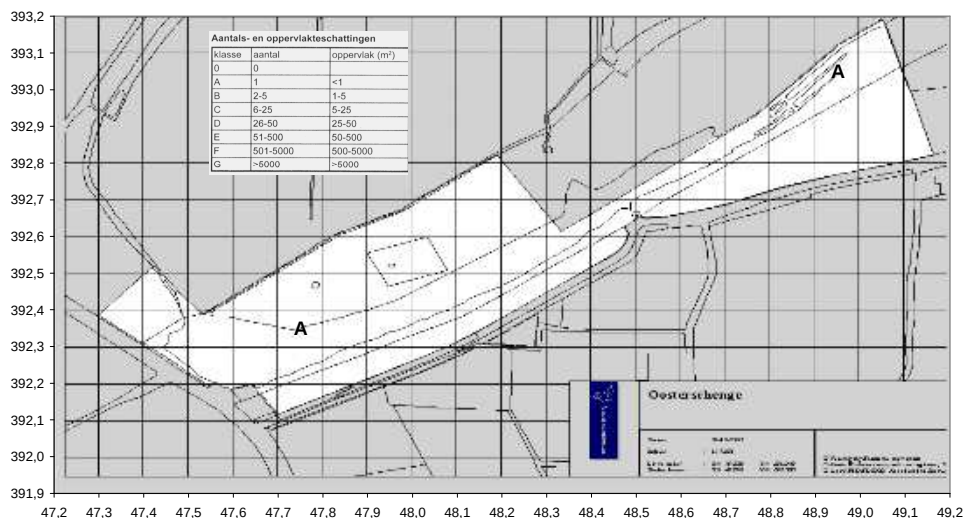


Figuur 8 Voorkomen van aardbeiklaver in 2007

Behaarde boterbloem (*Ranunculus sardous*).

De behaarde boterbloem in slechts 2 ha-hokken gevonden. Mogelijk zijn er minder waarnemingen van de behaarde boterbloem gedaan, doordat de kudde koeien met kalveren en stier zich voornamelijk op het hoge grasland ophielden en daardoor moeilijk deze plek was te onderzoeken. In 2002 zijn juist hier veel waarnemingen gedaan. Ook de locatie waar de baggerspecie is gedeponeerd is een duidelijke afname.

Behaarde boterbloem



Figuur 9 Voorkomen van behaarde boterbloem in 2007

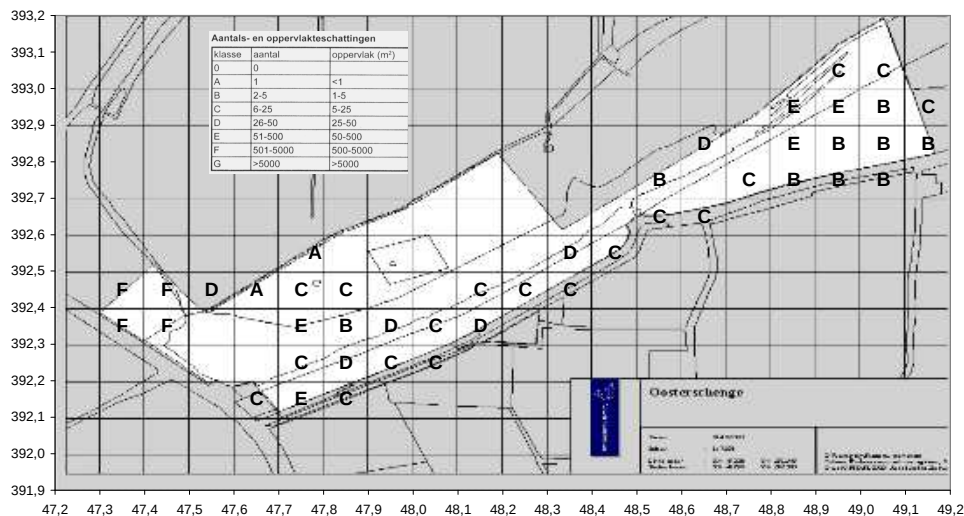
Blauwe zegge

De Blauwe zegge is in 2007 niet gevonden, hoewel er gericht is gezocht. In 2002 is deze soort spaarzaam gevonden in het oostzijde van het zuidelijk deel.

Heelblaadjes (*Pulicaria dysenterica*)

De concentratie van heelblaadjes vinden we in het Kruiden-/structuurrijk grasland aan de westzijde van het gebied (klasse F). Verder is hij over het gehele gebied te vinden zowel in het kruidenrijkgrasland als in de natte gebieden met redelijke aantallen (klasse C en D).

Heelblaadjes

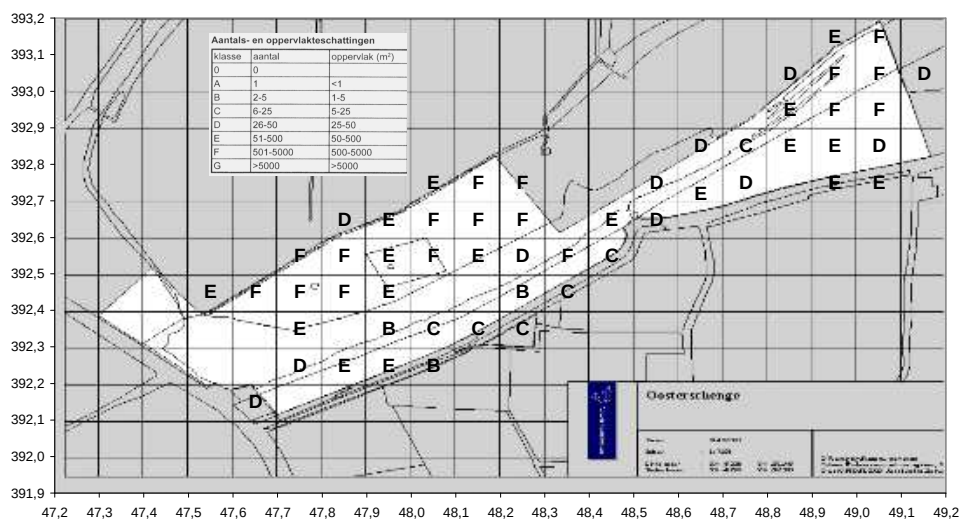


Figuur 10 Voorkomen van heelblaadjes in 2007

Kamgras (*Cynosurus cristatus*)

Kamgras is over het grootste deel van het gebied te vinden maar ontbreekt waar de forse kruidenvegetatie dominant is.

Kamgras

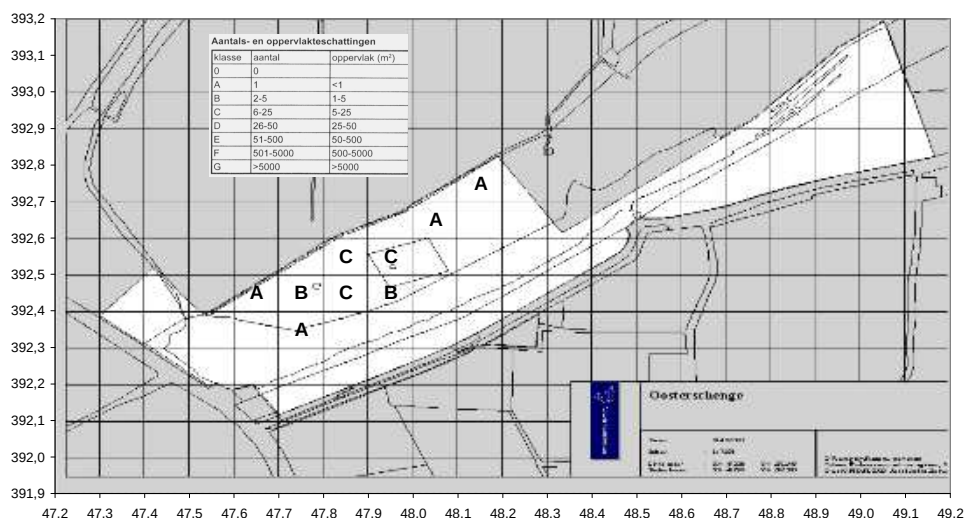


Figuur 11 Voorkomen van kamgras in 2007

Kleverige ogentroost (*Parentucellia viscosa*),

Kleverige ogentroost groeit in het brakgrasland in het westen van het noordelijke gebied en wel op de smalle percelen tussen de greppels. De aantallen zijn veelal gering, met een maximum in klasse C (6-25).

Kleverige ogentroost

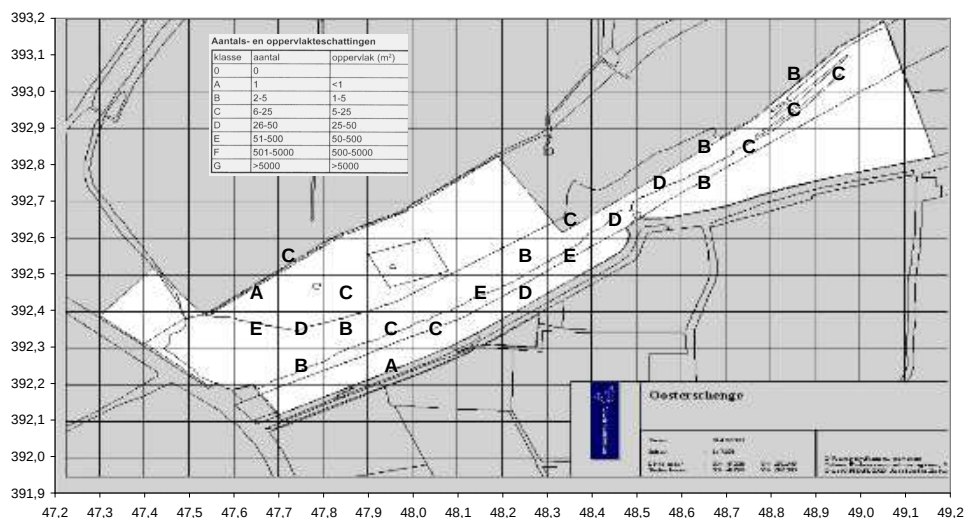


Figuur 12 Voorkomen van kleverige ogentroost in 2007

Melkkruid (*Glaux maritima*)

Het melkkruid vinden steeds direct langs natte structuren. Vaak op de pollen in en aan de rand van de greppels en het open water. De aantallen zijn plaatselijk aanzienlijk (klasse E: 50-500).

Melkkruid

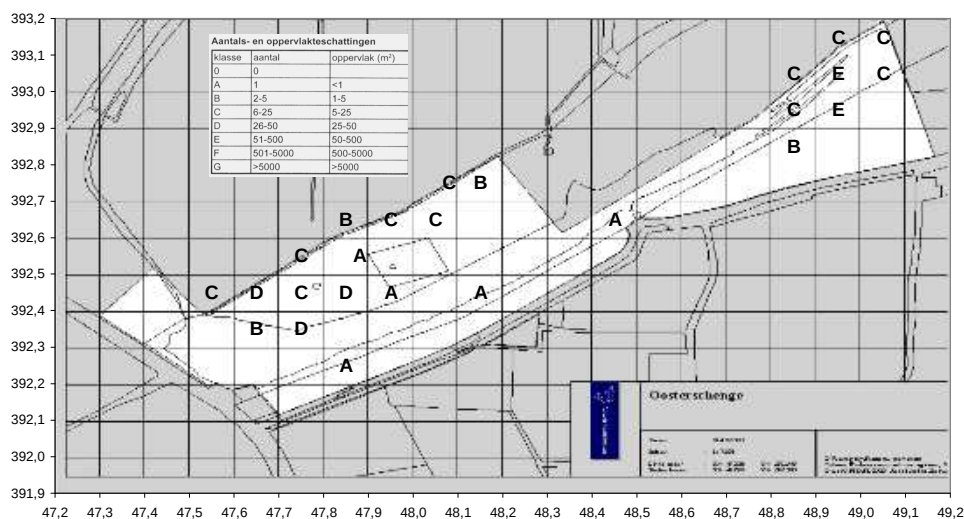


Figuur 13 Voorkomen van melkkruid in 2007

Moeraszoutgras (*Triglochin palustris*)

Moeraszoutgras is op de natte plekken van het gebied te vinden. Het gaat hier steeds om verspreide planten die op enige afstand van elkaar zijn te vinden. In de rapportage van 2002 is aangegeven het ontbreken van Schorrenzoutgras (*Triglochin maritima*) deze is ook in 2007 niet waargenomen.

Moeraszoutgras

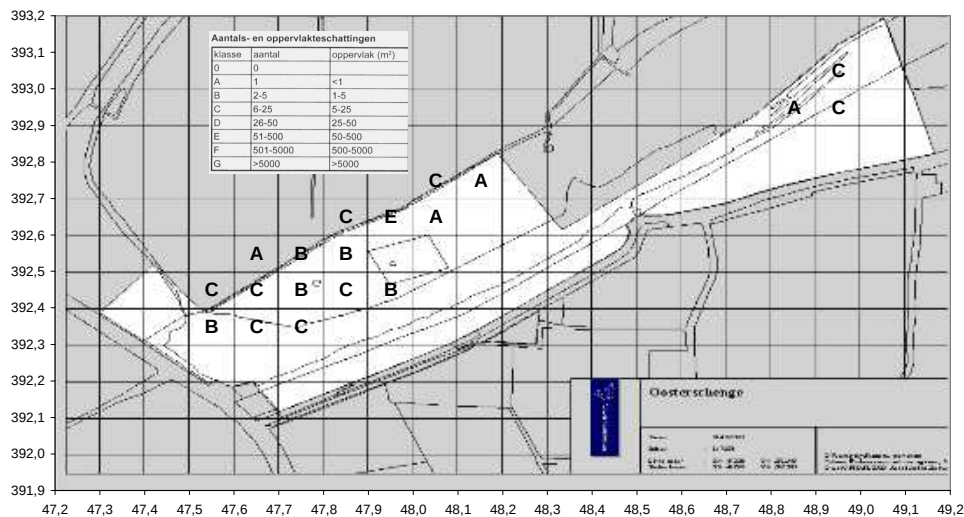


Figuur 14 Voorkomen van moeraszoutgras in 2007

Rietorchis (*Dactylorhiza majalis* subsp. *praetermissa*)

Rietorchis komt aan de noordzijde veel voor in het natte gedeelte. Ook direct ten noorden van het gebied van Natuurmonumenten is, voordat het landbouwgebied van de Wilhelminapolder begint, een smalle zone aanwezig waarin deze soort voorkomt.

Rietorchis

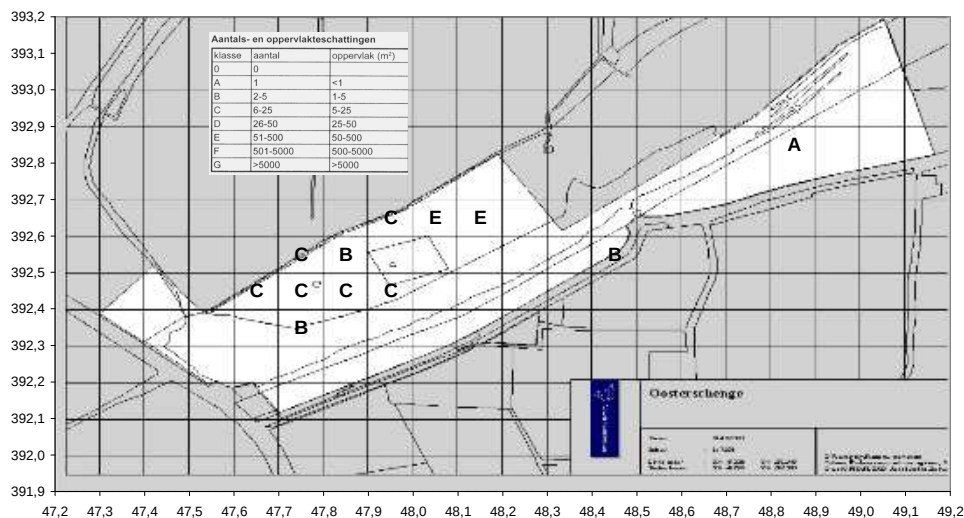


Figuur 15 Voorkomen van rietorchis in 2007

Rode ogentroost (*Odontitus vernus*)

Rode Ogentroost is aanwezig op de overgangen van nat naar de drogere delen
Vooral in het noordelijke deel. Plaatselijk in de klasse E.

Rode ogentroost

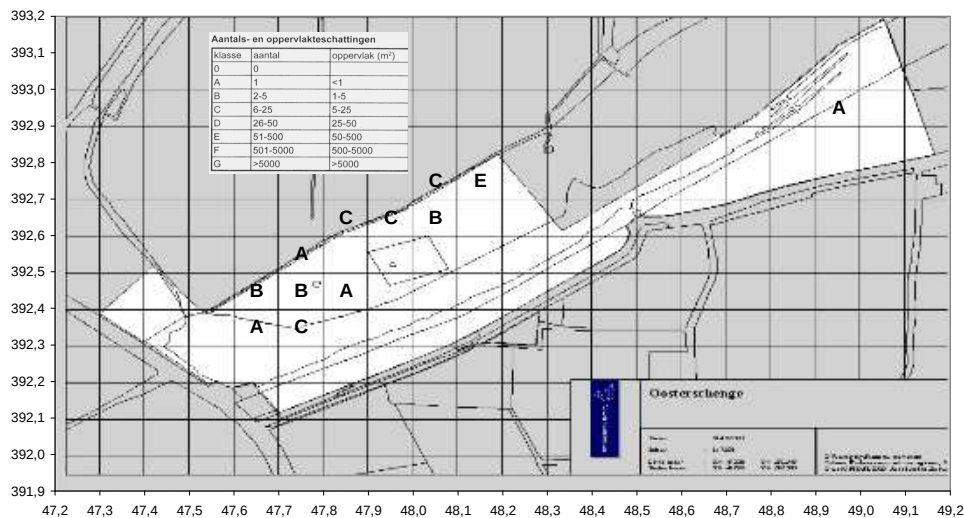


Figuur 16 Voorkomen van rode ogentroost in 2007

Rode waterereprijs (*Veronica catenata*)

Rode waterereprijs zien we in de natte zone vaak in de overgang naar de drogere delen. De aantallen zijn veelal beperkt (klasse A en B) maar soms ook aanzienlijk (klasse E).

Rode waterereprijs

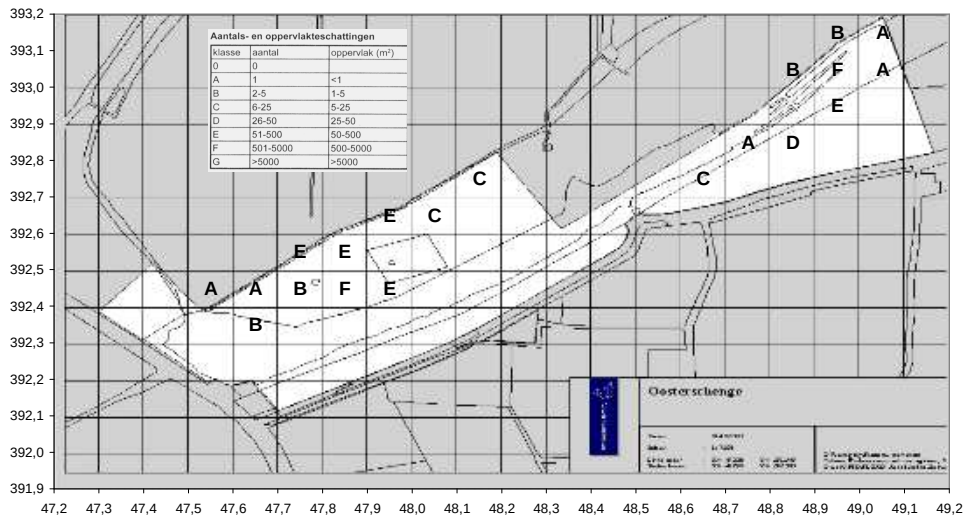


Figuur 17 Voorkomen van rode waterereprijs in 2007

Tweerijige zegge (*Carex disticha*)

Tweerijige zegge komt in het gehele natte gebied voor. Plaatselijk in zeer grote aantallen (klasse F: 501-5000). Deze zegge heeft ons tijdens het inventarisatiewerk nogal bezig gehouden door zijn enorme verscheidenheid. De Nederlandse flora is hierin toch niet duidelijk, aanvankelijk dachten wij met zeker twee verschillende soorten te maken te hebben. Hans Fortuin heeft materiaal van de Tweerijige zegge verzameld, na blijvende onzekerheid van een juiste determinatie is hulp geboden door Wim van Wijngaarden van de Provincie Zeeland en René van Moorsel van het Nationaal Herbarium Nederland. Met als resultaat dat met zekerheid kan worden gesteld dat het toegeleverde materiaal allemaal, Tweerijige zegge is. Ten aanzien van 2002 is de soort sterk uitgebreid.

Tweerijige zegge

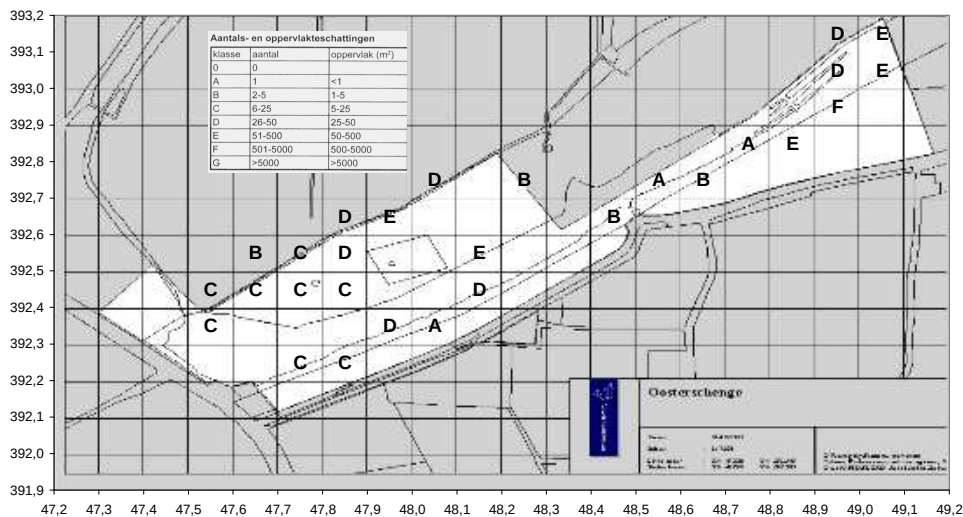


Figuur 18 Voorkomen van tweerijige zegge in 2007

Zeegroene zegge (*Carex flacca*)

De zeegroene zegge is grotendeels gevestigd op het brakgrasland te vinden. De soort komt zowel ten noorden als ten zuiden van de kreek voor. De locatie waar de baggerspecie is gedeponeerd heeft ook hier mogelijk zijn invloed op de afname.

Zeegroene zegge

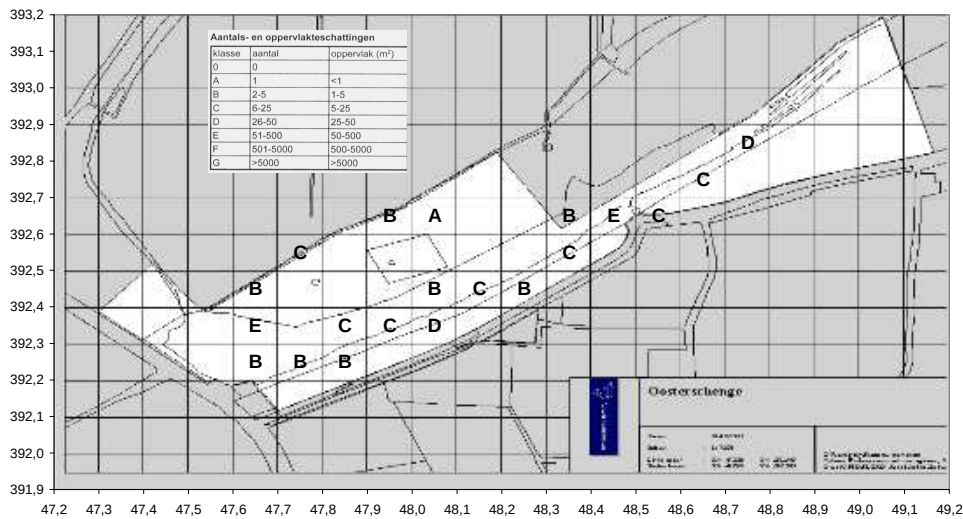


Figuur 19 Voorkomen van zeegroene zegge in 2007

Zilte rus (*Juncus gerardii*)

Zilte rus is te vinden in de natte brakke omgeving, verspreid door het gehele gebied. De aantallen lopen sterk uiteen (klasse A tot E). De locatie waar de baggerspecie is gedeponeerd heeft ook hier zijn invloed op de afname.

Zilte rus

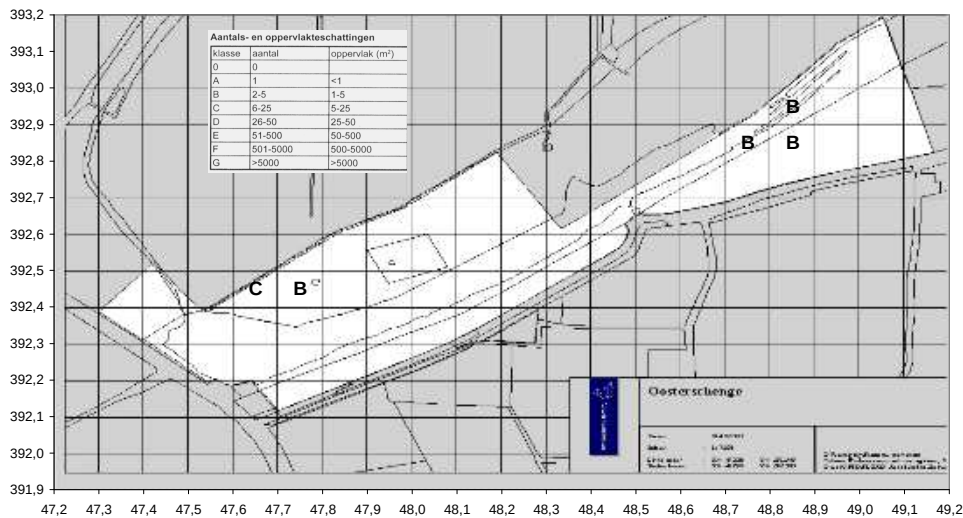


Figuur 20 Voorkomen van zilte rus in 2007

Zilte schijnspurrie (*Spergularia marina*)

Zilte schijnspurrie is direct in de nabijheid van de greppels en natte plekken. De aantallen zijn veelal beperkt.

Zilte schijnspurrie

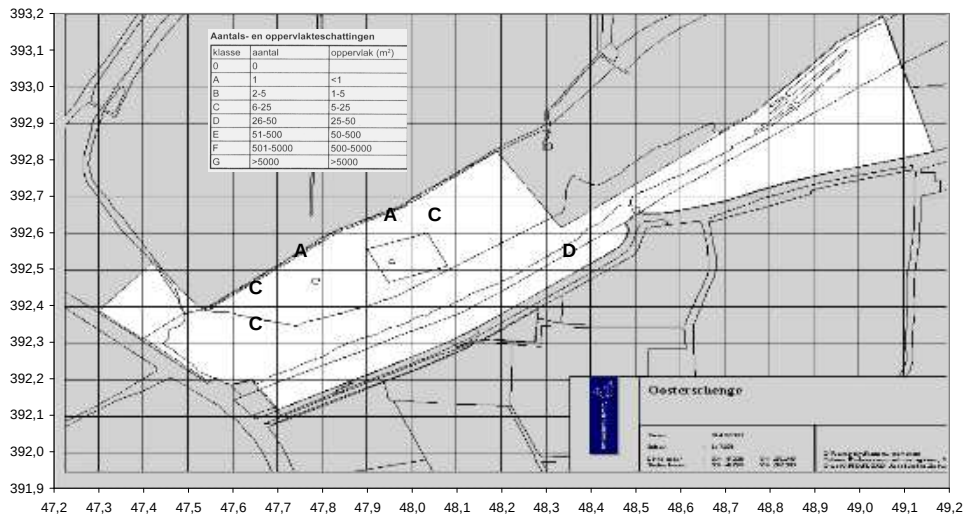


Figuur 21 Voorkomen van zilte schijnspurrie in 2007

Zilte zegge (*Carex distans*)

Zilte zegge is plaatselijk te vinden in de directe omgeving van het water. Ook de locatie waar de baggerspecie is gedeponeerd is een afname.

Zilte zegge

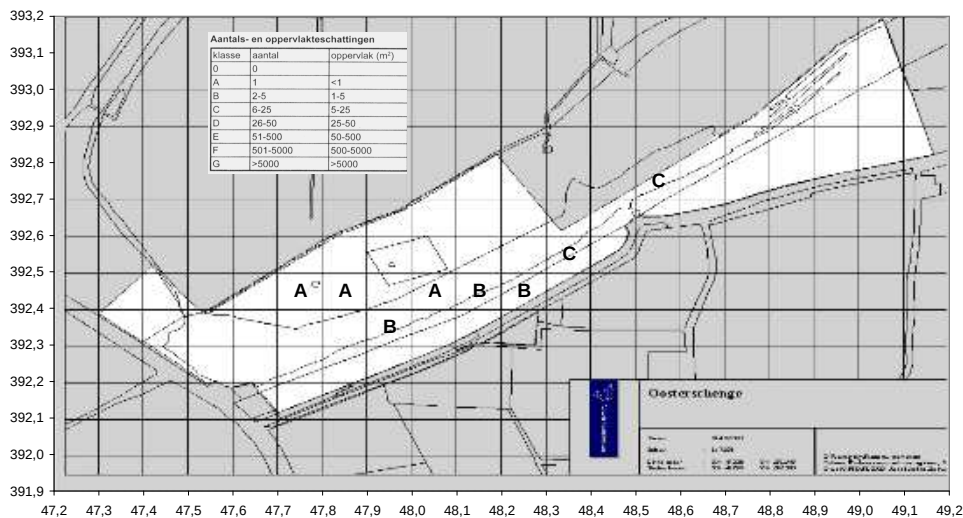


Figuur 22 Voorkomen van zilte zegge in 2007

Zulte (*Aster tripolium*)

Zulte komt in vergelijking met 2002 duidelijk meer voor.

Zulte



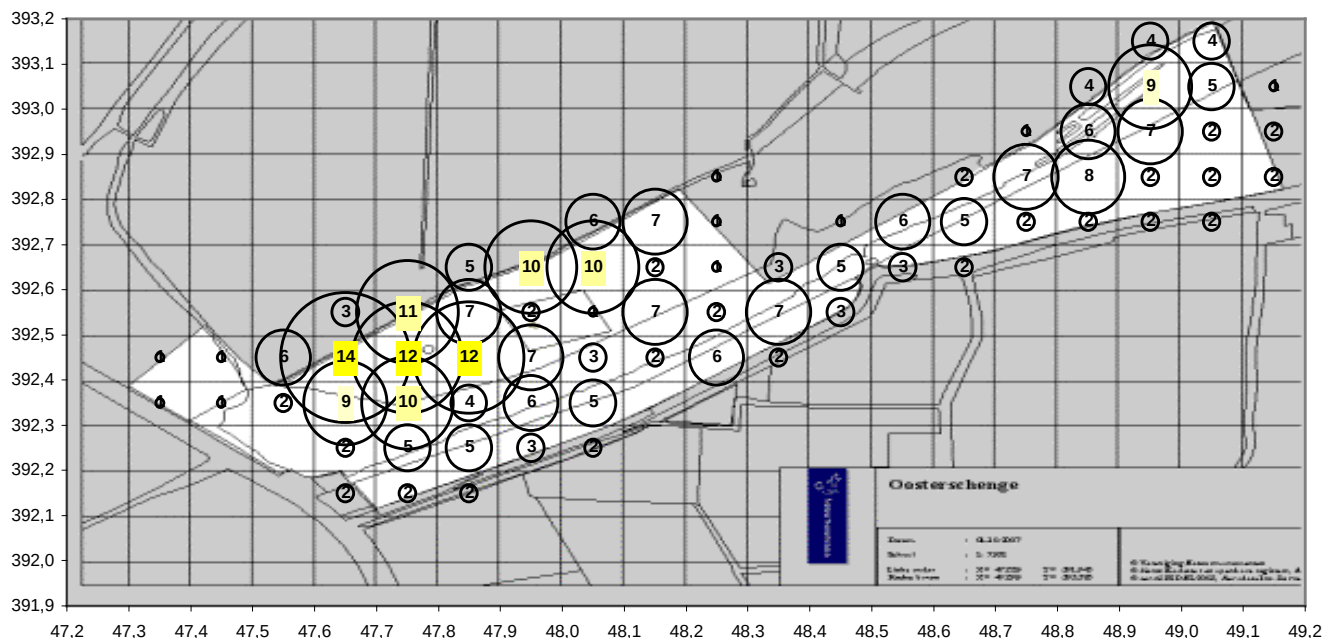
Figuur 23 Voorkomen van zulte in 2007

4. Aantal doelsoorten per ha-hok en de brakke/zilte soorten nader bekeken

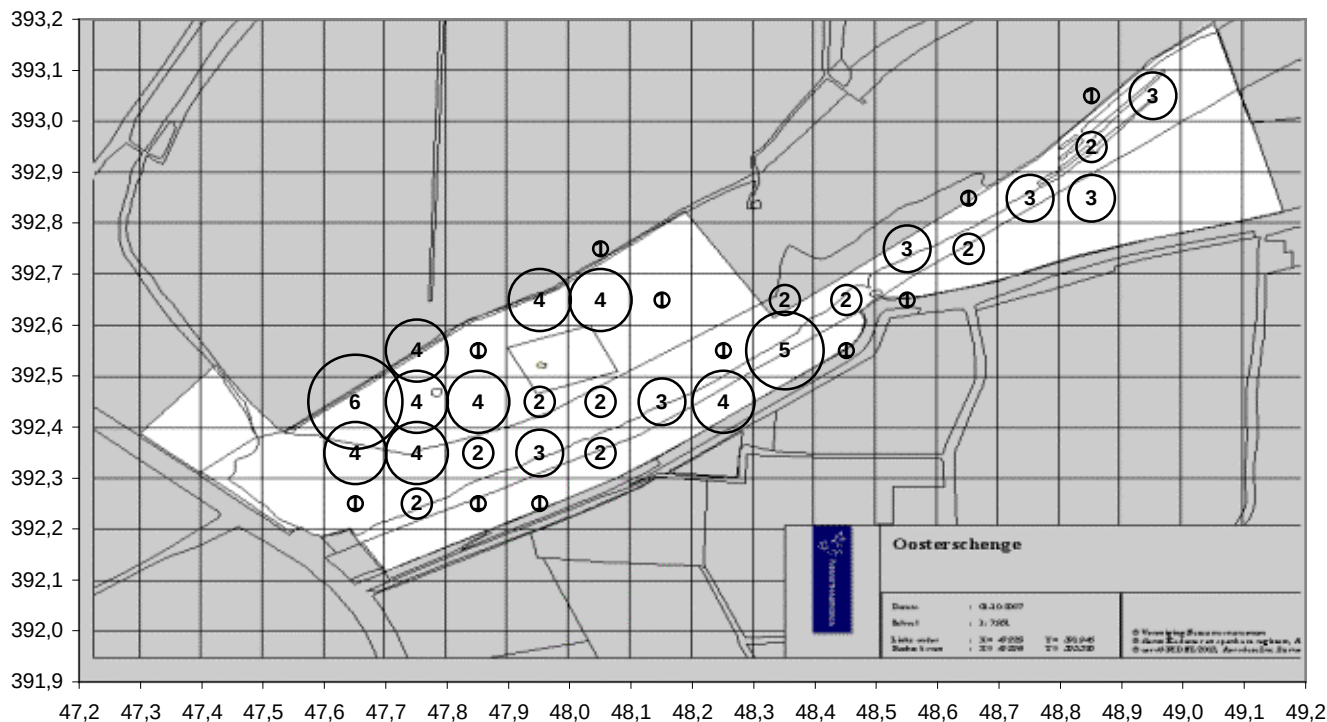
Doelsoorten per ha

Het maximale aantal doelsoorten van een ha-hok is veertien. Daarnaast zijn er twee hokken met twaalf soorten, één met elf en drie met tien. In praktisch alle hokken is minimaal één doelsoort waargenomen. Als we kijken waar de doelsoorten te vinden zijn, zien we de concentratie in het brakgrasland in het noordelijk deel en een wat minder hoge concentratie in het brakgrasland in het oosten (maximaal negen doelsoorten).

Aantal doelsoorten per ha-hok binnen het gebied NM



Aantal zilte soorten per ha-hok binnen het gebied NM



figuur 24 totaal aantal doelsoorten en brakke/zilte soorten per ha.

Brakke en zilte doelsoorten

Als we ons concentreren op de brakke en zilte doelsoorten zien we dat de belangrijkste concentratie gelijk is als bij de doelsoorten, maar nu is in het zuidelijk deel in het brakke grasland een tweede concentratie te zien met vier en vijf soorten. Aan de oostzijde is het aantal doelsoorten veel geringer (maximaal twee of drie). Dit gedeelte is dus waarschijnlijk niet zo brak. In het totaal zijn er 23 brakke- en zilte soorten waargenomen maar alleen de soorten die behoren bij de doelsoorten, Blauw kweldergras en Selderij zijn per ha-hok geregistreerd. Meest voorkomend zijn Melkkruid (23) en Zilte rus (20). Daarnaast hebben Aardbeiklaver (14) en Rode ogentroost (12) een goede verspreiding (in aantal ha-hokken).

Tabel 4 Het voorkomen van brakke en zilte soorten per ha-hok
(naast de doelsoorten zijn ook de groeiplaatsen van Blauw kweldergras en Selderij opgenomen)

A	B	Aardbeiklaver	Behaarde boterbloem	Blauw kweldergras	Melkkruid	Rode ogentroost	Selderij	Zilte rus	Zilte schijnspurrie	Zilte zegge	Zulte	Aantal doelsoorten per ha-hok
		14	2	2	23	12	2	20	5	6	8	
47.6	392.2							B				1
47.7	392.2				B			B				2
47.8	392.2							B				1
47.9	392.2				A							1
47.6	392.3	E			E			E		C		4
47.7	392.3	E	A		D	B						4
47.8	392.3				B			C				2
47.9	392.3				C			C			B	3
48.0	392.3				C			D				2
47.6	392.4	E			A	C		B	C	C		6
47.7	392.4	A				C			B		A	4
47.8	392.4	A		A	C	C					A	5
47.9	392.4	A				C						2
48.0	392.4							B			A	2
48.1	392.4				E			C			B	3
48.2	392.4	A			D			B			B	4
47.7	392.5			B	C	C		C		A		5
47.8	392.5					B						1
48.2	392.5				B							1
48.3	392.5	A			E			C		D	C	5
48.4	392.5					B						1
47.9	392.6	B				C		B		A		4
48.0	392.6	B				E		A		C		4
48.1	392.6					E						1
48.3	392.6				C			B				2
48.4	392.6				D			E				2
48.5	392.6							C				1
48.0	392.7	A										1
48.5	392.7	B			D						C	3
48.6	392.7				B			C				2
48.6	392.8				B							1
48.7	392.8				C			D	B			3
48.8	392.8	B				A			B			3
48.8	392.9				C		A		A			3
48.8	393.0				B		B					2
48.9	393.0	B	A		C							3

5. Vergelijking voorkomen van de doelsoorten bij inventarisatie 2002 en 2007

Doelsoorten in de 75 ha hokken

Het natuurgebied de Oosterschenge omvat in totaal 75 ha hokken waar de doelsoorten kunnen worden waargenomen. Om een indicatie van de verschillen tussen de inventarisaties uit 2002 en 2007 te krijgen is het percentage bepaald van het aantal ha-hokken waarin de soort voorkomt. In 2002 was Kamgras de meest voorkomende soort, met 55% van de ha-hokken. Ook in 2007 was dit de meest algemene soort echter in 72% van de hokken.

Procentueel gezien zijn de grootste steigers heelblaadjes (43%) en zeegroene zegge (27%). Duidelijk minder waargenomen zijn bij aardbeiklaver en behaarde boterbloem (beide – 13%). Blauwe zegge is niet meer waargenomen.

Een verklaring voor de grote steigers (> 10%) is niet eenduidig te geven maar het lijkt onwaarschijnlijk dat kamgras in de tussenliggende periode zo sterk is uitgebreid. Mogelijke verklaringen zijn:

- de hoeveelheid veldwerk verschilt (2007 meer uren);
- in 2007 is in alle maanden gekeken in 2002 slechts op 2 aansluitende dagen.

Voor de sterke dalers is het moeilijk om een verklaring te vinden op grond van verschillen in veldwerk. Voor Behaarde boterbloem is mogelijk de kudde runderen van invloed en ook voor deze soort als voor Zilte rus de bagger die op hun groeiplaats is gedeponneerd.

Er is wel een duidelijk verschil in het ontstaan van de verspreidingskaartjes. Bij de inventarisatie van 2002 zijn de veldkaarten handmatig vervaardigd, dit op grond van werkzaamheden in het veldwerk. Bij de inventarisatie van 2007 zijn alle groeiplaatsen in het veld genoteerd en zijn de verspreidingskaarten vervolgens digitaal gegenereerd. Of dit verschil in werkwijze leidt tot een verklaring in verschillen in de verspreidingskaarten is, zonder een diepgaande foutenanalyse niet duidelijk.

Tabel 5 Verschil Doelsoorten bij inventarisatie 2002 en 2007

Doelsoort	2002		2007		trend	% verschil 2007 tov 2002
	aantal	%	aantal	%		
Kamgras	41	55%	54	72%	++	17
Aardbeiklaver	24	32%	14	19%	--	-13
Zilte rus	24	32%	20	27%	-	-5
Moeraszoutgras	22	29%	25	33%	+	4
Melkkruid	21	28%	23	31%	+	3
Rietorchis	21	28%	19	25%	-	-3
Rode ogentroost	17	23%	12	16%	-	-7
Behaarde boterbloem	12	16%	2	3%	--	-13
Heelblaadjes	12	16%	44	59%	++	43
Rode waterereprijs	9	12%	12	16%	+	4
Zeegroene zegge	8	11%	28	37%	++	27
Tweerijige zegge	6	8%	20	27%	++	19
Zilte schijnspurrie	6	8%	5	7%	-	-1
Zilte zegge	6	8%	6	8%		0
Blauwe zegge	2	3%	0	0%	-	-3
Kleverige ogentroost	2	3%	9	12%	+	9
Zulte	1	1%	8	11%	+	9

totaal aantal geïnventariseerde ha-hokken: 75

Tabel 6 Vergelijk met Natuurdatabank van Natuurmonumenten en waarnemingen 2002 – 2007
Oosterschenge

	Opgenomen	Waargenomen	
	Natuurdatabank voor 2002	2002	2007
Aardbeiklaver	x	x	x
Addertong	x		x
Agrimonie	x		x
Behaarde boterbloem	x	x	x
Blauw kweldergras			x
Blauwe zegge		x	
Donderkruid			
Graslathyrus	x		
Heelblaadjes	x	x	x
Heemst	x		
Heggendoornzaad	x		x
Kamgras	x	x	x
Kattendoorn	x		
Kleverige ogentroost		x	x
Kruisdistel	x		
Melkkruid	x	x	x
Moerasmelkdistel			x
Moeraszoutgras	x	x	x
Moeslook	x		
Rietorchis	x	x	x
Rode ogentroost	x	x	x
Rode waterereprijs		x	x
Schorrenzoutgras			
Selderij			x
Tweerijige zegge	x	x	x
Veenpluis			x
Veldgerst			x
Wilde marjolein	x		
Zeegroene zegge		x	x
Zilte rus	x	x	x
Zilte schijnspurrie		x	x
Zilte zegge	x	x	x
Zulte	x	x	x

Nieuwkomers 2002 en 2007

In 2007 wel waargenomen maar in 2002 niet zijn:

- addertong;
- agrimonie;
- blauw kweldergras;
- heggendoornzaad;
- moerasmelkdistel;
- selderij;
- veenpluis;
- veldgerst.

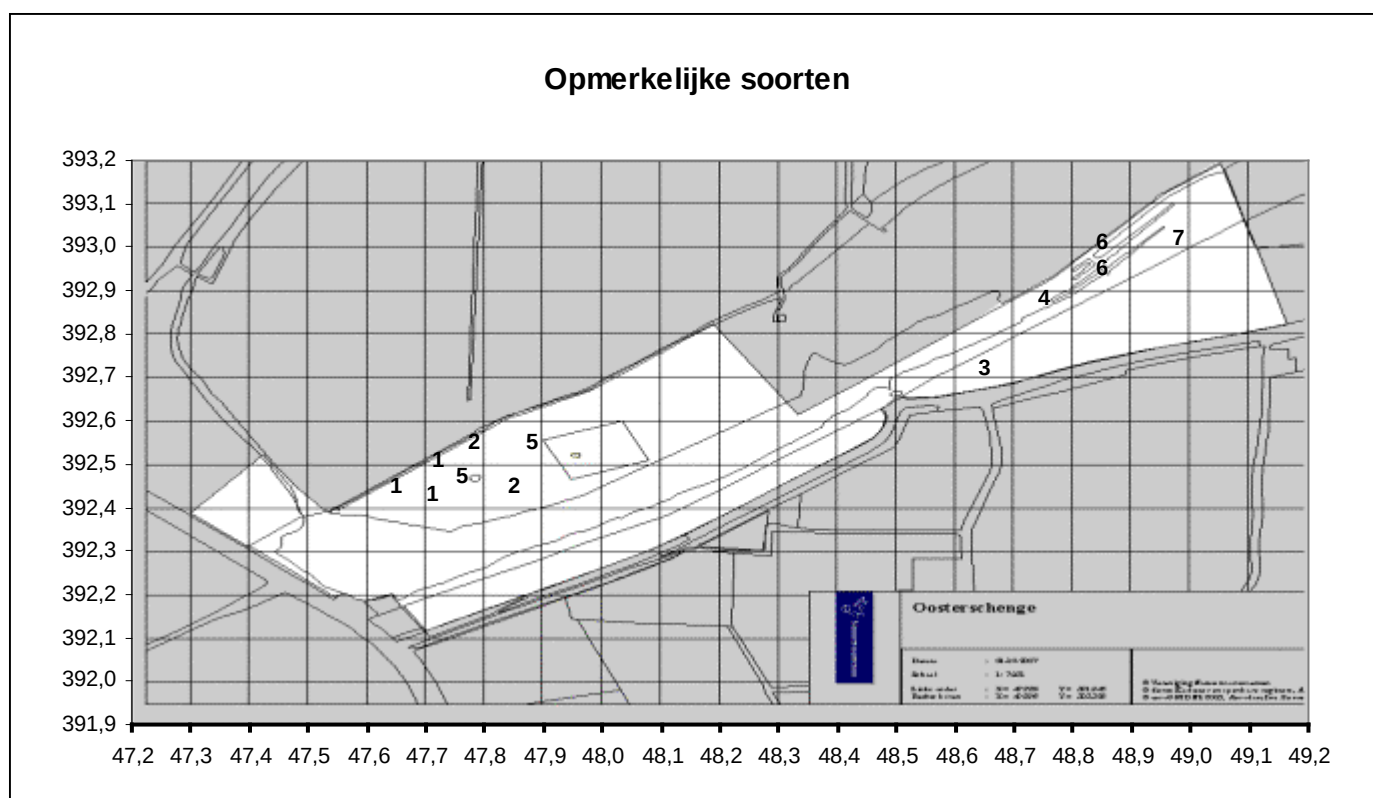
In 2002 werd aan de natuurdatabank van Natuurmonumenten toegevoegd; blauwe zegge, cleverige ogentroost, rode waterereprijs en zilte schijnspurrie. In 2007 zijn in het gebied de volgende soorten voor het eerste waargenomen; blauw kweldergras, moerasmelkdistel, selderij en veenpluis. De blauwe zegge is niet meer gevonden, dit ondanks gericht zoeken in de goede periode en het ter beschikking staande verspreidingskaartje.

Opmerkelijke soorten

Naast de doelsoorten zijn er ook bijzondere waarnemingen gedaan tijdens de totaalinventarisatie die we niet onvermeld willen laten. Dit betreft:

- addertong;
- blauw kweldergras;
- heggendoornzaad;
- moerasmelkdistel;
- muizenstaart;
- selderij;
- veenpluis.

Het voorkomen van deze soorten is aangegeven op onderstaande figuur. Opvallend is dat deze bijzondere soorten allemaal, op heggendoornzaad na, vallen binnen de ha-hokken die ook hoog scoorden bij een groot aantal doelsoorten.

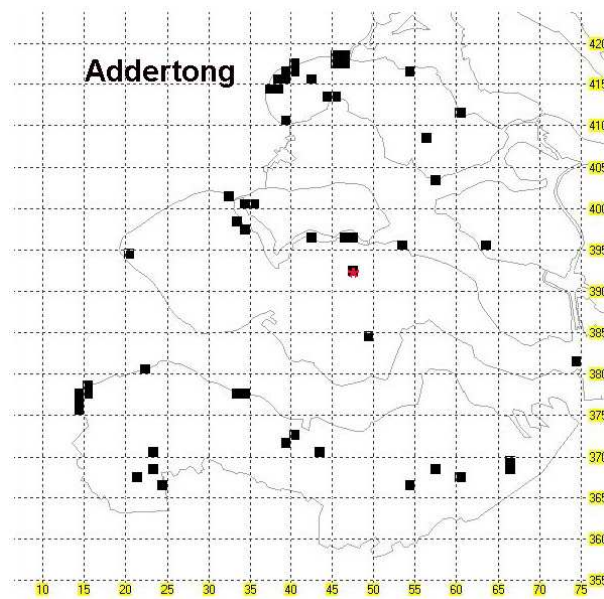


1. Addertong	2. Blauw kweldergras	3. Heggendoornzaad	4. Moerasmelkdistel
5. Muizenstaart	6. Selderij	7. Veenpluis	

Figuur 25 Voorkomen van bijzondere soorten in 2007

Addertong.(*Ophioglossum vulgatum*)

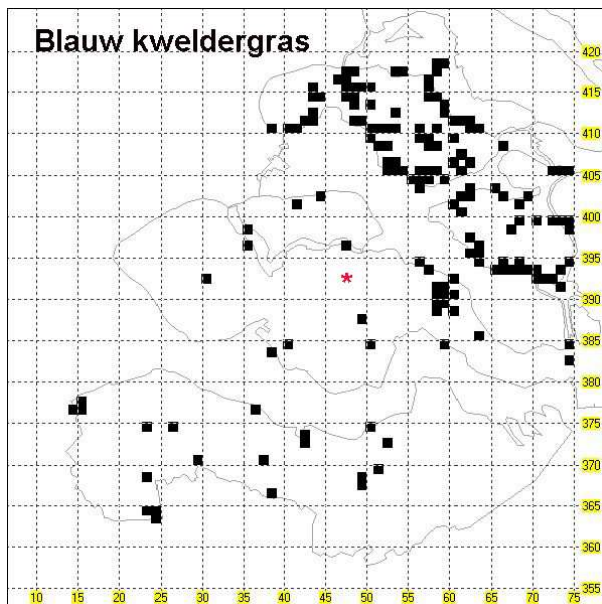
Addertong heeft een voorkeur voor een zwak brak milieu. Deze plek is bekend binnen de Florebase, maar is tijdens de inventarisatie van 2002 hier niet waargenomen. Zoals al in de rapportage 2002 gesteld, "het biotoop sluit dit zeker niet uit". Het gaat om een tiental exemplaren die alleen in een korte periode zijn waar te nemen. De waarneming van de soort in dit gebied laat zien dat ook in de andere delen van de Schenge deze soort te verwachten is.



Figuur 26 overzicht van de groeiplaatsen van addertong in Zeeland (Florbase 2n secundair bestand 1976-2005, Floron 2007
foto; Gerard Kerpel

Blauw kweldergras.(*Puccinellia fasciculata*)

Blauw kweldergras is een Rode lijst soort die op binnendijkse zilte gronden zijn te vinden. Hier werd hij gevonden in km-hok 47-392. Ook gewoon Kweldergras (*P. maritima*) en Stomp kweldergras (*P. distans* subsp. *Distans*) werden gestreept, maar in km-hok 48-392. De soort is niet eerder gemeld in deze omgeving van de Bevelanden (zie kaartje Florebase).



Figuur 27 Overzicht van al de groeiplaatsen van Blauw kweldergras in Zeeland (Florbase 2n secundair bestand 1976-2005, Floron 2007)

Moerasmelkdistel, (*Sonchus palustris*)

Moerasmelkdistel komt voor op zoete tot brakke, voedselrijke grond aan de waterkant. Hier staat hij in de rietvegetatie. Hij is voor Zeeland zeer zeldzaam.

Heggendoornzaad, (*Torilis japonica*)

Heggendoornzaad komt normaal voor beschaduwde grasgronden en droge ruigten op kalkrijke grond. Op de dijken een regelmatig aanwezige soort. De waargenomen locatie (10 exemplaren) is op het hogere deel van het gebied te vinden naast een bloemdijk waar deze soort ook is te vinden.

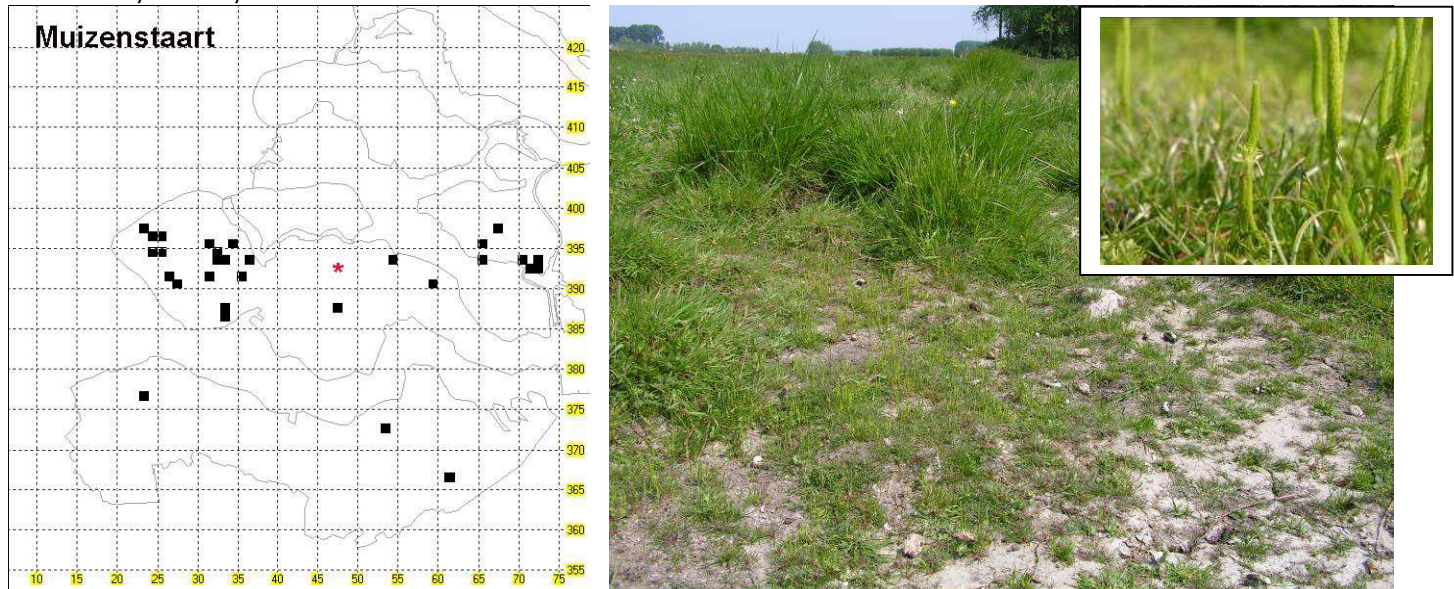
Selderij, (*Apium graveolens*)

Selderij is een kwetsbare rode lijst soort die te vinden is op brakke, natte gronden. Op twee plaatsen is hij waargenomen. Een exemplaar direct langs het water en de andere locatie waar zich vier exemplaren bevonden is gelegen op de strook gevormd door de baggeropslag

Muizenstaart, (*Myosurus minimus*)

Op stuk gereden vochtige tot natte grond. De soort uit de boterbloemfamilie die voor Zeeland zeldzaam is te noemen. Ook op aanspoelsel langs de zee is hij te vinden. Waaruit blijkt dat ook deze plant geen probleem heeft met het brakke milieu van de Oosterschenge.

Figuur 28 overzicht van al de groeiplaatsen van muizenstaart in Zeeland (Florbase 2n secundair bestand 1976-2005, Floron, 2007).



Veenpluis, (*Eriophorum angustifolium*)

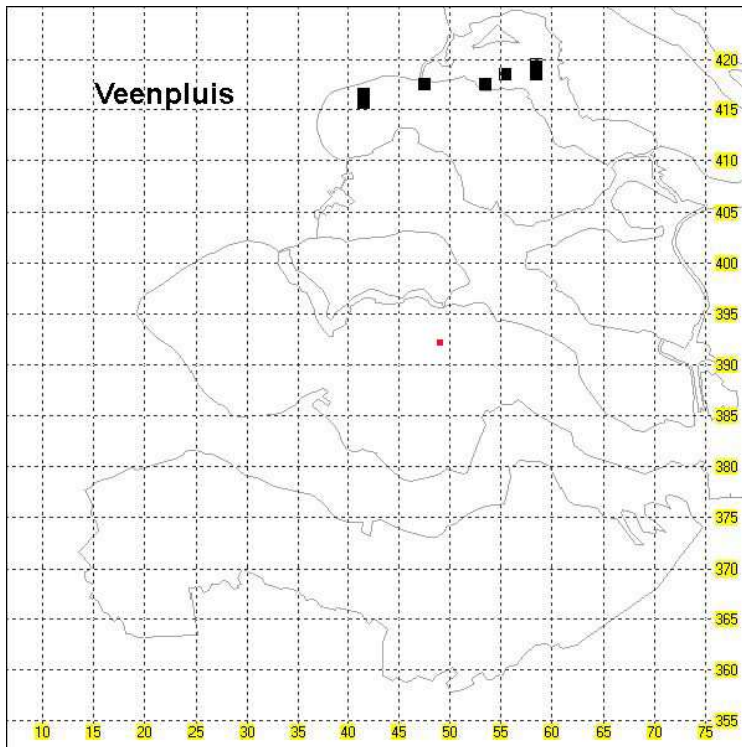
Veenpluis is een soort die houdt van natte, zure grond (dus voor Zeeuwen ergens op het natte Brabantse zand). In Zeeland kennen we deze soort van de eilanden in het Grevelingenmeer. Dit als gevolg van de oppervlakkige ontkalking van de voormalige (kalkrijke) zandplanten. In de kalkrijke Oosterschenge is deze soort een zeer verrassende waarneming. Met een oppervlakte van 12m² heeft veenpluis zich hier echter behoorlijk weten te vestigen.

Slechts op vier andere plaatsen in Zeeland is veenpluis bekend. De vraag is nu hoe veenpluis zich kan vestigen in deze kalkrijke en brakke omgeving van de Schenge. Als we naar de bodemkaart van het gebied kijken, is een verklaring voor een zure zandige bodem niet te vinden. Het gebied is getypeerd de met de code KZn40A. Dit is een kalkhoudende vlakvaaggrond bestaande uit zeer fijn zand met een zavel- of kleidek. Van belang is dat het een zandgrond is, oppervlakkige ontkalking is mogelijk ook hier van toepassing.

De opkomst van veenpluis op de eilanden in de Grevelingen geeft houvast. Het proces van oppervlakkige ontkalking (verzuring) heeft zich daar voorgedaan. Er zijn daar zelfs plaatsen met veenmos gekomen, die vanuit dit zelfde proces een groeiplaats hebben vonden. Voor de Oosterschenge is op de plek waar het veenpluis groeit naar de mossen gekeken, maar alleen fijn laddermos was hier te vinden (determinatie Johan Eckhardt). Dit is een soort die geen voorkeur heeft voor een zure bodem. Een analyse van een grondmonster op deze plek, gaf een pH 7.2. De uitslag van deze laatste twee zaken is niet in de lijn dat er sprake is van een oppervlakkige verzuring. Het lijkt dan ook zinnig om bij de bloei van het veenpluis nog eens extra naar deze plek te kijken. Mogelijk moeten we ook

weer gaan kijken bij de gedeeltelijk ontkalkte zandplaten van de Braakmankreek, waar naast veenmos ook kleine zonnedaauw voorkomt. Ook in Zeeland is dus van alles mogelijk.

Figuur 29 overzicht van veenpluis in Zeeland (Florbase 2n secundair bestand 1976-2005, Floron 2007)



Figuur 30 Veenpluis in de Oosterschenge 2007



6. Totaalstreeplijsten

Totaallijst

Naast de inventarisatie naar doelsoorten zijn door de plantenwerkgroep van de KNNV afdeling Bevelanden in 2007, twee kilometerhokken geïnventreiseerd op alle aanwezige soorten. Het betreft de volgende hokken:

- 47-392, op 21 juni het zuidelijk deel en 2 augustus het noordelijk deel;
- 48-392, op 21 juni en 9 augustus het zuidelijke deel en op 2 augustus het noordelijk deel;
- 48-393; op 2 augustus.

In de **bijlage 4** is een lijst opgenomen van alleen de soorten die binnen het natuurgebied zijn waargenomen.

In 2007 zijn in de Oosterschenge in totaal 172 soorten waargenomen. Hiervan is het overgrote deel waargenomen in het centrale kilometerhok (48-393). In het westelijke hok zijn 19 soorten waargenomen die niet in het centrale kilometerhok zijn gevonden.

Ten opzichte van de gegevens zoals opgenomen in Florebase 2N (waarnemingen periode 1975-2005) zijn er in totaal 50 nieuwe soorten waargenomen. Uit deze drie kilometerhokken zijn in Florebase 211 soorten bekend. Het aantal nieuwe soorten is aanzienlijk. Dat er een aantal soorten niet zijn waargenomen (89) is begrijpelijk omdat het natuurgebied slechts een deel van de drie kilometerhokken omvat. Deze soorten zijn mogelijk waargenomen op de Oude Zeedijk, de wegbermen of het landbouwgebied.

Tabel 7 Overzicht van het aantal waarnemingen van de totaal inventarisatie 2007 en een vergelijking met de bekende gegevens in Florebase 2N

Km-hok	47-392	48-393	48-393	Totaal 2007	Florebase 2N (drie km hokken totaal)
Aantal waarnemingen 2007	104	151	34	172	211
Alleen daar	19	61	2	50	89

7. Discussie

Inventariseren op ha-niveau was voor de plantenwerkgroep nieuw. Het is arbeidsintensief en is zonder GPS feitelijk niet te doen. Om de verschillende doelsoorten gemakkelijk te kunnen herkennen is een bezoek in de bloeiperiode het meest effectief. Door verschil in bloeitijd zijn drie (of vier) bezoeken van het gehele terrein noodzakelijk. Elk ha-hok vraagt bij elke inventarisatieronde ongeveer 11 minuten. In de 56 uur (3360 minuten) veldwerk zijn 1179 waarnemingen gedaan. Dit komt neer op een tijdsbesteding van 3 minuten ten behoeve van een waarneming.

Voor het gericht zoeken naar doelsoorten is het natuurlijk noodzakelijk dat je de soort in het veld kan herkennen. Met name voor de zeggen en sommige grassen, voor de meeste vrijwilligers toch een lastige groep, is goede voorbereiding dan ook essentieel. Een overzicht van determinatiekenmerken is dan ook zeer handig in het veld. Daarnaast is het geregeld terugkoppelen met de plantenwerkgroep een basis voor goede determinaties. De Tweerijge zegge heeft ons in het veld en thuis veel bezig gehouden. Met de Nederlandse flora was de variatie van de lengte van het schutblad niet te verklaren. Verzamelen van herbariummateriaal is dan ook noodzakelijk.

Zoals ook in de rapportage 2002 is geconstateerd, dat de botanische waarde van de strook waar door afwisseling van greppels met brakke invloed en de hogere delen tussen de greppels erg hoog is. Veel van de doelsoorten zijn te vinden in en langs deze zones. Delen van de oude greppels en bredere watergangen zijn deels aan het verlanden. Het gedeeltelijk uitbaggeren van de greppels is te overwegen. Een dergelijke maatregel was voorheen gangbaar in het agrarisch beheer.

De totaalinventarisatie is een zeer waardevolle aanvulling ten opzichte van de kartering van doelsoorten. In 2007 zijn in de Oosterschenge in totaal 172 soorten waargenomen. Ten opzichte van de gegevens zoals opgenomen in Florebase 2N (waarnemingen periode 1975-2005) zijn er in totaal 50 nieuwe soorten waargenomen. Dit is een opvallend hoog aantal.

Het is wenselijk dat de vereniging Natuurmonumenten de aansluitende strook aan de noordzijde en het aldaar gelegen oostelijk deel in eigendom zou verweven. Deze gebieden hebben nu al een hoge natuurwaarde. Thans wordt het zelfde beheer gevoerd als in het noordelijk gebied van Natuurmonumenten.

Het op het gebied voorkomende bos heeft geen bijzonder natuurwaarden anders dat het een schuilmogelijkheid is voor de voorkomende reeën en natuurlijk broedvogels. Rooien van het bos zal zeker geen negatieve invloed hebben op de floristische waarden en waarschijnlijk wel een positieve invloed op de weidevogels. Het bos ligt nu immers midden in het graslandgebied.

In de zomer werd het gebied begraasd door een kudde koeien met één stier. Hoewel nieuwsgierig werden de koeien op afstand gehouden van de floristen in het gebied. De stier stond het niet toe dat de koeien richting de florist gingen. Bij menige inventarisatie vormde dit echter een belemmering voor de florist om het gebied in de buurt van de stier/kudde nader te onderzoeken. Mogelijk zijn hierdoor minder waarnemingen van de behaarde boterbloem gedaan, daar de kudde zich voornamelijk op het hoge grasland graasde.



8. Literatuur

- | | | |
|----------------------|--|---|
| Van Zijlen, M.P. | Rode lijst – aandachtsoorten
inventarisatie Schenge (2002). | Vereniging Natuurmonumenten 's-Gravenland |
| Van der, Meijden, R. | Heukels'flora van Nederland 23 ^e druk
(2005). | Wolters-Noordhoff, Groningen |

Bijlage:



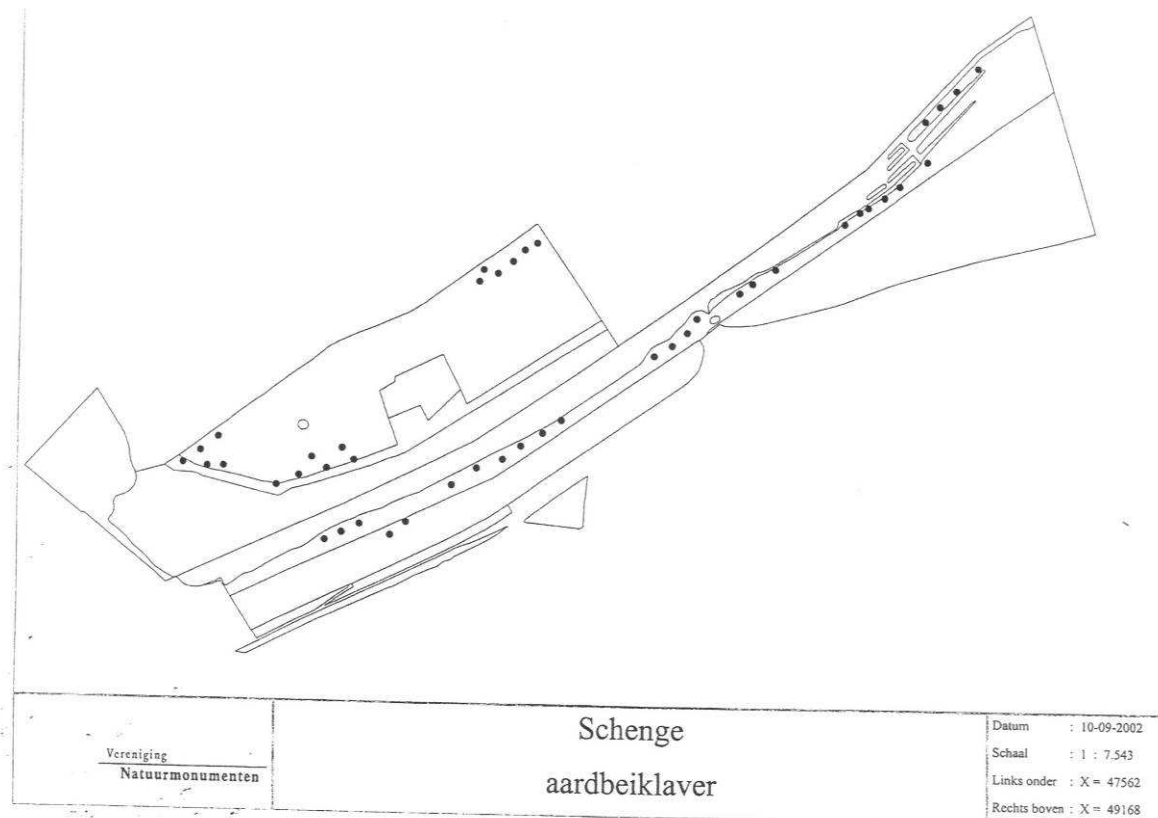
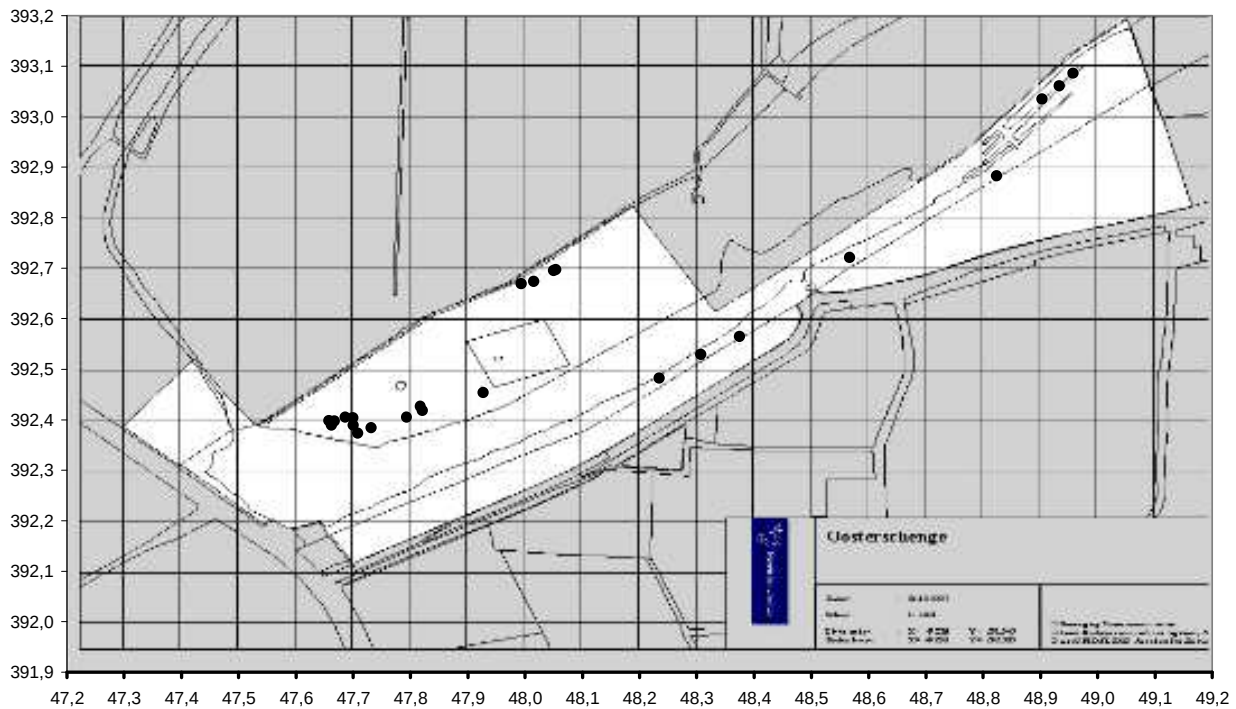
Oosterschenge 2007

ha-hok	ha-hok	coördinaat	coördinaat	Soort	oppervlak	datum	door	klasse
476	3921	47645	392183	Heelblaadje	1	21-mei	M/G	C
476	3921	47651	392184	Heelblaadje	3	31-jul	M/G	
476	3921	47674	392159	Heelblaadje	2	31-jul	M/G	
476	3921	47699	392161	Heelblaadje	2	31-jul	M/G	
477	3921	47717	392157	Heelblaadje	4	31-jul	M/G	E
477	3921	47727	392159	Heelblaadje	10	31-jul	M/G	
477	3921	47746	392161	Heelblaadje	4	31-jul	M/G	
477	3921	47737	392170	Heelblaadje	8	31-jul	M/G	
477	3921	47728	392155	Heelblaadje	5	31-jul	M/G	
477	3921	47759	392173	Heelblaadje	5	31-jul	M/G	
477	3921	47763	392171	Heelblaadje	3	31-jul	M/G	
477	3921	47780	392198	Heelblaadje	3	31-jul	M/G	
477	3921	47797	392189	Heelblaadje	20	31-jul	M/G	
477	3921	47770	392193	Heelblaadje	3	31-jul	M/G	
478	3921	47816	392173	Heelblaadje	4	31-jul	M/G	C
478	3921	47843	392189	Heelblaadje	3	31-jul	M/G	
476	3922	47699	392214	Zilte rus	1	21-mei	M/G	B
477	3922	47785	392204	Heelblaadje	3	31-jul	M/G	C
477	3922	47794	392219	Heelblaadje	2	31-jul	M/G	
477	3922	47758	392237	Kamgras	10	28-nov	M	C
477	3922	47797	392260	Melkkruid	2	21-mei	M/G	B
477	3922	47743	392242	Melkkruid	0,5	21-mei	M/G	
477	3922	47784	392243	Ruige zegge cf	r (4)	27-apr	T/M	
477	3922	47767	392234	Zeegroene zegge	10	27-apr	T/M	C
477	3922	47743	392242	Zilte rus	1	21-mei	M/G	B
478	3922	47882	392269	Heelblaadje	3	21-mei	M/G	D
478	3922	47803	392247	Heelblaadje	1	1-jun	M/G	
478	3922	47864	392297	Heelblaadje	1	31-jul	M/G	
478	3922	47837	392286	Heelblaadje	0,25	31-jul	M/G	
478	3922	47819	392245	Heelblaadje	2	31-jul	M/G	
478	3922	47814	392220	Heelblaadje	2	31-jul	M/G	
478	3922	47818	392223	Heelblaadje	3	31-jul	M/G	
478	3922	47823	392226	Heelblaadje	2	31-jul	M/G	
478	3922	47834	392220	Heelblaadje	2	31-jul	M/G	
478	3922	47855	392246	Heelblaadje	8	31-jul	M/G	
478	3922	47872	392250	Heelblaadje	1	31-jul	M/G	
478	3922	47884	392230	Heelblaadje	2	31-jul	M/G	
478	3922	47843	392291	Moeraszoutgras	0,5	31-jul	M/G	A
478	3922	47878	392279	Oeverzegge	r	27-apr	T/M	
478	3922	47834	392272	Zeegroene zegge	1	27-apr	T/M	C
478	3922	47845	392277	Zeegroene zegge	0,25	27-apr	T/M	
478	3922	47857	392279	Zeegroene zegge	1	27-apr	T/M	
478	3922	47863	392285	Zeegroene zegge	2	27-apr	T/M	
478	3922	47820	392261	Zeegroene zegge	1	21-mei	M/G	
478	3922	47826	392284	Zilte rus	2	21-mei	M/G	B
478	3922	47822	392282	Zilte rus	2	21-mei	M/G	

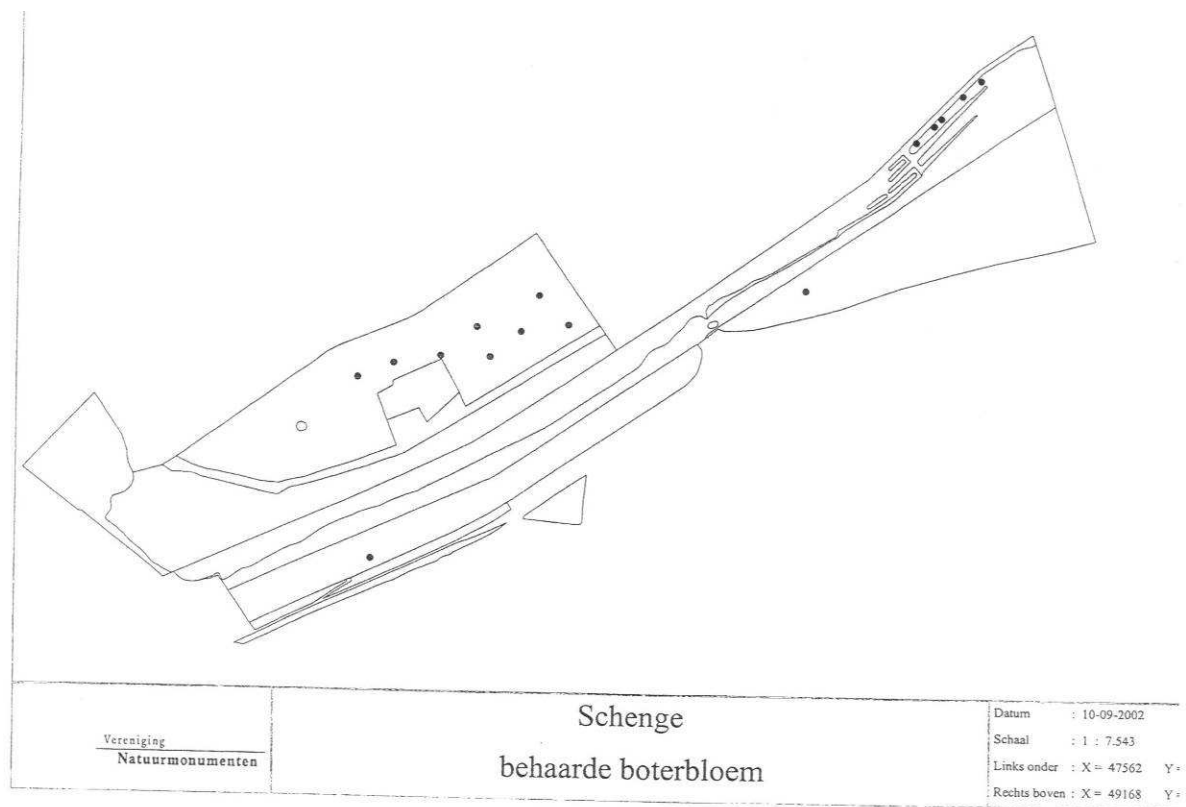
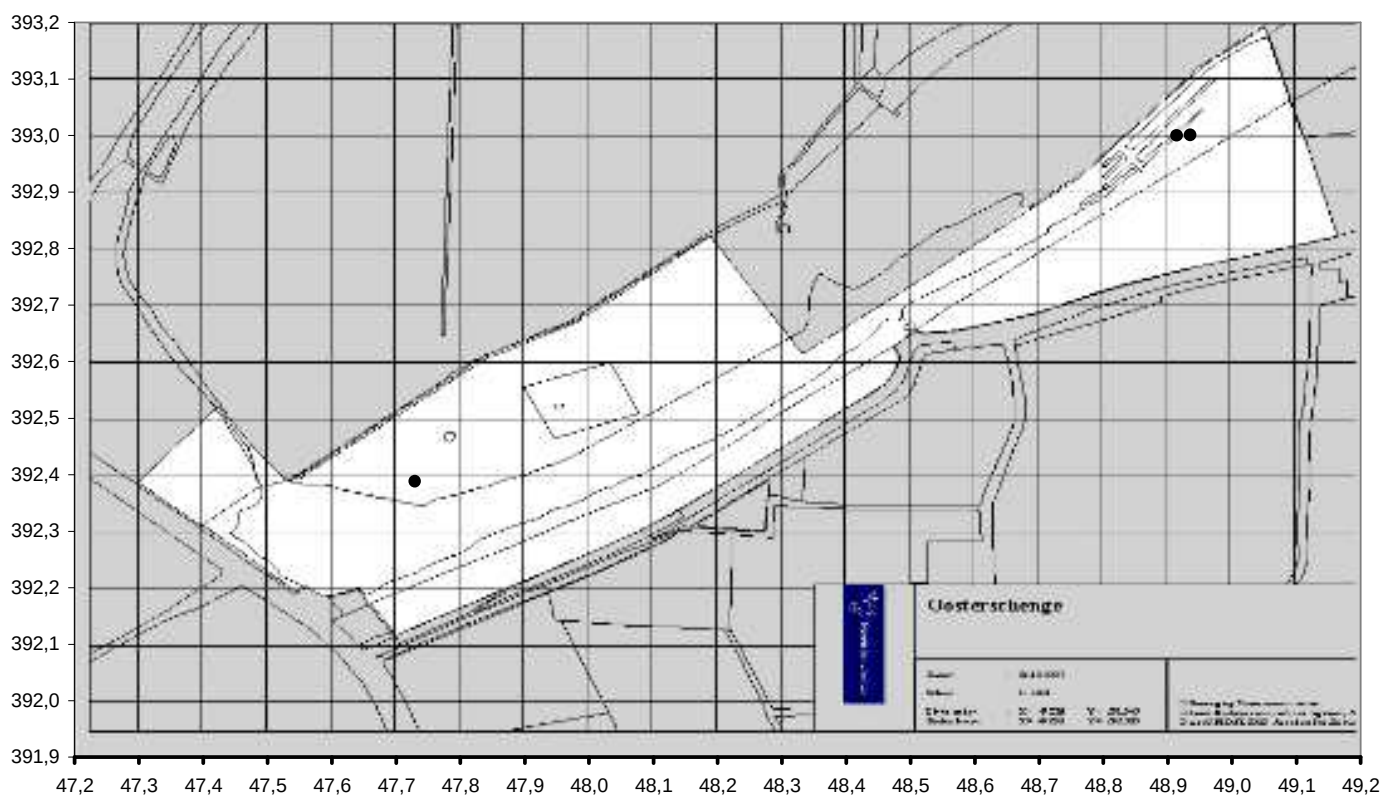
Bijlage 2: De drie grootste groeiplaatsen per soort per ha-hok in 2007 en de verspreiding in 2002

In deze bijlage wordt een overzicht gegeven van de drie grootste groeiplaatsen per soort per ha-hok. Naast verspreiding in 2007 zijn de verspreidingskaarten van 2002 opgenomen. Er is geen interpretatie gemaakt van de verschillen in de verspreidingskaarten.

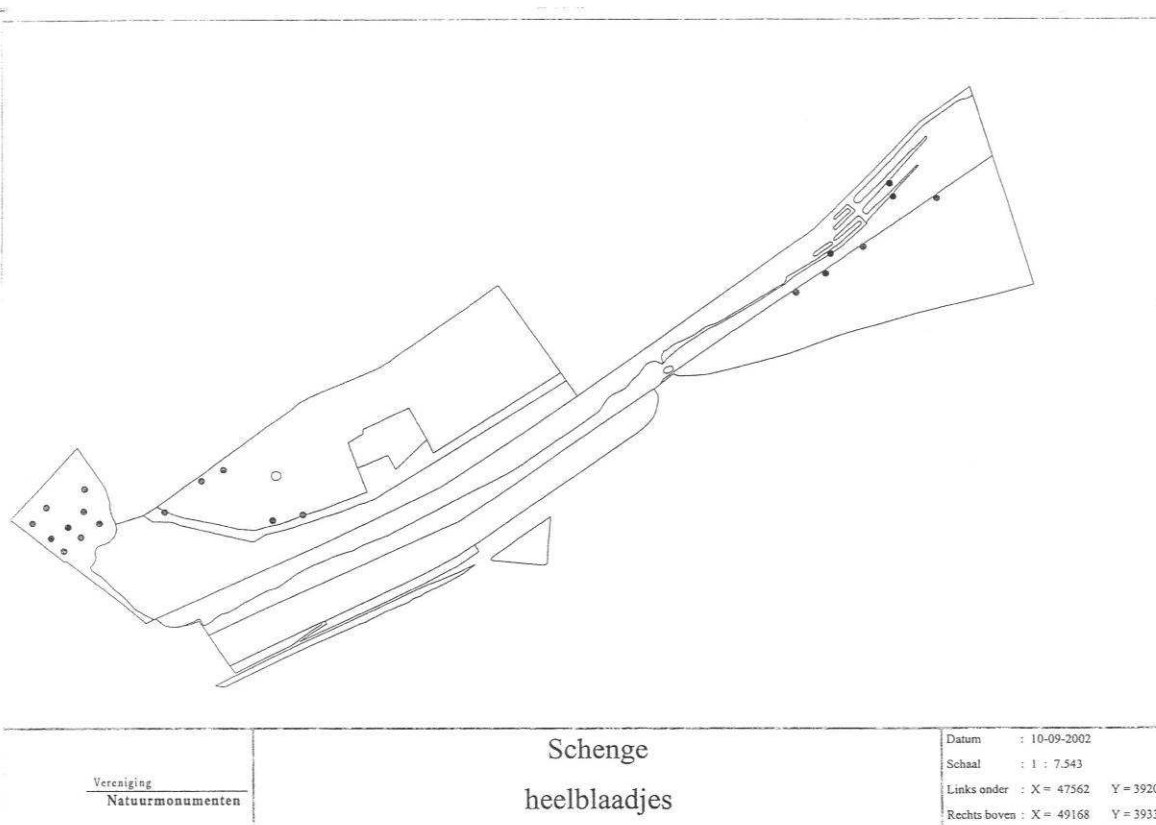
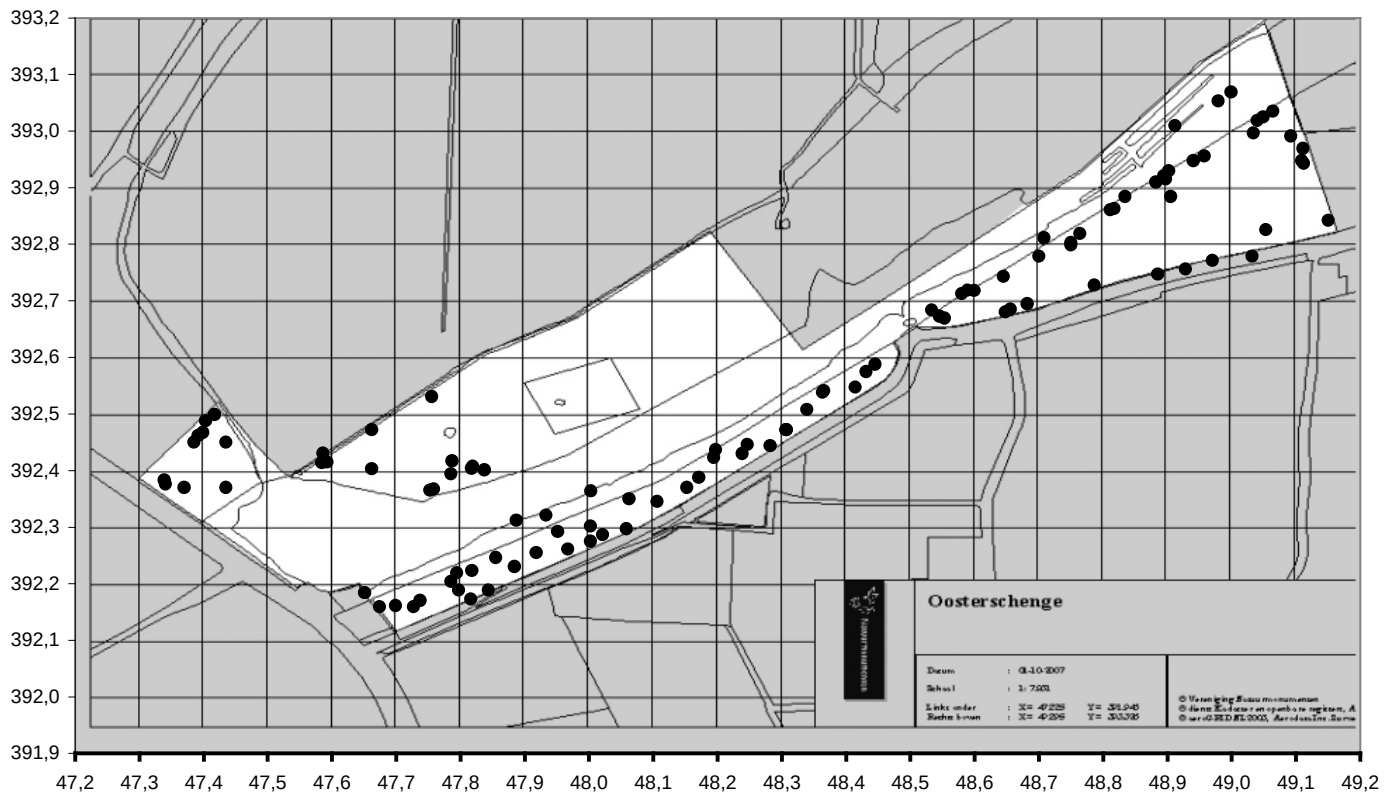
Aardbeiklaver



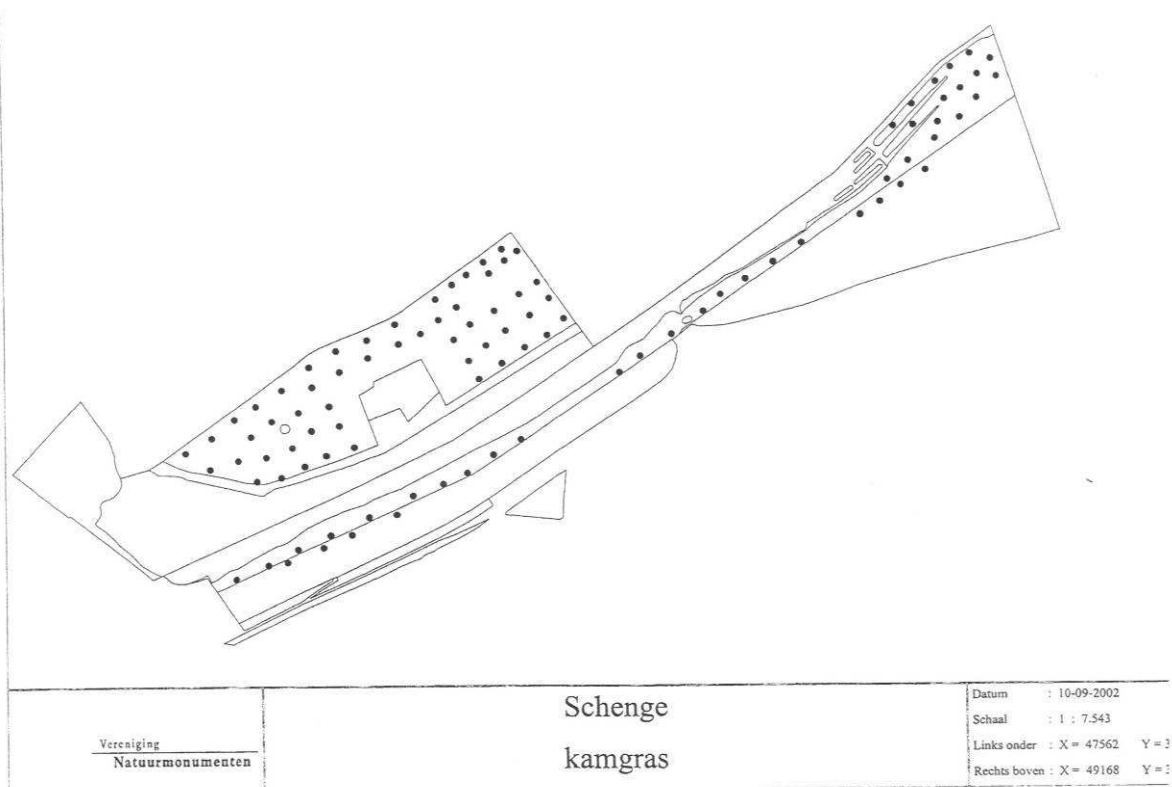
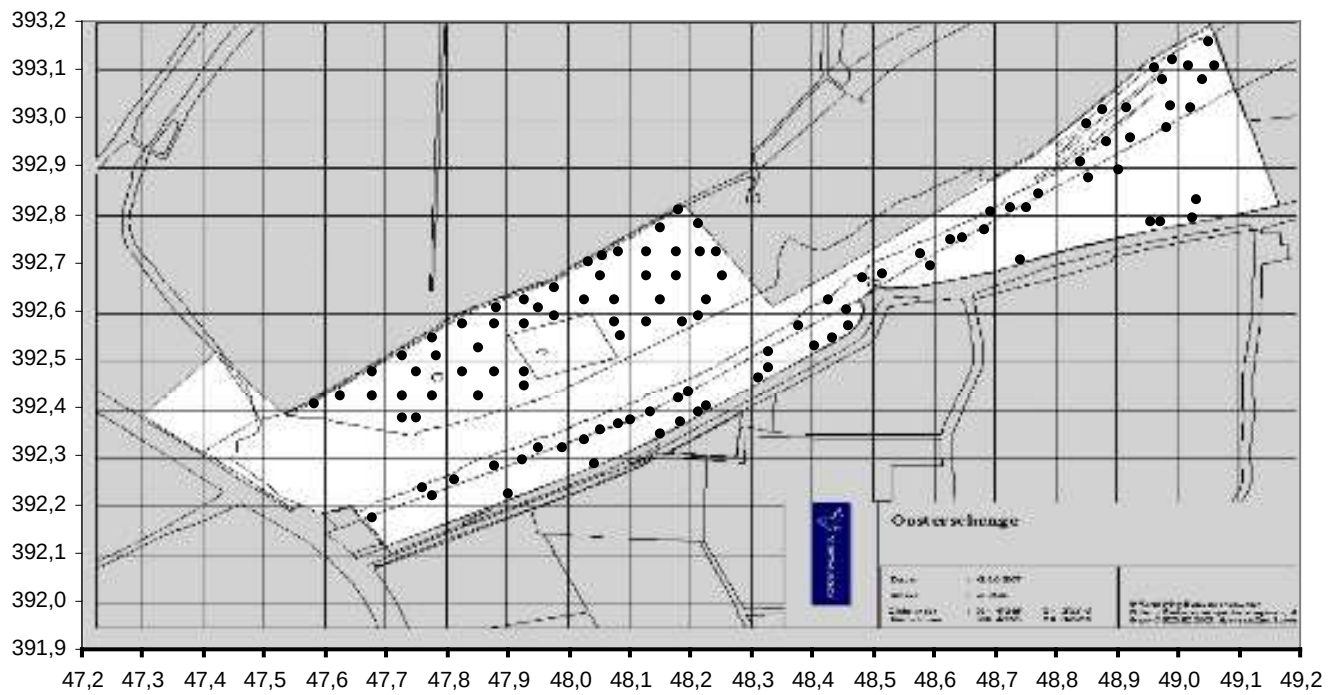
Behaarde boterbloem



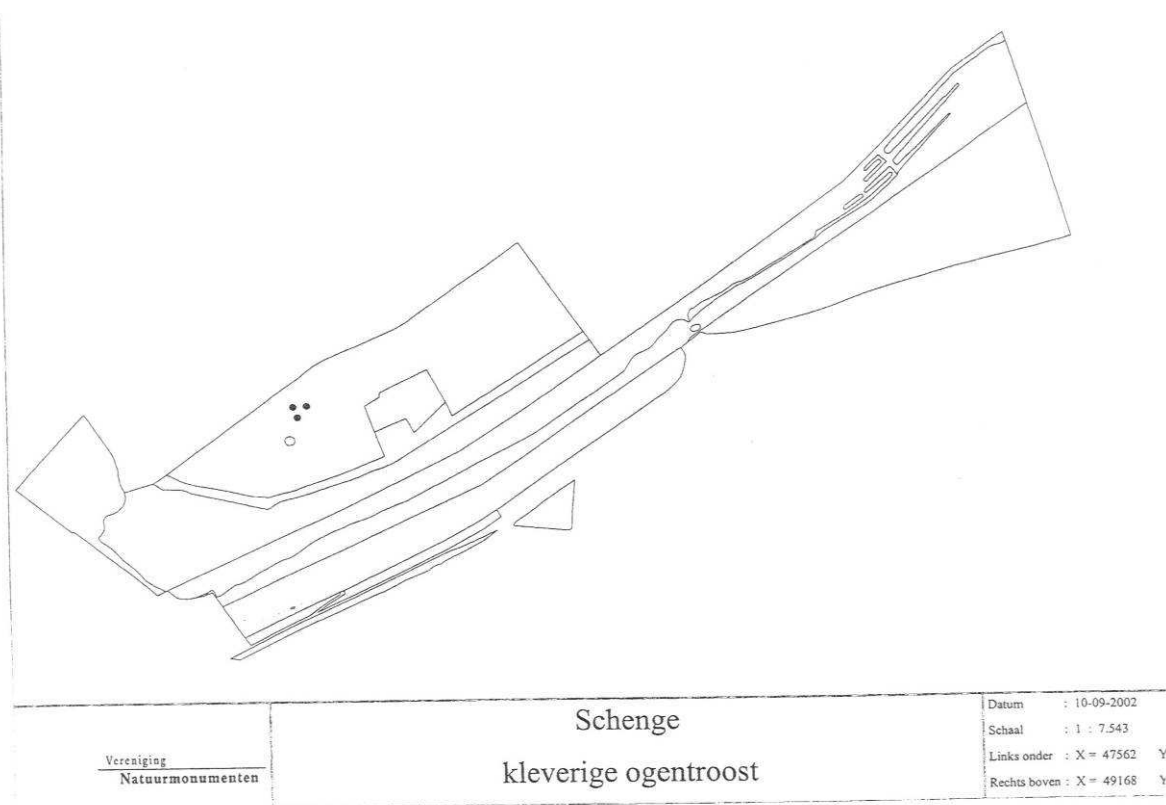
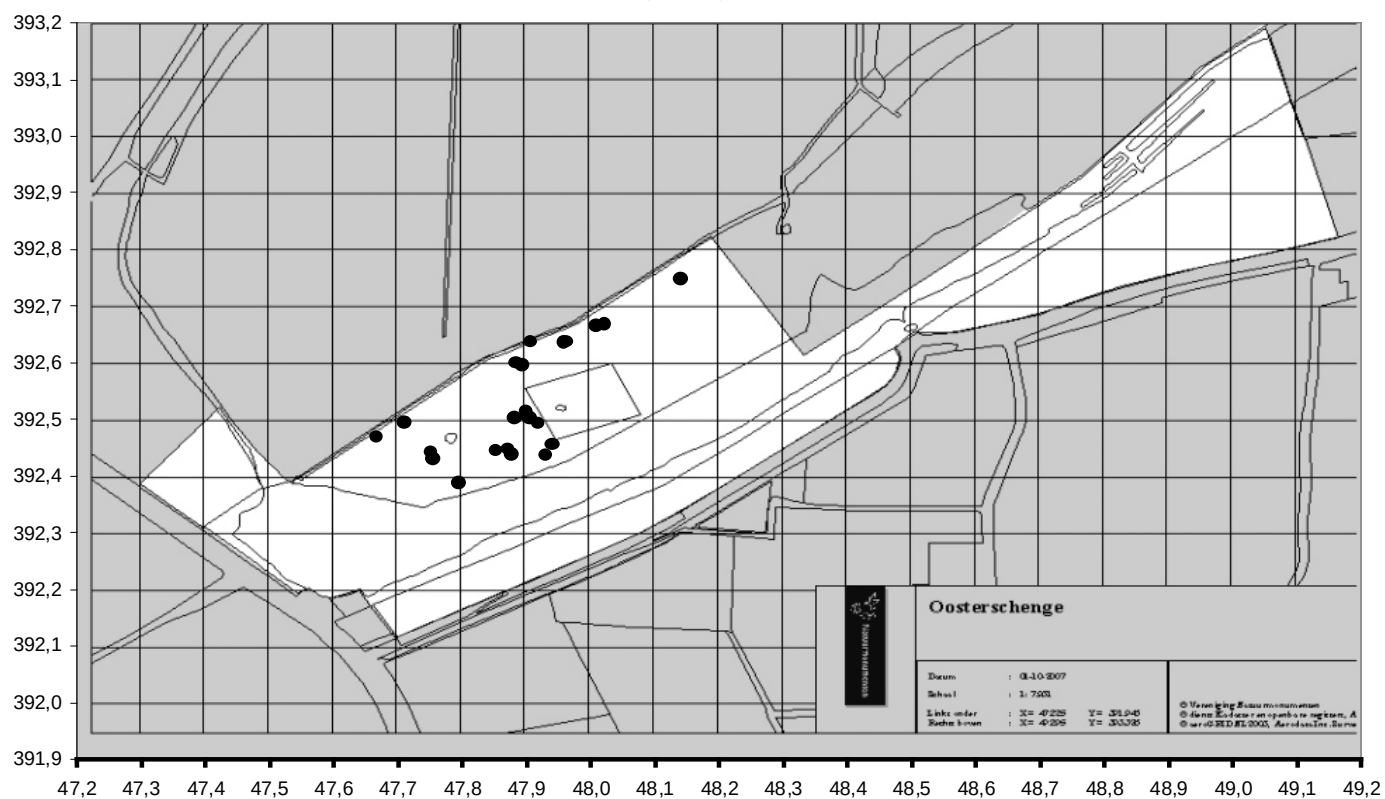
Heelblaadjes



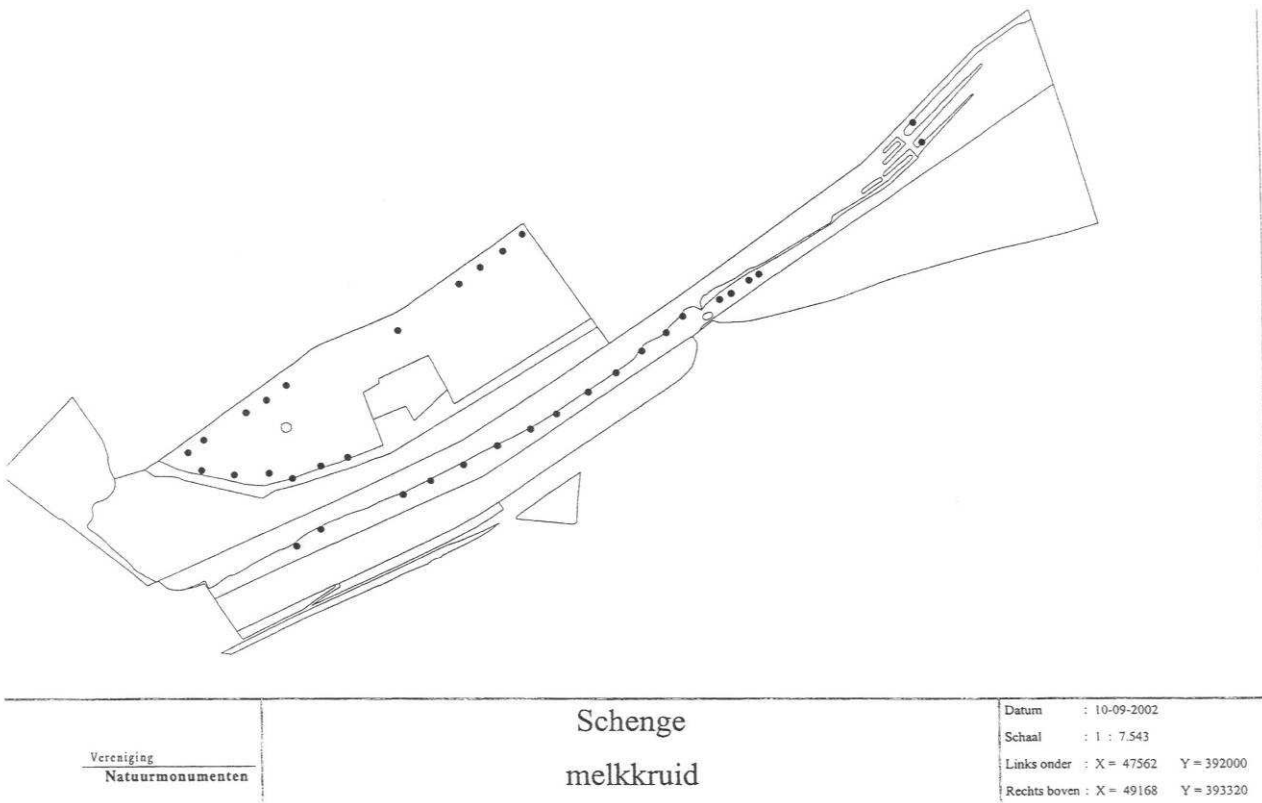
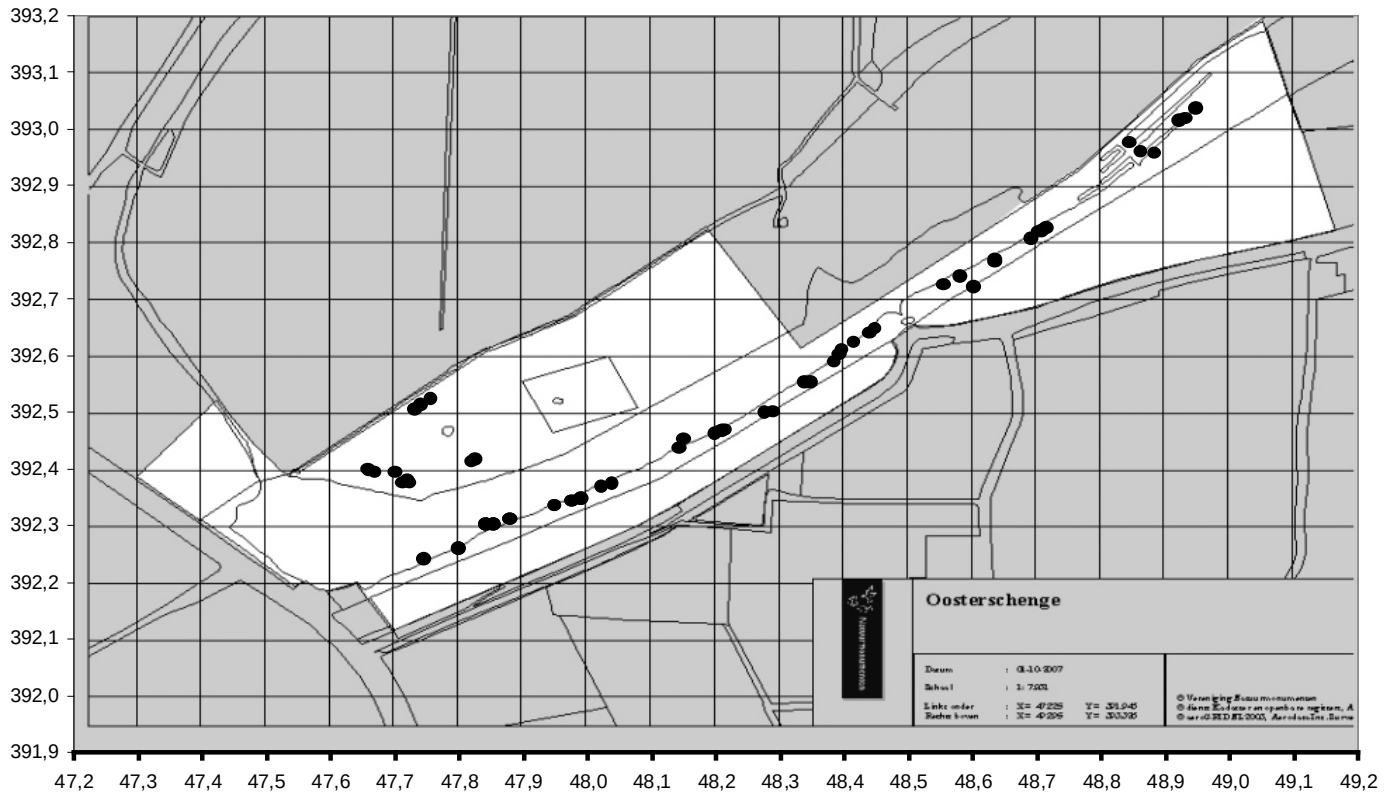
Kamgras



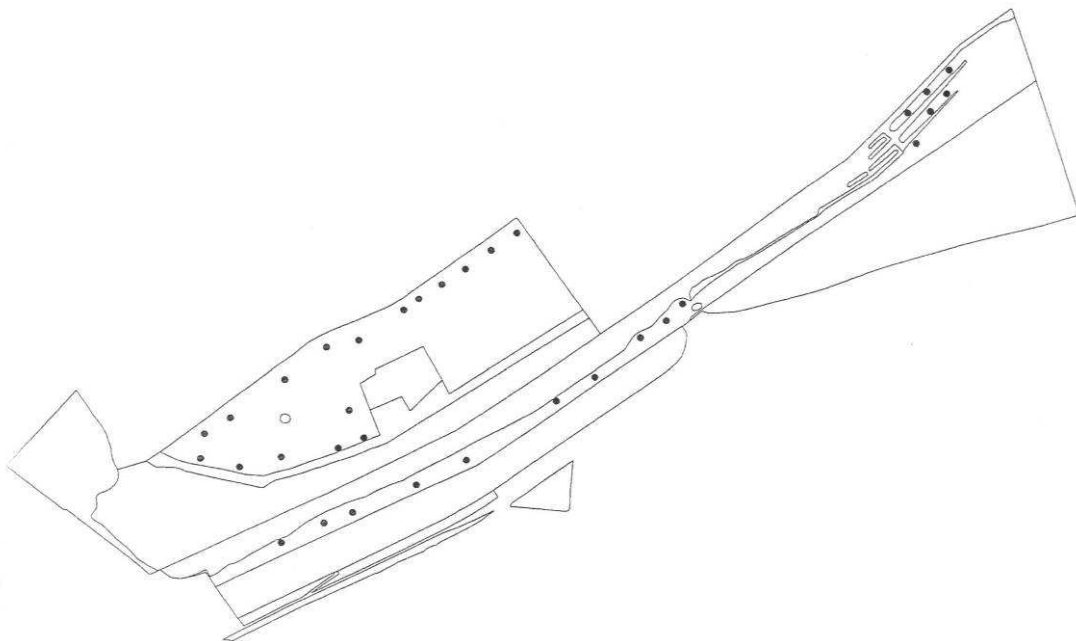
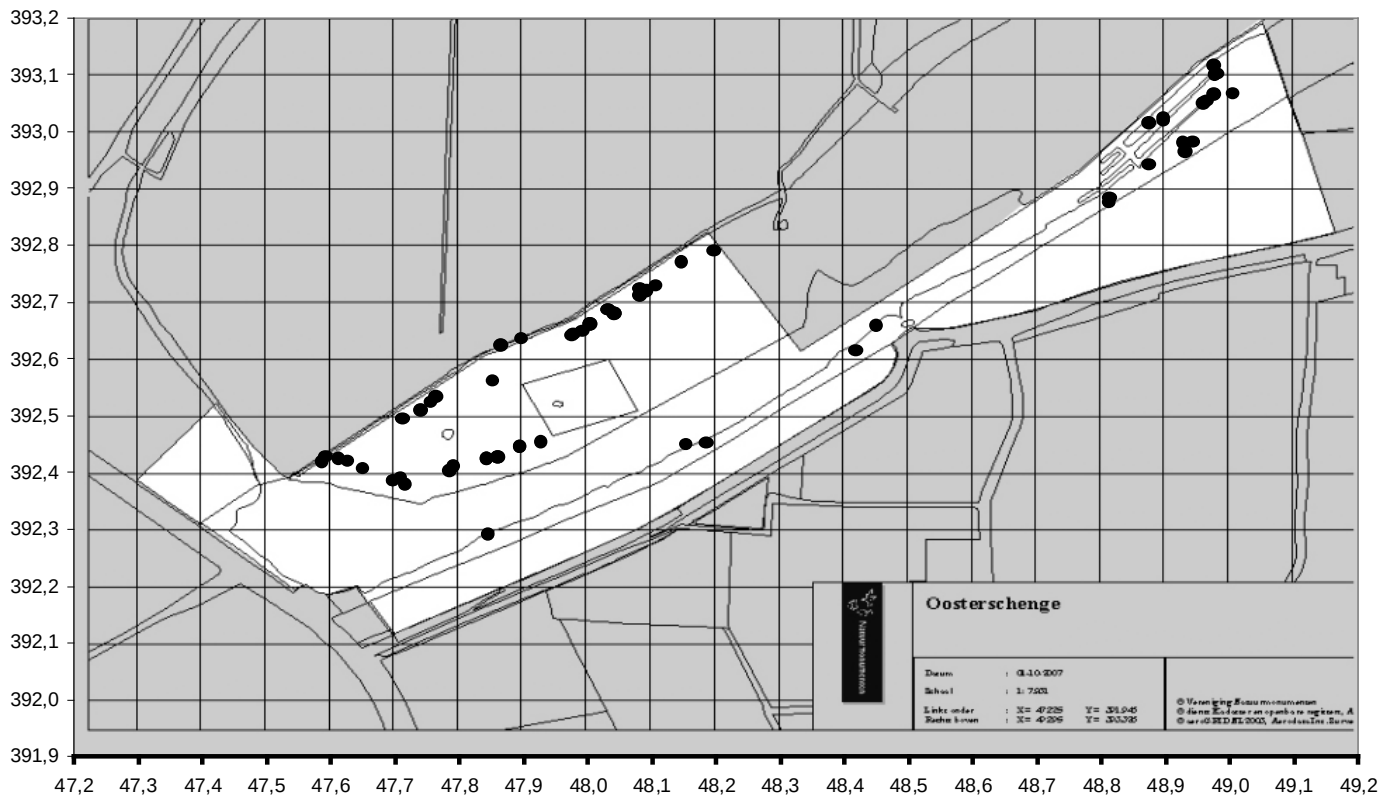
Kleverige ogentroost



Melkkruid

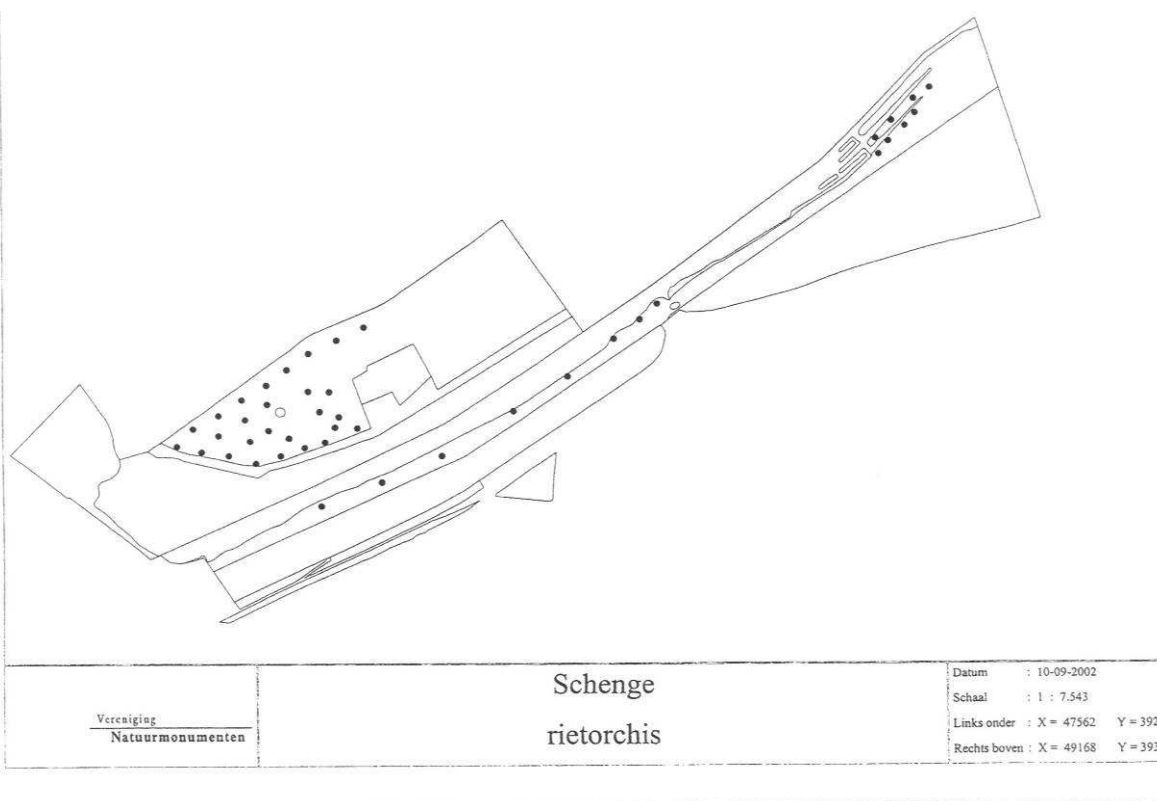
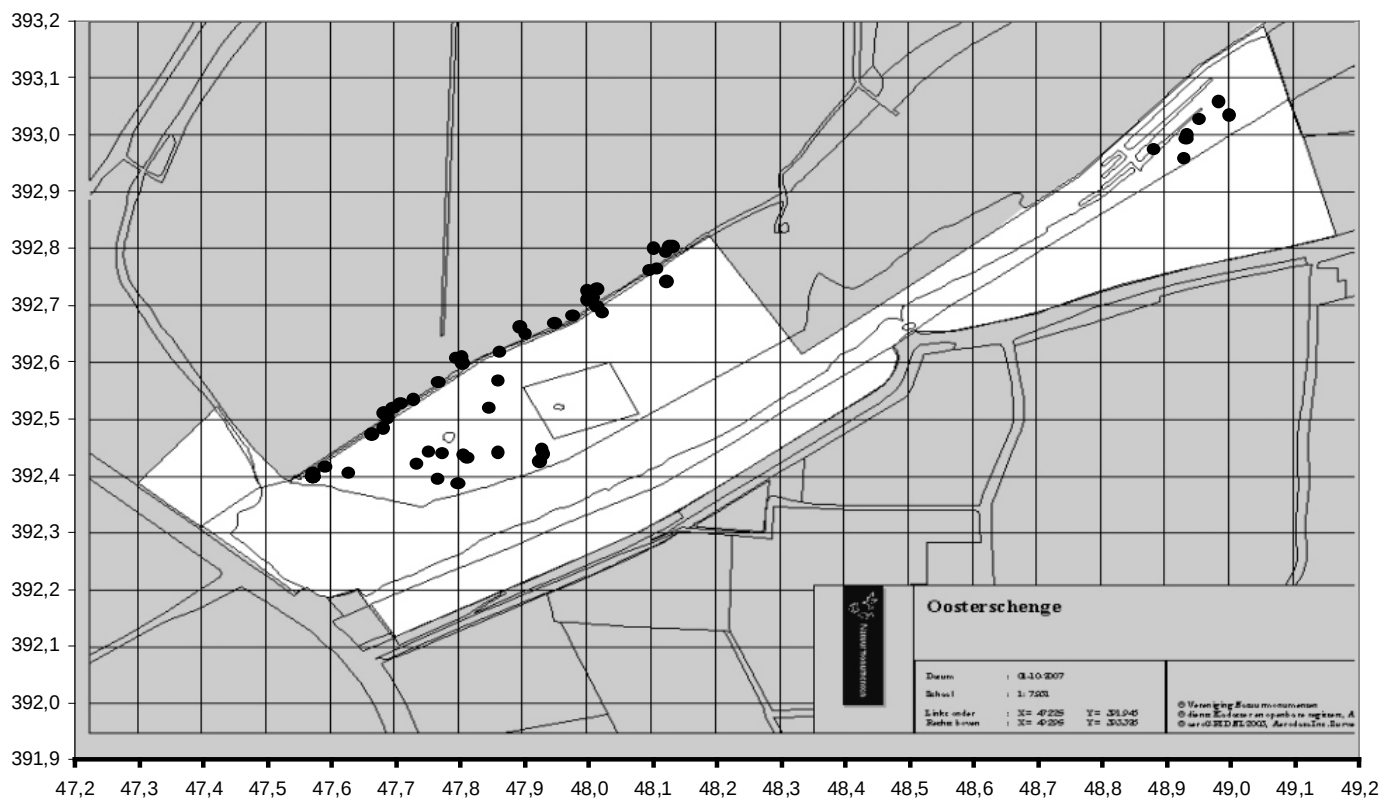


Moeraszoutgras

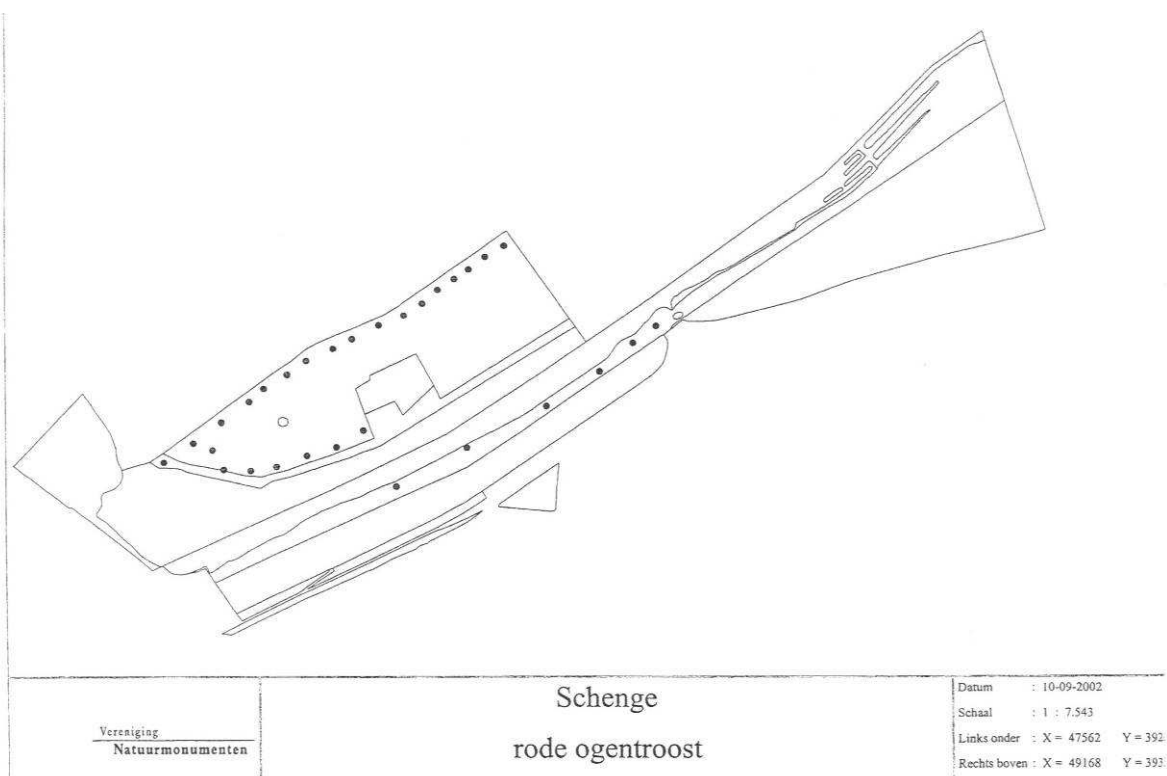
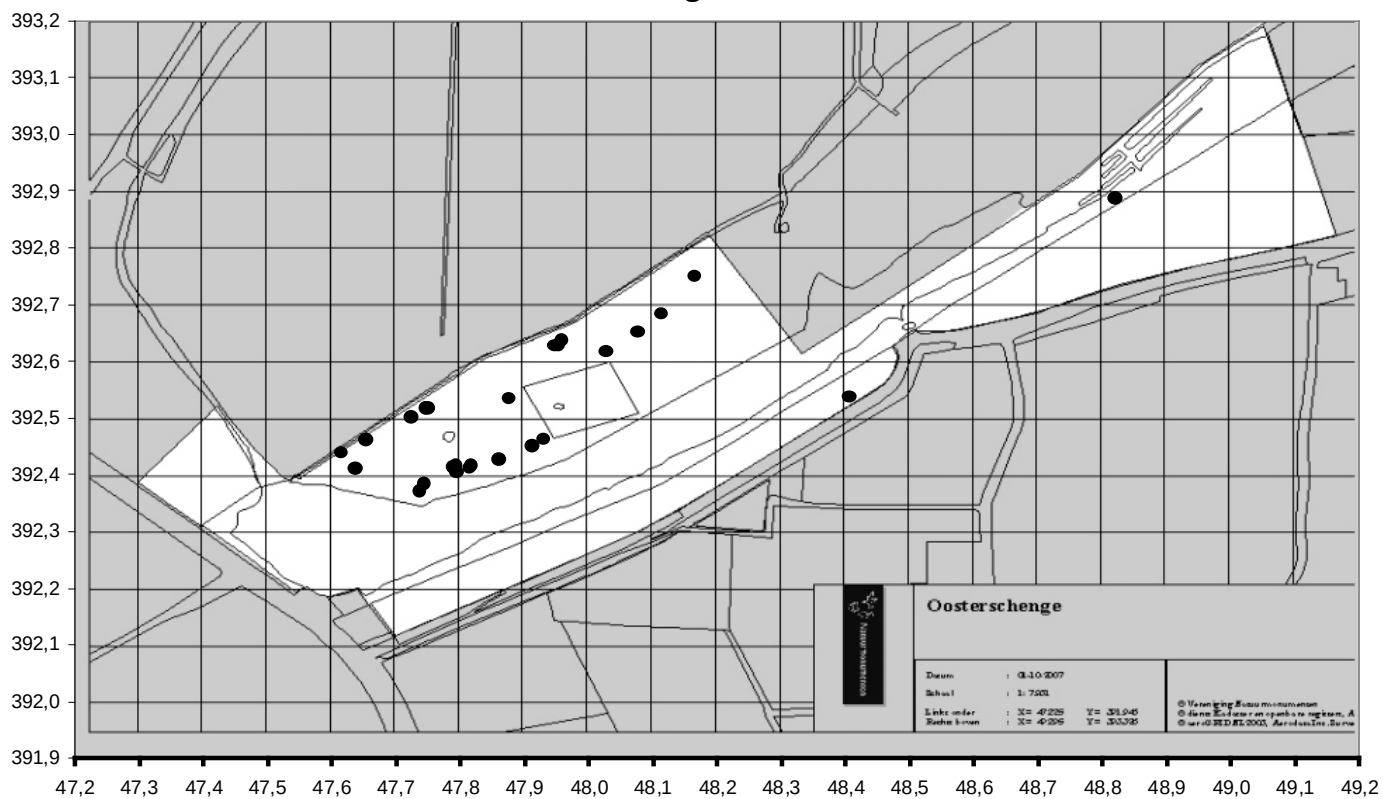


Vereniging Natuurmonumenten	Schenge moeraszoutgras	Datum	: 10-09-2002
		Schaal	: 1 : 7.543
		Links onder	: X = 47562 Y = 392000
		Rechts boven	: X = 49168 Y = 393320

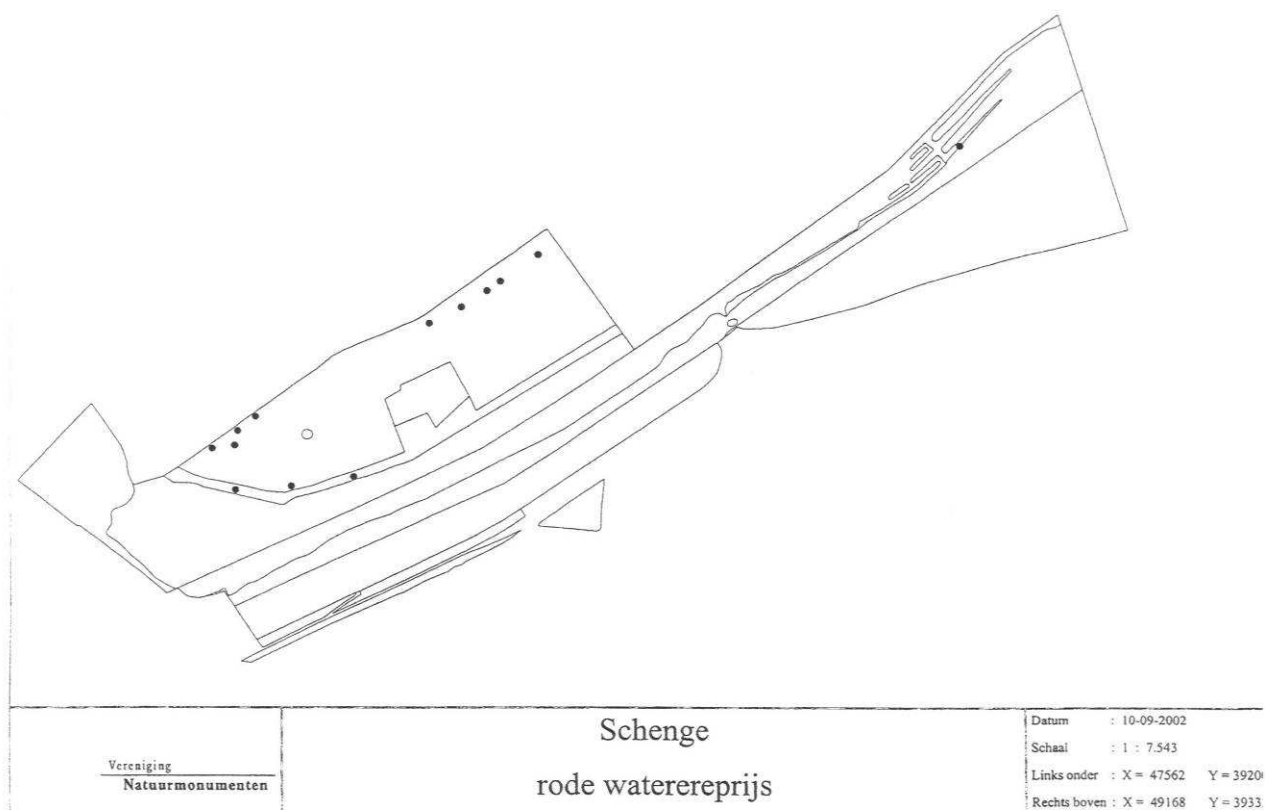
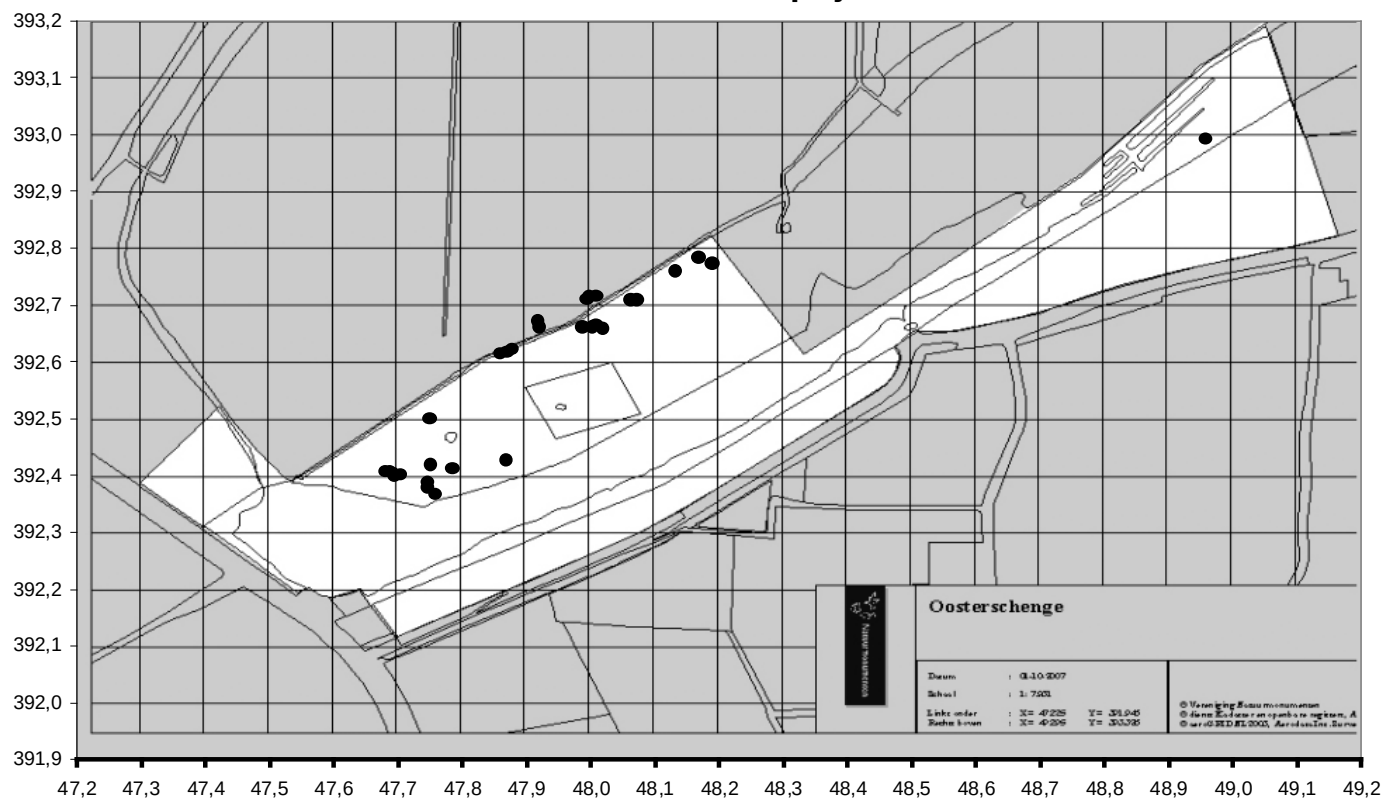
Rietorchis



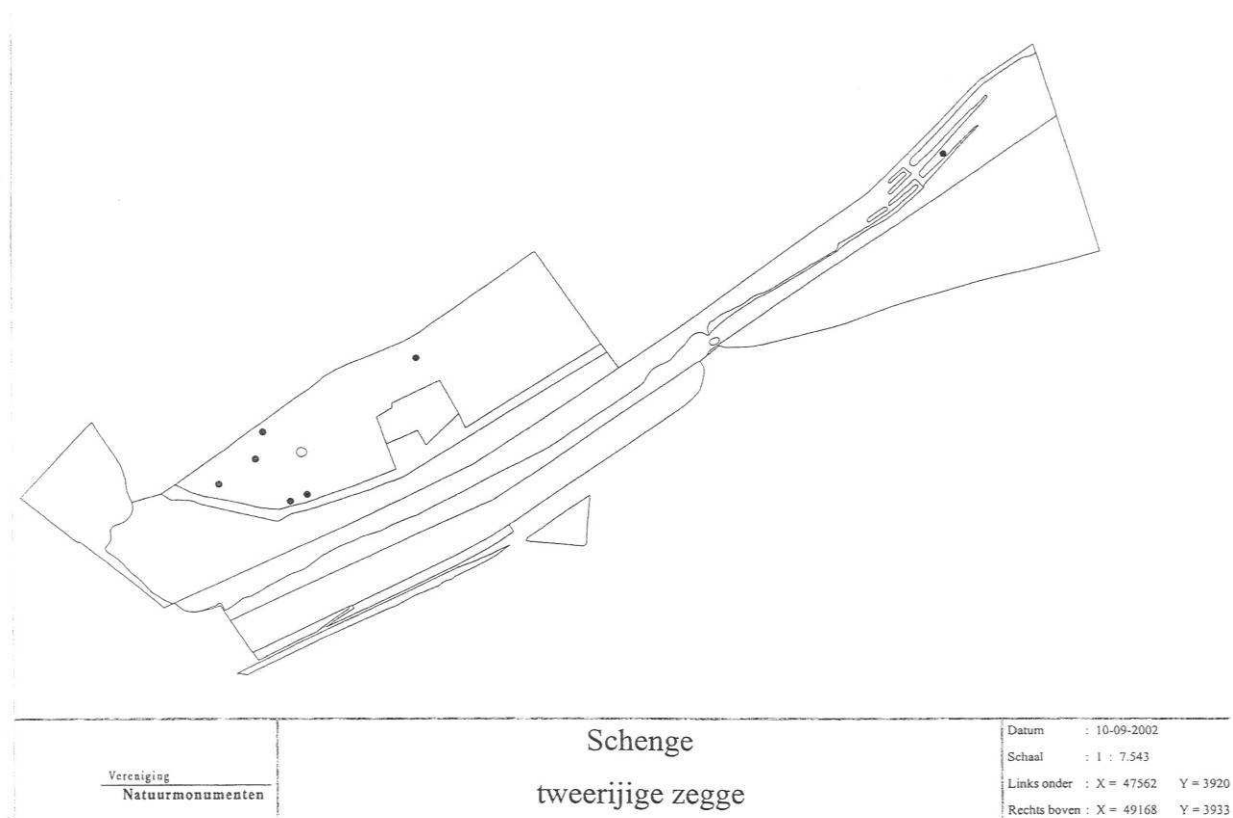
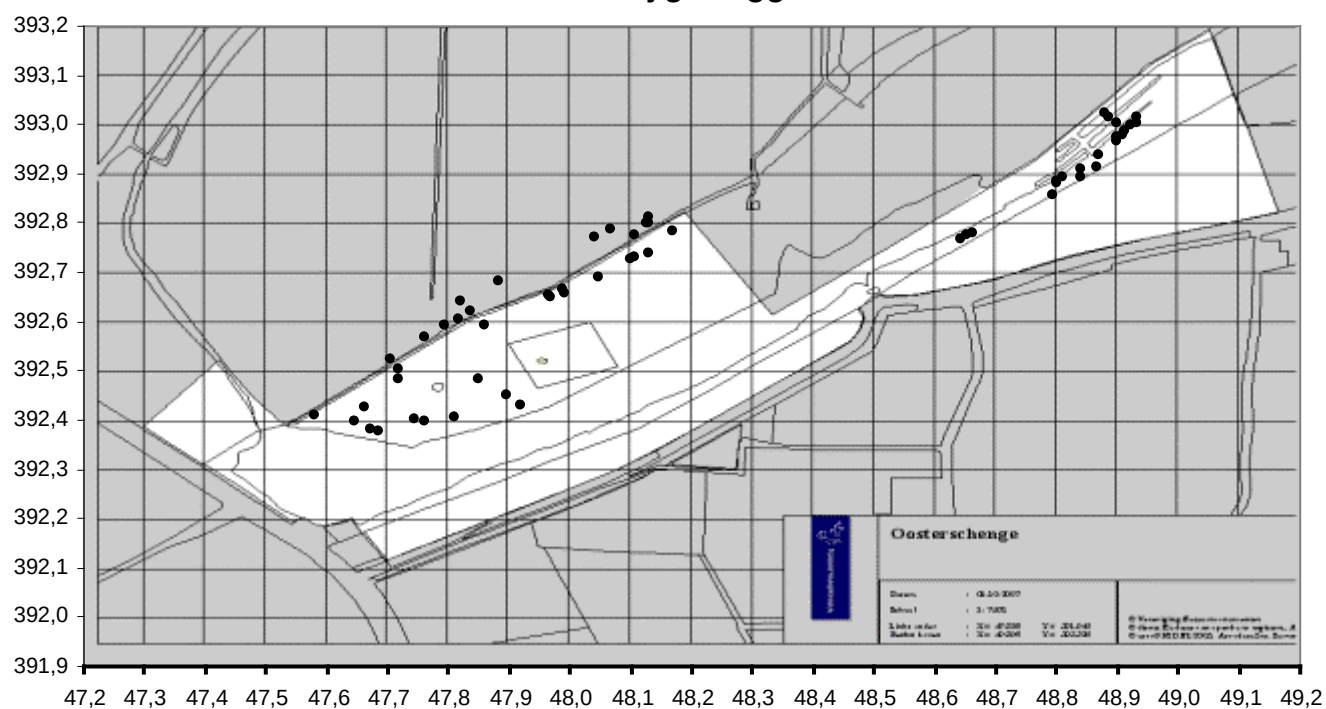
Rode ogentroost



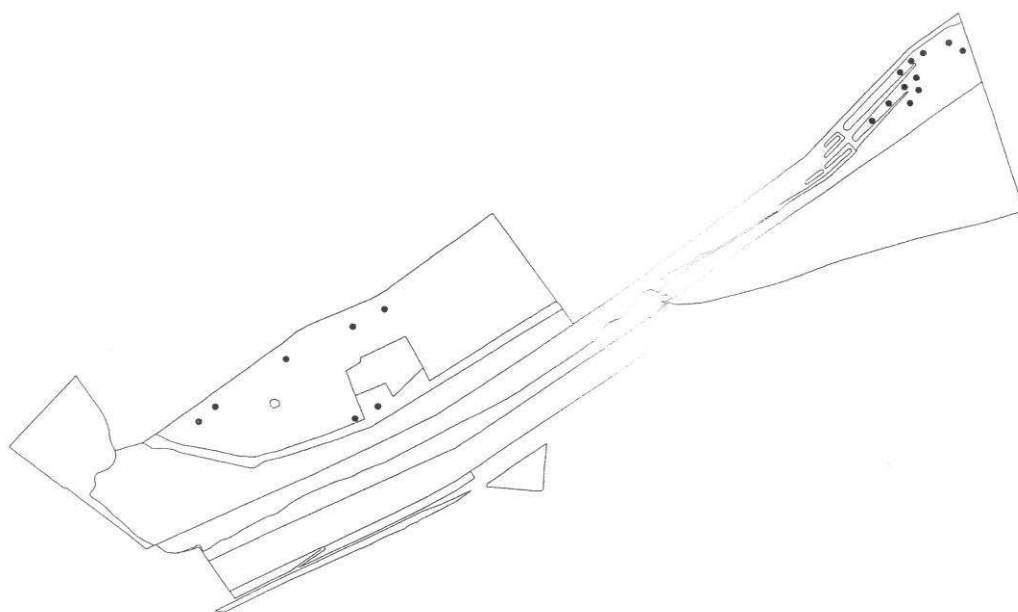
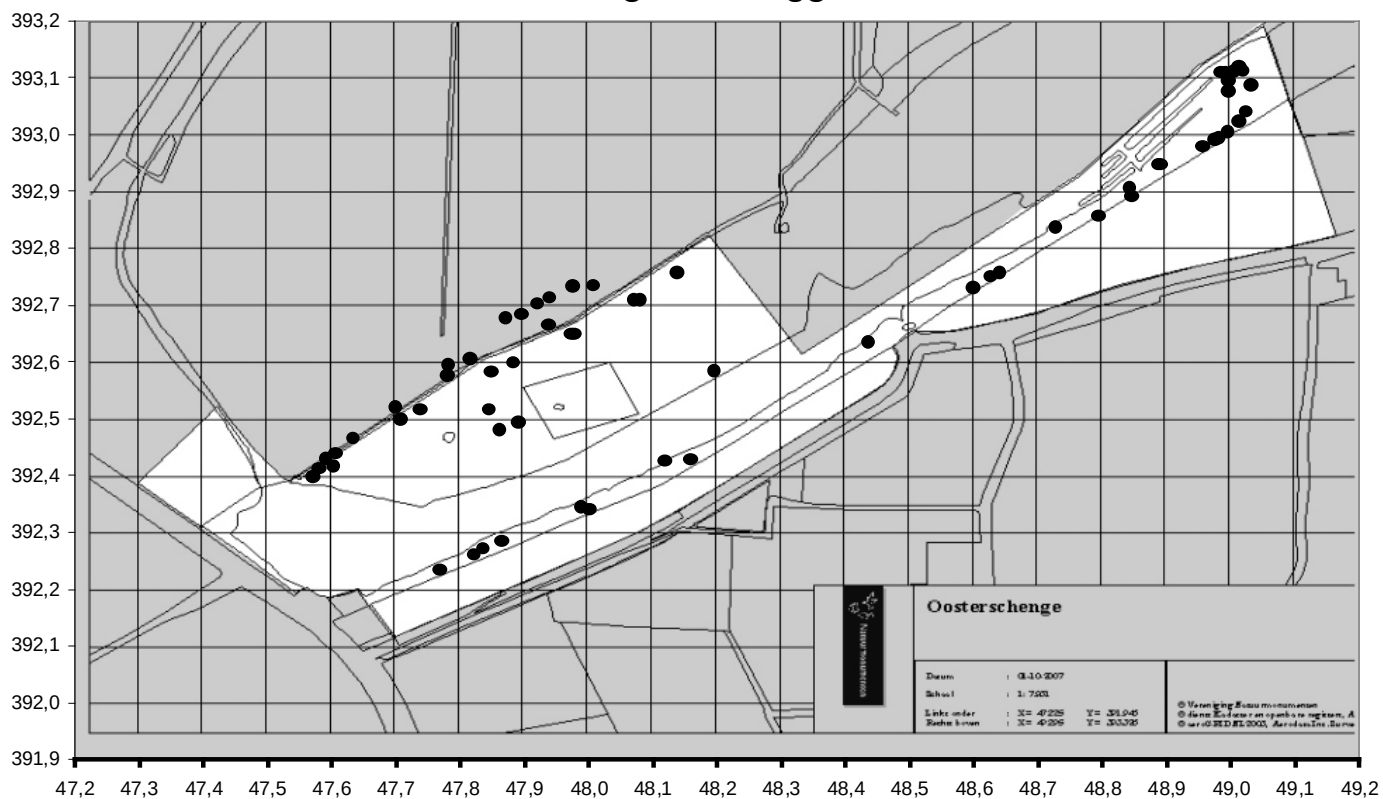
Rode waterereprijs



Tweerijige zegge

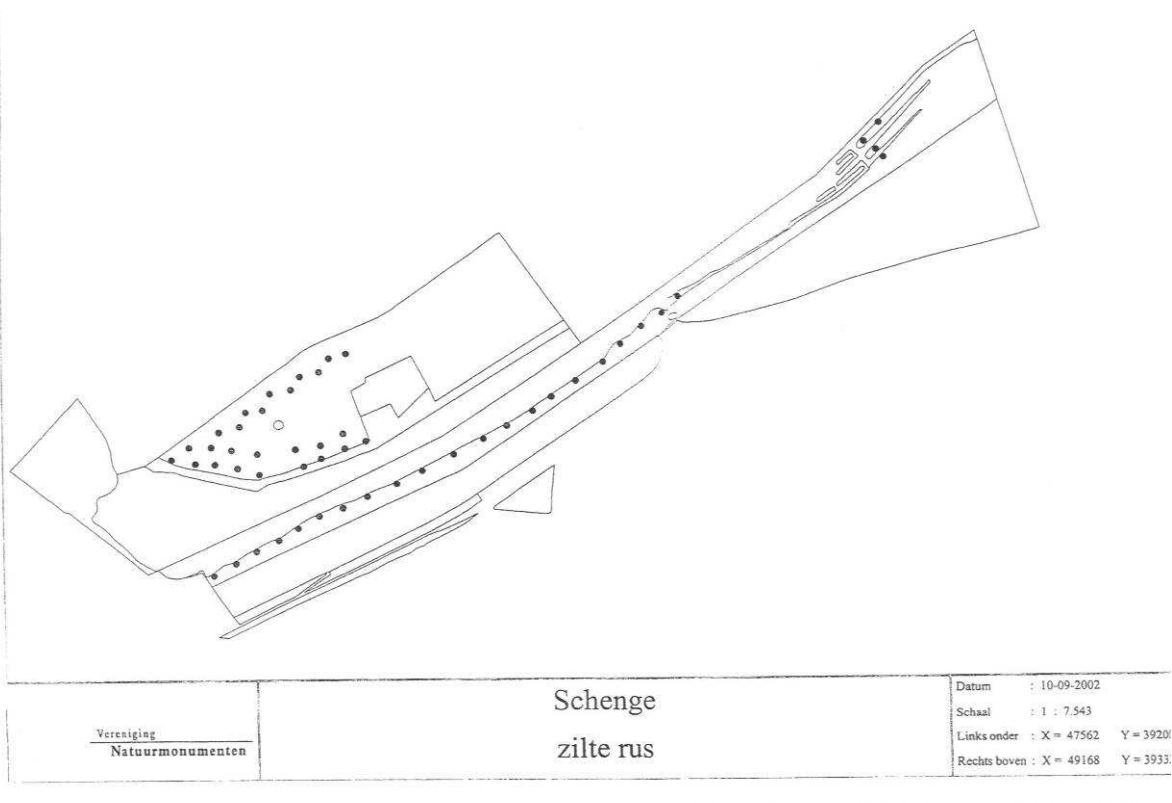
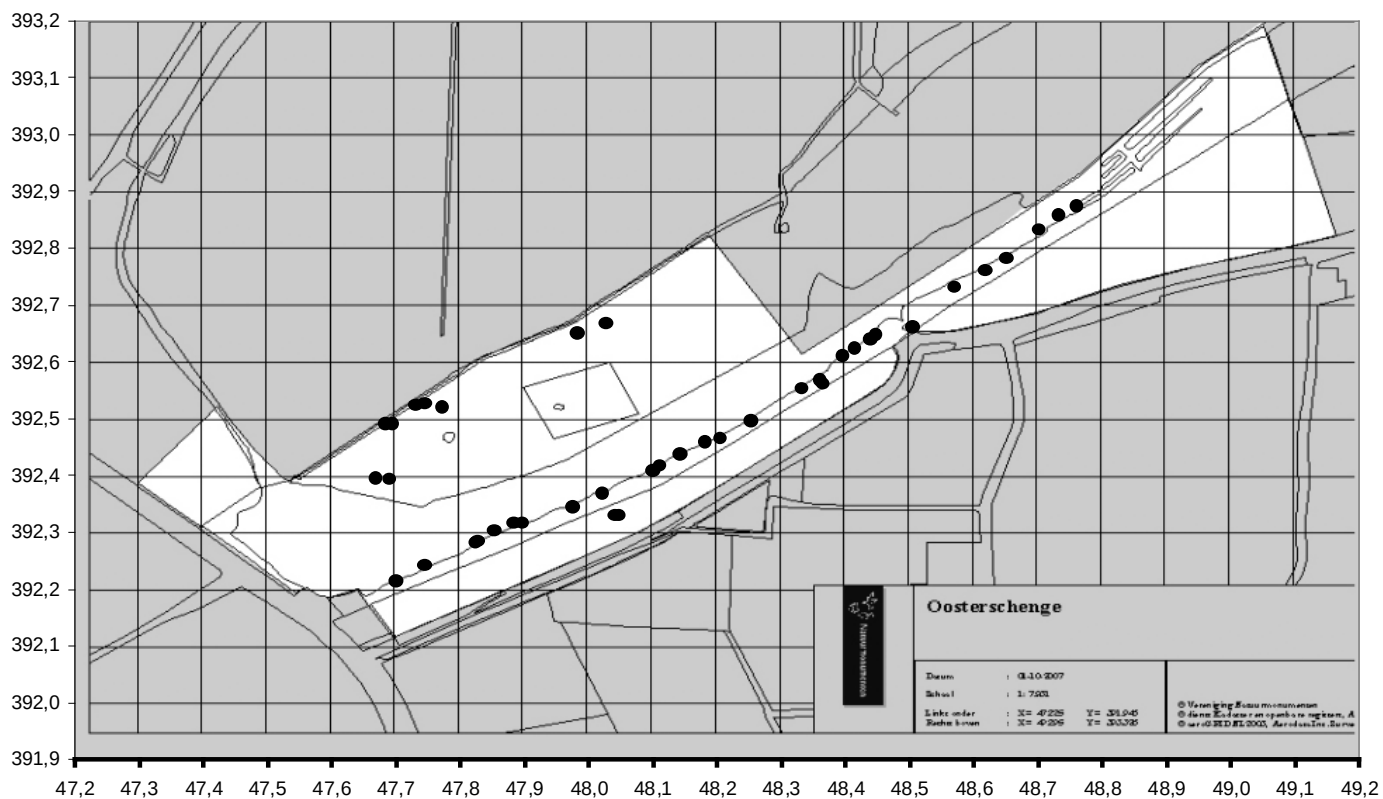


Zeegroene zegge

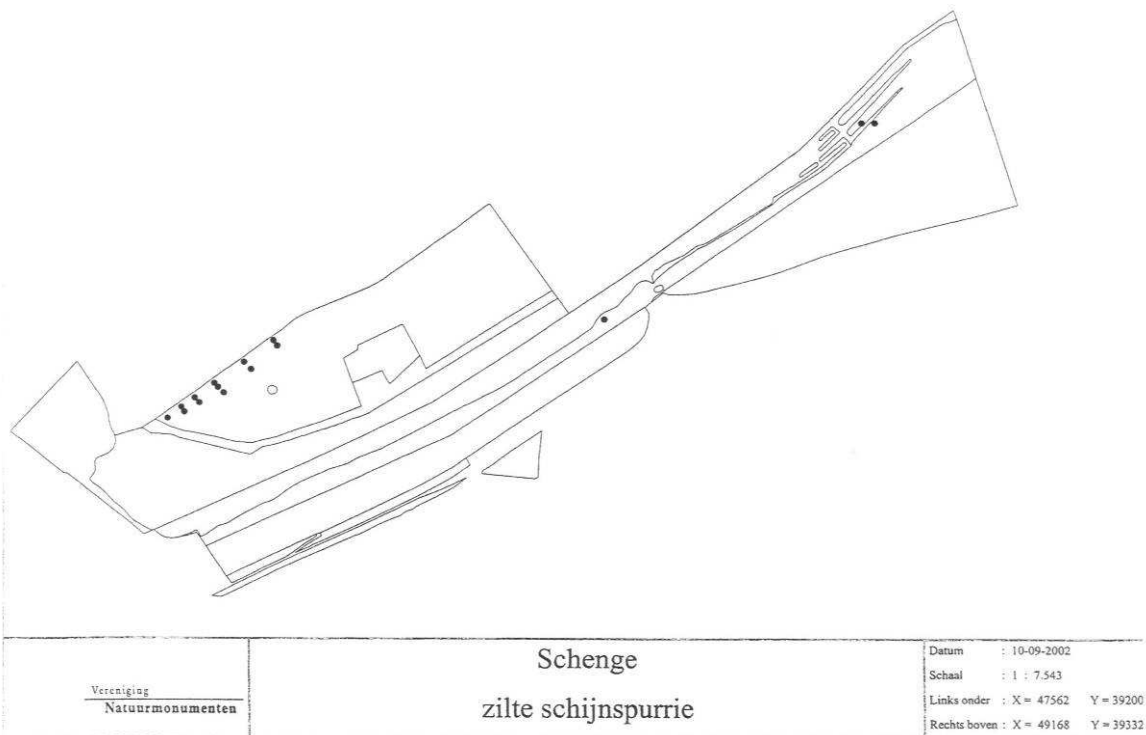
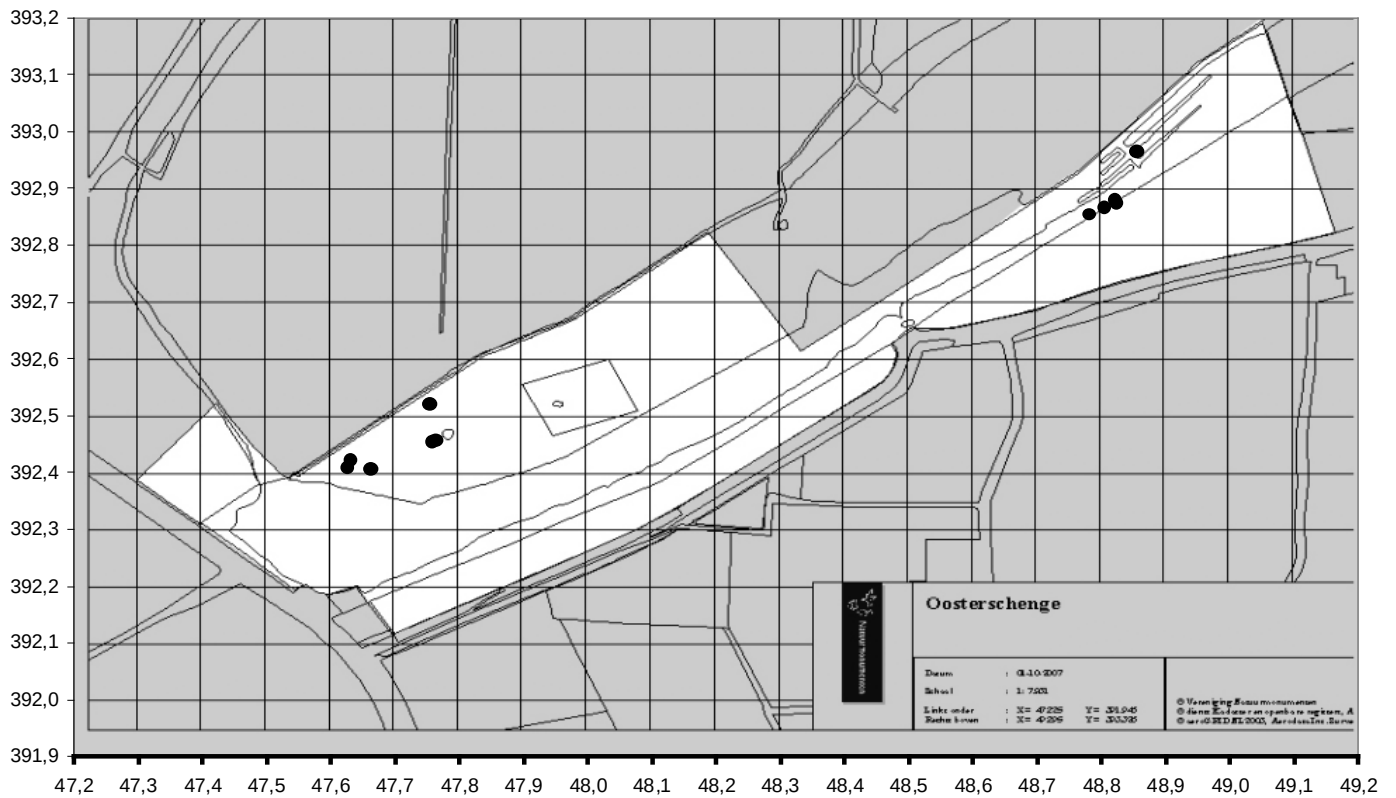


Vereniging Natuurmonumenten	Schenge zeegroene zegge	Datum	: 10-09-2002
		Schaal	: 1 : 7.543
		Links onder	: X = 47562 Y = 39200
		Rechts boven	: X = 49168 Y = 39332

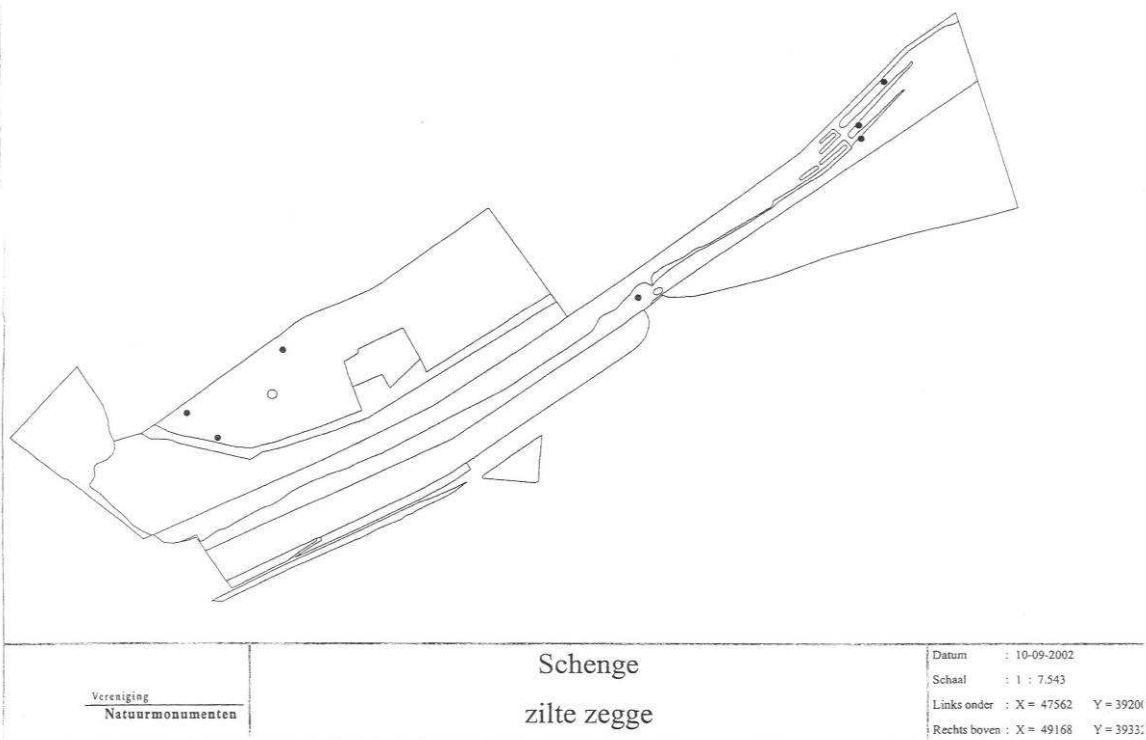
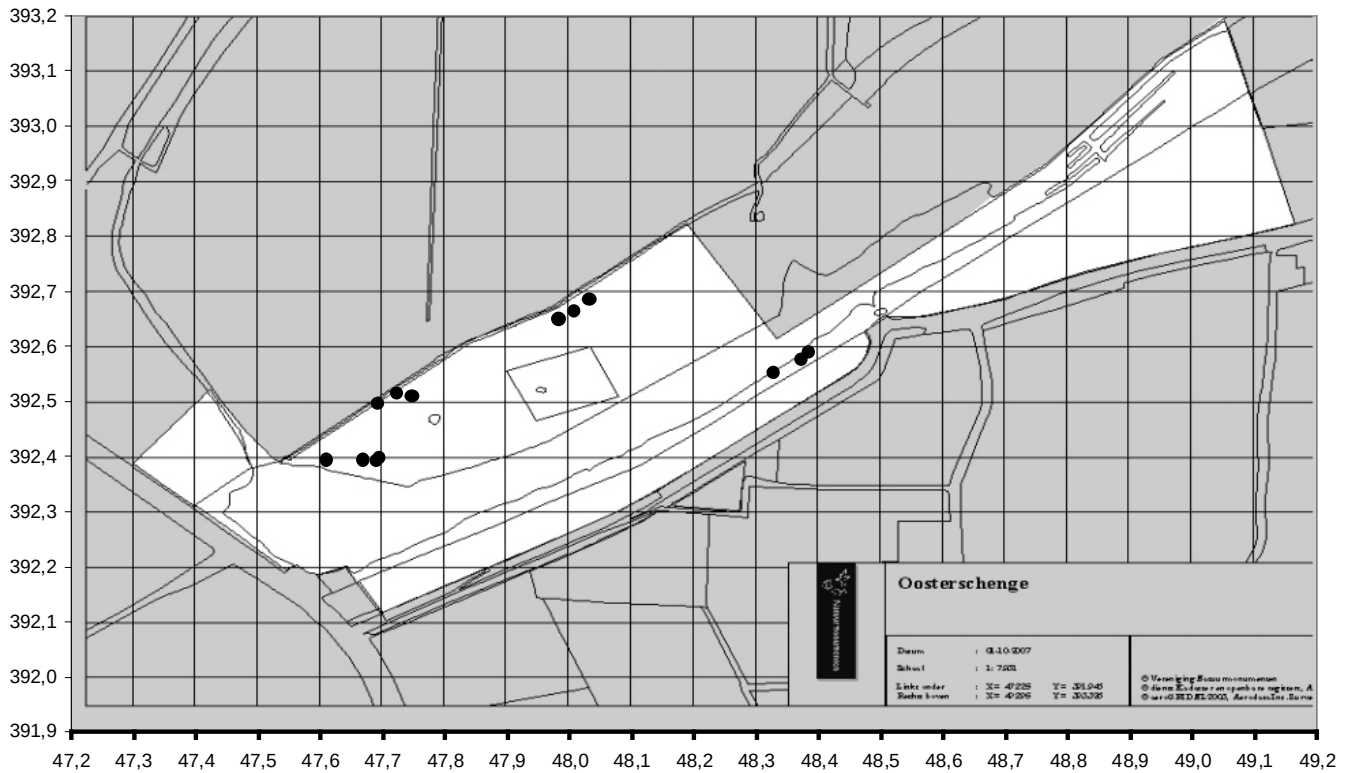
Zilte rus



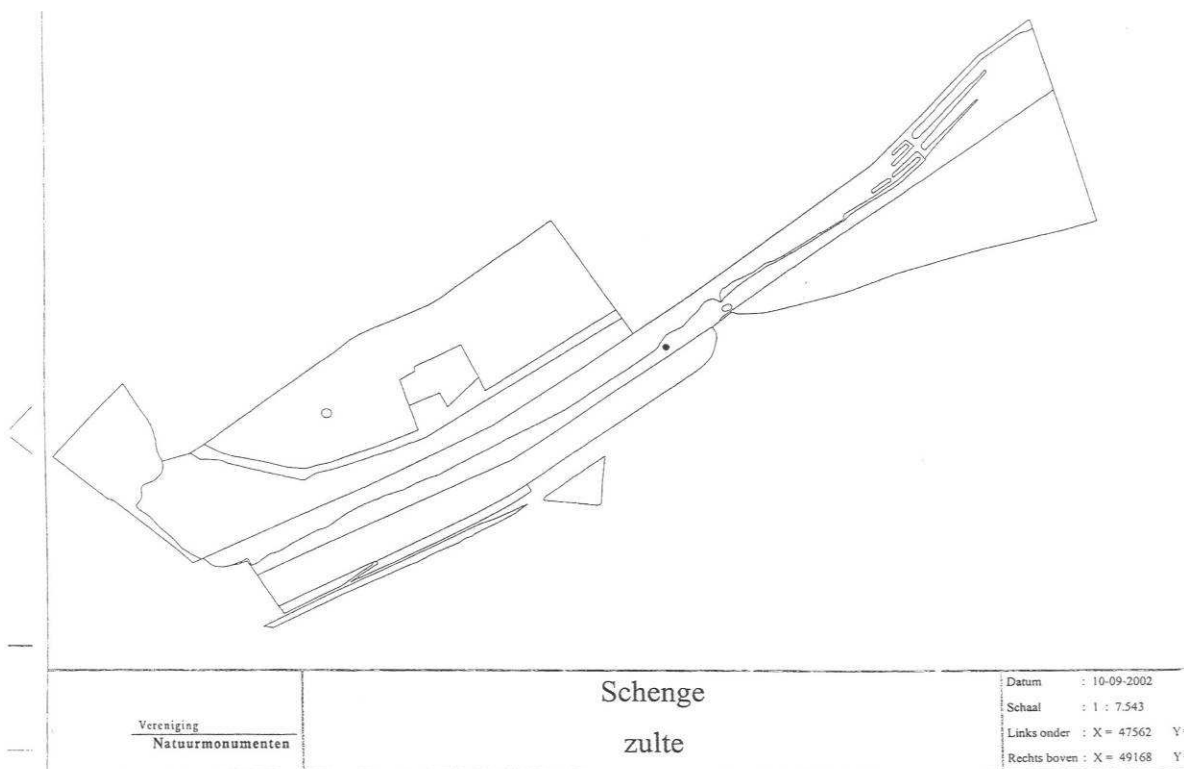
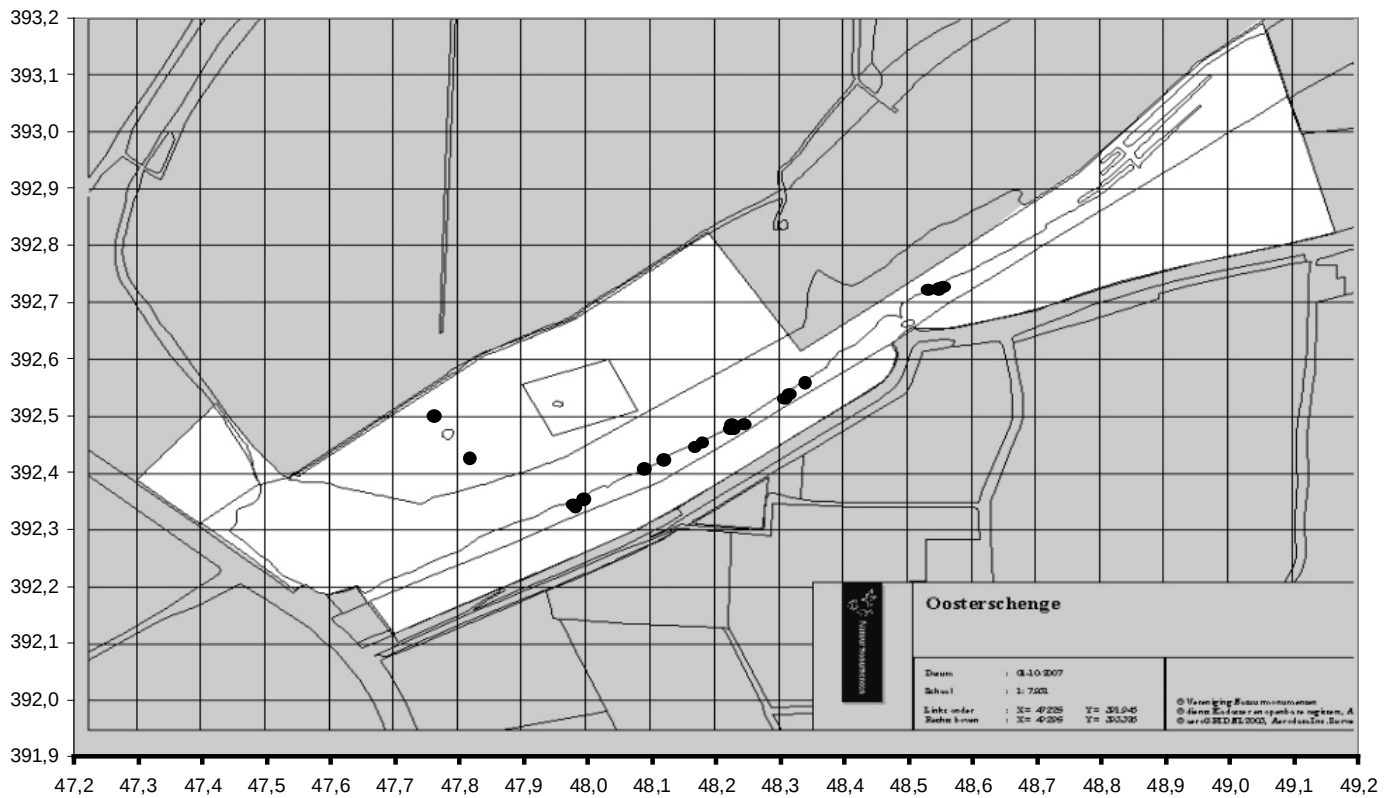
Zilte schijnspurrie



Zilte zegge

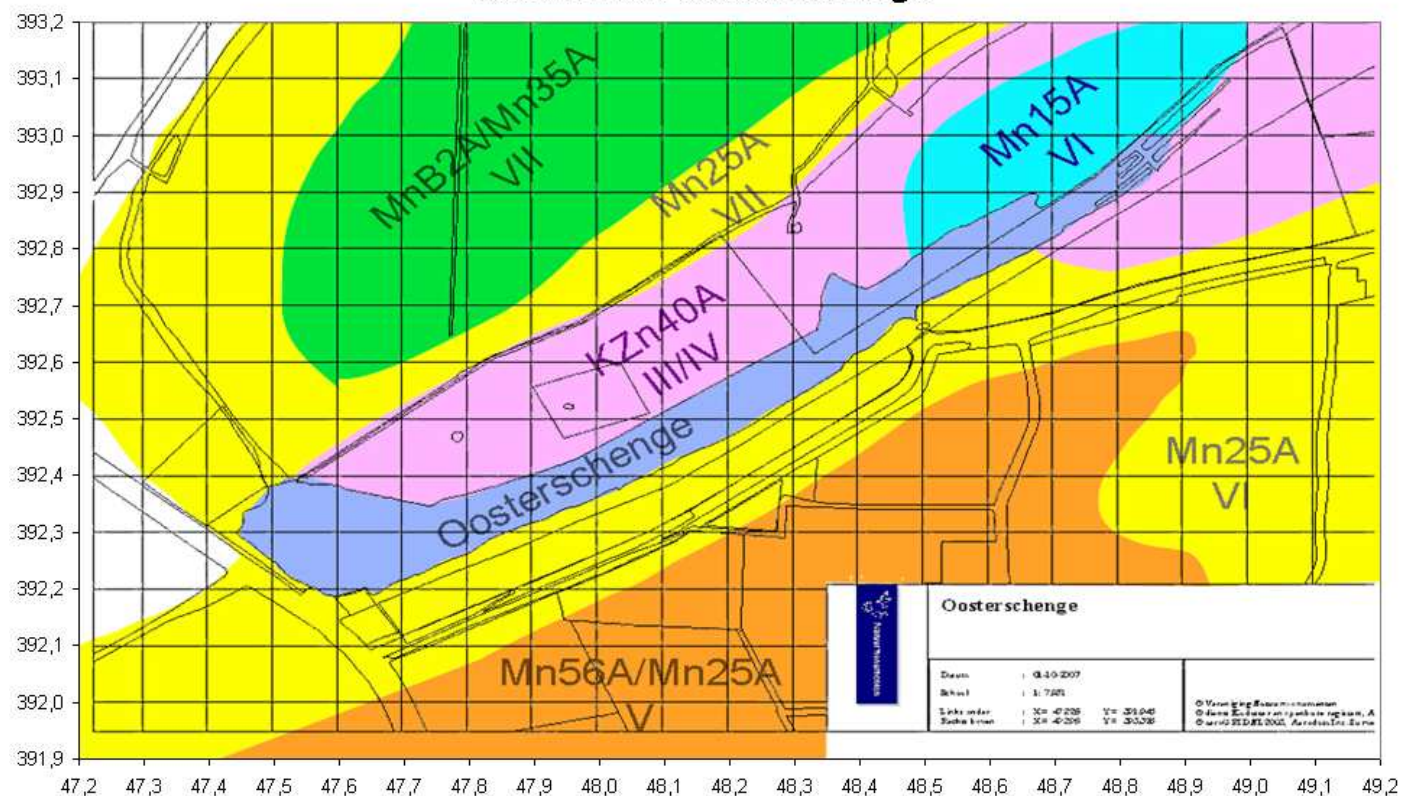


Zulte



Bijlage 3: Bodemkaart

Bodemkaart Oosterschenge



Bron: Bodemkaart van Nederland, wageningen 1987, Stichting voor Bodemkartering.

- KZn40A - kalkhoudende vlakvaaggronden; zeer fijn zand met een zavel- of kleidek
- Mn25A - kalkrijke poldervaaggronden; zware zavel, profielverloop 5
- Mn15A - kalkrijke poldervaaggronden; lichte zavel, profielverloop 5
- MnB2A/Mn35A - kalkrijke poldervaaggronden; klei, profielverloop 2
- kalkrijke poldervaaggronden; lichte klei, profielverloop 5

Vlakvaaggrond: afgeleid van 'vlak' of 'vlake' voor zandplaat;

Poldervaaggrond: afgeleid van 'polder' voor een gebied met een eigen, onafhankelijke van zijn omgeving geregelde waterhuishouding;

Profielverlopen in zavel- en kleigronden

Profielverloop 2 - 'zavel of klei op zand' Zavel- en kleigronden met een zandlaag van meer dan 20 cm dikte, beginnend tussen 25 en 80 cm

Profielverloop 5 - 'Homogene, aflopende en oplopende profielen'

Grondwatertrappen

Grondwatertrappen (cm onder maaiveld)	I	II	III	IV	V	VI	VII
Gemiddeld hoogste grondwaterstand GHG Wintergrondwaterspiegel	(<20)	(<40)	<40	>40	<40	40-80	>80
Gemiddeld laagste grondwaterstand GLG Zomergrondwaterspiegel	<50	50-80	80-120	80-120	>120	>120	>120
	Zeernat						Zeerdroog

Bijlage 4: Totaalstreeplijst van de Oosterschenge per kilometerhok 2007

jaar **2007**

Binnen het natuurgebied NM - Oosterschenge

km-hok **47 392 / 48 392 / 48 393**

sec.best

CODE_	TAXON WETENSNAAM	NEDNAAMLST	RL2000_	KRT	DOELSO	ORT	ASOORT	47-392	48-392	48-393	Florbase	2N
879	Ophioglossum vulgatum	Addertong	-	-	A			1				1
13	Agrimonia eupatoria	Agrimonie, gewone	GE	1	-				1			1
1078	Rorippa sylvestris	Akkerkers	-	-	-				1			
708	Lapsana communis	Akkerkool	-	-	-							1
	Asparagus officinalis subsp.											
104	officinalis	Asperge	-	-	-				1			
1642	Epilobium tetragonum	Basterdwederik, kantige s.l.	-	-	-							1
457	Epilobium parviflorum	Basterdwederik, viltige	-	-	-			1	1			1
959	Poa trivialis	Beemdgras, ruw	-	-	-			1	1			1
1500	Poa angustifolia	Beemdgras, smal	-	-	-							1
958	Poa pratensis	Beemdgras, veld-	-	-	-			1	1			1
519	Festuca pratensis	Beemdlangbloem	-	-	-							1
6248	Heracleum (G)	Berenklauw (G)	-	-	-							1
607	Heracleum sphondylium	Berenklauw, gewone	-	-	-				1			1
1159	Isolepis setacea	Bies, borstel-	-	-	A			1				
1155	Schoenoplectus lacustris	Bies, matten-	-	-	-				1			
	Schoenoplectus lacustris + S.											
1949	tabernaemontani	Bies, matten- + ruwe	-	-	-							1
1161	Schoenoplectus tabernaemontani	Bies, ruwe	-	-	-			1	1			1
	Elytrigia juncea subsp.											
444	boreoatlantica	Biestarwegras	-	1	-							1
654	Hypochaeris radicata	Biggenkruid, gewoon	-	-	-				1			1
101	Artemisia vulgaris	Bijvoet	-	-	-							1
1218	Solanum dulcamara	Bitterzoet	-	-	-					1		1
1057	Ranunculus sardous	Boterbloem, behaarde	-	-	-				1			1
1058	Ranunculus sceleratus	Boterbloem, blaartrekkende	-	-	-			1	1	1		1
1045	Ranunculus bulbosus	Boterbloem, knol-	-	-	-				1			
1056	Ranunculus repens	Boterbloem, kruipende	-	-	-			1	1			1
1040	Ranunculus acris	Boterbloem, scherpe	-	-	-			1	1	1		1
1089	Rubus caesius	Braam, dauw-	-	-	-			1	1	1		1
1634	Rubus fruticosus	Braam, gewone	-	-	-				1			1
1321	Urtica dioica	Brandnetel, grote	-	-	-			1	1	1		1
1322	Urtica urens	Brandnetel, kleine	-	-	-							1
1017	Prunella vulgaris	Brunel, gewone	-	-	-			1	1			1
331	Cirsium arvense	Distel, akker-	-	-	-			1	1	1		1
336	Cirsium vulgare	Distel, speer-	-	-	-			1	1	1		1
663	Inula conyzae	Donderkruid	-	1	A							1
1289	Torilis japonica	Doornzaad, heggen-	-	-	-				1			1
706	Lamium purpureum	Dovenetel, paarse	-	-	-							1
700	Lamium album	Dovenetel, witte	-	-	-				1			1
2337	Bromus hordeaceus	Dravik, zachte s.l.	-	-	-			1	1			1
4	Achillea millefolium	Duizendblad	-	-	-				1			1
1645	Rosa rubiginosa	Egelantier	-	-	-							1
5471	Rosa rubiginosa	Egelantier	-	-	-				1			
1037	Quercus robur	Eik, zomer-	-	-	-			1	1			

CODE_	TAXON WETENSNAAM	NEDNAAMLST	RL2000_	KRT	DOELSO	ORT	ASOORT	47-392	48-392	48-393	Florbase	2N
36	Alnus glutinosa	Els, zwarte	-	-	-							1
1346	Veronica anagallis-aquatica	Ereprijs, blauwe water-	-	-	-				1			
1358	Veronica persica	Ereprijs, grote	-	-	-							1
1350	Veronica catenata	Ereprijs, rode water-	-	-	-		1	1				1
1347	Veronica arvensis	Ereprijs, veld-	-	-	-		1	1				
531	Fraxinus excelsior	Es	-	-	-		1	1				1
475	Conyza canadensis	Fijnstraal, canadese	-	-	-							1
18	Agrostis stolonifera	Fioringras	-	-	-		1	1	1			1
70	Anthriscus sylvestris	Fluitenkruid	-	-	-		1	1	1			1
998	Potamogeton pectinatus	Fonteinkruid, schede-	-	-	-			1				1
306	Chenopodium album	Ganzenvoet, mel-	-	-	-							1
310	Chenopodium ficifolium	Ganzenvoet, stippel-	-	-	-							1
312	Chenopodium glaucum	Ganzenvoet, zeegroene	-	-	-			1				1
1367	Viburnum opulus	Gelderse roos	-	-	-							1
637	Hordeum secalinum	Gerst, veld-	GE	1	-			1				
96	Arrhenatherum elatius	Glanshaver	-	-	-							1
1312	Trisetum flavescens	Goudhaver	GE	1	-		1	1				1
52	Anagallis arvensis subsp. arvensis	Guichelheil, rood	-	-	A							1
1221	Solidago gigantea	Guldenroede, late	-	-	-							1
428	Echinochloa crus-galli	Hanenpoot, europese	-	-	-			1				
366	Corylus avellana	Hazelaar	-	-	-							1
1029	Pulicaria dysenterica	Heelblaadjes	-	-	A		1	1				1
43	Althaea officinalis	Heemst	KW	1	-							1
1156	Bolboschoenus maritimus	Heen	-	-	-		1	1				1
462	Equisetum arvense	Heermoes	-	-	-							1
167	Bryonia dioica	Heggenrank	-	-	-							1
200	Capsella bursa-pastoris	Herderstasje	-	-	-			1				1
1316	Tussilago farfara	Hoefblad, klein	-	-	-			1	1			1
582	Glechoma hederacea	Hondsdrif	-	-	-			1				1
809	Melilotus albus	Honingklaver, witte	-	-	-							1
	Cerastium fontanum subsp.											
296	vulgare	Hoornbloem, gewone s.s.	-	-	-		1	1	1			1
295	Cerastium glomeratum	Hoornbloem, kluwen-	-	-	-		1	1				
799	Medicago lupulina	Hopklaver	-	-	-							1
6541	Ulmus (G)	Iep (G)	-	-	-							1
5191	Ulmus x hollandica	Iep, hollandse	-	-	-							1
412	Dipsacus fullonum	Kaardebol, grote	-	-	-			1				1
792	Malva sylvestris	Kaasjeskruid, groot	-	-	-							1
386	Cynosurus cristatus	Kamgras	GE	1	-		1	1	1			1
794	Matricaria chamomilla	Kamille, echte	-	-	-		1	1				1
795	Tripleurospermum maritimum	Kamille, reukeloze	-	-	-							1
796	Matricaria discoidea	Kamille, schijf-	-	-	-		1	1				1
759	Lonicera periclymenum	Kamperfoelie, wilde	-	-	-							1
915	Papaver dubium	Klaproos, bleke	-	-	-			1				
916	Papaver rhoeas	Klaproos, grote	-	-	-			1				1
1300	Trifolium fragiferum	Klaver, aardbei-	-	-	-		1	1				1
1299	Trifolium dubium	Klaver, kleine	-	-	-		1	1				1

CODE_		RL2000_	KRT	DOELSO	ASOORT	47-392	48-392	48-393	Florbase
TAXON WETENSNAAM	NEDNAAMLST			ORT					2N
1298 <i>Trifolium campestre</i>	Klaver, liggende	-	-	-					1
1305 <i>Trifolium pratense</i>	Klaver, rode	-	-	-		1	1		1
1307 <i>Trifolium scabrum</i>	Klaver, ruwe	-	-	-		1			
1306 <i>Trifolium repens</i>	Klaver, witte	-	-	-			1	1	1
909 <i>Oxalis acetosella</i>	Klaverzuring, witte	-	-	A			1		
546 <i>Galium aparine</i>	Kleefkruid	-	-	-			1		1
2457 <i>Arctium minus</i>	Klit, gewone s.l.	-	-	-					1
83 <i>Arctium lappa</i>	Klit, grote	-	-	-					1
1766 <i>Centaurea jacea</i>	Knoopkruid	-	-	-					1
805 <i>Silene latifolia</i> subsp. <i>alba</i>	Koekoeksbloem, avond-	-	-	-			1		
490 <i>Eupatorium cannabinum</i>	Koninginnekruid	-	-	-		1	1		1
1343 <i>Verbascum thapsus</i>	Koningskaars	-	-	-					1
1802 <i>Brassica napus</i>	Koolzaad	-	-	-					1
355 <i>Cornus sanguinea</i>	Kornoelje, rode	-	-	-			9		1
1281 <i>Thlaspi arvense</i>	Krodde, witte	-	-	-					1
723 <i>Lemna minor</i>	Kroos, klein	-	-	-		1	1		1
390 <i>Dactylis glomerata</i>	Kropaar	-	-	-		1	1		1
636 <i>Hordeum murinum</i>	Kruipertje	-	-	-			1		1
485 <i>Eryngium campestre</i>	Kruisdistel	-	-	A					1
2290 <i>Jacobaea vulgaris</i>	Kruiskruid, jakobs- s.l.	-	-	-		1	1	1	1
1192 <i>Senecio vulgaris</i>	Kruiskruid, klein	-	-	-			1		1
1185 <i>Jacobaea erucifolia</i>	Kruiskruid, viltig	-	-	-		1	1	1	1
446 <i>Elytrigia repens</i>	Kweek	-	-	-			1		1
445 <i>Elytrigia atherica</i> + <i>E. maritima</i>	Kweek, zee- + zand-	-	-	-					1
1024 <i>Puccinellia fasciculata</i>	Kweldergras, blauw	GE	1	-		1			
1025 <i>Puccinellia maritima</i>	Kweldergras, gewoon	-	-	-			1		
1023 <i>Puccinellia distans</i> subsp. <i>distans</i>	Kweldergras, stomp s.s.	-	-	-			1		1
1393 <i>Vulpia myuros</i>	Langbaardgras, gewoon	-	-	-					1
713 <i>Lathyrus nissolia</i>	Lathyrus, gras-	KW	1	-					1
715 <i>Lathyrus pratensis</i>	Lathyrus, veld-	-	-	-		1	1		1
741 <i>Cymbalaria muralis</i>	Leeuwenbek, muur-	-	-	A					1
725 <i>Leontodon autumnalis</i>	Leeuwentand, vertakte	-	-	-		1	1		1
466 <i>Equisetum palustre</i>	Lidrus	-	-	-			1		
2286 <i>Ligustrum ovalifolium</i>	Liguster, haag-	-	-	-					1
736 <i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster, wilde	-	-	-		1			
1227 <i>Sorbus aucuparia</i>	Lijsterbes, wilde	-	-	-			1		
665 <i>Iris pseudacorus</i>	Lis, gele	-	-	-					1
1318 <i>Typha latifolia</i>	Lisdodde, grote	-	-	-					1
35 <i>Allium vineale</i>	Look, kraai-	-	-	-					1
29 <i>Alliaria petiolata</i>	Look-zonder-look	-	-	-					1
801 <i>Medicago sativa</i>	Luzerne	-	-	-					1
135 <i>Bellis perennis</i>	Madeliefje	-	-	-		1	1	1	1
584 <i>Glyceria fluitans</i>	Mannagras	-	-	-		1	1		
894 <i>Origanum vulgare</i>	Marjolein, wilde	-	-	-					1
369 <i>Crataegus monogyna</i>	Meidoorn, eenstijlige	-	-	-		1	1		1
121 <i>Atriplex prostrata</i>	Melde, spies-	-	-	-		1	1		1
2324 <i>Sonchus arvensis</i>	Melkdistel, akker-	-	-	-			1		1

km-hok 47 392 / 48 392 /48 393			sec.best								
CODE_	TAXON WETENSNAAM	NEDNAAMLST	RL2000_	KRT	DOELSO	ASOORT	47-392	48-392	48-393	Florbase	2N
					ORT						
1224	Sonchus asper	Melkdistel, gekroesde	-	-	-			1			1
1225	Sonchus oleraceus	Melkdistel, gewone	-	-	-			1	1		1
1226	Sonchus palustris	Melkdistel, moeras-	-	-	A	B					
581	Glaux maritima	Melkkruid	-	-	-		1	1			1
526	Filipendula ulmaria	Moerasspirea	-	-	A						1
	Tragopogon pratensis subsp.										
2418	pratensis	Morgenster, gele s.s.	-	-	-			1			1
848	Myosurus minimus	Muizenstaart	-	-	-		1				
813	Mentha aquatica	Munt, water-	-	-	-		1	1	1		1
1250	Stellaria media	Muur, vogel-	-	-	-			1			1
1219	Solanum nigrum subsp. nigrum	Nachtschade, zwarte	-	-	-						1
579	Geum urbanum	Nagelkruid, geel	-	-	-						1
1717	Parentucellia viscosa	Ogentroost, kleverige	-	-	-		1	1			
509	Odontites vernus subsp. serotinus	Ogentroost, rode	GE	1	-		1	1			1
574	Geranium pusillum	Ooievaarsbek, kleine	-	-	-						1
570	Geranium dissectum	Ooievaarsbek, slipbladige	-	-	-			1			1
571	Geranium molle	Ooievaarsbek, zachte	-	-	-			1			1
	Dactylorhiza majalis subsp.										
890	praetermissa	Orchis, riet-	-	-	-			1			1
1264	Taraxacum officinale	Paardenbloem, gewone s.l.	-	-	-						1
2430	Taraxacum officinale	Paardenbloem, gewone s.l.	-	-	-		1	1	1		
922	Pastinaca sativa subsp. sativa	Pastinaak s.s.	-	-	-						1
394	Daucus carota	Peen	-	-	-			1			1
977	Persicaria maculosa	Perzikkruid	-	-	-						1
205	Cardamine pratensis	Pinksterbloem	-	-	-		1	1	1		1
2254	Populus x canadensis	Populier, canada-	-	-	-		1	9			1
983	Populus tremula	Populier, ratel-	-	-	-			1			
982	Populus nigra	Populier, zwarte	-	-	-						1
756	Lolium perenne	Raaigras, engels	-	-	-		1	1	1		1
755	Lolium multiflorum	Raaigras, italiaans	-	-	-						1
1211	Sisymbrium officinale	Raket, gewone	-	-	-						1
66	Anthoxanthum odoratum	Reukgras, gewoon	-	-	-		1	1			1
933	Phragmites australis	Riet	-	-	-		1	1	1		1
930	Phalaris arundinacea	Rietgras	-	-	-			1			
576	Geranium robertianum	Robertskruid	-	-	-						1
762	Lotus glaber	Rolklaver, smalle	-	-	-		1				1
5421	Rosa canina	Roos, honds-	-	-	-		1	1			
797	Medicago arabica	Rupsklaver, gevlekte	-	-	-						1
675	Juncus bufonius	Rus, greppel-	-	-	-		1	1			1
680	Juncus effusus	Rus, pit-	-	-	-				1		
684	Juncus inflexus	Rus, zeegroene	-	-	-		1	1	1		1
683	Juncus gerardii	Rus, zilte	-	-	-			1			1
671	Juncus ambiguus	Rus, zilte greppel-	-	-	-		1	1			
673	Juncus articulatus	Rus, zomp-	-	-	-			1			1
1236	Spergularia media	Schijnspurrie, gerande	-	-	-		1				1
1238	Spergularia salina	Schijnspurrie, zilte	-	-	-		1	1			
76	Apium graveolens	Selderij	KW	1	-			1			
699	Lactuca serriola	Sla, kompas-	-	-	-						1

CODE_			RL2000_	KRT	DOELSO	ASOORT	47-392	48-392	48-393	Florbase
TAXON WETENSNAAM	NEDNAAMLST				ORT					2N
1021 Prunus spinosa	Sleedoorn	-	-	-	-		1	1		1
1259 Symphytum officinale	Smeerwortel, gewone	-	-	-	-					1
1 Acer campestre	Spaanse aak	-	-	-	-		1	9		1
1047 Ranunculus ficaria subsp. bulbilifer	Speenkruid, gewoon	-	-	-	-					1
426 Dryopteris carthusiana	Stekelvaren, smalle	-	-	-	-					1
182 Callitriche obtusangula	Sterrenkroos, stomphoekig	-	-	-	-					1
952 Poa annua	Straatgras	-	-	-	-		1	1		1
371 Crepis biennis	Streepzaad, groot	-	-	-	-					1
372 Crepis capillaris	Streepzaad, klein	-	-	-	-					1
19 Agrostis capillaris	Struisgras, gewoon	-	-	-	-		1			1
17 Agrostis gigantea	Struisgras, hoog	-	-	-	-					1
932 Phleum pratense subsp. pratense	Timoteegras s.s.	-	-	-	-		1	1		1
1333 Valeriana officinalis	Valeriaan, echte	-	-	-	-		1			1
968 Polygonum aviculare	Varkensgras, gewoon	-	-	-	-			1		1
359 Coronopus squamatus	Varkenskers, grove	-	-	-	-			1		1
476 Eriophorum angustifolium	Veenpluis	-	-	-	A			1		
967 Persicaria amphibia	Veenwortel	-	-	-	-		1	1		1
6352 Myosotis (G)	Vergeet-mij-nietje (G)	-	-	-	-					1
840 Myosotis arvensis	Vergeet-mij-nietje, akker-	-	-	-	-					1
841 Myosotis laxa subsp. cespitosa	Vergeet-mij-nietje, zomp-	-	-	-	-		1			1
1112 Sagina procumbens	Vetmuur, liggende	-	-	-	-		1	1		1
1523 Sagina micropetala	Vetmuur, uitstaande	-	-	-	-			1		
1133 Sambucus nigra	Vlier, gewone	-	-	-	-					1
1884 Sambucus nigra cv. 'Laciniata'	Vlier, peterselie-	-	-	-	-					1
583 Glyceria declinata	Vlotgras, getand	-	-	-	-			1		
586 Glyceria notata	Vlotgras, stomp	-	-	-	-		1	1		1
40 Alopecurus geniculatus	Vossenstaart, geknikte	-	-	-	-		1	1		1
42 Alopecurus pratensis	Vossenstaart, grote	-	-	-	-		1			1
437 Eleocharis palustris	Waterbies, gewone	-	-	-	-		1	1		1
440 Eleocharis uniglumis	Waterbies, slanke	-	-	-	-		1	1		1
442 Elodea nuttallii	Waterpest, smalle	-	-	-	-					1
1135 Samolus valerandi	Waterpunge	-	-	-	-		1			
28 Alisma plantago-aquatica	Waterweegbree, grote	-	-	-	-		1	1		
26 Alisma gramineum	Waterweegbree, smalle	-	-	-	-		1			
945 Plantago major subsp. intermedia	Weegbree, getande	-	-	-	-			1		
947 Plantago major subsp. major	Weegbree, grote	-	-	-	-			1	1	
944 Plantago coronopus	Weegbree, hertshoorn-	-	-	-	-					1
946 Plantago lanceolata	Weegbree, smalle	-	-	-	-			1		
460 Epipactis helleborine	Wespenorchis, brede s.l.	-	-	-	A					1
1368 Vicia sativa subsp. nigra	Wikke, smalle	-	-	-	-					1
5454 Vicia sativa subsp. nigra	Wikke, smalle	-	-	-	-		1			
5455 Vicia sativa subsp. segetalis	Wikke, vergeten	-	-	-	-			1		
Vicia tetrasperma subsp.										
1375 tetrasperma	Wikke, vierzadige s.s.	-	-	-	-			1		1
1960 Vicia sativa	Wikke, voeder- s.l.	-	-	-	-					1
1369 Vicia cracca	Wikke, vogel-	-	-	-	-			1		1
1117 Salix aurita	Wilg, geoorde	-	-	-	-					1

CODE_	TAXON WETENSNAAM	NEDNAAMLST	RL2000_	KRT	DOELSO	ORT	ASOORT	47-392	48-392	48-393	Florbase	2N
1119	Salix cinerea	Wilg, grauwe s.l.	-	-	-	-		1	1			1
1126	Salix viminalis	Wilg, kat-	-	-	-	-						1
1116	Salix alba	Wilg, schiet-	-	-	-	-		1	1	1		1
451	Epilobium hirsutum	Wilgenroosje, harig	-	-	-	-		1	1	1		1
350	Convolvulus arvensis	Winde, akker-	-	-	-	-			1			1
188	Calystegia sepium	Winde, haag-	-	-	-	-						1
188	Convolvulus sepium	Winde, haag-	-	-	-	-		1				
73	Apera spica-venti	Windhalm, grote	-	-	-	-			1			
6258	Holcus (G)	Witbol (G)	-	-	-	-						1
631	Holcus lanatus	Witbol, gestreepte	-	-	-	-		1	1	1		1
89	Arenaria serpyllifolia	Zandmuur, gewone	-	-	-	-			1			
1964	Zannichellia palustris	Zannichellia	-	-	-	-						1
262	Carex spicata	Zegge, gewone berm-	-	-	-	-		1				1
212	Carex acutiformis	Zegge, moeras-	-	-	-	-						1
259	Carex riparia	Zegge, oever-	-	-	-	-		1				
235	Carex hirta	Zegge, ruige	-	-	-	-		1	1			1
225	Carex disticha	Zegge, tweerijige	-	-	-	-		1	1			1
245	Carex otrubae	Zegge, valse vos-	-	-	-	-		1	1			1
232	Carex flacca	Zegge, zeegroene	-	-	-	-		1	1	1		1
224	Carex distans	Zegge, zilte	-	-	-	-		1	1			
11	Aegopodium podagraria	Zevenblad	-	-	-	-						1
1006	Potentilla anserina	Zilver schoon	-	-	-	-		1	1	1		1
1311	Triglochin palustris	Zoutgras, moeras-	-	-	-	-		1	1			1
1310	Triglochin maritima	Zoutgras, schorren-	-	-	-	-						1
117	Aster tripolium	Zulte	-	-	-	A		1	1			1
1095	Rumex x pratensis	Zuring, berm-	-	-	-	-			1	1		
1100	Rumex maritimus	Zuring, goud-	-	-	-	-		1				
1097	Rumex conglomeratus	Zuring, kluwen-	-	-	-	-		1	1			1
1098	Rumex crispus	Zuring, krul-	-	-	-	-		1	1	1		1
1101	Rumex obtusifolius	Zuring, ridder-	-	-	-	-		1	1			1
1093	Rumex acetosa	Zuring, veld-	-	-	-	-		1	1			1
970	Fallopia convolvulus	Zwaluwtong	-	-	-	-						1
514	Festuca arundinacea	Zwenkgras, riet-	-	-	-	-		1	1	1		1
520	Festuca rubra	Zwenkgras, rood	-	-	-	-		1	1	1		1
		totaal						104	151	34		211
		alleen daar						19	61	2		89

De zilte en brakke soorten zijn rood weergegeven. Soorten nu niet waargenomen maar wel in het sec. bestand van Floron zijn in de laatste kolom rood weergegeven.

Bijlage 5: uitvoering veldwerk

VELDWERK	20-apr	27-apr	1-mei	2-mei	4-mei	9-mei	11-mei	21-mei	23-mei	25-mei	1-jun	27-jun	18-jul	31-jul	10-aug	27-aug	7-sep	21-sep
Karremans Mart																		
Kerpel Gerard																		
Outermans Tonnie																		
Franse Thijs																		
Rijswijk Pieter																		

