Vegetatie Nulmeting
Druk drainage project Alblasserwaard/Vijfheerenlanden

Stef van Walsum
25 september 2020

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave 2

1. Inleiding 3

2. Methode 4

3. Resultaten 7

3.1. Locatie 1, Kees Baan – Molenaarsgraaf 7

3.2. Locatie 2, Mattias Verhoef – Brandwijk 9

3.3. Locatie 3, Peter Heikoop – Nieuwland 10

Bijlage 1, Vegetatieopnames locatie 1 12

Bijlage 2, Vegetatieopnames locatie 2 13

Bijlage 3, Vegetatieopnames locatie 3 14

1. Inleiding

Het druk drainage project omvat drie deelnemers in de Alblasserwaard-Vijfheerenlanden, namelijk Kees Baan in Molenaarsgraaf, Mattias Verhoef in Brandwijk en Peter Heikoop in Nieuwland (zie figuur 1). Bij elke deelnemer wordt in één perceel een druk drainagesysteem aangelegd. Per deelnemer is vooraf een referentieperceel aangewezen zodat later verschillen aangetoond kunnen worden.

Figuur 1 *Locaties nulmeting druk drainage project in de Alblasserwaard en Vijfheerenlanden.*

Dit rapport bevat de methode die gebruikt is om de nulmeting uit te voeren en tevens de resultaten van deze nulmeting. Naast dit rapport behoort een **Turboveg-bestand** met alle vegetatieopnames van de nulmeting en een Excel-document **Invoerformulier PQ's Druk Drainage Project** waarin de per PQ de resultaten in verwerkt kunnen worden. Bij de monitoring (herhaling) van de PQ's zijn deze bestanden onmisbaar.

2. Methode

Per deelnemer zijn in totaal tien permanente kwadraten (PQ's) gemaakt. Dit zijn vegetatieopnamens die door een beschrijving meerdere malen op exact dezelfde wijze en locatie herhaald kunnen worden. Vijf PQ's in het druk drainage perceel en vijf in het referentieperceel. De totale nulmeting bestaat dus uit dertig vegetatieopnames verdeeld over drie deelnemers:

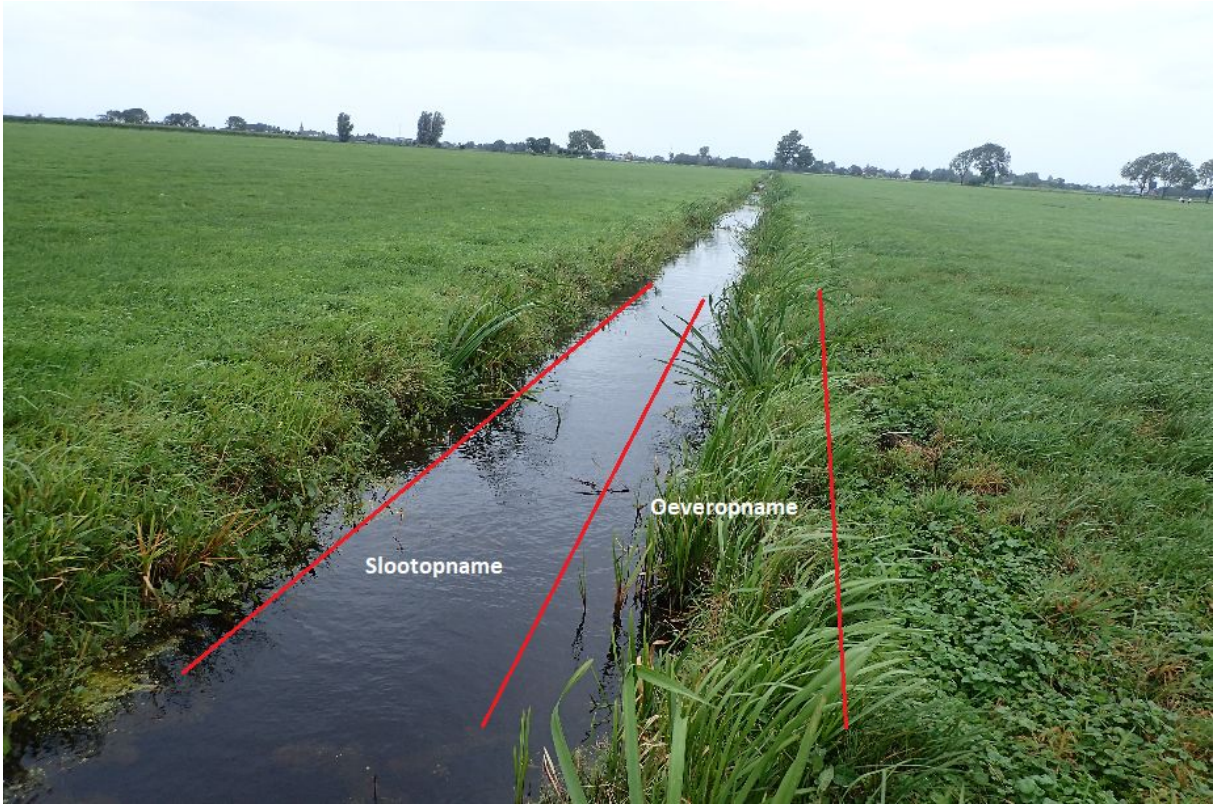
- Per deelnemer vijf observaties op het druk drainage perceel:
    - Graslandvegetatie
    - Oevervegetatie (2 oevers)
    - Slootvegetatie (2 sloten)
- Per deelnemer vijf observaties op het referentieperceel:
    - Graslandvegetatie
    - Oevervegetatie (2 oevers)
    - Slootvegetatie (2 sloten)

De methode voor de nulmeting bestaat uit het vastleggen en opnemen van permanente kwadraten door middel van de aangepaste Braun-Blanquet opnameschaal. Bij het vastleggen van de opname worden de volgende afmetingen gehanteerd:

- **Grasland Opnamen**: 7 x 7 meter. De locatie van de grasland opname wordt in het veld bepaald op een plek dat representatief is voor het geheel. Wanneer er sprake is van verschillende vegetatietypen op een perceel worden twee grasland opnamen gemaakt. Elke opname is dan representatief voor dat deel van de vegetatie in het perceel. De opname van de graslandvegetatie bevindt zich op minimaal 5 meter afstand van een greppel en oever. De grasland opname mag per meting qua locatie afwijken, mits het maar representatief voor het geheel in het jaar van opname.

- **Oever Opnamen:** 20 meter lang, de breedte is gerelateerd aan het type oever. De benedengrens bevindt zich in de eerste 20 cm van de sloot, de bovengrens is de scheiding tussen oever en grasland (zie figuur 2). In de 20 cm van de sloot worden alleen helofyten genoteerd.

- **Sloot Opnamen:** 20 meter lang, de breedte is de volle breedte van de sloot waarbij de eerste 20 cm aan beide zijden wordt uitgezonderd (onderdeel van de oever opname). Helofyten en amfibische soorten die zich vanaf de oever in de sloot opname bevinden worden wel genoteerd.



Figuur 2 *Situatie sloot- en oever opname.*

De locatie van de sloot- en oever opnames zijn voorafgaand aan het veldbezoek vastgesteld op 2/3 en 1/3 in de lengte van het perceel. In het veld zijn de opnames ingemeten met GPS in het midden van de opname en beschreven aan de hand van herkenningspunten/afmetingen in het veld. Wanneer op de vooraf aangegeven locaties geen herkenningspunten aanwezig waren is de opname op een andere plek neergelegd. Door de locaties goed te beschrijven zijn de opnames in volgende jaren terug te vinden in het veld. Gezien het maaien en evt. beweiden op het perceel is niet gewerkt met piketten of iets dergelijks.

De volgende kopgegevens worden per opname genoteerd:

- Opnamenummer - X-coördinaat (rds) - Y-coördinaat (rds) - Lengte opname - Breedte opname	- Bedekking totaal - Bedekking kruidlaag - Bedekking moslaag - Bedekking drijfbladplanten*	- Bedekking submerse planten* - Hoogte lage kruidlaag - Hoogte hoge kruidlaag - Hoogte helofyten* - Associa 01

**alleen van toepassing op de sloot opnames*

Per opname worden alle vaatplanten, mossen en eventueel korstmossen genoteerd. Alle soorten zijn in de opname voorzien van een abundantie code volgens de aangepaste Braun-Blanquet schaal (zie tabel 1).

Tabel 1 Braun-Blanquet abundantie schaal

Symbool	Bedekking	Abundantie
r	≤1%	1 individu
+	≤1%	2-5 individuen
1	≤5%	6 - 50 individuen
2m	≤5%	>50 individuen
2a	5% - 15%	-
2b	16% - 25%	-
3	26% - 50%	-
4	51% - 75%	-
5	76% - 100%	-

Reproduceerbaarheid

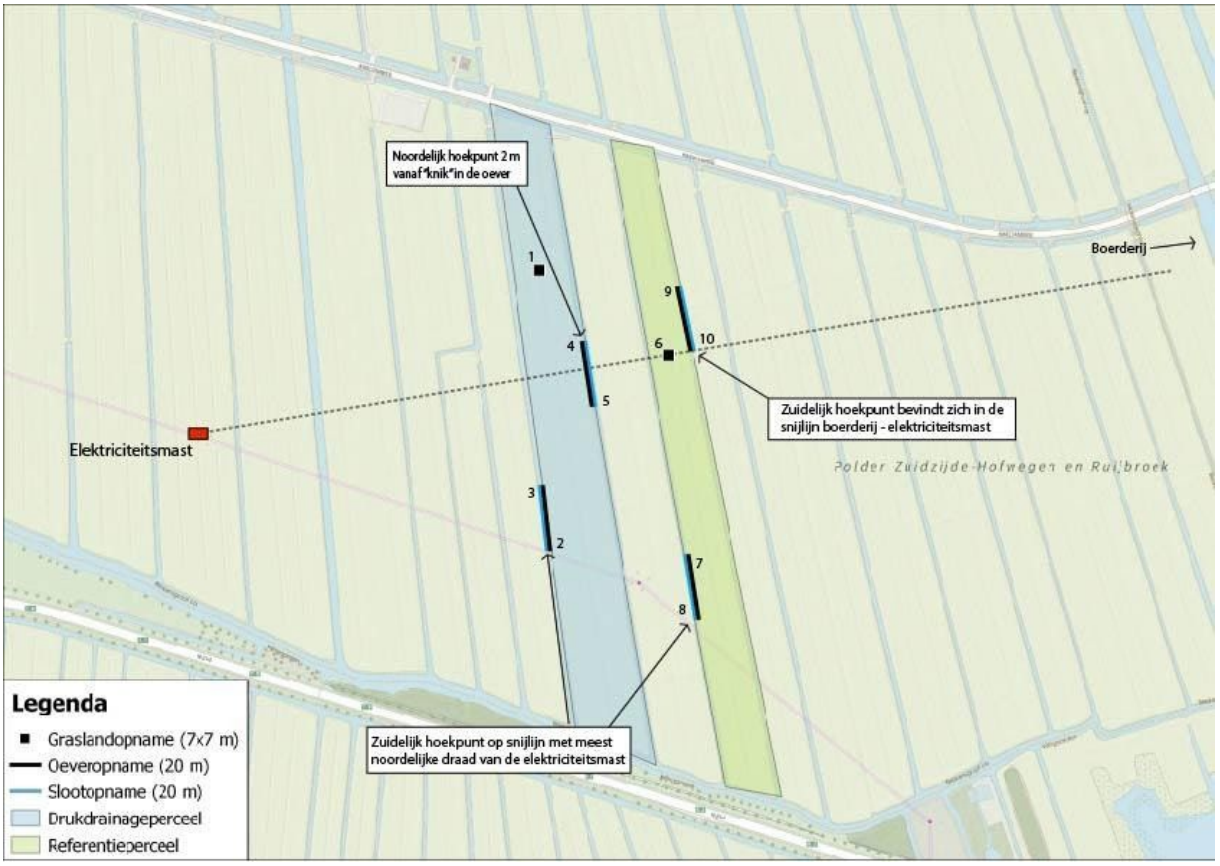
Deze nulmeting is de basis voor een vegetatiemonitoring van de druk drainage. Het effect van de druk drainage op de vegetatie in grasland, sloot en oever kunnen in beeld gebracht worden door de vegetatieopnames in de toekomst op exact dezelfde wijze te herhalen. De in dit hoofdstuk beschreven methode en de afgebeelde kaarten in hoofdstuk 2 zijn daarbij noodzakelijk.

3. Resultaten

3.1. Locatie 1, Kees Baan – Molenaarsgraaf

De eerste locatie bevindt zich aan de Kweldamweg in Molenaarsgraaf.

De locatie van de grasland opnames zijn tijdens het veldbezoek bepaald. De graslandvegetatie in zowel het druk drainage perceel als het referentieperceel toonde nauwelijks variatie, dit maakte één grasland opname per perceel voldoende. De oever en sloot PQ's zijn in het veld vastgelegd aan de hand van herkenningspunten. In het geval van PQ's 2,3, 7 & 8 zijn daarvoor de lijnen van de hoogspanningsmasten gebruikt. In de nabijheid van PQ's 4 en 5 is een "knik" in de oever aanwezig wat het een goed herkenningspunt maakt. PQ's 9 en 10 konden minder betrouwbaar vastgelegd worden in het veld door het ontbreken van goede herkenningspunten. Hierbij is de snijlijn elektriciteitsmast – boerderij gebruikt dat gecombineerd kan worden met de GPS-coördinaten.



Figuur 3 *Locatiebeschrijving PQ's 1 t/m 10 op locatie 1.*

Graslanden

Het grasland in zowel het druk drainage perceel als het referentieperceel bestaat uit een monotoon Engels-raaigrasland. Dergelijke graslanden ontstaan door intensieve beweiding en bemesting. Engels raaigras land is hier de meest voorkomende soort met vrijwel altijd een bedekking hoger dan 75%. Door de droge zomer van 2020 zijn er in de grasmat veel open plekken ontstaan. Op deze plekken verspreid pioniersoorten als Moeraskers, Varkensgras, Paarse dovenetel, Vogelmuur en Spiesmelde aanwezig.

Figuur 4 *Het grasland in zowel het druk drainage perceel als het referentieperceel bestaat uit een monotone vegetatie van Engels raaigras.*

Oevers

De oevers zijn smal (50 cm). De vegetatie bestaat met name uit de soorten Gestreepte witbol, Liesgras en Gele waterkers. Deze grazige en kruidenarme vegetatie is typerend voor een (zeer) voedselrijke situatie, vermoedelijk ontstaan doordat bemest wordt tot in de oever.

Figuur 4 *De oevers zijn smal en soortenarm. In de sloten is veel kroos, alg en Groot blaasjeskruid aanwezig.*

Sloten

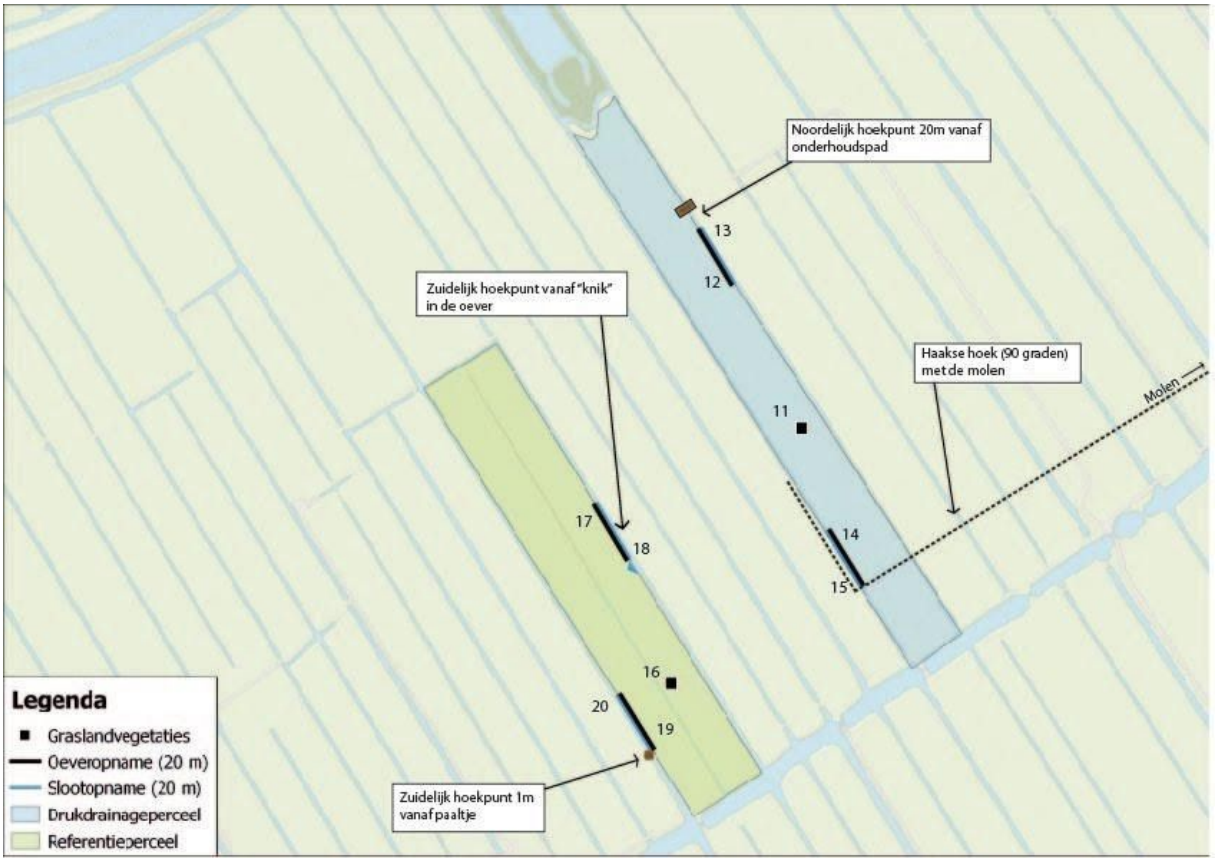
De sloten zijn bij PQ's 3 en 5 twee meter breed. Bij PQ 8 anderhalve meter en bij 10 slechts een halve meter. De vegetatie in de sloten geeft een afwisselend beeld. Groot blaasjeskruid is de meest voorkomende soort en komt in alle watergangen voor. De bedekking van de verschillende kroossoorten en alg is wisselend, gestuurd door de stroming van het water en de wind. Helofyten zijn in de watergangen zeer beperkt aanwezig.

3.2. Locatie 2, Mattias Verhoef – Brandwijk

De tweede locatie bevindt zich bij Brandwijk. De percelen zijn bereikbaar vanaf het erf van Mattias Verhoef aan de Brandwijksedijk.

De locatie van de grasland opnames zijn tijdens het veldbezoek bepaald. De graslandvegetatie in het druk drainage perceel toonde nauwelijks variatie waardoor één grasland opname voldoende was. De graslandvegetatie in een deel van het referentieperceel week af van de rest. Van het afwijkende deel is geen opname gemaakt aangezien het om een incidentele verstoorde of nieuw gezaaide situatie gaat.

De oever en sloot PQ's zijn in het veld vastgelegd aan de hand van herkenningspunten. In het geval van PQ's 12 en 13 is daarvoor een onderhoudsdam gebruikt. Bij PQ's 14 en 15 bleek geen goed herkenningspunt in het veld aanwezig. De locatie is om deze reden bepaald door een rechte hoek (90 graden) te maken met de sloot en een molen als herkenningspunt een kilometer in het oosten. In combinatie met GPS-coördinaten is de locatie betrouwbaar terug te vinden. Bij PQ's 17 en 18 is gebruik gemaakt van een "knik" in de oever en bij PQ's 19 en 20 van een paaltje in de sloot.



Figuur 5 Locatiebeschrijving PQ's 11 t/m 20 op locatie 2.

Graslanden

Het grasland in zowel het druk drainage perceel als het referentieperceel bestaat uit een monotoon Engels-raaigrasland. Engels raaigras is in beide percelen met meer dan 75% bedekking aanwezig. De graslanden zijn vochtiger dan die van de eerste locatie. Het grasland toont ook minder open plekken door de droogte. Pionierssoorten zijn slechts sporadisch aanwezig.

Oevers
De oevers van PQ's 12 en 14 zijn één meter breed, die van 17 en 19 slechts een halve meter. De vegetatie is Liesgras-dominant. Ook op deze locatie zijn de percelen vermoedelijk bemest tot in de oever. Andere veel voorkomende soorten in de oever zijn Rietgras, Fioringras, Gestreepte witbol en Kruipende boterbloem.

Figuur 5 *De oevers zijn smal en Liesgras-dominant. In de sloten is nauwelijks vegetatie aanwezig.*

Sloten
De sloten zijn bij PQ's 13 en 18 anderhalve meter en bij 15 en 20 twee meter breed. Naast kroossoorten is in alle watergangen nauwelijks vegetatie aanwezig. Het water oogt troebel.

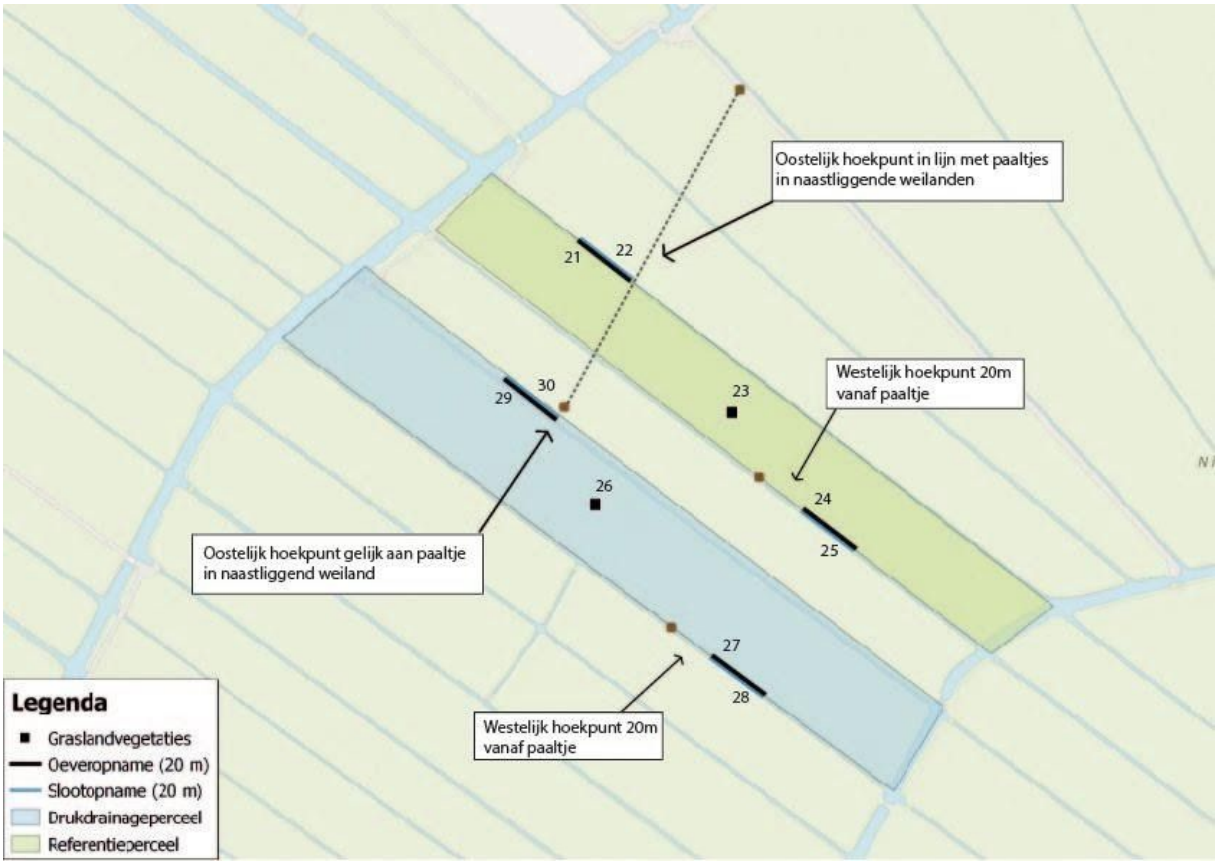
3.3. Locatie 3, Peter Heikoop – Nieuwland

De derde locatie bevindt zich bij Nieuwland. De percelen zijn bereikbaar vanaf het erf van Peter Heikoop aan de Geer.

De locatie van de grasland opnames zijn tijdens het veldbezoek bepaald. De graslandvegetatie van zowel het druk drainage- als referentieperceel was monotoon waardoor in beide percelen één grasland opname voldoende was. De oever en sloot PQ's zijn in het veld vastgelegd aan de hand van herkenningspunten. In het geval van PQ 21 en 22 is gebruik gemaakt van een snijlijn tussen twee palen in naastliggende percelen. In combinatie met de GPS-coördinaten is op deze wijze de locatie betrouwbaar terug te vinden in latere jaren. Bij de overige oever en sloot PQ's is gebruik gemaakt van paaltjes in de nabijheid van de opnames (zie figuur 6).

Graslanden
Het grasland in zowel het druk drainage perceel als het referentieperceel bestaat uit een soortenarm Engels-raaigrasland. Scherpe boterbloem, een soort van matig voedselrijk grasland, is in vrij hoge aantallen aanwezig. Mogelijk heeft deze soort naast enkele pioniers zoals Herderstasje en Gewoon varkensgras geprofiteerd van de open plekken in de grasmat ontstaan door droogte.

Oevers
De oevers zijn smal (50 cm) en sterk ingetrapt door weidend vee met gevolg veel Waterpeper en Tandzaden. Naast Waterpeper zijn Liesgras en Rietgras de dominante soorten.



Figuur 6 *Locatiebeschrijving PQ's 21 t/m 20 op locatie 3.*

Sloten

De sloten zijn overwegend smal (50 - 100 cm). De sloten op deze locatie kennen een veel betere waterkwaliteit dan die van locatie 1 en 2. De soortenrijkdom in deze sloten is om deze reden aanzienlijk hoger met zowel submerse vegetatie welke met name bestaat uit Brede waterpest, drijfbladplanten zoals Watergentiaan en helofyten zoals Pijlkruid en Kleine egelskop.

Figuur 7 *De uitgetrapte oevers bevatten veel pioniersoorten van vochtige bodems zoals Waterpeper. De sloten zijn smal en van goede waterkwaliteit.*

Bijlage 1, Vegetatieopnames locatie 1 (fam.Baan)

Opnamenummer	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	
Type	Gras	Oever	Sloot	Oever	Sloot	Gras	Oever	Sloot	Oever	Sloot	
	Drain	Drain	Drain	Drain	Drain	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	
X-coordinaat (km) (x1000)	114363.000	114384.000	114386.000	114416.000	114420.000	114476.000	114503.000	114509.000	114511.000	114509.000	
Y-coordinaat (km) (x1000)	430288.000	430021.000	430023.000	430166.000	430176.000	430220.000	429984.000	429967.000	430153.000	430158.000	
Lengte proefvlak (m)	7.00	20.00	20.00	20.00	20.00	7.00	20.00	20.00	20.00	20.00	
Breedte proefvlak (m)	7.00	0.50	2.00	0.50	2.00	7.00	0.50	1.50	0.50	0.50	
Bedekking totaal (%)	80	80	0	80	0	80	80	0	80	0	
Bedekking kruidlaag (%)	80	80	0	80	0	80	80	0	80	0	
Bedekking moslaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bed_drij	0	0	80	0	10	0	0	0	0	5	
Bed_sub	0	0	25	0	25	0	0	10	0	25	
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	25	50	0	50	0	25	50	0	50	0	
Gem. hoogte lage kruidl. (cm)	5	10	0	10	0	10	20	0	10	0	
Hoo_helo	0	20	0	20	5	0	10	5	25	10	
Associa (1)	r12RG09	r16RG10	r05BB02	r16RG10	r01AB01A	r12RG09	r16RG10	r01AB01A	r16RG10	r05BA02	
Aantal soorten	7	20	9	17	9	5	15	10	15	10	
											Ned_naam
Agrostis stolonifera		2a		2a			2m		2m		Fioringras
Alopecurus geniculatus						1					Geknikte vossenstaart
Arrhenatherum elatius							1				Glanshaver
Atriplex longipes	r								r		Spiesmelde (var. longipes)
Bidens cernua		+		+			r				Knikkend tandzaad
Bidens connata		+									Smal tandzaad
Elytrigia repens	2b			+		2b			1		Kweek
Epilobium hirsutum				r							Harig wilgenroosje
Epilobium parviflorum		+		+							Viltige basterdwederik
Epilobium tetragonum							+		+		Kantige basterdwederik s.l.
Galium palustre		1		1			1				Moeraswalstro
Glechoma hederacea		+		+			2a		2m		Hondsdraf
Glyceria fluitans		1		1			1		1		Mannagras
Glyceria maxima		2b		3	1		2b		2a	+	Liesgras
Holcus lanatus		3		3			2a		1		Gestreepte witbol
Juncus articulatus		1		r							Zomprus
Juncus effusus		+					r				Pitrus
Lamium purpureum	r										Paarse dovenetel s.s.
Lemna minor			2m		2m			2m		2m	Klein kroos
Lemna minuta			3		2m			2m		2m	Dwergkroos
Lemna trisulca			2m		2m			2m		2m	Puntkroos
Lemna turionifera			2m		2m			2m		2m	Knopkroos
Lolium perenne	4					4					Engels raaigras
Oenanthe aquatica		r									Watertorkruid
Persicaria amphibia								r			Veenwortel
Persicaria hydropiper		1									Waterpeper
Phalaris arundinacea				2a			2m		3		Rietgras
Poa annua	+										Straatgras
Poa trivialis				1					+		Ruw beemdgras
Polygonum aviculare						+					Gewoon varkensgras
Ranunculus flammula		+									Egelboterbloem
Ranunculus repens		1		+			1		1		Kruipende boterbloem
Ranunculus sceleratus				r							Blaartrekkende boterbloem
Ricia fluitans			2m		2m			2m		1	Gewoon watervorkje
Rorippa amphibia		2b	1	2a	+		2m	+	1	1	Gele waterkers
Rumex acetosa							+				Veldzuring
Rumex conglomeratus		r									Kluwenzuring
Rumex obtusifolius									r		Ridderzuring
Rumex palustris		r									Moeraszuring
Sparganium emersum									+		Kleine egelskop
Sparganium erectum		1		+			1		+		Grote en Blonde egelskop
Spirodela polyrhiza			2a		2m			2m		2m	Veelwortelig kroos
Stellaria media	+										Vogelmuur
Taraxacum sectie Ruderalia	1					1					Gewone paardebloemen
Trifolium repens		r									Witte klaver
Utricularia vulgaris			2b		+			1		2a	Groot blaasjeskruid
Wolffia species			2m					2m		2m	Wortelloos kroos (G)

Bijlage 2, Vegetatieopnames locatie 2 (fam.Verhoef)

Opnamenummer	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Type	Gras	Oever	Sloot	Oever	Sloot	Gras	Oever	Sloot	Oever	Sloot	
	Drain	Drain	Drain	Drain	Drain	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	
X-coordinaat (km) (x 1000)	116401.000	116251.000	116238.000	116332.000	116329.000	116202.000	116171.000	116174.000	116195.000	116199.000	
Y-coordinaat (km) (x 1000)	434716.000	434982.000	434994.000	434765.000	434772.000	434591.000	434725.000	434719.000	434556.000	434553.000	
Lengte proefvlak (m)	7.00	20.00	20.00	20.00	20.00	7.00	20.00	20.00	20.00	20.00	
Breedte proefvlak (m)	7.00	1.00	1.50	1.00	2.00	7.00	0.50	1.50	0.50	2.00	
Bedekking totaal (%)	100	80	0	0	0	100	0	0	0	0	
Bedekking kruidlaag (%)	100	80	0	80	0	100	80	0	80	0	
Bedekking moslaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bed_drij	0	0	20	0	5	0	0	5	0	5	
Bed_sub	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	25	50	0	50	0	25	50	0	50	0	
Gem. hoogte lage kruidl. (cm)	5	20	0	20	0	5	20	0	20	0	
Hoo_helo	0	0	25	0	0	0	0	0	0	0	
Associa (1)	r12RG09	r08RG08	r05BA02	r16RG10	r05BA02	r16RG19	r12RG05	r01RG01	r08RG08	r05BA02	
Aantal soorten	6	14	10	11	7	9	19	7	12	6	
											Ned_naam
Agrostis stolonifera		2m		2m			2m		2m		Fioringras
Alisma gramineum				+							Smalle waterweegbree
Bidens cernua							+				Knikkend tandzaad
Butomus umbellatus		+	+				r		r		Zwanenbloem
Cerastium fontanum s. vulgare							+				Gewone hoornbloem
Elytrigia repens						2b					Kweek
Epilobium parviflorum									+		Viltige basterdwederik
Galium palustre		1		1			1		1		Moeraswalstro
Glechoma hederacea	+	1		1		+	1				Hondsdraf
Glyceria fluitans				1							Mannagras
Glyceria maxima		4	+	3			2a		4		Liesgras
Holcus lanatus	1	1				+	3		2a		Gestreepte witbol
Juncus articulatus		+		+			+		1		Zomprus
Juncus effusus		+					+				Pitrus
Lemna minor			2m		2m			2m		2m	Klein kroos
Lemna minuta			2a		2m					2m	Dwergkroos
Lemna trisulca			2m		2m			2m		2m	Puntkroos
Lemna turionifera			2m		2m			2m		2m	Knopkroos
Lolium perenne	5					4					Engels raaigras
Lotus pedunculatus				1					1		Moerasrolklaver
Lysimachia nummularia									+		Penningkruid
Oenanthe aquatica							r				Watertorkruid
Persicaria amphibia	r	1	+			1		r			Veenwortel
Persicaria hydropiper		+					1				Waterpeper
Phalaris arundinacea	1	2a		2a			1		1		Rietgras
Poa trivialis		1									Ruw beemdgras
Potentilla anserina				1							Zilverschoon
Ranunculus flammula							r				Egelboterbloem
Ranunculus repens	1	1		1		1	1		3		Kruipende boterbloem
Rorippa amphibia							r		+		Gele waterkers
Rumex acetosa						+	1				Veldzuring
Rumex conglomeratus		r									Kluwenzuring
Sparganium erectum							+	r			Grote en Blonde egelskop
Spirodela polyrhiza			2m		2m			2m		2m	Veelwortelig kroos
Stellaria media							r				Vogelmuur
Taraxacum sectie Ruderalia						+					Gewone paardebloemen
Trifolium repens						+					Witte klaver
Utricularia vulgaris			2a		+						Groot blaasjeskruid
Wolffia species			2m		2m			2m		2m	Wortelloos kroos (G)

Bijlage 3, Vegetatieopnames locatie 3 (fam.Heikoop)

Opnamenummer	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
type	Oever	Sloot	Gras	Oever	Sloot	Gras	Oever	Sloot	Oever	Sloot	
	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Drain	Drain	Drain	Drain	Drain	
X-coordinaat (km) (x 1000)	130639.000	130633.000	130639.000	130742.000	130732.000	130460.000	130627.000	130614.000	130540.000	130547.000	
Y-coordinaat (km) (x 1000)	434397.000	434397.000	434385.000	434244.000	434253.000	434323.000	434174.000	434183.000	434324.000	434323.000	
Lengte proefvlak (m)	20.00	20.00	7.00	20.00	20.00	7.00	20.00	20.00	20.00	20.00	
Breedte proefvlak (m)	0.50	1.00	7.00	0.50	0.50	7.00	0.50	0.50	0.50	0.50	
Bedekking totaal (%)	80	0	80	0	0	90	0	0	80	0	
Bedekking kruidlaag (%)	80	0	80	80	0	90	50	0	80	0	
Bedekking moslaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bedekking algenlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bed_drij	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bed_sub	0	80	0	0	100	0	0	90	0	90	
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	50	0	25	50	0	25	50	0	50	0	
Gem. hoogte lage kruidl. (cm)	20	0	5	20	0	5	20	0	20	0	
Hoo_helo	0	10	0	0	10	0	0	20	0	40	
Associa (1)	r16RG10	r05RG04	r12RG09	r16RG10	r05RG05	r16RG19	r30AA01	r05RG05	r16RG10	r05RG05	
Aantal soorten	22	11	12	18	8	8	24	7	19	6	
											Ned_naam
Agrostis capillaris				+			+				Gewoon struisgras
Agrostis stolonifera	2m	r		1	+		2m		2m		Fioringras
Alisma plantago-aquatica							r		r		Grote waterweegbree
Bidens cernua	+			+			+		r		Knikkend tandzaad
Bidens connata	+						+		+		Smal tandzaad
Bidens frondosa							+				Zwart tandzaad
Bidens tripartita							+				Veerdelig tandzaad
Butomus umbellatus	1	2a		1	+			1	+		Zwanenbloem
Capsella bursa-pastoris			r								Gewoon herderstasje
Carex hirta	+			+					+		Ruige zegge
Cerastium fontanum s. vulgare									r		Gewone hoornbloem
Dactylis glomerata			+								Kropaar
Elodea canadensis		2m			5			4		4	Brede waterpest
Elodea nuttallii		4						1		1	Smalle waterpest
Elytrigia repens			2m	2m		1	+				Kweek
Epilobium hirsutum				r							Harig wilgenroosje
Equisetum fluviatile				+							Holpijp
Galium palustre	1										Moeraswalstro
Glechoma hederacea	1			1			1		1		Hondsdraf
Glyceria fluitans	2m	+		2m	+		1	+	1	+	Mannagras
Glyceria maxima	2b			4	2a		2a	+	2b	1	Liesgras
Holcus lanatus	2m						2m		2a		Gestreepte witbol
Hydrocharis morsus-ranae					+						Kikkerbeet
Iris pseudacorus				+							Gele lis
Juncus articulatus	+			r			r		+		Zomprus
Juncus effusus	+			+			2a		2a		Pitrus
Lemna minor		1			1						Klein kroos
Lemna trisulca		2m									Puntkroos
Lolium perenne	+		4			4					Engels raaigras
Lotus pedunculatus	1										Moerasrolklaver
Lycopus europaeus							r				Wolfspoot
Myosotis scorpioides s.s corpioic	+						+				Moerasvergeet-mij-nietje s.s
Nymphoides peltata		1									Watergentiaan
Persicaria amphibia			+				1		+		Veenwortel
Persicaria hydropiper	2a						2b		2b		Waterpeper
Persicaria lapathifolia							+				Beklierde duizendknoop
Persicaria maculosa				1							Perzikkruid
Peucedanum palustre	r										Melkeppe
Phalaris arundinacea				1		2a	2a		2a		Rietgras
Polygonum aviculare	1		+						r		Gewoon varkensgras
Ranunculus acris	+		1	+		+					Scherpe boterbloem
Ranunculus repens			1			2m	1				Kruipende boterbloem
Ranunculus sceleratus							r				Blaartrekkende boterbloem
Rumex crispus			+								Krulzuring
Sagittaria sagittifolia		+									Pijlkruid
Scutellaria galericulata							+		+		Blauwglidkruid
Sonchus asper	r										Gekroesde melkdistel
Sparganium emersum	+	+		r							Kleine egelskop
Sparganium erectum							1	2a	1	2a	Grote en Blonde egelskop
Spirodela polyrhiza		2m			2m			2m		1	Veelwortelig kroos
Stellaria media	+		+								Vogelmuur
Taraxacum sectie Ruderalia			1			1					Gewone paardebloemen
Trifolium pratense						r					Rode klaver
Trifolium repens			1			2m					Witte klaver