

Vegetatieonderzoek aan proefvlakken in door Agrarisch Natuurbeheer Weststellingwerf beheerde bermen in de jaren 2002, 2008 en 2015.

December 2015
H.J. Jager, Oldeberkoop
Ph. J. Zeinstra, Ter Idzard

Inhoudsopgave

1 Inleiding	3
1.1 Aanleiding	3
1.2 Ecologisch bermbeheer Agrarisch Natuurbeheer Weststellingwerf	4
2 Methode	5
3 Mogelijke kwaliteiten	6
3.1 Vegetatiestadia van en na verschraling van met meststoffen verrijkte berm	6
3.1 Noemenswaardige bermvegetatie-elementen in Weststellingwerf	7
4 Resultaten per proefvlak	9
4.1 Proefvlak 1	9
4.2 Proefvlak 2	12
4.3 Proefvlak 3	15
4.4 Proefvlak 4	18
4.5 Proefvlak 5	21
4. 6 Proefvlak 6	25
4.7 Proefvlak 7	28
4.8 Proefvlak 8	32
4.9 Proefvlak 9	35
4.10 Proefvlak 10	38
4.11 Proefvlak 11	41
5 Evalutie	45
5.1 Verschraling	45
5.2 Plantensoorten	45
5.3 Aanbevelingen	46
6 Streeknamen bermplanten	48
7 Literatuur	53
Kaart 1: Ligging van de proefvlakken langs de Ontginningsweg, Stadburen en Kooiweg	54
Kaart 2: Ligging van de proefvlakken langs de Vinkegavaartweg en Molenburen	55

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Als wegbermen niet worden gemaaid, groeien ze dicht met houtgewas. Het wordt er voor de weggebruiker dan niet overzichtelijker op, terwijl het landschap buiten beeld raakt.

Een tegenwoordig algemeen toegepaste vorm van bermbeheer is het zogenaamde klepelen. Hierbij wordt het gewas machinaal fijn gehakseld en direct in de berm teruggestort. Hieraan kleven de volgende nadelen:

1. Er vindt geen afvoer van plantenvoedingsstoffen plaats. Hierdoor doet zich verrijking voor. De gewenste verschraling blijft dus uit. De vegetatie wordt juist extra productief. Dus zal de berm vaker geklepeld moeten worden. Hierbij hoopt zich ook veel humus op, zodat de berm ook vaker geplagd zal moeten worden.
2. Voor agrariërs en/of hobbyboeren lastige planten hebben baat bij klepelen. Voorbeelden zijn fluitenkruid, ridderzuring, akkerdistel en grote brandnetel.
3. De krachtigste groeiers concurreren andere plantensoorten weg. Hierdoor verarmt de bermbegroeiing uiteindelijk tot een handjevol zeer algemene plantensoorten.
4. Door klepelen verruigde bermen produceren extra grote hoeveelheden allergenen. De eerste auteur heeft hier ervaring mee vanwege zijn hooikoorts. Kortom: klepelen is schadelijk voor de volksgezondheid.
5. Behalve het gewas, vermaalt de klepelmachine ook de diertjes die in de berm huizen, waaronder spinnetjes, kevers, wantsen en rupsen van vlinders. Kortom: klepelen is niet (eco)logisch.

Nog een in Nederland veelvuldig toegepaste bermbeheermachine is de zogenaamde maai-

zuigcombinatie. Hierbij maait men met een maaikorf aan een hydraulische arm. Het apparaat zuigt het maaisel direct op. Hierbij beland het in een bak. Het gewas wordt dus gelijk afgevoerd. Op deze manier verschralt de begroeiing in de berm wel, want met het gewas voert men immers ook plantenvoedingsstoffen af. Zodoende zullen bermruigtekruiden minder goed gedijen. Maaien en gelijk opzuigen is dus aanzienlijk beter dan klepelen. De maai-zuigcombinatie slokt echter ook de zaden, diertjes en poppen op. Als zodanig is de maai-zuigcombinatie onecologisch.



Akkerdistel (foto Klaas van der Veen).

1.2 Ecologisch bermbeheer Agrarisch Natuurbeheer Weststellingwerf

Agrarisch Natuurbeheer Weststellingwerf is van doel de op blz. 5 genoemde negatieve ontwikkelingen terug te draaien. In Weststellingwerf beheert deze groep boeren al zeventien jaar lang een aantal bermen. Hierbij wordt het bermgewas gemaaid en afgevoerd. Met het gewas worden voortdurend plantenvoedingsstoffen afgevoerd. Hierdoor verarmt de bodem. Dit heeft de volgende voordelen:

1. de hoeveelheid bermgewas wordt kleiner. Hierdoor daalt de nodige maai- en afvoerfrequentie van twee á drie naar slechts één maal per jaar. Dat betekent dus een kostenbesparing op het onderhoud. Het maaisel kan dichtbij als veevoer worden gebruikt, m.a.w. het hoeft niet als afval te worden afgevoerd.
2. zulke voor de agrarische sector en hobbyboeren lastige bermruigtekruiden als akkerdistel en ridderzuring zullen minder goed in de bermen kunnen gedijen. Dit vermindert dus tevens uitzaaiing van deze planten naar aangrenzende landerijen.
3. de bermruigtekruidenvegetaties veranderen langzamerhand in schralere vegetaties. Na (zeer) langdurige verschraling krijgen planten van schrale omstandigheden een kans. Vaak betreft het minder algemene soorten, zoals tandjesgras, blauwe knoop, tormentil en muizenoor.
4. met de verschraling van de vegetatie nemen ook de hoeveelheden allergenen af.
5. kleine diertjes hebben een grotere overlevingskans dan bij klepelen of bij maaien en opzuigen.

Behalve het maaisel ruimen de bermbeheerders ook het zwerfvuil op.

De desbetreffende bermsloten laat A.N.W. opschonen. Om vermeting van de berm te voorkomen wordt de slootbagger zo spoedig mogelijk afgevoerd. De steile sloottaluds worden dan tevens geklepeld. Hier is klepelen minder schadelijk, aangezien het fijn gehakselde materiaal naar beneden valt en/of bij stortbuien van het sloottalud afspoelt. Bovendien hebben sommige rijk bloeiende slootkantplanten juist baat bij enige toevoer van plantaardig materiaal.

Het is ook positief dat een groep boeren zich met ecologisch bermbeheer bezighoudt. Dit vergroot immers de betrokkenheid van boeren bij de streek, de gemeente en het doel van het project. Als zodanig versterkt het de lokale samenhang. Mogelijk spelen authentieke Stellingwerver plantennamen een rol bij de onderlinge communicatie (zie hoofdstuk 6).

3 Methode

Om de resultaten van het desbetreffende bermbeheer meetbaar te maken vond in de zomer van 2002 een vegetatiekundig onderzoek plaats. Er werden elf proefvlakken uitgezet, verdeeld over bermen die op dat moment door Agrarisch Natuurbeheer Weststellingwerf werden beheerd, te weten: Kooiweg, Stadburen, Ontginningsweg, Vinkegavaartweg en Molenburen. Per proefvlak werd iedere aanwezige plantensoort geschat volgens de onderstaande Schaal van Tansley. Het betrof echter geen nulmeting, want de bermen werden toen al vier jaar door Agrarisch Natuurbeheer Weststellingwerf beheerd. In januari 2004 verscheen hierover een rapportage (Jager & Zeinstra 2004). In 2008 zijn de proefvlakken opnieuw onderzocht. Hierna vond weer een rapportage plaats. Hierin wordt o.m. een vergelijking gemaakt tussen de situatie in 2002 en die in 2008 (Jager & Zeinstra 2008). In 2015 zijn de bermen voor de derde maal onderzocht. Dit rapport beschrijft de tot dusverre behaalde resultaten. Voor de uitwerking zijn diverse publicaties nageslagen. Verder hebben beide auteurs geput uit hun jarenlange veldervaring.

d	dominant	soort overheerst
c	co-dominant	soort overheerst samen met andere soorten
a	abundant	soort is veel aanwezig maar nooit co-dominant
f	frequent	soort is talrijk
o	occasional	soort is her en der aanwezig
r	rare	soort is zeldzaam
s	sporadic	soort is zeer zeldzaam, slechts een enkel exemplaar aanwezig
l	local	soort komt alleen plaatselijk voor in het afgegrensde gebied, te combineren met o t/m d

Schaal van Tansley.

3 Mogelijke kwaliteiten

3.1 Vegetatiestadia van en na verschraling van met meststoffen verrijkte berm

Hiervoor is al genoemd dat er bij ecologisch bermbeheer met het maaisel voortdurend plantenvoedingstoffen worden afgevoerd. Een bij aanvang vermeste en/of verruigde berm zal hierdoor steeds meer verschralen. In dat geval verandert de samenstelling van de vegetatie geleidelijk. Hieronder wordt dit theoretisch per fase besproken.

Fase 0. Bermvegetatie van uitgesproken voedselrijke omstandigheden

Het betreft (geklepelde) bermruigtevegetaties met kropaar, kweek, akkerdistel, ridderzuring, fluitenkruid en grote brandnetel.

Fase 1. Omvorming tot een bermvegetatie van matig voedselrijke omstandigheden

Bij het voedselarmer worden van de bodem zullen bermruigtekruiden hun groeikracht verliezen. In dat geval nemen planten van matig voedselrijke omstandigheden hun plaats in. En dan zullen gestreepte witbol, veldzuring, smalle weegbree en/of scherpe boterbloem aspectbepalend zijn.

Fase 2. Ontwikkeling tot een vrij schrale bermvegetatie

Bij verdere verschraling nemen vanaf een gegeven moment ook de Fase 1 soorten af. Tegelijkertijd breidden planten van schralere omstandigheden zich uit, waaronder gewoon reukgras, rood zwenkgras, gewoon struisgras, gewone veldbies en gewoon biggenkruid. Gewoon struisgras kan vervolgens langdurig overheersend aanwezig zijn. Aangezien het een schraal gewas betreft zullen met het maaisel weinig voedingsstoffen worden afgevoerd, zodat de bodem nauwelijks verder verschraalt.

In zandbermen kunnen ook droge, schrale plekken ontstaan met bijvoorbeeld klein vogelpootje, klein tasjeskruid en zilverhaver. Gewoon struisgras kan langdurig dominant aanwezig zijn.

Onder bermeiken (of -beuken) verschraalt de bodem sneller. De boomgroei onttrekt namelijk voedingsstoffen aan de grond. En door de wind

vindt er in de berm niet of nauwelijks bladophoping plaats.

Onder bomenrijen in zandige, vaak leemhoudende bermen kunnen zich tevens zoomplanten vestigen, zoals als grote muur en verschillende soorten havikskruid.

Fase 3. Ontwikkeling tot een heischrale bermvegetatie

Na langdurige verschraling wordt de bodem extra voedselarm. De berm wordt dan heischraal. Planten die er dan zouden kunnen staan, zijn o.m. blauwe knoop, hondsviooltje, struikhei, tormentil, tandjesgras en fijn schapengras. De berm bloeit dan minder uitbundig dan in de voedselrijkere stadia. Daar staat echter tegenover dat deze wel lang doorbloeit. Bovendien komen er steeds andere soorten in bloei. Van de zojuist genoemde soorten bloeit tormentil het gehele vegetatie seizoen door.

In de praktijk zal de ontwikkeling tot een schrale bermvegetatie echter niet altijd haalbaar zijn. Vaak blijkt er namelijk sprake te zijn van verstoring en/of vermesting, bijvoorbeeld door het leggen van kabels of het vanaf het wegdek naar de berm uitspoelen van meststoffen. Ook verschraalt een zonnige wegberm sneller dan een die naar het noorden afheft. In het gunstigste geval ontstaat er een mozaïek van heischrale en (matig) voedselrijke vegetaties.

Dieren en paddenstoelen

Verscheidene soorten dieren en paddenstoelen trekken profijt uit ecologisch bermbeheer. Met het aantal plantensoorten neemt ook het aantal soorten insecten toe, waaronder dagvlinders, nachtvlinders, wilde bijen, hommels, kevers, sprinkhanen ect.

3.2 Noemenswaardige bermvegetatie-elementen in Weststellingwerf

Hiervoor zijn diverse bermvegetaties van voedselrijke, matig voedselrijke tot schrale bodems ter sprake gebracht. Hieronder worden tevens andere bijzondere bermvegetatie-elementen besproken. Deze vormen tevens een aanvulling op 3.1.

In bermen in Weststellingwerf kwamen of komen soms nog waardevolle vegetaties voor, ook in bermen die (nog) niet door Agrarisch Natuurbeheer Weststellingwerf worden beheerd.

Eikenlanen

In zandige bermen met rijen eikenbomen kunnen havikskruiden groeien, waaronder stijf en dicht havikskruid. Ook grote muur kan hier voorkomen, zelden grasklokje. Veel voorkomende grassen zijn gladde witbol en gewoon struisgras en rood zwenkgras. Verder bevat de grasmat regelmatig veldbeemdgras, pijpenstrootje, gewone veldbies en kropaar. Behalve kropaar zijn dit planten van vrij schrale grond. In bermen met eikenbomenrijen kunnen ook diverse graslandplanten voorkomen. Deze zijn in twee groepen te verdelen. De eerste bestaat uit planten van (vrij) schrale en/of droge omstandigheden, zoals gewoon duizendblad, gewoon biggenkruid en grasmuur. Tot de tweede groep behoren planten van matig voedselrijke omstandigheden, zoals paardenbloem, veldzuring, smalle weegbree en gewone hoornbloem. Bovendien gedijen in dit type bermen vaak ook zwammen die ondergronds in verbinding staan met de eikenbomen. Hieronder bevinden zich verscheidene soorten die aantoonbaar zijn achteruitgegaan, zoals kaneelboleet, parelamaniet, kruidige melkzwam en cantharel. Van de Vinkegavaartweg is bijvoorbeeld de kaneelboleet bekend. De genoemde zwammen profiteren dus eveneens van een maai- en afvoerbeheer. Onder de oude eiken langs de Westvierdeparten en de Nieuweweg onder Noordwolde hebben rijke populaties van grasklokje, hondsviooltjes en havikskruid gestaan. Nu staan deze soorten hier niet meer zo veel. Dit type bermvegetatie is achteruitgegaan, zowel kwantitatief als kwalitatief. In Weststellingwerf gebeurde dit vooral door het klepelbeheer.



Zomereik en grote muur (foto Gilberto Squizzato)

Heischrale bermen

In een aantal zandbermen komen 'heischrale' planten voor. Langs de Hoeveweg groeien bijvoorbeeld struikhei en blauwe knoop. Ook deze soorten zijn hier achteruitgegaan. Beide soorten blijken ook langs de Vinkegavaartweg (in Oldeholtspade) te staan. Van de struikhei vonden we een pol tussen het fietspad en de weg. De blauwe knoop staat hier langs de bermstoot langs de oostkant (zie proefvlak 11 op blz 41). Deze groeiplaats is enkele honderden meters lang. Tot begin jaren negentig was er bij Zandhuizen nog een bermopstand gevlakte orchis aanwezig. Helaas is deze door klepelbeheer verdwenen.



Gevlekte orchis (foto Henk J. Jager).

Pioniermilieus

Vroeger groeiden langs de Madeweg (Zandhuizen) klein vogelpootje en klein tasjeskruid. Dit zijn pionierplanten van droge, schrale omstandigheden. Nu zijn deze soorten hier (vrijwel) verdwenen. Afgelopen jaar is langs de Vinkegavaartweg (in Oldeholtgade), tussen het fietspad en de autoweg, klein vogelpootje en zilverhaver gevonden.

In (deels) omgewerkte bermen kunnen allerlei pionierplanten staan. Vaak betreft dit zeer algemene soorten. De afgelopen jaren breidde vooral raapzaad zich sterk in de bermen uit. Deze pionierplant profiteert van het omwerken van wegbermen. Raapzaad houdt echter ook lang in ruigte stand.

Lemige bermen

Sommige wegen hebben tevens een waterkerende functie gehad. De weg was dan als het ware een dijk. Vandaar dat men nog vaak 'diek' tegen weg zegt.

In het weglichaam is dan leem verwerkt. In de wegberm groeit dan glanshaver, grote vossenstaart en/of gewone berenklauw. Dit type bermbegroeiing is bijvoorbeeld langs de Kooiweg en Stadburen te vinden. Verdere verschraling kan tot een soortenrijke, bont bloeiende berm leiden. In de berm van Stadburen is ook gewone margriet gezien. Aardig om nog even te noemen is de verwildering van overblijvende ossentong in een houtsingel langs Stadburen, maar net ten oosten van proefvlak 1.

In op leemrijke bodems aangelegde bermen en bermsloten kunnen waardevolle vegetatie-elementen voorkomen, zoals grote muur (o.m. Oldeholtgade en Zandhuizen) en bosanemoon (Zandhuizen). Behalve in de Stellingwerven komen deze soorten in Friesland niet (bosanemoon) of nauwelijks (grote muur) voor. Op het talud van een leem aansnijdende bermstoot van de Jokweg (Noordwolde) gedijt ook de zeldzame bospaardenstaart.

Wegrand

Langs de wegrand is vaak een bandenspoor met een duidelijk afwijkende vegetatie te herkennen. De bodem is hier stijf samengeperst. Hierdoor blijft er vaak regenwater op staan. Meestal is dit

strookje minder dan een halve meter breed.

Doorgaans groeien hier algemene aan bodemverdichting gebonden planten. Het maaibeheer heeft hier weinig invloed op. Dicht tegen de asfaltrand aan gedijen vaak schijfkamille, straatgras en varkensgras. Hier aangrenzend komen tevens grote weegbree, witte klaver en Engels raaigras voor.

Andere waardevolle bermplanten

Langs de Ontginningsweg komen nog twee noemenswaardige plantensoorten voor, namelijk knoepkruid (zie proefvlak 6 op blz. 25) en waterkruiskruid.

Lastige exoten

Langs de westkant van Vinkegavaartweg groeit plaatselijk massaal Japanse duizenknoop. Deze staat ten noorden van de Lende, vlak bij de Kontermansbrogge op het bermstoottalud. Tussen de Ontginningsweg en het spoor staat vrij veel reuzenberenklauw. De beide zojuist genoemde plantensoorten behoren tot de zogenoemde invasieve exoten.

Bermstootkant

Langs bermsloten in beekdalen en veengebieden komen rijk bloeiende stootkantplanten voor, zoals echte valerian, grote kattenstaart, grote wederik, moerasspirea en poelruit. Deze kunnen lange kleurrijke vegetatielinten vormen. Bovendien zijn ze bij tal van bloembezoekende insecten in trek. De genoemde ruigtekruiden hebben baat bij het (deels) achterblijven van maaisel en/of vegetatiestrooisel. De begroeiingen met deze ruigtekruiden behoren tot de associatie van moerasspirea en valerian.

Bovenaan de bermstoottaluds kan hemelsleutel voorkomen. Deze is gebonden aan droge, goed gedraineerde standplaatsen. De plant is in Weststellingwerf zichtbaar achteruitgegaan.

Onderaan het bermstoottalud kan grondwater uittreden vanuit een zandig weglichaam. Dan komt er in de bermstoot dus vrij schoon grondwater vrij. Daardoor komen in bermsloten vaker moeras- en waterplanten voor dan in sloten tussen agrarische percelen in. In bermsloten langs de Kooiweg groeit draadzegge (zie proefvlak 5 op blz 21) en glanzig fonteinkruid.

4 Resultaten per proefvlak

4.1 Proefvlak 1

Ligging: Oldeholtwolde, Stadburen (coördinaten 194,919-545,163) noordkant weg, vanaf dam in westelijke richting.

Situatie 2002: extra weelderige bermvegetatie met onder meer kweek, gestreepte witbol, fluitenkruid en grote brandnetel. Op het bermsloottalud stonden geen noemenswaardige plantensoorten.

Vergelijking 2008-2002: kweek, ridderzuring, fluitenkruid en grote brandnetel waren achteruitgegaan, terwijl gewoon reukgras en smalle weegbree zich hadden vermeerderd. Ook de vegetatieproductie (hoogte) was in 2008 al duidelijk verminderd. Een en ander duidde op bodemverschraling. Het bermsloottalud was nog even oninteressant als in 2002.

Vergelijking 2015-2008: Glanshaver, rietgras, grote brandnetel en fluitenkruid blijken zich sterk vermeerderd te hebben, terwijl gestreepte witbol fors is geslonken. De berm oogde weelderiger. De vegetatieproductie is dus opnieuw gegroeid. Desondanks is de berm soortenrijker geworden. Het aantal hooibermsoorten blijkt te zijn toegenomen. Grote kattenstaart en biezenknoppen hebben zich gevestigd op het bermsloottalud.



Hondsdraf (foto Klaas van der Veen).

Proefvlak	1	1	1
Datum	24-5-2002	12-5-2008	15-6-2015
Lengte proefvlak (m)	25	25	25
Breedte proefvlak (m)	6	6	5
Opp. proefvlak (m ²)	150	150	125
Bedekking totaal (%)	99	99	100
Bedekking kruidlaag (%)	99	100	100
Gem. hoogte kruidlaag (cm)	75	50	120
Maximale hoogte kruidlaag (cm)	125	100	150
Totaal aantal soorten	31	36	41

Hooibermplanten

<i>Agrostis capillaris</i>	.	.	o	Gewoon struisgras
<i>Alopecurus pratensis</i>	.	.	o	Grote vossenstaart
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	r	o	r	Gewoon reukgras
<i>Arrhenatherum elatius</i>	.	la	c	Glanshaver
<i>Bromus hordeaceus</i> s. str.	.	o	r	Zachte dravik
<i>Cerastium fontanum</i> * vulgare	.	s	o	Gewone hoornbloem
<i>Festuca pratensis</i>	s	.	.	Beemdlangbloem
<i>Festuca rubra</i> s.str.	s	o	lo	Rood zwenkgras
<i>Geranium molle</i>	s	.	.	Zachte ooievaarsbek
<i>Holcus lanatus</i>	c	d	a	Gestreepte witbol
<i>Holcus mollis</i>	.	.	o	Gladde witbol
<i>Phleum pratense</i> s.str.	.	.	o	Timoteegras
<i>Plantago lanceolata</i>	r	o	lo	Smalle weegbree
<i>Poa pratensis</i>	la	s	la	Veldbeemdgras
<i>Ranunculus acris</i>	o	r	o	Scherpe boterbloem
<i>Rumex acetosa</i>	f	o	o	Veldzuring
<i>Taraxacum species</i>	la	lo	.	Paardenbloem

Bermruigteplanten

<i>Anthriscus sylvestris</i>	c	f	c	Fluitenkruid
<i>Cirsium vulgare</i>	.	.	s	Speerdistel
<i>Dactylis glomerata</i>	o	f	f	Kropaar
<i>Elytrigia repens</i>	c	ld	a	Kweek
<i>Galium aparine</i>	s	s	o	Kleefkruid
<i>Glechoma hederacea</i>	o	o	o	Hondsdrif
<i>Lamium album</i>	r	r	o	Witte dovenetel
<i>Rumex obtusifolius</i>	o	r	r	Ridderzuring
<i>Urtica dioica</i>	a	o	a	Grote brandnetel

Pionierplanten

<i>Arabidopsis thaliana</i>	.	r	.	Zandraket
<i>Brassica rapa</i>	.	.	la	Raapzaad
<i>Cardamine hirsuta</i>	.	a	s	Kleine veldkers
<i>Epilobium tetragonum</i>	.	.	r	Kantige basterdwederik

Geranium pusillum	.	s	.	Kleine ooievaarsbek
Myosotis discolor	.	.	lf	Veelkleurig vergeet-mij-nietje
Stellaria media	.	a	.	Vogelmuur

Wegrandplanten

Alopecurus geniculatus	s	s	.	Geknikte vossenstaart
Lolium perenne	r	la	la	Engels raaigras
Matricaria discoidea	.	.	la	Schijfkamille
Plantago major s.str	la	lo	la	Grote weegbree
Poa annua	la	la	la	Straatgras
Poa trivialis	a	a	la	Ruw beemdgras
Polygonum aviculare	lo	.	la	Gewoon varkensgras
Ranunculus repens	o	o	s	Kruipende boterbloem
Trifolium repens	s	.	r	Witte klaver

Slootkantplanten

Iris pseudacorus	.	r	lo	Gele lis
Juncus conglomeratus	.	.	r	Biezenknoppen
Juncus effusus	s	r	r	Pitrus
Lythrum salicaria	.	.	s	Grote kattenstaart
Persicaria amphibia	s	o	o	Veenwortel
Phalaris arundinacea	f	la	c	Rietgras
Ranunculus ficaria * bulbifer	s	r	.	Gewoon speenkruid
Stellaria uliginosa	.	s	.	Moerasmuur

Houtgewassen

Sorbus aucuparia	s	.	.	Wilde lijsterbes
------------------	---	---	---	------------------

Mossen

Brachythecium rutabulum	.	r	.	Gewoon dikkopmos
-------------------------	---	---	---	------------------

4.2 Proefvlak 2

Ligging: Oldeholtwolde, Stadburen (coördinaten 194,441-544,750), noordkant weg, vanaf dam in westelijke richting tot en met de vierde boom.

Situatie 2002: grazige, behoorlijk bloemrijke vegetatie, in berm met essenbomenrij. Veel voorkomende soorten waren veldzuring, smalle weegbree en roodzwenkgras. Deze begroeiing duidde op matig voedselrijke omstandigheden. Op het bermsloottalud stonden o.m. hemelsleutel, echte valeriaan en gewone engelwortel.

Vergelijking 2008-2002: in 2008 was de bermvegetatie duidelijk minder productief dan in 2002. Kroppaar en hondsdrif waren achteruitgegaan. Er was toen dus al sprake van zichtbare voedselverarming. Bovendien bleek een aantal fraai bloeiende hooibermsoorten duidelijk te zijn toegenomen, namelijk paardenbloem, veldzuring, gewone hoornbloem, rode klaver en scherpe boterbloem. Wat de grassen betreft had er uitbreiding plaatsgevonden van gestreepte witbol, grote vossenstaart en rood zwenkgras. Fluitenkruid had zich ook vermeerderd, maar kwam niet tot volle wasdom. Verder was er veel gewoon haakmos verschenen. Op het bermsloottalud hadden zich echter geen noemenswaardige veranderingen voorgedaan.

Vergelijking 2015-2008:

Een opvallende ontwikkeling betreft de toename van rood zwenkgras vanaf 2002. Ook de vestiging en uitbreiding van gewoon struisgras is noemenswaardig. Sommige hooibermsoorten van matig voedselrijke omstandigheden zijn juist afgenomen, waaronder veldzuring, smalle weegbree en scherpe boterbloem. En Engels raaigras is teruggedrongen tot het bandenspoor. De zojuist besproken veranderingen in de bermvegetatie duiden op een verdere verschraling. Her en der waren echter ook storingsplekjes met bermruigte- en/of pioniersplanten aanwezig. Op het bermsloottalud hebben zich geen noemenswaardige veranderingen voorgedaan. De soortenrijkdom zit, na een kleine dip rond 2008, weer bijna op het niveau van 2002.



Engels raaigras (foto Klaas van der Veen).

Proefvlak	2	2	2
Datum	24-5-2002	12-5-2008	15-6-2015
Lengte proefvlak (m)	25	25	25
Breedte proefvlak (m)	6	6	6
Opp. proefvlak (m ²)	150	150	150
Bedekking totaal (%)	99	99	100
Bedekking boomlaag (%)	60	60	80
Bedekking kruidlaag (%)	99	98	100
Hoogte boomlaag (m)	10	10	15
Gem. hoogte kruidlaag (cm)	45	20	35
Maximale hoogte kruidlaag (cm)	75	70	.
Aantal soorten	39	32	37

Hooibermplanten

<i>Agrostis capillaris</i>	.	.	a	Gewoon struisgras
<i>Alopecurus pratensis</i>	r	o	la	Grote vossenstaart
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	o	a	f	Gewoon reukgras
<i>Bellis perennis</i>	s	.	.	Madeliefje
<i>Bromus hordeaceus</i>	o	la	lf	Zachte dravik
<i>Cardamine pratensis</i>	la	la	.	Pinksterbloem
<i>Cerastium fontanum</i> * vulgare	o	a	f	Gewone hoornbloem
<i>Festuca pratensis</i>	f	.	.	Beemdlangbloem
<i>Festuca rubra</i> s. str.	a	c	d	Rood zwenkgras
<i>Holcus lanatus</i>	o	f	.	Gestreepte witbol
<i>Holcus mollis</i>	.	.	o	Gladde witbol
<i>Hypochaeris radicata</i>	.	.	s	Gewoon biggenkruid
<i>Phleum pratense</i> s. str.	.	.	o	Timoteegras
<i>Plantago lanceolata</i>	a	a	o	Smalle weegbree
<i>Poa pratensis</i>	a	a	.	Veldbeemdgras
<i>Ranunculus acris</i>	f	a	o	Scherpe boterbloem
<i>Rumex acetosa</i>	a	c	f	Veldzuring
<i>Taraxacum species</i>	la	a	f	Paardenbloem
<i>Trifolium pratense</i>	r	o	.	Rode klaver

Bermruigteplanten

<i>Anthriscus sylvestris</i>	s	f	o	Fluitenkruid
<i>Dactylis glomerata</i>	o	.	r	Kropaar
<i>Elytrigia repens</i>	.	.	o	Kweek
<i>Galium aparine</i>	s	.	r	Kleefkruid
<i>Glechoma hederacea</i>	f	o	lo	Hondsdrif
<i>Lamium album</i>	r	.	r	Witte dovenetel
<i>Phalaris arundinacea</i>	s	.	.	Rietgras
<i>Rumex obtusifolius</i>	s	r	.	Ridderzuring
<i>Urtica dioica</i>	r	r	o	Grote brandnetel

Pionierplanten

<i>Arabidopsis thaliana</i>	s	.	.	Zandraket
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	.	r	.	Gewoon herderstasje
<i>Cardamine hirsuta</i>	r	r	r	Kleine veldkers
<i>Epilobium tetragonum</i>	.	.	r	Kantige basterdwederik
<i>Myosotis discolor</i>	.	.	r	Veelkleurig vergeet-mij-nietje
<i>Stellaria media</i>	s	r	.	Vogelmuur

Wegrandplanten

<i>Alopecurus geniculatus</i>	s	.	.	Geknikte vossenstaart
<i>Lolium perenne</i>	ld	c	la	Engels raaigras
<i>Matricaria discoidea</i>	.	.	lo	Schijfkamille
<i>Plantago major</i> s. str.	la	.	.	Grote weegbree
<i>Poa annua</i>	la	la	la	Straatgras
<i>Poa trivialis</i>	.	o	a	Ruw beemdgras
<i>Polygonum aviculare</i>	r	.	r	Gewoon varkensgras
<i>Ranunculus repens</i>	.	r	.	Kruipende boterbloem
<i>Rumex crispus</i>	.	s	.	Krulzuring
<i>Trifolium repens</i>	.	.	s	Witte klaver

Slootkantplanten

<i>Angelica sylvestris</i>	s	.	.	Gewone engelwortel
<i>Persicaria amphibia</i>	r	o	o	Veenwortel
<i>Phragmites australis</i>	s	.	la	Riet
<i>Ranunculus ficaria</i> * bulbilifer	.	r	.	Gewoon speenkruid
<i>Sedum telephium</i>	s	.	.	Hemelsleutel
<i>Valeriana officinalis</i>	r	lo	lo	Echte valeriaan

Houtgewassen

<i>Fraxinus excelsior</i> -bl	r	c	c	Gewone es-bl
<i>Fraxinus excelsior</i> -kl	r	.	.	Gewone es-kl
<i>Quercus robur</i> -kl	.	.	s	Zomereik-kl

Mossen

<i>Brachythecium rutabulum</i>	r	s	r	Gewoon dikkopmos
<i>Eurhynchium praelongum</i>	s	r	o	Fijn laddermos
<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	.	la	la	Gewoon haakmos

4.3 Proefvlak 3

Ligging: Nijelamer, Kooiweg (coördinaten 192,289 -545,479), noordkant weg, vanaf dam in westelijke richting.

Situatie 2002: hoogproductieve bermvegetatie met grote hoeveelheden kropaar, kweek en glanshaver. Op het bermsloottalud kwamen geen bijzondere soorten voor, afgezien van een enkele echte valeriaanplant.

Vergelijking 2008-2002: De bermvegetatie was nog productiever geworden. Ook had er vermeerdering plaatsgevonden van ridderzuring, grote brandnetel en gladde witbol. Laatstgenoemde wordt vermoedelijk bevorderd door veenafbraak.

Op het bermsloottalud had echte valeriaan zich uitgebreid, terwijl zich hier ook gewone smeerwortel gevestigd had.

Vergelijking 2015-2008: op 19 juni zouden we dit proefvlak opnemen. Helaas bleek de berm toen net gemaaid te zijn. In september is er echter een opname gemaakt. Mogelijk zijn hierdoor enkele soorten niet waargenomen. De berm is in ieder geval niet soortenarmer geworden. Grote brandnetel heeft nog steeds een hoog aandeel. De berm is dus weinig verder verschraalt. Ridderzuring is echter sterk afgenomen. Bovendien heeft zich ook gewone berenklauw gevestigd. Laatstgenoemde hoort hier thuis. Veldzuring en paardenbloem blijken sterk afgenomen te zijn. Op het bermsloottalud is uitbreiding van riet alsook vestiging van moerasspirea en gele lis geconstateerd.



Ridderzuring (foto Klaas van der Veen).

Proefvlak	3	3	3
Jaar	2002	2008	2015
Maand	5	5	9
Dag	24-5-2002	12-5-2008	04-9-2015
Lengte proefvlak (m)	25	25	25
Breedte proefvlak (m)	5	5	5
Opp. proefvlak (m ²)	125	125	125
Bedekking totaal (%)	100	100	100
Bedekking kruidlaag (%)	100	100	100
Gem. hoogte kruidlaag (cm)	50	80	50
Maximale hoogte kruidlaag (cm)	80	10	150
Aantal soorten	27	27	29

Hooibermplanten

<i>Agrostis capillaris</i>	.	.	r	Gewoon struisgras
<i>Alopecurus pratensis</i>	o	f	o	Grote vossenstaart
<i>Arrhenatherum elatius</i>	c	c	c	Glanshaver
<i>Cardamine pratensis</i>	.	r	.	Pinksterbloem
<i>Cerastium fontanum</i> * vulgare	s	.	r	Gewone hoornbloem
<i>Holcus lanatus</i>	f	o	la	Gestreepte witbol
<i>Holcus mollis</i>	.	a	f	Gladde witbol
<i>Plantago lanceolata</i>	la	la	la	Smalle weegbree
<i>Poa pratensis</i>	la	.	.	Veldbeemdgras
<i>Ranunculus acris</i>	.	.	r	Scherpe boterbloem
<i>Rumex acetosa</i>	o	a	r	Veldzuring
<i>Taraxacum species</i>	la	f	.	Paardenbloem
<i>Trifolium pratense</i>	s	.	.	Rode klaver

Bermruigteplanten

<i>Anthriscus sylvestris</i>	s	r	.	Fluitenkruid
<i>Dactylis glomerata</i>	c	a	o	Kropaar
<i>Elytrigia repens</i>	c	r	.	Kweek
<i>Glechoma hederacea</i>	r	r	o	Hondsdrif
<i>Heracleum sphondylium</i>	.	.	f	Gewone berenklauw
<i>Lamium album</i>	.	.	r	Witte dovenetel
<i>Rumex obtusifolius</i>	o	c	f	Ridderzuring
<i>Urtica dioica</i>	f	c	c	Grote brandnetel

Pionierplanten

<i>Cardamine hirsuta</i>	r	s	.	Kleine veldkers
<i>Epilobium tetragonum</i>	.	.	r	Kantige basterdwederik
<i>Senecio vulgaris</i>	.	s	.	Klein kruiskruid
<i>Stellaria media</i>	s	s	.	Vogelmuur
<i>Veronica hederifolia</i>	.	s	.	Klimopereprijs

Wegrandplanten

<i>Lolium perenne</i>	.	la	la	Engels raaigras
<i>Plantago major</i> s. str.	.	.	lf	Grote weegbree s.str.
<i>Poa annua</i>	la	lo	.	Straatgras
<i>Poa trivialis</i>	f	.	o	Ruw beemdgras
<i>Potentilla anserina</i>	r	lf	la	Zilverschoon
<i>Ranunculus repens</i>	o	o	r	Kruipende boterbloem
<i>Rumex crispus</i>	s	.	.	Krulzuring
<i>Trifolium repens</i>	la	lo	la	Witte klaver

Slootkantplanten

<i>Filipendula ulmaria</i>	.	.	r	Moerasspirea
<i>Galeopsis bifida</i>	.	.	r	Gespleten hennepnetel
<i>Iris pseudacorus</i>	.	.	s	Gele lis
<i>Persicaria amphibia</i>	f	o	a	Veenwortel
<i>Phalaris arundinacea</i>	lc	.	.	Rietgras
<i>Phragmites australis</i>	r	lf	ld	Riet
<i>Symphytum officinale</i>	.	s	r	Gewone smeewortel
<i>Valeriana officinalis</i>	s	lf	lf	Echte valeriaan

4.4 Proefvlak 4

Ligging: Nijelamer, Stadburen (coördinaten 194,168 – 544,738), zuidkant weg, vanaf eik in westelijke richting.

Situatie 2002: fraai bloeiende bermvegetatie van een droge, matig voedselrijke bodem. Veel voorkomende soorten waren gewoon reukgras, rood zwenkgras, gewone veldbies, veldzuring, gewone hoornbloem, rode klaver en scherpe boterbloem.

Bovenlangs het sloottalud stond hemelsleutel.

Op het bermsloottalud groeiden riet, moeraszegge en holpijp.

Vergelijking 2008-2002: gestreepte witbol, gewone hoornbloem en rode klaver waren achteruitgegaan, terwijl gewone veldbies, gewoon struisgras en gewoon biggenkruid zich hadden uitgebreid. Dit duidde op verschraling. Ook gladde witbol en schapenzuring, allebei soorten die profiteren van humus- of veenaafbraak, waren talrijker geworden. Bovendien had ook hemelsleutel zijn standplaats uitgebreid. Moerasrolklaver, moerasspirea en echte valeriaan hadden zich gevestigd op het bermsloottalud.

Vergelijking 2015-2008: de vegetatie blijkt steeds minder productief geworden te zijn. Door onder meer het verdwijnen van een aantal pionierssoorten is de berm soortenarmer geworden.



Echte valeriaan (foto Klaas van der Veen).

Proefvlak	4	4	4
Datum	30-5-2002	14-5-2008	15-6-2015
Lengte proefvlak (m)	25	25	25
Breedte proefvlak (m)	5	5	5
Opp. proefvlak (m ²)	125	125	125
Bedekking totaal (%)	100	95	98
Bedekking kruidlaag (%)	100	95	98
Gem. hoogte kruidlaag (cm)	30	25	20
Maximale hoogte kruidlaag (cm)	80	70	70
Aantal soorten	47	51	42

Hooibermplanten

Achillea millefolium	.	.	la	Gewoon duizendblad
Agrostis capillaris	la	c	c	Gewoon struisgras
Anthoxanthum odoratum	c	a	o	Gewoon reukgras
Bromus hordeaceus s.str.	.	.	r	Zachte dravik
Cardamine pratensis	o	o	.	Pinksterbloem
Carex ovalis	.	s	.	Hazenzegge
Cerastium fontanum * vulgare	a	o	f	Gewone hoornbloem
Festuca rubra s.str.	c	c	a	Rood zwenkgras
Holcus lanatus	a	o	a	Gestreepte witbol
Holcus mollis	ld	.	r	Gladde witbol
Hypochaeris radicata	s	f	s	Gewoon biggenkruid
Lotus corniculatus	s	.	.	Gewone rolklaver
Luzula campestris	a	c	a	Gewone veldbies
Plantago lanceolata	a	a	c	Smalle weegbree
Poa pratensis	r	o	.	Veldbeemdgras
Ranunculus acris	a	a	a	Scherpe boterbloem
Rumex acetosa	a	a	a	Veldzuring
Rumex acetosella	s	r	.	Schapenzuring
Stellaria graminea	r	.	f	Grasmuur
Taraxacum species	f	o	f	Paardenbloem
Trifolium pratense	a	o	lf	Rode klaver

Bermruigteplanten

Anthriscus sylvestris	.	r	s	Fluitenkruid
Dactylis glomerata	.	r	.	Kropaar
Glechoma hederacea	.	s	r	Hondsdrif

Pionierplanten

Arabidopsis thaliana	.	r	.	Zandraket
Brassica napus	s	.	.	Koolzaad
Capsella bursa-pastoris	.	r	.	Gewoon herderstasje
Cardamine hirsuta	.	r	.	Kleine veldkers
Erophila verna	.	s	.	Vroegeling
Juncus bufonius	r	la	.	Greppelrus

Myosotis discolor	.	la	.	Veelkleurig vergeet-mij-nietje
Stellaria media	.	s	.	Vogelmuur

Wegrandplanten

Alopecurus geniculatus	o	.	.	Geknikte vossenstaart
Festuca arundinacea	.	.	r	Rietzwenkgras
Juncus tenuis	.	.	r	Tengere rus
Leontodon autumnalis	r	s	r	Vertakte leeuwentand
Lolium perenne	la	la	la	Engels raaigras
Matricaria discoidea	s	s	lo	Schijfkamille
Plantago major s. str.	la	la	la	Grote weegbree s.str.
Poa annua	la	la	la	Straatgras
Poa trivialis	f	lf	.	Ruw beemdgras
Polygonum aviculare	la	s	r	Gewoon varkensgras
Ranunculus repens	lo	r	.	Kruipende boterbloem
Trifolium repens	la	r	lf	Witte klaver

Slootkantplanten

Carex acutiformis	.	lf	la	Moeraszegge
Carex riparia	lo	.	.	Oeverzegge
Epilobium hirsutum	s	.	.	Harig wilgenroosje
Equisetum fluviatile	la	lf	.	Holpijp
Filipendula ulmaria	.	lo	r	Moerasspirea
Iris pseudacorus	lo	r	r	Gele lis
Juncus conglomeratus	.	.	lf	Biezenknoppen
Juncus effusus	r	r	r	Pitrus
Lotus pedunculatus	s	lf	o	Moerasrolklaver
Lysimachia vulgaris	.	.	lo	Grote wederik
Lythrum salicaria	s	.	.	Grote kattenstaart
Phalaris arundinacea	.	r	.	Rietgras
Phragmites australis	la	o	la	Riet
Rumex hydrolapathum	.	.	s	Waterzuring
Rumex sanguineus	lo	r	.	Bloedzuring
Sedum telephium	lo	o	la	Hemelsleutel
Stellaria uliginosa	s	r	.	Moerasmuur
Valeriana officinalis	.	lf	r	Echte valeriaan

Houtgewassen

Fraxinus excelsior-kl	s	.	.	Gewone es
Quercus robur-kl	s	s	s	Zomereik-kl
Rubus fruticosus ag.	lo	r	ld	Gewone braam

Mossen

Brachythecium rutabulum	s	o	.	Gewoon dikkopmos
Calliergonella cuspidata	s	.	r	Gewoon puntmos
Rhytidiadelphus squarrosus	f	f	.	Gewoon haakmos

4.5 Proefvlak 5

Ligging: Nijelamer, Kooiweg (coördinaten 192,644 - 564,650), zuidkant weg, vanaf dam in westelijke richting.

Situatie 2002: bermvegetatie van droge, redelijk schrale omstandigheden met enkele berkenbomen. Smalle weegbree, gewoon reukgras, rood zwenkgras en gewone veldbies waren zeer talrijk. Op het bermsloottalud stonden ook planten van heischrale omstandigheden, namelijk pijpenstrootje, pilzegge, tormentil en muizenoor. Laatstgenoemde kwam echter ook in de hooiberm voor. Verder bevatte de begroeiing op het bermsloottalud biezenknoppen, moerasspirea en grote wederik.

Vergelijking 2008-2002: de vegetatie was duidelijk nog minder productief geworden. Veldzuring en smalle weegbree waren afgenomen. Gek genoeg werd grasmuur in 2008 niet teruggevonden. Tormentil en pilzegge hadden zich uitgebreid op het bermsloottalud. Hier onderaan werden ook draadzegge en stijve zegge ontdekt.

Vergelijking 2015-2002: Uit de lagere bedekking van de kruidlaag blijkt dat de bermvegetatie nog verder is verschaald. Het aantal soorten hooibermplanten is niet verminderd. In 2015 was het bermsloottalud soortenarmer dan in 2008. Hierdoor was het gehele proefvlak soortenarmer dan in 2008, maar nog wel zo soortenrijk als in 2002. Een opvallende ontwikkeling op het bermsloottalud is de uitbreiding van riet.



Muizenoor (foto Klaas van der Veen).

Proefvlak	5	5	5
Datum	30-5-2008	14-5-2008	19-6-2015
Lengte proefvlak (m)	25	25	25
Breedte proefvlak (m)	3	3	3
Opp. proefvlak (m ²)	75	75	75
Bedekking totaal (%)	95	95	.
Bedekking boomlaag (%)	10	10	15
Bedekking struiklaag (%)	0	0	5
Bedekking kruidlaag (%)	95	95	50
Hoogte boomlaag (m)	10	10	10
Hoogte struiklaag (m)	.	.	2
Gem. hoogte hoge kruidlaag (cm)	45	15	15
Gem. hoogte lage kruidlaag (cm)	15	5	15
Maximale hoogte kruidlaag (cm)	70	.	70
Aantal soorten	47	59	48

Hooibermplanten

Achillea millefolium	r	o	o	Gewoon duizendblad
Agrostis capillaris	.	c	c	Gewoon struisgras
Anthoxanthum odoratum	a	a	lf	Gewoon reukgras
Bromus hordeaceus s.str.	la	o	.	Zachte dravik
Cerastium fontanum * vulgare	la	r	.	Gewone hoornbloem
Festuca rubra s. atr.	a	c	a	Rood zwenkgras
Hieracium laevigatum	r	s	r	Stijf havikskruid
Hieracium pilosella	ld	c	a	Muizenoor
Holcus lanatus	o	o	o	Gestreepte witbol
Holcus mollis	.	.	la	Gladde witbol
Hypochaeris radicata	o	.	o	Gewoon biggenkruid
Luzula campestris	a	a	f	Gewone veldbies
Phleum pratense s. str.	.	.	r	Timotee gras
Plantago lanceolata	a	f	a	Smalle weegbree
Poa pratensis	a	f	la	Veldbeemdgras
Rumex acetosa	f	r	.	Veldzuring
Stellaria graminea	f	.	o	Grasmuur
Taraxacum species	la	a	la	Paardenbloem
Trifolium pratense	o	r	lf	Rode klaver
Veronica chamaedrys	r	o	la	Gewone ereprijs
Vicia cracca	.	r	la	Vogelwikke

Bermruigteplanten

Anthriscus sylvestris	.	s	.	Fluitenkruid
Dactylis glomerata	s	o	o	Kropaar
Glechoma hederacea	o	.	r	Hondsdrif
Urtica dioica	s	.	.	Grote brandnetel

Pionierplanten

Arabidopsis thaliana	r	r	.	Zandraket
Capsella bursa-pastoris	.	s	.	Gewoon herderstasje
Myosotis discolor	s	.	.	Veelkleurig vergeet-mij-nietje
Rumex acetosella	la	r	.	Schapenzuring
Stellaria media	.	r	.	Vogelmuur
Veronica arvensis	s	.	.	Veldereprijs

Wegrandplanten

Lolium perenne	.	la	la	Engels raaigras
Plantago major s. str.	la	.	.	Grote weegbree
Poa annua	la	la	la	Straatgras
Poa trivialis	la	.	la	Ruw beemdgras
Polygonum aviculare	r	.	.	Gewoon varkensgras
Ranunculus repens	s	.	.	Kruipende boterbloem
Rumex crispus	s	.	.	Krulzuring
Trifolium repens	la	lf	s	Witte klaver

Slootkantplanten

Carex elata	.	r	r	Stijve zegge
Carex lasiocarpa!	.	la	la	Draadzegge
Carex nigra	.	s	.	Zwarte zegge
Carex pilulifera!	r	lo	.	Pilzegge
Dryopteris dilatata	s	r	.	Brede stekelvaren
Filipendula ulmaria	la	r	lo	Moerasspirea
Iris pseudacorus	.	r	r	Gele lis
Juncus articulatus	.	lo	.	Zomprus
Juncus conglomeratus	la	s	lo	Biezenknoppen
Juncus effusus	r	.	.	Pitrus
Luzula multiflora s.str.	.	lo	r	Veelbloemige veldbies
Lysimachia vulgaris	la	la	lf	Grote wederik
Lythrum salicaria	.	.	r	Grote kattenstaart
Molinia caerulea	ld	ld	ld	Pijpenstrootje
Phalaris arundinacea	.	s	.	Rietgras
Phragmites australis	.	r	la	Riet
Potentilla erecta!	r	lf	o	Tormentil
Rumex hydrolapathum	.	r	r	Waterzuring
Scutellaria galericulata	.	.	s	Blauw glidkruid

Houtgewassen

Acer campestre-kl	.	s	.	Spaanse aak-kl
Betula pendula-b2	c	c	c	Ruwe berk-b2
Betula pendula-s2	.	.	r	Ruwe berk-s2
Betula pubescens-b2	c	c	c	Zachte berk-b2
Betula pubescens-kl	.	r	r	Zachte berk-kl
Prunus padus-kl	.	s	.	Vogelkers-kl

Quercus robur-kl	o	lf	.	Zomereik-kl
Quercus robur-s2	.	.	o	Zomereik-s2
Rhamnus frangula-kl	.	s	.	Sporkehout-kl
Rhamnus frangula-s2	.	.	s	Sporkehout-s2
Rubus plicatus-s2	r	lf	lf	Geplooid stokbraam-s2
Salix aurita x cinerea-s2	.	.	r	Geoorde wilg x Grauwe wilg-s2
Salix aurita x cinerea-kl	lo	r	.	Geoorde wilg-kl
Salix cinerea-kl	r	s	.	Grauwe wilg-kl
Salix cinerea-s2	.	.	r	Grauwe wilg-s2
Sorbus aucuparia-kl	s	s	.	Wilde lijsterbes-kl
Sorbus aucuparia-s2	.	.	s	Wilde lijsterbes-s2

Mossen

Brachythecium rutabulum	.	s	.	Gewoon dikkopmos
Campylopus introflexus	.	s	.	Grijs kronkelsteeltje
Ceratodon purpureus	.	ld	o	Gewoon purpersteeltje
Eurhynchium praelongum	.	o	.	Fijn laddermos
Mnium hornum	.	r	.	Gewoon sterrenmos
Pseudoscleropodium purum	.	o	ld	Groot laddermos
Rhytidiadelphus squarrosus	lc	c	ld	Gewoon haakmos

4.6 Proefvlak 6

Ligging: Nijeholtwolde, Ontginningsweg
(coördinaten: 195,142-545,699), westkant weg in noordelijke richting.

Situatie 2002: rijk bloeiende bermvegetatie van matig voedselrijke omstandigheden. De grasmat bestond hoofdzakelijk uit gestreepte witbol, rood zwenkgras en gewoon struisgras. Veel voorkomende hooibermplanten waren paardenbloem, veldzuring, vogelwikke, gewone hoornbloem en smalle weegbree. Op het bermsloottalud gedijden onder meer echte valeriaan, poelruit en waterzuring. Laatstgenoemde stond hier op de waterlijn.

Vergelijking 2008-2002: De toename van gewoon reukgras liet enige verschraling zien. Vermeldenswaardig was ook de vestiging van knoepkruid. Verder was de bermvegetatie amper veranderd.

De begroeiing op het bermsloottalud was nog fleuriger geworden. Poelruit had goed standgehouden, moerasspirea en echte valeriaan waren toegenomen en er had zich ook grote kattenstaart gevestigd.

Vergelijking 2015-2008: de berm is niet zichtbaar verder verschraald. Veldzuring is gestaag achteruitgegaan. Zachte dravik nam na aanvankelijke toename sterk af. Gewoon struisgras en smalle weegbree hebben zich vermeerderd. Knoepkruid heeft zich helaas niet uitgebreid.

Het bermsloottalud is er soortenrijker op geworden. Poelruit heeft zich hier enigszins uitgebreid.



*Scherpe boterbloem (foto
Klaas van der Veen).*

Proefvlak	6	6	6
Datum	3-6-2002	14-5-2008	13-6-2015
Lengte proefvlak (m)	25	25	25
Breedte proefvlak (m)	4.5	4.5	4.5
Opp. proefvlak (m2)	112.5	112.5	112.5
Bedekking totaal (%)	95	98	95
Bedekking kruidlaag (%)	95	98	95
Gem. hoogte kruidlaag (cm)	30	25	35
Maximale hoogte kruidlaag (cm)	70	60	70
Aantal soorten	30	33	41

Hooibermplanten

Achillea millefolium	la	lo	lf	Gewoon duizendblad
Agrostis capillaris	.	a	c	Gewoon struisgras
Anthoxanthum odoratum	a	c	a	Gewoon reukgras
Bellis perennis	f	o	o	Madeliefje
Bromus hordeaceus s.str.	a	c	s	Zachte dravik
Centaurea jacea	.	r	s	Knoopkruid
Cerastium fontanum * vulgare	a	o	f	Gewone hoornbloem
Festuca rubra	c	c	c	Rood zwenkgras s.s.
Holcus lanatus	c	a	c	Gestreepte witbol
Hypochaeris radicata	f	o	f	Gewoon biggenkruid
Phleum pratense s. str.	r	.	.	Timoteegras
Plantago lanceolata	a	a	c	Smalle weegbree
Poa pratensis	a	o	.	Veldbeemdgras
Ranunculus acris	o	f	f	Scherpe boterbloem
Rumex acetosa	a	f	o	Veldzuring
Taraxacum species	a	lf	lf	Paardenbloem
Trifolium pratense	r	o	o	Rode klaver
Vicia cracca	a	o	o	Vogelwikke

Bermruigteplanten

Dactylis glomerata	r	r	lo	Kropaar
Glechoma hederacea	.	o	o	Hondsdrif

Pionierplanten

Arabidopsis thaliana	r	.	o	Zandraket
Brassica rapa	.	.	r	Raapzaad
Capsella bursa-pastoris	r	.	o	Gewoon herderstasje
Epilobium tetragonum	.	.	r	Kantige basterdwederik
Myosotis discolor	r	.	.	Veelkleurig vergeet-mij-nietje

Wegrandplanten

Agrostis stolonifera	c	.	.	Fioringras
Lolium perenne	.	.	la	Engels raaigras
Poa annua	la	.	lf	Straatgras

<i>Poa trivialis</i>	r	lf	la	Ruw beemdgras
<i>Trifolium repens</i>	la	r	r	Witte klaver

Slootkantplanten

<i>Carex riparia</i>	.	lo	f	Oeverzegge
<i>Cirsium palustre</i>	.	.	s	Kale jonker
<i>Epilobium hirsutum</i>	.	.	s	Harig wilgenroosje
<i>Equisetum fluviatile</i>	.	.	s	Holpijp
<i>Filipendula ulmaria</i>	.	la	lf	Moerasspirea
<i>Juncus conglomeratus</i>	.	.	f	Biezenknoppen
<i>Juncus effusus</i>	r	lf	r	Pitrus
<i>Lysimachia vulgaris</i>	la	la	la	Grote wederik
<i>Lythrum salicaria</i>	.	r	lo	Grote kattenstaart
<i>Persicaria amphibia</i>	.	o	f	Veenwortel
<i>Phragmites australis</i>	o	la	la	Riet
<i>Rumex hydrolapathum</i>	s	r	s	Waterzuring
<i>Thalictrum flavum</i>	r	r	o	Poelruit
<i>Valeriana officinalis</i>	r	lf	lo	Echte valeriaan

Houtgewassen

<i>Rubus fruticosus</i> ag.	.	lo	s	Gewone braam
-----------------------------	---	----	---	--------------

Mossen

<i>Calliergonella cuspidata</i>	.	la	.	Gewoon puntmos
---------------------------------	---	----	---	----------------

4.7 Proefvlak 7

Ligging: De Hoeve, Vinkegavaartweg (coördinaten 200,958-544.477), zuidkant van afrit naar fietspad langs De Lende, op helling naar de Kontermansbrogge.

Situatie 2002: redelijke bloemrijke, bermvegetatie van matig voedselrijke omstandigheden. Talrijk voorkomende soorten waren onder meer gestreepte witbol, ruw beemdgras, pitrus, mannagras, moerasrolklaver en kruipende boterbloem. Hoewel dit proefvlak vrij hoog in de omgeving ligt, duidde de begroeiing op vochtige omstandigheden. Vermoedelijk was regenwaterstagnatie hier de oorzaak van. Onderaan deze berm ligt een hoog talud. Hierop groeide zeer veel ridderzuring. Dit gedeelte is toen buiten de opname gelaten.

Vergelijking 2008-2002: de bermvegetatie was productiever/hoger geworden. Ridderzuring was echter afgenomen. Ook de vestiging van hemelsleutel was een positief signaal. Blijkbaar was de bodemdrainage verbeterd. Hierdoor was egelboterbloem verdwenen en pitrus sterk afgenomen.

In 2008 werd het hoge bermsloottalud hoofdzakelijk bedekt met een begroeiing van kweek, riet en grote brandnetel. Ridderzuring was hier sterk afgenomen. Onderlangs kwamen grote egelskop, grote kattenstaart, blaartrekkende boterbloem en moerasmuur voor.

Vergelijking 2015-2008: de berm is soortenarmer geworden. De meest opvallende ontwikkelingen zijn de geleidelijke toenames (sinds 2002) van gewoon struisgras en scherpe boterbloem. Ook de bescheiden toename van gewoon biggenkruid is het vermelden waard. Hieruit blijkt dat de berm toch weer iets verder verschaald is.

Raapzaad is sinds 2002 sterk toegenomen op het bermsloottalud. In 2015 was deze plant hier zelfs dominant.



Kweek (foto Klaas van der Veen).

Proefvlak	7	7	7
Datum	03-6-2002	13-5-2008	12-6-2015
Lengte proefvlak (m)	25	25	25
Breedte proefvlak (m)	4	4	4
Opp. proefvlak (m2)	100	100	100
Bedekking totaal (%)	100	100	0
Bedekking kruidlaag (%)	100	100	99
Gem. hoogte kruidlaag (cm)	30	60	45
Maximale hoogte kruidlaag (cm)	70	150	70
Aantal soorten	56	59	34

Hooibermplanten

Achillea millefolium	o	s	.	Gewoon duizendblad
Agrostis capillaris	o	a	c	Gewoon struisgras
Alopecurus pratensis	.	r	.	Grote vossenstaart
Anthoxanthum odoratum	o	f	la	Gewoon reukgras
Bromus hordeaceus s.str.	f	la	o	Zachte dravik
Carex ovalis	o	.	.	Hazenzegge
Cerastium fontanum * vulgare	f	o	.	Gewone hoornbloem
Festuca rubra	.	o	o	Rood zwenkgras
Holcus lanatus	a	c	c	Gestreepte witbol
Holcus mollis	la	.	.	Gladde witbol
Hypochaeris radicata	r	r	o	Gewoon biggenkruid
Luzula campestris	.	r	.	Gewone veldbies
Phleum pratense s. str.	a	.	a	Timoteegrass
Plantago lanceolata	f	a	a	Smalle weegbree
Prunella vulgaris	s	.	.	Gewone brunel
Ranunculus acris	r	o	a	Scherpe boterbloem
Rumex acetosa	f	a	a	Veldzuring
Rumex crispus x obtusifolius	s	s	.	Bermzuring
Stellaria graminea	r	.	.	Grasmuur
Taraxacum species	r	la	la	Paardenbloem
Trifolium dubium	a	.	r	Kleine klaver
Trifolium pratense	o	.	o	Rode klaver
Vicia cracca	s	s	.	Vogelwikke

Bermruigtekruiden

Aegopodium podagraria	.	.	s	Zevenblad
Anthriscus sylvestris	.	lo	lo	Fluitenkruid
Cirsium arvense	.	s	.	Akkerdistel
Dactylis glomerata	.	la	o	Kropaar
Elytrigia repens	r	la	lf	Kweek
Glechoma hederacea	.	la	lf	Hondsdrif
Lamium album	.	s	.	Witte dovenetel
Rumex obtusifolius	f	o	r	Ridderzuring
Urtica dioica	s	la	s	Grote brandnetel

Pionierplanten

Arabidopsis thaliana	.	s	.	Zandraket
Brassica rapa	r	la	ld	Raapzaad
Capsella bursa-pastoris	.	s	.	Gewoon herderstasje
Cardamine hirsuta	.	r	.	Kleine veldkers
Cerastium glomeratum	.	lf	r	Kluwenhoornbloem
Galium aparine	.	la	la	Kleefkruid
Juncus bufonius	r	lf	.	Greppelrus
Rumex acetosella	la	o	.	Schapenzuring
Senecio vulgaris	.	s	.	Klein kruiskruid
Spergula arvensis	s	r	.	Gewone spurrie
Stellaria media	.	r	.	Vogelmuur
Vicia hirsuta	lo	.	.	Ringelwikke
Vicia sativa * nigra	s	.	.	Smalle wikke

Wegrandplanten

Agrostis stolonifera	r	.	.	Fioringras
Alopecurus geniculatus	o	.	.	Geknikte vossenstaart
Leontodon autumnalis	o	.	.	Vertakte leeuwentand
Lolium perenne	a	o	a	Engels raaigras
Plantago major * major	la	.	.	Grote weegbree
Poa annua	la	.	.	Straatgras
Poa trivialis	a	a	f	Ruw beemdgras
Polygonum aviculare	s	.	.	Gewoon varkensgras
Rumex crispus	r	r	s	Krulzuring
Trifolium hybridum	o	.	.	Basterdklaver
Trifolium repens	a	o	r	Witte klaver
Tripleurospermum maritimum	s	.	.	Reukeloze kamille
Ranunculus repens	a	.	f	Kruipende boterbloem

Slootkantplanten

Calamagrostis canescens	.	lo	.	Hennegras
Convolvulus sepium	o	r	s	Haagwinde
Glyceria fluitans	a	r	.	Mannagrass
Iris pseudacorus	s	s	.	Gele lis
Juncus articulatus	r	.	.	Zomprus
Juncus conglomeratus	r	.	s	Biezenknoppen
Juncus effusus	a	o	.	Pitrus
Lotus pedunculatus	a	s	.	Moerasrolklaver
Lysimachia vulgaris	r	r	.	Grote wederik
Lythrum salicaria	.	r	.	Grote kattenstaart
Phalaris arundinacea	.	lo	la	Rietgras
Phragmites australis	.	la	a	Riet
Potentilla anglica	r	.	.	Kruipganzerik
Ranunculus flammula	r	.	.	Egelboterbloem
Ranunculus sceleratus	.	lo	.	Blaartrekkende boterbloem

<i>Sedum telephium</i>	.	s	r	Hemelsleutel
<i>Sparganium erectum</i>	.	s	.	Grote egelskop
<i>Stellaria uliginosa</i>	.	lf	.	Moerasmuur

Houtgewassen

<i>Quercus robur</i> -kl	r	r	.	Zomereik-kl
<i>Rubus fruticosus</i> ag.	.	s	r	Gewone braam

Mossen

<i>Brachythecium rutabulum</i>	o	o	.	Gewoon dikkopmos
<i>Calliergonella cuspidata</i>	s	.	.	Gewoon puntmos
<i>Eurhynchium praelongum</i>	a	o	.	Fijn laddermos
<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	f	o	.	Gewoon haakmos

4.8 Proefvlak 8

Ligging: De Hoeve, Vinkegavaartweg
(coördinaten: 202,180 – 544,041)

Situatie 2002: eikenbomenberm met bloemrijke bermvegetatie van matig voedselrijke omstandigheden. De grasmat bestond hoofdzakelijk uit gewoon struisgras en roodzwenkgras. Ook gewoon struisgras en gewoon reukgras waren hier vrij talrijk. Bovendien stond er ook gewone wespenorchis (36 exemplaren). Op het bermsloottalud kwamen geen noemenswaardige soorten voor.

Vergelijking 2008-2002: de vegetatie was minder hoog/productief geworden. Het aantal soorten was toegenomen. De meeste nieuw gevonden soorten waren echter pioniersplanten, zoals bijvoet, hopklaver, peen, ringelwikke en veldereprijs. Deze profiteerden van verstoring. Helaas werd de breedbladige wespenorchis niet teruggevonden. Echte valeriaan had zich gevestigd op het bermsloottalud.

Vergelijking 2015-2008: de vegetatie is nog minder productief geworden. Vanaf 2002 is gewoon struisgras geleidelijk afgenomen. Ook de soortenrijkdom is iets afgenomen, althans ten opzichte van 2008. Het bermsloottalud is nog interessanter geworden, onder meer door vestiging van moerasrolklaver en grote wederik.



Kropaar (foto Klaas van der Veen).

Proefvlak	8	8	8
Dag	08-6-2002	19-5-2008	13-6-2015
Lengte proefvlak (m)	25	25	25
Breedte proefvlak (m)	2.5	2.5	2.5
Opp. proefvlak (m2)	62.5	62.5	62.5
Bedekking totaal (%)	100	100	0
Bedekking boomlaag (%)	40	40	70
Bedekking kruidlaag (%)	80	60	50
Bedekking moslaag (%)	30	90	25
Hoogte boomlaag (m)	0	8	0
Gem. hoogte kruidlaag (cm)	30	30	25
Maximale hoogte kruidlaag (cm)	70	0	80
Aantal soorten	31	42	37

Hooibermplanten

<i>Achillea millefolium</i>	.	s	.	Gewoon duizendblad
<i>Agrostis capillaris</i>	c	a	f	Gewoon struisgras
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	a	a	f	Gewoon reukgras
<i>Bromus hordeaceus</i> s.str.	.	o	la	Zachte dravik
<i>Cerastium fontanum</i> * vulgare	s	f	o	Gewone hoornbloem
<i>Daucus carota</i>	.	s	.	Peen
<i>Epipactis helleborine</i>	f	.	.	Brede wespenorchis
<i>Festuca rubra</i>	c	c	c	Rood zwenkgras s.s.
<i>Holcus lanatus</i>	f	f	f	Gestreepte witbol
<i>Holcus mollis</i>	o	.	a	Gladde witbol
<i>Lotus corniculatus</i> * corniculatus	.	o	.	Gewone rolklaver
<i>Luzula campestris</i>	r	o	r	Gewone veldbies
<i>Phleum pratense</i>	.	.	r	Timoteegras
<i>Plantago lanceolata</i>	f	a	f	Smalle weegbree
<i>Poa pratensis</i>	r	r	.	Veldbeemdgras
<i>Ranunculus acris</i>	f	o	f	Scherpe boterbloem
<i>Rumex acetosa</i>	r	.	r	Veldzuring
<i>Stellaria graminea</i>	s	.	.	Grasmuur
<i>Taraxacum</i> species	a	lf	o	Paardenbloem
<i>Trifolium pratense</i>	f	o	o	Rode klaver

Bermruigteplanten

<i>Anthriscus sylvestris</i>	.	.	s	Fluitenkruid
<i>Artemisia vulgaris</i>	.	s	.	Bijvoet
<i>Dactylis glomerata</i>	o	o	o	Kropaar
<i>Elytrigia repens</i>	s	.	.	Kweek
<i>Epilobium</i> species	.	r	.	Basterdwederik
<i>Galium aparine</i>	.	.	r	Kleefkruid

Pionierplanten

<i>Cardamine hirsuta</i>	.	r	.	Kleine veldkers
--------------------------	---	---	---	-----------------

Medicago lupulina	.	o	s	Hopklaver
Stellaria media	.	s	.	Vogelmuur
Trifolium dubium	.	o	r	Kleine klaver
Veronica arvensis	.	s	.	Veldereprijs
Vicia hirsuta	.	s	.	Ringelwikke
Vicia sativa * nigra	.	o	o	Smalle wikke

Wegrandplanten

Festuca arundinacea	.	s	.	Rietzwenkgras
Lolium perenne	s	la	la	Engels raaigras
Matricaria discoidea	.	s	.	Schijfkamille
Poa annua	.	la	la	Straatgras
Poa trivialis	lo	la	la	Ruw beemdgras
Polygonum aviculare	.	.	lf	Gewoon varkensgras
Trifolium repens	r	.	.	Witte klaver

Slootkantplanten

Calamagrostis canescens	la	lo	la	Hennegras
Juncus conglomeratus	s	s	lf	Biezenknoppen
Juncus effusus	.	lo	.	Pitrus
Lotus pedunculatus	r	.	r	Moerasrolklaver
Lysimachia vulgaris	.	.	r	Grote wederik
Lythrum salicaria	.	.	s	Grote kattenstaart
Ranunculus ficaria * bulbifer	.	s	.	Gewoon speenkruid
Scrophularia nodosa	s	.	r	Knopig helmkruid
Typha angustifolia	.	s	.	Kleine lisdodde
Valeriana officinalis	.	s	r	Echte valeriaan

Houtgewassen

Crataegus monogyna-kl	r	r	r	Eenstijlige meidoorn-kl
Prunus serotina-kl	.	.	r	Amerikaanse vogelkers
Prunus species-k	.	s	.	Prunus
Quercus robur-b1	c	c	c	Zomereik-b1
Quercus robur-kl	f	f	la	Zomereik-kl
Rubus fruticosus ag.	r	s	s	Gewone braam

Mossen

Brachythecium rutabulum	r	.	.	Gewoon dikkopmos
Pohlia nutans	r	.	.	Gewoon peermos
Pseudoscleropodium purum	a	la	la	Groot laddermos
Rhytidiadelphus squarrosus	a	c	f	Gewoon haakmos

4.9 Proefvlak 9

Ligging: De Hoeve, Molenburenweg (coördinaten 203,818-543,841), vanaf T-splitsing met Vinkegavaartweg, noordkant weg, in oostelijke richting Noordwolde

Situatie 2002: bermvegetatie van uitgesproken voedselrijke omstandigheden. Sterk aanwezige soorten waren ridderzuring, rietgras en grote brandnetel. Kleefkruid, kropaar en fluitenkruid waren vrij talrijk. Op het sloottalud had hennengras sterk de overhand.

Vergelijking 2008-2002: Fluitenkruid, kleefkruid en grote brandnetel waren afgenomen. Ook de begroeiing als geheel was minder productief geworden. Verder hadden veldzuring en grote vossenstaart zich vermeerderd, terwijl de bermbegroeiing tevens soortenrijker geworden was.

Op het bermsloottalud had vestiging plaatsgevonden van grote kattenstaart, knopig helmkruid, moerasandoorn, echte valeriaan en echte koekoeksbloem. Ten slotte bleek ook de grote wederik zich hier vermeerderd te hebben.

Vergelijking 2015-2008: de bermvegetatie is behoorlijk veranderd. Opvallende ontwikkelingen zijn het massaal verschijnen van glanshaver en gewoon duizendblad, alsook de afname van zachte dravik en grote vossenstaart. Verder is ook de vestiging van gewone berenklaauw het vermelden waard. De bermslootkant is nu weer minder interessant.



Paardenbloem (foto Klaas van der Veen).

Proefvlak	9	9	9
Dag	08-6-2002	19-6-2008	12-06-2015
Lengte proefvlak (m)	25	25	25
Breedte proefvlak (m)	3.5	3.5	3.5
Opp. proefvlak (m2)	87.5	87.5	87.5
Bedekking totaal (%)	100	100	0
Bedekking kruidlaag (%)	100	98	100
Bedekking moslaag (%)	0	98	0
Gem. hoogte kruidlaag (cm)	100	60	40
Maximale hoogte kruidlaag (cm)	160	0	80
Aantal soorten	30	45	50

Hooibermpplanten

Achillea millefolium	.	.	c	Gewoon duizendblad
Agrostis capillaris	.	.	r	Gewoon struisgras
Alopecurus pratensis	a	c	la	Grote vossenstaart
Anthoxanthum odoratum	s	r	.	Gewoon reukgras
Arrhenatherum elatius	.	.	c	Glanshaver
Bromus hordeaceus s.str.	f	o	s	Zachte dravik
Cardamine pratensis	.	r	.	Pinksterbloem
Cerastium fontanum * vulgare	.	s	r	Gewone hoornbloem
Dactylis glomerata	a	.	r	Kropaar
Festuca rubra s. str.	.	r	.	Rood zwenkgras
Holcus lanatus	a	f	r	Gestreepte witbol
Holcus mollis	la	.	ld	Gladde witbol
Lychnis flos-cuculi	.	s	.	Echte koekoeksbloem
Plantago lanceolata	lo	.	a	Smalle weegbree
Poa pratensis	la	.	s	Veldbeemdgras
Ranunculus acris	.	o	s	Scherpe boterbloem
Rumex acetosa	a	c	a	Veldzuring
Rumex crispus x obtusifolius	f	r	s	Bermzuring
Taraxacum species	la	r	f	Paardenbloem
Veronica chamaedrys	.	.	s	Gewone ereprijs

Bermruigteplanten

Anthriscus sylvestris	a	o	r	Fluitenkruid
Brassica rapa	.	.	r	Raapzaad
Elytrigia repens	o	.	s	Kweek
Galeopsis bifida + G. tetrahit	.	f	r	Gespleten en Gewone hennepnetel
Galium aparine	a	.	r	Kleefkruid
Glechoma hederacea	o	o	s	Hondsdrif
Heracleum sphondylium	.	.	o	Gewone berenklauw
Lamium album	r	o	s	Witte dovenetel
Rumex obtusifolius	c	o	r	Ridderzuring
Urtica dioica	c	f	r	Grote brandnetel

Pinonierplanten

Arabidopsis thaliana	.	.	s	Zandraket
Atriplex prostrata	.	s	.	Spiesmelde
Bidens frondosa	.	.	s	Zwart tandzaad
Capsella bursa-pastoris	.	la	r	Gewoon herderstasje

Cardamine hirsuta	.	f	.	Kleine veldkers
Chenopodium album	.	r	s	Melganzenvoet
Matricaria recutita	.	.	r	Echte kamille
Myosotis discolor	.	o	.	Veelkleurig vergeet-mij-nietje
Persicaria maculosa	.	.	r	Perzikkruid
Spergula arvensis	.	.	f	Gewone spurrie
Stellaria media	.	a	r	Vogelmuur
Veronica arvensis	s	.	.	Veldereprijs

Wegrandplanten

Leontodon autumnalis	s	.	.	Vertakte leeuwentand
Lolium perenne	la	la	f	Engels raaigras
Matricaria discoidea	.	la	lf	Schijfkamille
Plantago major s. str.	.	lf	.	Grote weegbree
Poa annua	la	la	la	Straatgras
Poa trivialis	a	a	a	Ruw beemdgras
Polygonum aviculare	.	lf	lf	Gewoon varkensgras
Potentilla anserina	.	.	lf	Zilver schoon
Ranunculus repens	la	o	o	Kruipende boterbloem
Rumex crispus	s	.	s	Krulzuring
Trifolium repens	la	.	.	Witte klaver

Slootkantplanten

Angelica sylvestris	.	s	r	Gewone engelwortel
Calamagrostis canescens	ld	ld	ld	Hennegras
Equisetum fluviatile	.	lf	.	Holpijp
Glyceria maxima	.	lf	.	Liesgras
Impatiens glandulifera	.	.	r	Reuzenbalsemien
Lysimachia vulgaris	s	lf	.	Grote wederik
Lythrum salicaria	.	lo	.	Grote kattenstaart
Persicaria amphibia	r	o	.	Veenwortel
Phalaris arundinacea	c	o	r	Rietgras
Ranunculus ficaria * bulbifer	.	f	.	Gewoon speenkruid
Ranunculus sceleratus	.	r	.	Blaartrekkende boterbloem
Rorippa amphibia	.	.	s	Gele waterkers
Scrophularia nodosa	.	s	.	Knopig helmkruid
Stachys palustris	.	r	r	Moerasandoorn
Stellaria uliginosa	.	r	.	Moerasmuur
Valeriana officinalis	.	r	r	Echte valeriaan

Houtgewassen

Prunus serotina	.	.	s	Amerikaanse vogelkers
-----------------	---	---	---	-----------------------

4.10 Proefvlak 10

Ligging: De Hoeve, Vinkegavaartweg (coördinaten 202,851-544,370), eikenbomenrij aan zuidkant weg in oostelijke richting

Situatie 2002: eikenbomenrij met bermvegetatie van droge, matig voedselrijke omstandigheden. De kruidlaag werd in belangrijke mate bepaald door gewoon reukgras, gewoon struisgras, rood zwenkgras, gladde witbol en veldzuring. Nog interessanter was de aanwezigheid van stijf havikskruid. Op het bermsloottalud kwamen geen noemenswaardige plantensoorten voor.

Vergelijking 2008-2002: In 2008 bevatte de grasmat veel kale plekken. De vermoedelijke oorzaak was de sterfte van mos door droogte. De vegetatieproductie was duidelijk afgenomen (zie hoogte en bedekking kruidlaag). Gladde witbol en veldzuring bleken sterk afgenomen te zijn, terwijl Gewone veldbies zich had uitgebreid. De berm was dus duidelijk verder verschaald.

Vergelijking 2015-2008: de berm is soortenarmer geworden. Ook is deze niet zichtbaar verder verschaald. Grasmuur, smalle weegbree en stijf havikskruid hebben zich uitgebreid. Stijf havikskruid stond echter vooral op het bermsloottalud. Hierop hebben ook pitrus en biezenknoppen zich uitgebreid.



Vogelwikke (foto Klaas van der Veen).

Proefvlak	10	10	10
Datum	08-6-2002	20-5-2008	12-6-2015
Lengte proefvlak (m)	25	25	25
Breedte proefvlak (m)	4	4	4
Opp. proefvlak (m2)	100	100	100
Bedekking totaal (%)	100	100	100
Bedekking boomlaag (%)	40	40	80
Bedekking kruidlaag (%)	80	60	90
Bedekking moslaag (%)	20	20	10
Hoogte boomlaag (m)	8	8	15
Gem. hoogte hoge kruidlaag (cm)	50	20	25
Gem. hoogte lage kruidlaag (cm)	25	0	0
Maximale hoogte kruidlaag (cm)	70	60	90
Aantal soorten	41	40	34

Hooibermplanten

Agrostis capillaris	c	a	.	Gewoon struisgras
Anthoxanthum odoratum	c	a	a	Gewoon reukgras
Bromus hordeaceus	.	o	f	Zachte dravik s.l.
Carex ovalis	.	.	s	Hazenzegge
Cerastium fontanum * vulgare	f	o	f	Gewone hoornbloem
Festuca rubra s. str.	c	c	c	Rood zwenkgras
Hieracium laevigatum	lo	o	lf	Stijf havikskruid
Holcus lanatus	f	o	.	Gestreepte witbol
Holcus mollis	a	s	la	Gladde witbol
Luzula campestris	la	a	la	Gewone veldbies
Phleum pratense s. str.	r	.	a	Timoteegras
Plantago lanceolata	f	f	a	Smalle weegbree
Poa pratensis	r	o	.	Veldbeemdgras
Ranunculus acris	o	o	la	Scherpe boterbloem
Rumex acetosa	a	s	f	Veldzuring
Rumex crispus x obtusifolius	r	r	.	Bermzuring
Stellaria graminea	r	.	la	Grasmuur
Taraxacum species	la	lf	la	Paardenbloem
Trifolium dubium	.	.	r	Kleine klaver
Trifolium pratense	ld	la	f	Rode klaver
Vicia cracca	r	s	la	Vogelwikke

Bermruigteplanten

Dactylis glomerata	r	r	la	Kropaar
Linaria vulgaris	lo	lf	o	Vlasbekje
Rumex obtusifolius	r	s	.	Ridderzuring
Anthriscus sylvestris	.	.	s	Fluitenkruid
Galium aparine	s	.	.	Kleefkruid

Pionierplanten

Matricaria recutita	.	.	r	Echte kamille
Stellaria media	r	.	.	Vogelmuur
Rumex acetosella	la	r	la	Schapenzuring
Medicago lupulina	r	.	.	Hopklaver
Juncus bufonius	la	.	.	Greppelrus

Wegrandplanten

Agrostis stolonifera	s	.	.	Fioringras
Alopecurus geniculatus	r	.	.	Geknikte vossenstaart
Lolium perenne	la	la	la	Engels raaigras
Matricaria discoidea	r	s	r	Schijfkamille
Plantago major s. str.	la	r	la	Grote weegbree
Poa annua	la	la	.	Straatgras
Poa trivialis	la	r	la	Ruw beemdgras
Polygonum aviculare	s	.	.	Gewoon varkensgras
Rumex crispus	s	.	s	Krulzuring
Trifolium repens	la	.	f	Witte klaver

Silootkantplanten

Juncus conglomeratus	.	r	c	Biezenknoppen
Glyceria maxima	.	s	.	Liesgras
Juncus effusus	.	s	c	Pitrus

Houtgewassen

Prunus species-kl	.	a	.	Prunus-kl
Quercus robur-b1	c	c	d	Zomereik-b1
Quercus robur-kl	f	f	la	Zomereik-kl
Rubus fruticosus ag.	.	s	o	Gewone braam
Rubus gratus	s	.	.	Zoete haarbraam

Mossen

Campylopus introflexus	.	lo	.	Grijs kronkelsteeltje
Campylopus pyriformis	.	lo	.	Breekblaadje
Ceratodon purpureus	.	lo	o	Gewoon purpersteeltje
Eurhynchium praelongum	.	r	.	Fijn laddermos
Pohlia nutans	.	r	.	Gewoon peermos
Pseudoscleropodium purum	a	la	la	Groot laddermos
Rhytidiadelphus squarrosus	a	la	.	Gewoon haakmos

4.11 Proefvlak 11

Ligging: Oldeholtspade, Vinkegavaartweg (coördinaten 202,350-544,053), berm aan oostkant weg, in noordelijke richting, met enkele eikenlaanbomen

Situatie 2002: bermvegetatie van droge, matig voedselrijke omstandigheden. Rood zwenkgras was het talrijkst. Andere veelvoorkomende soorten waren gewoon struisgras, gewoon reukgras, gestreepte witbol, smalle weegbree, gewoon duizendblad, gewoon haakmos en groot laddermos. Verder waren hemelsleutel, grasmuur en gewone ereprijs het vermelden waard. Op het bermsloottalud stonden enkele soorten van heischrale omstandigheden, namelijk blauwe knoop, tormentil en pijpenstrootje. Verder bestond de begroeiing op het bermsloottalud onder meer uit gewoon struisgras, gewoon reukgras en gewone veldbies. Onderaan dit talud kwam een vochtig randje voor. Hier gedijden onder meer moerasrolklaver, moeraswalstro en grote wederik.

Situatie 2008-2002: de bermvegetatie was minder productief geworden. Sommige hooibermplanten van matig voedselrijke omstandigheden waren afgenomen, waaronder smalle weegbree en gestreepte witbol. Blauwe knoop, gewone ereprijs, gewone veldbies en groot laddermos hadden zich echter uitgebreid. Op het bermsloottalud stond altijd al veel blauwe knoop. In 2008 bleek de soort tevens in de berm te staan, terwijl zich hier ook muizenoor gevestigd had. De zojuist genoemde ontwikkelingen waren het gevolg van verschraling. Op bermsloottalud stond minder tormentil. Hier hadden echter ook kruipganzerik en veelbloemige veldbies wortel geschoten. Ook onderaan het bermsloottalud hadden zich nieuwe soorten gevestigd, waaronder grote kattenstaart, gewoon puntmos en gewoon plakkaatmos.

Vergelijking 2015-2008: de berm is soortenrijk gebleven. Bovendien is de grasmat nog schraler geworden (zie afname bedekking kruidlaag). Gewoon struisgras heeft zich uitgebreid, terwijl smalle weegbree steeds schaarser werd. Helaas bleek blauwe knoop zich in 2015 weer te beperken tot het bermsloottalud.

Sommige rijkbloeiende slootkantplanten hebben zich uitgebreid op het bermsloottalud, waaronder haagwinde, moerasspirea en grote wederik.



Moerasspirea (foto Henk J. Jager).

Proefvlak	11	11	11
Dag	25-6-2002	20-5-2008	13-6-2015
Lengte proefvlak (m)	25	25	25
Breedte proefvlak (m)	4	4	4
Opp. proefvlak (m ²)	100	100	100
Bedekking totaal (%)	100	100	100
Bedekking boomlaag (%)	5	5	20
Bedekking kruidlaag (%)	95	80	55
Bedekking moslaag (%)	10	0	25
Hoogte boomlaag (m)	8	8	10
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	40	8	20
Maximale hoogte kruidlaag (cm)	0	0	40
Aantal soorten	52	53	51

Hooibermplanten

<i>Achillea millefolium</i>	a	a	a	Gewoon duizendblad
<i>Agrostis capillaris</i>	a	a	c	Gewoon struisgras
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	a	a	a	Gewoon reukgras
<i>Bromus hordeaceus</i> s.str.	f	a	la	Zachte dravik
<i>Cardamine pratensis</i>	.	s	.	Pinksterbloem
<i>Carex ovalis</i>	.	.	r	Hazenzegge
<i>Cerastium fontanum</i> * vulgare	r	f	r	Gewone hoornbloem
<i>Festuca rubra</i> s. str.	c	a	c	Rood zwenkgras
<i>Hieracium pilosella</i>	.	r	la	Muizenoor
<i>Holcus lanatus</i>	a	f	f	Gestreepte witbol
<i>Holcus mollis</i>	r	.	.	Gladde witbol
<i>Lotus corniculatus</i> s.str.	.	r	.	Gewone rolklaver
<i>Luzula campestris</i>	la	a	a	Gewone veldbies
<i>Phleum pratense</i> s. str.	s	.	.	Timoteegras
<i>Plantago lanceolata</i>	a	f	o	Smalle weegbree
<i>Poa pratensis</i>	r	a	s	Veldbeemdgras
<i>Poa trivialis</i>	.	r	la	Ruw beemdgras
<i>Ranunculus acris</i>	o	r	o	Scherpe boterbloem
<i>Ranunculus repens</i>	r	s	o	Kruipende boterbloem
<i>Rumex acetosa</i>	r	.	o	Veldzuring
<i>Stellaria graminea</i>	f	o	f	Grasmuur
<i>Taraxacum species</i>	la	lf	o	Paardenbloem
<i>Trifolium dubium</i>	.	.	f	Kleine klaver
<i>Trifolium pratense</i>	la	o	f	Rode klaver
<i>Veronica chamaedrys</i>	f	a	a	Gewone ereprijs

Wegrandplanten

<i>Lolium perenne</i>	la	.	la	Engels raaigras
<i>Matricaria discoidea</i>	la	.	la	Schijfkamille
<i>Plantago major</i> s. str.	la	lf	la	Grote weegbree
<i>Poa annua</i>	la	.	.	Straatgras

Polygonum aviculare	la	la	.	Gewoon varkensgras
Potentilla anserina	r	la	r	Zilverschoon
Trifolium repens	la	.	lf	Witte klaver

Bermruigteplanten

Anthriscus sylvestris	r	.	.	Fluitenkruid
Cirsium arvense	s	.	.	Akkerdistel
Dactylis glomerata	.	.	s	Kropaar
Elytrigia repens	o	.	s	Kweek
Glechoma hederacea	.	r	s	Hondsdrif
Heracleum mantegazzianum	r	.	.	Reuzenberenklauw
Heracleum sphondylium	.	.	s	Gewone berenklauw
Rumex obtusifolius	s	.	.	Ridderzuring
Tanacetum vulgare	o	.	.	Boerenwormkruid

Pionierplanten

Aira caryophylla	.	.	la	Zilverhaver
Arabidopsis thaliana	o	la	.	Zandraket
Capsella bursa-pastoris	.	s	.	Gewoon herderstasje
Cardamine hirsuta	.	r	.	Kleine veldkers
Rumex acetosella	r	o	.	Schapenzuring
Spergula arvensis	s	.	.	Gewone spurrie
Stellaria media	.	s	.	Vogelmuur
Veronica arvensis	s	.	.	Veldereprijs
Vicia sativa * nigra	.	.	s	Smalle wikke

Slootkantplanten

Agrostis canina	.	r	.	Moerasstruisgras
Convolvulus sepium	.	s	lo	Haagwinde
Filipendula ulmaria	.	s	lo	Moeraspirea
Galium palustre	lo	s	lo	Moeraswalstro
Juncus articulatus	r	s	s	Zomprus
Juncus conglomeratus	r	r	lo	Biezenknoppen
Juncus effusus	.	r	.	Pitrus
Lotus pedunculatus	r	.	r	Moerasrolklaver
Luzula multiflora * congesta	.	s	.	Dichtbloemige veldbies
Luzula multiflora * multiflora	.	r	.	Veelbloemige veldbies
Lycopus europaeus	s	.	.	Wolfspoot
Lysimachia vulgaris	lo	lo	lf	Grote wederik
Lythrum salicaria	.	s	r	Grote kattenstaart
Mentha aquatica	.	.	r	Watermunt
Molinia caerulea	s	lo	lo	Pijpenstrootje
Myosotis laxa * cespitosa	s	.	.	Zompvergeet-mij-nietje
Potentilla anglica	.	o	.	Kruipganzerik
Potentilla erecta	la	r	lo	Tormentil
Potentilla reptans	.	.	s	Vijfvingerkruid

Sedum telephium	o	la	lf	Hemelsleutel
Stachys palustris	.	lf	.	Moerasandoorn
Succisa pratensis	la	f	lf	Blauwe knoop

Houtgewassen

Betula pubescens-kl	s	s	.	Zachte berk
Quercus robur-b1	r	r	c	Zomereik-b1
Quercus robur-kl	s	r	la	Zomereik-kl
Rubus fruticosus ag.	.	r	lo	Gewone braam
Salix aurita-kl	r	r	r	Geoorde wilg-kl

Mossen

Calliergonella cuspidata	.	la	.	Gewoon puntmos
Pellia epiphylla	.	la	.	Gewoon plakkaatmos
Pseudoscleropodium purum	a	d	la	Groot laddermos
Rhytidiadelphus squarrosus	a	.	la	Gewoon haakmos

5 Evaluatie

5.1 Verschraling

Agrarisch Natuurbeheer Weststellingwerf heeft het berm- en bermslootonderhoud steeds uitgevoerd.

De verschraling is af te lezen aan de afname van de bedekking van de kruidlaag en/of de gemiddelde hoogte van de kruidlaag (zie tabel op blz. 47). Zeven proefvlakken zijn in 2015 minder groeizaam dan in 2002, namelijk 2, 4, 5, 8, 9, 10, 11. Ook de veranderingen in de vegetatiesamenstelling van proefvlak 4 duiden op bodemverschraling (zie blz. 18).

Eén proefvlak lijkt in 2015 nog net zo productief te zijn als in 2002, namelijk proefvlak 3. Dit proefvlak is pas in september opgenomen (zie blz. 15).

Bij sommige proefvlakken is in 2008 een geringere vegetatiemassa geconstateerd dan in 2015, namelijk 1, 2, 4, 5 en 10. Dit is waarschijnlijk toe te schrijven aan het vroege tijdstip van onderzoek in 2015.

Slechts twee proefvlakken zijn productiever geworden, namelijk 1 en 7. In 2008 was proefvlak 7 echter nog productiever. De afgelopen zeven jaar is deze dus verder verschaald.

Het grootste deel van de proefvlakken is dus verschaald. Dit geldt ook voor de desbetreffende bermen. Op bepaalde plaatsen treden nog hoogproductieve vegetaties op, bijvoorbeeld bij dammen, maar over het algemeen zijn ze toch verschaald. De berm op de hogere zandgronden (Vinkegavaartweg, Molenburen) is verder verschaalt dan die door de laaggelegen veengronden (Ontginningsweg, Stadburen en Kooiweg). Kortom: door het ecologische bermbeheer zijn de bermen verschaald. In de berm langs de Molenburen kwam echter tevens tamelijk weelderig groeiend gewas voor.

5.2 Plantensoorten

Tot dusverre zijn er in de elf proefvlakken 165 plantensoorten gevonden en ook nog twee hybriden. Ook blijkt uit de opnamen van de proefvlakken dat over relatief kleine oppervlakten tientallen plantensoorten aanwezig zijn. De ecologisch beheerde bermen vormen dus een soortenrijk plantenleefgebied.

De tabel op pagina 47 presenteert tevens:

- het totale aantal soorten en aantal soorten per ecologische groep in 2002
- de eventuele toe of afname van het totaal aantal soorten en soorten per ecologische groep in 2008 t.o.v. 2002
- de eventuele toe of afname van het totaal aantal soorten en soorten per ecologische groep in 2015 t.o.v. 2002

In de tabel is af te lezen dat er in 2015 op 6 proefvlakken meer plantensoorten voorkomen dan in 2002, op vier proefvlakken minder plantensoorten staan dan in 2002 en één proefvlak net zo soortenrijk is als in 2002.

Hooibermplanten

Hooibermplanten maken de berm mooi. De proefvlakken 1 en 9 zijn qua hooibermplanten soortenrijker geworden. Proefvlak 7 blijkt wat de hooibermplantensoorten betreft verarmd te zijn. Op de meeste proefvlakken blijkt het aantal hooibermplantensoorten redelijk stabiel te zijn. Bovendien blijken sommige schaars geworden planten zich dankzij het ecologische bermbeheer te kunnen handhaven, waaronder knoopkruid (pv. 6), hemelsleutel (pv. 2, 4, 7 en 11), muizenoor (pv. 5 en 11) en stijf havikskruid (pv. 5 en 10).

Bermruigte-, pionier- en wegrandplanten

De overige kruidachtige bermplanten betekenen vermeting (bermruigteplanten), bodemverstoring (pionierplanten) en berijding (wegrandplanten). Dit zijn dus storingsplanten. In bermen zullen altijd storingsplekken aanwezig zijn. Dus ook de storingsplanten zullen nooit helemaal uit de bermen verdwijnen.

Slootkantplanten

Op de bermslootkanten staan verscheidene soorten slootkantplanten, waaronder rijk bloeiende ruigtekruiden. Laatstgenoemde vormen voor tal van insecten een nectarbron. Bovendien houden sommige schaars geworden planten stand op de bermslootkant, waaronder blauwe knoop (pv. 11), draadzegge (pv. 5), poelruit (pv. 6) en tormentil (pv 5 en 11). Als zodanig zorgen de slootkantplanten voor extra biodiversiteit. Kortom: hoe meer soorten slootkantplanten, hoe beter.

Tussen 2002 en 2008 wordt het aantal slootkantplanten groter, althans op negen van de elf proefvlakken. Hierna verdwijnen er een of meer slootkantplanten op 6 van de 11 proefvlakken. In drie proefvlakken neemt het aantal soorten slootkantplanten echter verder toe. In 2015 zijn de meeste proefvlakken, namelijk 8 van de 11, nog steeds rijker aan slootkantplanten dan in 2002. Als zodanig is nog steeds sprake van een gunstige vegetatieontwikkeling op de bermslootkanten.

Mossen

De bermen zijn soortenarm wat mossen betreft. Ook betreft het slechts algemene soorten. In bermen met laanbomen hebben mossen doorgaans een hogere bedekking dan in boomloze bermen.

5.3 Aanbevelingen

Uit het voorgaande blijkt dat ecologisch bermbeheer tot een gunstige situatie leidt. Bij terugvallen op klepelbeheer zullen de inspanningen tevergeefs zijn geweest. Het verdient aanbeveling het ecologische bermbeheer voort te zetten en dit ook nog verder uit te breiden. Nu beheren de agrariërs slechts een vrij klein deel van de bermen in Weststellingwerf.

In de overige bermen groeien steeds meer bermruigtekruiden. Met alle nadelige gevolgen van dien.

Bij het opvullen van bermen moet zoveel mogelijk schoon, voedselarm zand of leem worden gebruikt.

Als in productieve bermen de eerste maaibeurt vroeg plaats vindt, het liefst voor half mei, dan vermindert de gewasproductie nog sneller. Bij een late eerste maaibeurt komt er vaak een dikke graslaag op te staan. Dan ontstaat een soortenarme grasberm. Vooral gestreepte witbol kan dan dominant zijn. Als dat gras massaal in bloei komt, dan produceert de berm massa's allergenen/stuifmeelkorrels.

Schrale bermvegetaties hoeven slechts een maal in de (na)zomer afgemaaid en afgevoerd te worden.

Het verdient de aanbeveling invasieve exoten (zie blz. 8) actief te bestrijden te gaan.

De bestrijding van Japanse duizendknoop zal moeilijk zijn. Gebruik van herbiciden is hier af te raden aangezien het dan via de sloot in de Lende beland. Misschien dat zo vaak mogelijk afmaaïen helpt. Reuzenberenklauw moet voor de zaadzetting worden afgemaaid, net zo lang tot de zaadbank uitgeput is. De plant is ook met herbiciden te bestrijden (R. Leewis e.a. 2013).

ProefVak	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6	6	7	7	7	8	8	8	9	9	9	10	10	10	11	11	11
Jaar	04	08	15	04	08	15	04	08	15	04	08	15	04	08	15	04	08	15	04	08	15	04	08	15	04	08	15	04	08	15	04	08	15
Be. kruidlaag	99	+1	+1	99	-1	+2	100	0	0	100	-5	-2	95	0	-45	95	+3	0	100	0	-1	80	-20	-30	100	-2	0	80	-20	+10	100	-5	-40
Gem.hoogte	75	+25	+45	45	-15	-10	30	+30	0	30	+15	-5	15	-30	-3	25	-5	+5	30	+30	+15	30	0	-5	100	-4	-60	50	-30	-25	40	-32	-20
Tot. aantal soorten	31	+5	+10	39	-7	-2	27	0	+2	47	+4	-5	45	+12	+1	30	+3	+11	56	+3	-22	31	+11	+6	30	+15	+20	41	-1	-7	52	+1	-1
Hootbermplanten	10	+1	+4	15	-2	-2	9	-1	0	18	-2	-2	17	0	+1	16	+1	0	20	-4	-7	15	0	-1	11	+1	+5	18	-1	-1	19	+1	+2
Bermuigteplanten	8	0	+1	8	-4	-1	6	0	0	0	+3	+2	3	-1	-1	1	+1	+1	3	+5	+4	2	+1	+1	7	-1	+3	4	-1	-1	6	-5	-2
Wegrandplanten	8	-2	0	5	0	+1	6	-1	0	10	-1	-1	7	-4	3	4	-2	0	13	-9	-8	3	+2	+1	7	0	+1	10	-5	-4	7	-4	-2
Pionierplanten	0	+4	+4	3	0	0	2	+2	-1	2	+5	-2	4	0	-4	3	-3	+4	6	+5	-3	0	+7	+3	1	+5	+7	4	-3	-2	4	+1	-3
Slootkanplanten	4	+2	+2	5	-2	-2	4	0	+3	11	+1	0	8	+8	+5	6	+4	+8	10	+4	-4	4	+2	+3	4	+10	+3	0	+3	+2	11	+6	+3
Houtgewassen	1	-1	-1	1	0	+1	0	0	0	3	-1	-1	6	+4	+2	0	0	0	1	+1	0	3	+1	+1	0	0	+1	3	+1	0	4	+1	0
Mossen	0	+1	0	2	+1	+1	0	0	0	3	-1	-1	1	+6	+2	0	0	0	4	-1	-4	4	-2	-2	0	0	0	7	+5	0	2	+1	0

6. Streeknamen bermplanten

Veel van de in dit rapport genoemde plantensoorten hebben behalve een wetenschappelijke en een Nederlandse naam, tevens een Stellingwerper naam, zie onderstaande lijst. Verscheidene hebben er zelfs meer. Hier wordt per soort slechts één Stellingwarver naam genoemd. De vetgedrukte namen zijn ook te vinden in het Stellingwarver plaanteboek (Jager 2006), alsook in het Stellingwarfs wordeboek (Bloemhoff 2005). De andere Stellingwerper namen zijn min of meer vertaald. Er zijn dan nieuwe samenstellingen met oude Stellingwerper woorden gemaakt. Onderstaande lijst is exclusief bramensoorten, hybride planten, paddenstoelen en mossen.

<u>Wetenschappelijke naam</u>	<u>Nederlandse naam</u>	<u>Stellingwerper naam</u>
<i>Acer campestre</i>	Spaanse aak	Veldesdoorn
<i>Achillea millefolium</i>	Gewoon duizendblad	Haezekarve
<i>Aegopodium podagraria</i>	Zevenblad	Haenepoten
<i>Agrostis canina</i>	Moerasstruisgras	<i>Fien struusgrös</i>
<i>Agrostis capillaris</i>	Gewoon struisgras	<i>Struusgrös</i>
<i>Agrostis stolonifera</i>	Fioringras	<i>Fioringrös</i>
<i>Aira caryophylla</i>	Zilverhaver	<i>Zulverhaever</i>
<i>Alopecurus geniculatus</i>	Geknikte vossenstaart	<i>Knikkige vossestat</i>
<i>Alopecurus pratensis</i>	Grote vossenstaart	<i>Grote vossestat</i>
<i>Angelica sylvestris</i>	Gewone engelwortel	<i>Engelwottel</i>
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gewoon reukgras	<i>Roekersgrös</i>
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Fluitenkruid	Staankhoorn
<i>Arabidopsis thaliana</i>	Zandraket	<i>Zaandraket</i>
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glanshaver	<i>Gleensterende haever</i>
<i>Artemisia vulgaris</i>	Bijvoet	<i>Bi'jvoete</i>
<i>Atriplex prostrata</i>	Spiesmelde	<i>Spiesmelde</i>
<i>Bellis perennis</i>	Madeliefje	Madeliefien
<i>Betula pendula</i>	Ruwe berk	<i>Rouwe birk</i>
<i>Betula pubescens</i>	Zachte berk	Birk
<i>Bidens frondosa</i>	Zwart tandzaad	Klevekklasse
<i>Brassica napus</i>	Koolzaad	Koolzaod
<i>Brassica rapa</i>	Raapzaad	Raapzaod
<i>Bromus hordeaceus s. str.</i>	Zachte dravik	Wilde haever
<i>Calamagrostis canescens</i>	Hennegras	<i>Hennegrös</i>
<i>Campanula rotundifolia</i>	Grasklokje	Grösklokien
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Gewoon herderstasje	Lepeldiefien
<i>Cardamine hirsuta</i>	Kleine veldkers	<i>Kleine veldkers</i>
<i>Cardamine pratensis</i>	Pinksterbloem	Pinksterbloeme
<i>Carex acutiformis</i>	Moeraszegge	<i>Moeraszegge</i>
<i>Carex elata</i>	Stijve zegge	<i>Stieve zegge</i>
<i>Carex lasiocarpa</i>	Draadzegge	<i>Draoddzegge</i>
<i>Carex nigra</i>	Zwarte zegge	<i>Zwatte zegge</i>
<i>Carex ovalis</i>	Hazenzegge	<i>Haezezegge</i>
<i>Carex pilulifera</i>	Pilzegge	<i>Pilzegge</i>
<i>Carex riparia</i>	Oeverzegge	<i>Oeverzegge</i>
<i>Centaurea jacea</i>	Knoopkruid	<i>Knoopkruud</i>
<i>Cerastium fontanum * vulgare</i>	Gewone hoornbloem	Hoornbloeme
<i>Cerastium glomeratum</i>	Kluwenhoornbloem	<i>Klowenhoornbloeme</i>
<i>Chenopodium album</i>	Melganzenvoet	Melde
<i>Cirsium arvense</i>	Akkerdistel	Blauwe stiekel
<i>Cirsium palustre</i>	Kale jonker	Hollaanse blauwe
<i>Cirsium vulgare</i>	Speerdistel	Hollaander
<i>Convolvulus sepium</i>	Haagwinde	Pispot
<i>Crataegus monogyna</i>	Meidoorn	Haegedoorn
<i>Dactylis glomerata</i>	Kropaar	Kropaore
<i>Dactylorhiza maculata</i>	Gevlekte orchis	Hannekeskruud
<i>Danthonia decumbens</i>	Tandjesgras	<i>Taantiesgrös</i>
<i>Daucus carota</i>	Peen	<i>Wilde wottel</i>
<i>Dryopteris dilatata</i>	Varen (Brede stekelvaren)	Adderveren
<i>Elytrigia repens</i>	Kweek	Kweekgrös
<i>Epilobium hirsutum</i>	Harig wilgenroosje	<i>Oeverwilgerosien</i>
<i>Epilobium tetragonum</i>	Kantige basterdwederik	<i>Basterdwederik</i>
<i>Epipactis helleborine</i>	Brede wespenorchis	<i>Wapseorchis</i>
<i>Equisetum fluviatile</i>	Holpijp	Lidruske
<i>Erophila verna</i>	Vroegeling	<i>Vroegerd</i>

<i>Fallopia japonica</i>	Japanse duizendknoop	<i>Jepanse duzendknope</i>
<i>Festuca arundinacea</i>	Rietzwenkgras	<i>Rietzwinkgrös</i>
<i>Festuca filiformis</i>	Fijn schapengras	<i>Fien schaopegrös</i>
<i>Festuca pratensis</i>	Beemdlangbloem	<i>Beemdlaankbloeme</i>
<i>Festuca rubra</i>	Rood zwenkgras s.s.	<i>Rood zwinkgrös</i>
<i>Ficaria verna</i>	Gewoon speenkruid	<i>Speunkruud</i>
<i>Filipendula ulmaria</i>	Moerasspirea	<i>Moerasspirea</i>
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gewone es	<i>Eske</i>
<i>Galeopsis bifida</i>	Gespleten hennepnetel	<i>Hennepnettel</i>
<i>Galium aparine</i>	Kleefkruid	<i>Kleefkruud</i>
<i>Galium palustre</i>	Moeraswalstro	<i>Ribbestro</i>
<i>Galium saxatile</i>	Liggend walstro	<i>Liggend walstro</i>
<i>Geranium molle</i>	Zachte ooievaarsbek	<i>Zaachte sturkebek</i>
<i>Geranium pusillum</i>	Kleine ooievaarsbek	<i>Kleine sturkebek</i>
<i>Glechoma hederacea</i>	Hondsdraf	<i>Hoonsdraf</i>
<i>Glyceria fluitans</i>	Mannagras	<i>Entegrös</i>
<i>Glyceria maxima</i>	Liesgras	<i>Lieskegrös</i>
<i>Heracleum mantegazzianum</i>	Reuzenberenklauw	<i>Reuzebereklauwe</i>
<i>Heracleum sphondylium</i>	Gewone berenklauw	<i>Bereklauwe</i>
<i>Hieracium laevigatum</i>	Stijf havikskruid	<i>Stif haovikskruud</i>
<i>Hieracium pilosella</i>	Muizenoor	<i>Moezeoor</i>
<i>Hieracium vulgatum</i>	Dicht havikskruid	<i>Dicht haovikskruud</i>
<i>Holcus lanatus</i>	Gestreepte witbol	<i>Melegrös</i>
<i>Holcus mollis</i>	Gladde witbol	<i>Glad melegrös</i>
<i>Hypochaeris radicata</i>	Gewoon biggenkruid	<i>Fullebloeme</i>
<i>Impatiens glandulifera</i>	Reuzenbalsemien	<i>Springbalsemien</i>
<i>Iris pseudacorus</i>	Gele lis	<i>Varkenbloeme</i>
<i>Juncus articulatus</i>	Zomprus	<i>Drabuske</i>
<i>Juncus bufonius</i>	Greppelrus	<i>Padruske</i>
<i>Juncus conglomeratus</i>	Biezenknoppen	<i>Buzeknoppen</i>
<i>Juncus effusus</i>	Pitrus	<i>Ruske</i>
<i>Juncus tenuis</i>	Tengere rus	<i>Fiene ruske</i>
<i>Lamium album</i>	Witte dovenetel	<i>Dauwnettel</i>
<i>Leontodon autumnalis</i>	Vertakte leeuwentand	<i>Leeuwetaand</i>
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Gewone margriet	<i>Magriet</i>
<i>Linaria vulgaris</i>	Vlasbekje	<i>Gele leeuwebek</i>
<i>Lolium perenne</i>	Raaigras	<i>Raaigrös</i>
<i>Lotus corniculatus s.str.</i>	Gewone rolklaver	<i>Rolklaover</i>
<i>Lotus pedunculatus</i>	Moerasrolklaver	<i>Moerasrolklaover</i>
<i>Luzula campestris</i>	Gewone veldbies	<i>Koekoeksbrood</i>
<i>Luzula multiflora</i>	Veelbloemige veldbies	<i>Veulbloemig koekoeksbrood</i>
<i>Silene flos-cuculi</i>	Echte koekoeksbloem	<i>Koekoeksbloeme</i>
<i>Lycopus europaeus</i>	Wolfspoot	<i>Wolfspote</i>
<i>Lysimachia vulgaris</i>	Grote wederik	<i>Gele kattestat</i>
<i>Lythrum salicaria</i>	Grote kattenstaart	<i>Peerdestatten</i>
<i>Matricaria discoidea</i>	Schijfkamille	<i>Knopkemille</i>
<i>Matricaria recutita</i>	Echte kamille	<i>Kemille</i>
<i>Medicago lupulina</i>	Hopklaver	<i>Hopklaover</i>
<i>Mentha aquatica</i>	Watermunt	<i>Brune griete</i>
<i>Molinia caerulea</i>	Pijpenstrootje	<i>Bente</i>
<i>Myosotis discolor</i>	Veelkleurig vergeet-mij-nietje	<i>Bont vergeet-me-nietien</i>
<i>Myosotis laxa * cespitosa</i>	Zompvergeet-mij-nietje	<i>Drabvergeet-me-nietien</i>
<i>Pentaglottis sempervirens</i>	Overblijvende ossentong	<i>Blievende ossetonge</i>
<i>Persicaria amphibia</i>	Veenwortel	<i>Venewottel</i>
<i>Persicaria maculosa</i>	Perzikkruid	<i>Bloedvlekke</i>
<i>Phalaris arundinacea</i>	Rietgras	<i>Rietgrös</i>
<i>Phleum pratense s.str.</i>	Timoteegras s.s.	<i>Timoteegrös</i>

<i>Phragmites australis</i>	Riet	Riet
<i>Plantago lanceolata</i>	Smalle weegbree	Honnetonge
<i>Plantago major s.str.</i>	Grote weegbree	Trekkeblad
<i>Poa annua</i>	Straatgras	Tuuntiesgrös
<i>Poa pratensis</i>	Veldbeemdgras	<i>Velderepries</i>
<i>Poa trivialis</i>	Ruw beemdgras	<i>Rouw beemdgrös</i>
<i>Polygonum aviculare</i>	Gewoon varkensgras	Varkengrös
<i>Potamogeton lucens</i>	Glanzig fonteinkruid	<i>Glaanzig fonteinkruud</i>
<i>Potentilla anglica</i>	Kruipganzerik	<i>Kroepgaanzerik</i>
<i>Potentilla anserina</i>	Zilverschoon	Zulverschone
<i>Potentilla erecta</i>	Tormentil	<i>Tormentil</i>
<i>Potentilla reptans</i>	Vijfvingerkruud	<i>Vuufvingerkruud</i>
<i>Prunella vulgaris</i>	Gewone brunel	<i>Bi'jekörfien</i>
<i>Prunus padus</i>	Gewone vogelkers	Stinkhoolt
<i>Prunus serotina</i>	Amerikaanse vogelkers	Bospest
<i>Quercus robur</i>	Zomereik	Iekenboom
<i>Ranunculus acris</i>	Scherpe boterbloem	Niet-kwaoie botterbloeme
<i>Ranunculus flammula</i>	Egelboterbloem	<i>Fiene botterbloeme</i>
<i>Ranunculus repens</i>	Kruipende boterbloem	<i>Kroepbotterbloeme</i>
<i>Ranunculus sceleratus</i>	Blaartrekkende boterbloem	Kwaoie botterbloeme
<i>Rhamnus frangula</i>	Sporkehout	Honnebeie
<i>Rorippa amphibia</i>	Gele waterkers	<i>Gele waeterkers</i>
<i>Rubus fruticosus ag.</i>	Braam	Brummelpolle
<i>Rumex acetosa</i>	Veldzuring	<i>Zoerstange</i>
<i>Rumex acetosella</i>	Schapenzuring	<i>Schaopezoerblad</i>
<i>Rumex crispus</i>	Krulzuring	<i>Reenfelige zoerstange</i>
<i>Rumex hydrolapathum</i>	Waterzuring	<i>Waeterpoddeblad</i>
<i>Rumex obtusifolius</i>	Ridderzuring	<i>Poddeblaeden</i>
<i>Rumex sanguineus</i>	Bloedzuring	<i>Liemzoerstange</i>
<i>Salix aurita</i>	Geoorde wilg	Schraole wilg
<i>Salix cinerea</i>	Grauwe en Rossige wilg	Wilgepolle
<i>Scrophularia nodosa</i>	Knopig helmkruid	<i>Helmkruid</i>
<i>Scutellaria galericulata</i>	Blauw glidkruid	<i>Blauw glidkruud</i>
<i>Sedum telephium</i>	Hemelsleutel	Sint-Jaanspolle
<i>Senecio vulgaris</i>	Klein kruiskruid	Kruuskruud
<i>Sorbus aucuparia</i>	Wilde lijsterbes	Sapiepen
<i>Sparganium erectum</i>	Grote egelskop	Paampel
<i>Spergula arvensis</i>	Gewone spurrie	Sparre
<i>Stachys palustris</i>	Moerasandoorn	<i>Moerasandoorn</i>
<i>Stellaria graminea</i>	Grasmuur	<i>Grösmiere</i>
<i>Stellaria media</i>	Vogelmuur	Waetermiere
<i>Stellaria uliginosa</i>	Moerasmuur	<i>Moerasmiere</i>
<i>Succisa pratensis</i>	Blauwe knoop	t Blauwe knopien
<i>Symphytum officinalis</i>	Gewone smeewortel	Smeewottel
<i>Tanacetum vulgare</i>	Boerenwormkruid	Boerewormkruud
<i>Taraxacum species</i>	Paardenbloem	Peerdebloeme
<i>Teesdalia nudicaulis</i>	Klein tasjeskruid	<i>Klein lepeldiefien</i>
<i>Thalictrum flavum</i>	Poelruit	<i>Poelaruut</i>
<i>Trifolium dubium</i>	Kleine klaver	Stienklaover
<i>Trifolium hybridum</i>	Basterdklaver	<i>Basterdklaover</i>
<i>Trifolium pratense</i>	Rode klaver	Rooie klaover
<i>Trifolium repens</i>	Witte klaver	Witte klaover
<i>Tripleurospermum maritimum</i>	Reukeloze kamille	<i>Reukeloze kemille</i>
<i>Typha angustifolia</i>	Kleine lisdodde	<i>Slaanke doereboolte</i>
<i>Urtica dioica</i>	Grote brandnetel	Braandnettel
<i>Valeriana officinalis</i>	Echte valeriaan	Valeriaan
<i>Veronica arvensis</i>	Veldereprijs	<i>Velderepries</i>

Veronica chamedrys
Veronica hederifolia
Vicia cracca
Vicia hirsuta
*Vicia sativa * nigra*
Viola canina

Gewone ereprijs
Klimopereprijs
Vogelwikke
Ringelwikke
Smalle wikke
Hondsviooltje

Blauwe griete
Klimopereprijs
Blauwe wikke
Ringelwikke
Smalle wikke
Hoonsvioeltien

7 Nageslagen literatuur

Bloemhoff, H. (2005). *Stellingwarfs - Nederlands Verklarend handwoordenboek*. Stichting Stellingwarver Schrieversronte, Berkoop, 703 pagina's.

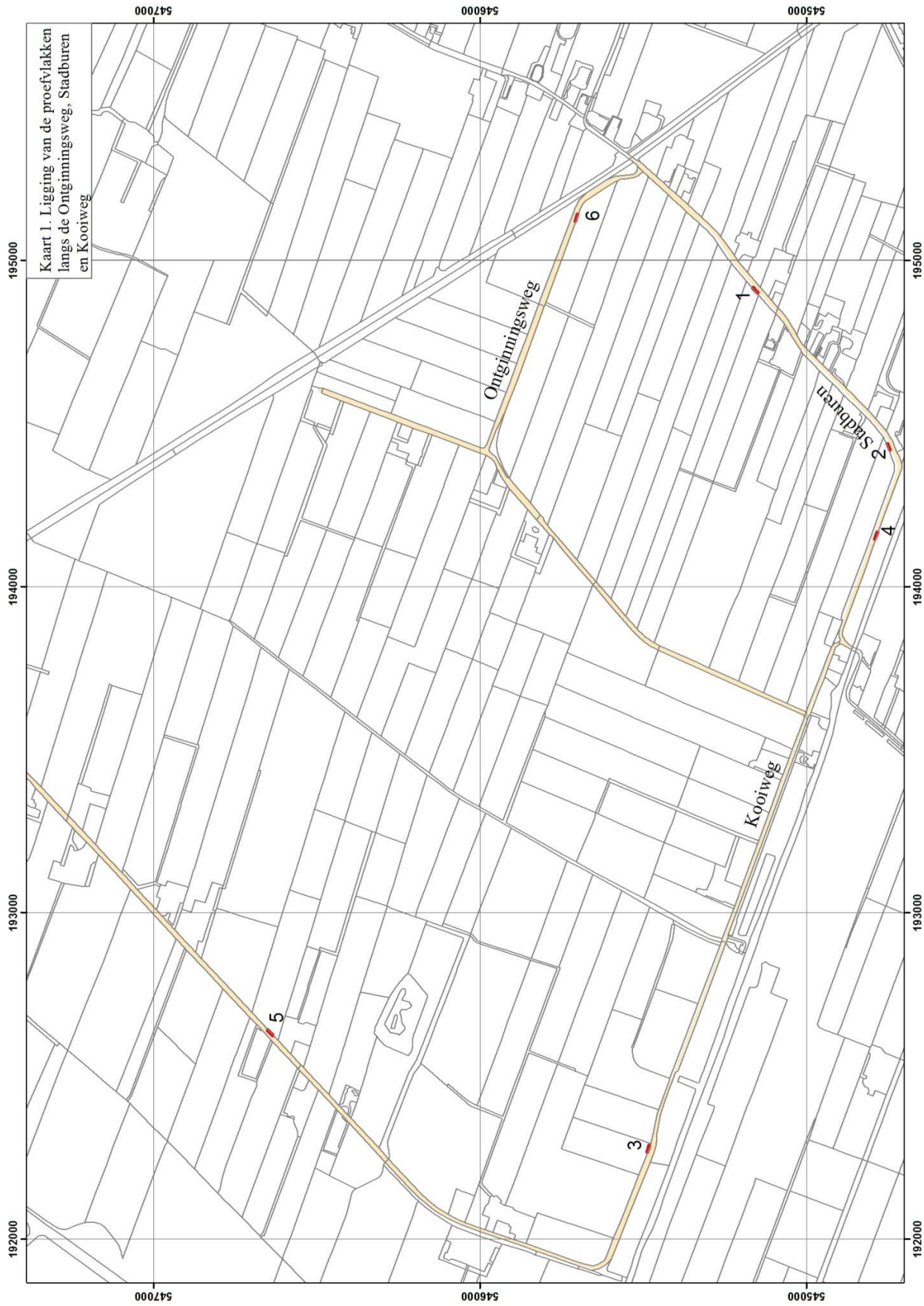
Jager, H.J. & P. Zeinstra 2004. *Vegetatieonderzoek aan proefvlakken die beheerd worden door de Werkgroep Agrarisch Natuurbeheer Weststellingwerf*. Haulerwijk/Ter Idzard, 10 pagina's + bijlagen.

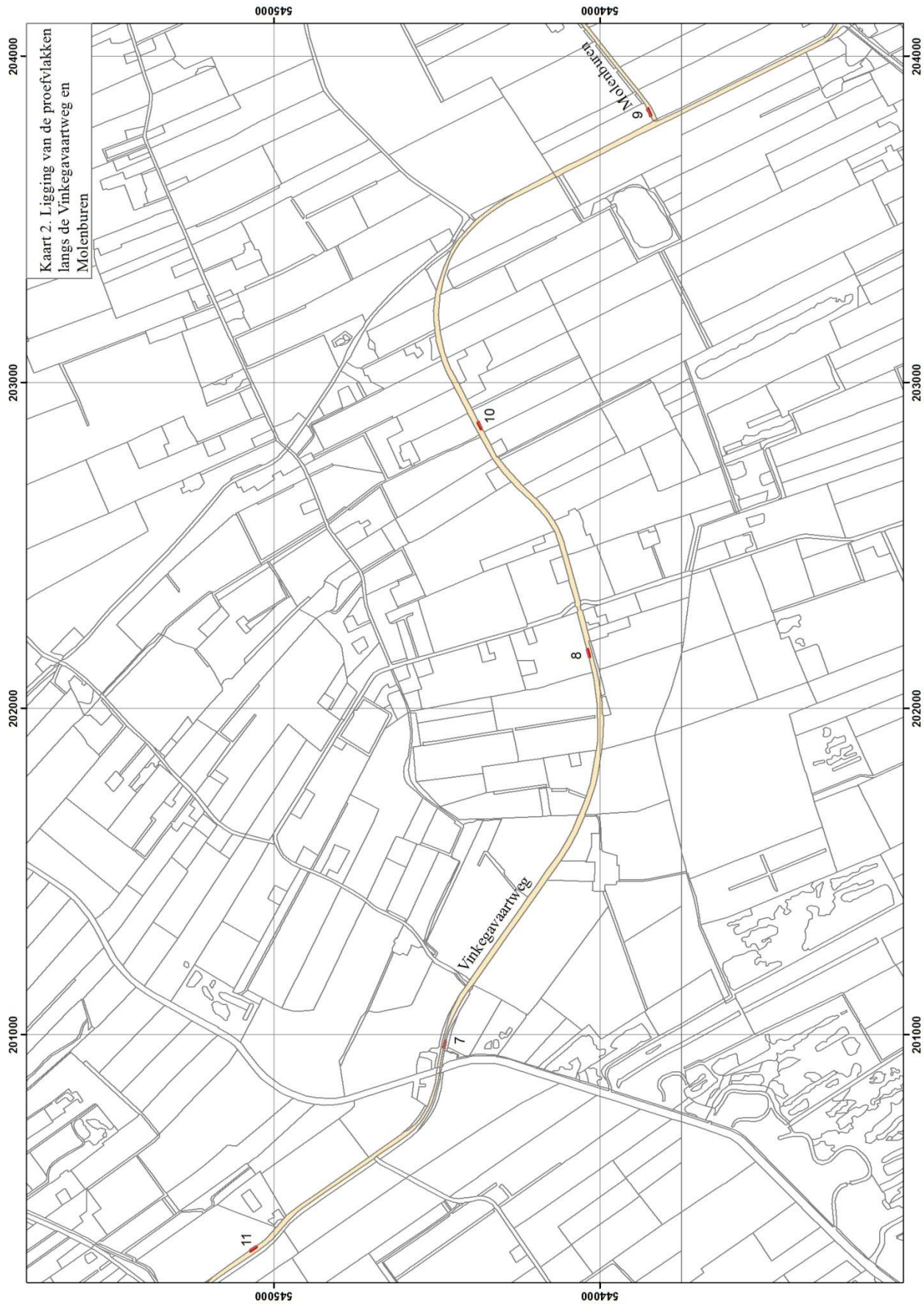
Jager, H.J. 2006. *Et Stellingwarver plaanteboek: de naemen en biezunderheden*. Stichting Stellingwarver Schrieversronte in saemenwarking mit It Fryske Gea. Berkoop/Oosterwoolde, 96 pagina's.

Jager, H.J. & P. Zeinstra 2008. *Vegetatieonderzoek aan proefvlakken in door Agrarisch Natuurbeheer Weststellingwerf beheerde bermen: een vergelijking tussen 2015, 2008 en 2002*. Oldeberkoop/Ter Idzard, 38 pagina's + bijlagen.

Meijden, R. van der 2005. *Heukels' Flora van Nederland*. 23^{ste} druk. Wolters-Noordhoff Groningen, 685 pagina's.

Leewis, R., L. Duistermaat, A. Gittenberger, T. van der Have, M. Soes & J. van Valkenburg 2013. *Veldgids Exoten*. KNNV Uitgeverij, Zeist.





Kaart 2. Ligging van de proefvlakken langs de Vinkegavaartweg en Molenburen