

Beoordeling erosiebestendigheid dijkgrasland Friese kust

2. Waddenzeedijk Friesland vaste wal

Beoordeling erosiebestendigheid dijkgrasland Friese kust

2. Waddenzeedijk Friesland vaste wal

E. Hazebroek

J. Y. Frissel

Alterra-rapport 879

Alterra, Wageningen, 2004

REFERAAT

Hazebroek, E. & J. Y. Frissel, 2004. *Beoordeling erosiebestendigheid dijkgrasland Friese kust. 2. Waddenzeedijk Friesland vaste wal*. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 879. 114 blz. 2 fig.; 6 tab.; 5 ref.

Ter ondersteuning van het integraal beleid voor het behoud en beheer van waterkeringen is onderzoek verricht naar de actuele erosiebestendigheid van de grasmat van de Waddenzeekust van de Friese vaste wal

Trefwoorden: Dijkgraslandbeheer, erosiebestendigheid, zeedijken

ISSN 1566-7197

Dit rapport kunt u bestellen door € 22,- over te maken op banknummer 36 70 54 612 ten name van Alterra, Wageningen, onder vermelding van Alterra-rapport 879. Dit bedrag is inclusief BTW en verzendkosten.

© 2004 Alterra

Postbus 47; 6700 AA Wageningen; Nederland

Tel.: (0317) 474700; fax: (0317) 419000; e-mail: info@alterra.wur.nl

Niets uit deze uitgave mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Alterra.

Alterra aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Inhoud

Samenvatting	7
1 Inleiding	9
2 Werkwijze	11
2.1 Locatie	11
2.2 Vegetatietoets	11
3 Resultaten	15
3.1 Beheervormen.	15
3.2 Bedekkinggraad van de zode	16
3.3 Vegetatietypen	16
3.4 Doorworteling	18
3.5 Fysisch grondonderzoek	19
4 Conclusie en discussie	21
Literatuur	23
 <i>Bijlagen</i>	
1 Resultaten per dijkvak	25
2 Kaarten	109
3 Tabel grondonderzoek	113

Samenvatting

In opdracht van het Wetterskip Fryslân heeft Alterra in mei 2003 onderzoek gedaan naar de erosiebestendigheid van de grasbekledingen van de Waddenzeedijk van de Friese vaste wal.

Het te toetsen beloop van de Waddenzeekering is 71 km lang. Een overslag van $>0,1$ l/m/s komt langs grote delen van deze dijk voor, met uitzondering van km 0,00 tot km 8,4 km 26,4 tot km 38,3 km 42,5 tot km 47,4 en km 52,2 tot km 54,5.

Op de locaties waar de overslag $>0,1$ l/m/s voorkomt is het talud zowel binnen- als buitendijks beoordeeld.

In totaal zijn 80 proefvakken op 50 dijkpercelen met een onderlinge afstand van ongeveer 1,5 km uitgezet en beoordeeld. Op 30 locaties is dit in verband met de overslag zowel binnen- als buitendijks gebeurd.

Op de plaatsen van bemonstering zijn grondmonsters verzameld, voor het (laten) bepalen van de kleikwaliteit. De fysische bepalingen aan de grondmonsters zijn uitgevoerd door Fugro Ingenieursburo b.v.

De erosiebestendigheid van de grasmat is vervolgens bepaald volgens de Leidraad Toetsen op Veiligheid (LTV).

Vrijwel alle dijken van de Waddenzeekering worden door het Wetterskip Fryslân beheerd en zijn beweide door schapen. De bemesting is matig 70 kg N/ha per jaar. Daarnaast zijn er ook enkele dijktafstanden die als gazon beheerd worden. Bij dit beheer wordt het talud 7-8x per jaar gemaaid en wordt geen bemesting toegepast. Er zijn twee dijkvakken waar het grasland gemaaid en gehooid wordt zonder bemesting. De bemesting van de dijkvakken is vanaf 1995 sterk verminderd. De bemesting (kg N/ha) bedroeg: 1995 – 114 kg/ha, 1996 – 111 kg/ha, 1997 – 101 kg/ha, 1998 – 86 kg/ha, 1999 – 85 kg/ha, 2000 – 78 kg/ha, 2001 – 77 kg/ha, 2002 – 70 kg/ha, 2003 – 72 kg/ha.

Het streefgetal voor 2004 en de daaropvolgende jaren is 70 kg/ha.

In de Leidraad toetsen wordt aangegeven dat bij een beheer van beweiding met een bemesting van max. 70 kg N/ha en bij een beheer van 7-8x maaien zonder bemesting (gazonbeheer) de resulterende kwaliteit van de zode matig is.

De gevonden resultaten zijn hiermee in overeenstemming.

De bedekking van de zode is overal goed en in alle gevallen boven de 70%.

De doorworteling van de zode is op 69 van de 79 gemeten locaties matig, op drie locaties is deze goed en op zeven locaties is de score slecht.

Op 4 van de locaties met een slechte doorworteling is dit mogelijk te verklaren door de kleikwaliteit die op deze locaties zwaar is. Zulke zware klei is voor planten moeilijk te doorwortelen.

Aan vegetietypen is de Beemdgrasraaigrasweide 2x aangetroffen, een Soortenarme kamgrasweide 59 x en een Soortenrijke kamgrasweide 19x.

Op basis van vegetatietype en beworteling is de erosiebestendigheid van de Waddenzeedijk volgens de Leidraad Toetsen (LTV):

Slecht voor 2 locaties (29-69)

Matig voor 58 locaties

Goed voor 21 locaties

Voor het verder verbeteren van de erosiebestendigheid van de grasmat is het stoppen of verder verminderen van de mestgift de beste optie. Het effect van deze maatregel is echter vaak pas na jaren merkbaar, en is wisselend per locatie. Voor het verbeteren van de zode is een lange termijnplanning noodzakelijk.

1 Inleiding

In de Wet op de waterkering wordt de vijfjaarlijkse veiligheidstoetsing van waterkeringen geregeld. Hiervoor is door de Technische Adviescommissie voor de Waterkeringen (TAW) een leidraad opgesteld: de Leidraad Toetsen op Veiligheid (TAW, 1999). Met behulp van deze Leidraad dienen de waterkeringen te worden getoetst op veiligheid tegen overstromen.

Een deel van deze toets betreft de bekleding van de dijk (TAW 1999; katern 8). In het kader van deze verplichte toetsing wordt op basis van vegetatie, bedekking en doorworteling van de zode een oordeel gegeven over de erosiebestendigheid van de Waddenzeedijk van de Friese vaste wal. Begin mei 2003 is de dijk daartoe bemonsterd en beoordeeld.

Het te toetsen beloop van de Waddenzeekering is 71 km lang. Een overslag van $>0,1$ l/m/s komt langs grote delen van deze dijk voor, met uitzondering van km 0,00 tot km 8,4 km 26,4 tot km 38,3 km 42,5 tot km 47,4 en km 52,2 tot km 54,5.

Op de locaties waar de overslag $>0,1$ l/m/s voorkomt is het talud zowel binnen- als buitendijks beoordeeld.

Op de plaatsen van bemonstering zijn grondmonsters verzameld, voor het (laten) bepalen van de kleikwaliteit.

De erosiebestendigheid van de grasmat is vervolgens bepaald volgens de Leidraad Toetsen op Veiligheid (LTV).

De fysische bepalingen aan de grondmonsters zijn uitgevoerd door Fugro Ingenieursburo B.V.

2 Werkwijze

2.1 Locatie

Op basis van de beheerkaart zijn met een onderlinge afstand van ongeveer 1,5 km de te bemonsteren locaties bepaald. Op de dijken van de Waddenzeekering wordt het beheer vrijwel geheel verzorgd door het Wetterskip en beweidt door schapen. Alleen bij Harlingen zijn er enkele locaties met een afwijkend beheer. Langs de Zuidwalweg waar de dijk om een industrieterrein ligt, wordt buitendijks de vegetatie gemaaid (hooibeheer) en in en net na Harlingen wordt de dijk regelmatig gemaaid (gazonbeheer).

- a. Onderhoud W.S.F., 1 jarig verpacht, beweiding door schapen, 2x per jaar schoon maaien, 70 kg stikstof per ha, 20 kg fosfaat per ha.
- b. Onderhoud derden, beweiding door schapen of hooibeheer
- c. Maaibeheer Wetterskip Fryslân/ ca 8 x per jaar schoon maaien

Bij de keuze van de locaties is getracht alle beheervormen van het dijkgrasland in de beoordeling mee te nemen. De plaats van de opnamen is beschreven aan de hand van de afstand tot de dichtstbijzijnde dijkspaal of een opvallend element in de omgeving. Met een GPS zijn de coördinaten van het proefvak vastgelegd. In de bijlagen zijn kaarten met de locaties van de opnamepunten.

2.2 Vegetatietoets

Vegetatieopnamen

Halverwege het dijktaalud zijn in een voor het betreffende dijkvak representatief proefvak van 5 x 5 m de presentie en de bedekking van de aanwezige plantensoorten genoteerd. De gehanteerde schaal hierbij is de Braun-Blanquet-schaal (Tabel 1).

De vegetatieopnamen zijn ingevoerd in het programma Turboveg (Hennekens & Schaminée 2001) en met behulp van Twinspan (Hill 1979) en Megatab (Schaminée & Hennekens 2001) is een geordende vegetatietabel gemaakt: dat wil zeggen dat de begroeiingen die op elkaar lijken bij elkaar zijn geplaatst.

Op basis van deze ordening zijn conform de 'Leidraad Toetsen op Veiligheid' deze opnamen in een aantal vegetatietypen getypeerd.

In de leidraad Toetsen worden de volgende vegetatietypen onderscheiden nl. Beemdgras-raagrasweide (W1), Soortenarme Kamgrasweide (W2) en Soortenrijke Kamgrasweide (W3). Soortenarm hooiland (H1), Minder soortenarm hooiland (H2), Soortenrijk hooiland (H3).

Tabel 1. De Braun-Blanquet-schaal

Code Braun-Blanquet	Aantal individuen	Bedekking
R	Zeer weinig (1 of enkele)	< 5 %
+	Weinig	< 5 %
1	Talrijk	< 5 %
2m	Zeer talrijk (>50)	< 5 %
2a	Willekeurig	5 – 12,5 %
2b	Willekeurig	12,5 – 25 %
3	Willekeurig	25 – 50 %
4	Willekeurig	50 – 75 %
5	Willekeurig	75 – 100 %

Bedekking

In de 'Leidraad Toetsen op Veiligheid' wordt naast de indeling in vegetatietypen ook gekeken naar de bedekkinggraad van de vegetatie. De bedekkinggraad kan van invloed zijn op de kwaliteitsscore van de grasmat van de Soortenrijke Kamgrasweide (W3) en Soortenrijk hooiland (H3) en Kamgrasweide (W2), Minder soortenarm hooiland (H2):

voor W3 en H3 geldt:	bedekking >70%	goed
	bedekking <70 %	slecht
Voor W2 en H2 geldt	bedekking >70%	matig
	Bedekking<70%	slecht

Voor het bepalen van de bedekking is van vier plekken van 50 x 50 cm, verspreidt over het proefvak, de bedekking van de vegetatie geschat. Voor het juist schatten van deze bedekking is een korte vegetatie nodig. Op plaatsen waar de vegetatie (te) lang was is zij afgeknipt tot 2 cm hoogte.

Tijdens het veldwerk is de totale bedekking van de vegetatie (zonder mossen) genoteerd, maar ook de bedekking van grassen, kruiden en mossen apart. Voor de toets wordt alleen de totale bedekking gebruikt. Uit het gemiddelde van de vier scores wordt één waarde per proefvlak berekend.

Doorworteling

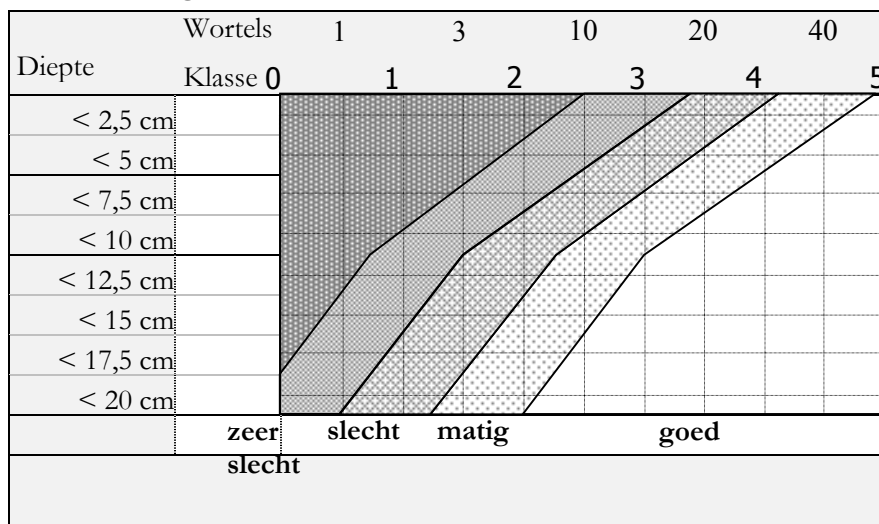
De doorworteling van de zode is gemeten door per proefvlak 4 keer te steken met een guts (diameter 3 cm) en de bovenste 20 cm per 2,5 cm te beoordelen met de handmethode als beschreven in Tabel 2.

De resultaten van de 4 schattingen worden gemiddeld en met behulp van Figuur 1 wordt de score goed, matig, slecht of zeer slecht toegekend. Indien de score op de verschillende diepten niet eenduidig is geldt bij minimaal twee afwijkende punten de laagste score over de laag van 20 cm.

Tabel 2. Worteldichtheidsklasse

Wortelklassen	Worteldichtheid
5	Wortelmatje; > 40 wortels
4	21-40 wortels
3	11-20 wortels
2	4-10 wortels
1	1-3 wortels
0	Geen wortels aanwezig

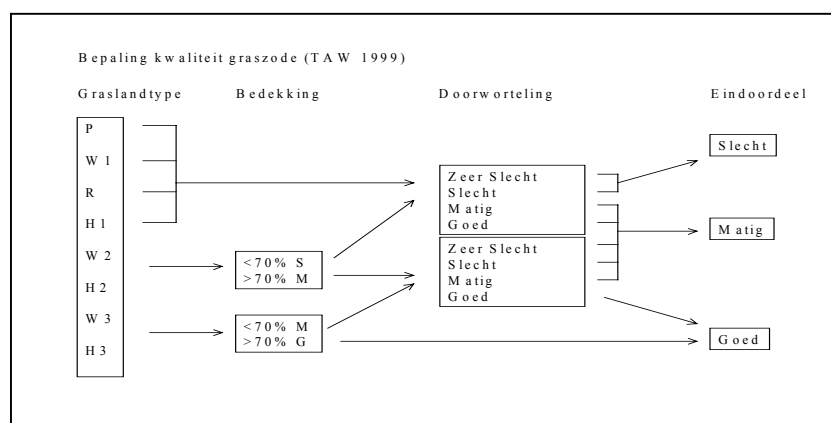
Doorworteling



Figuur 1. Kwaliteitscore zode als functie van de doorworteling

Toetsing dijkvakken

Met de hierboven beschreven verzamelde informatie is het mogelijk om de erosiebestendigheid van de dijkgraslanden op de onderdelen vegetatie (graslandtype), bedekking en doorworteling te toetsen (TAW 1999). In figuur 2 is de gebruikte toetsing schematisch weergegeven.



Figuur 2: Schema van de toetsing op erosiebestendigheid volgens de Leidraad 'Toetsen op veiligheid' (naar TAW 1999).

3 Resultaten

In totaal zijn 80 proefvakken op 50 dijkpercelen met een onderlinge afstand van ongeveer 1,5 km uitgezet en beoordeeld. Op 30 locaties is dit in verband met de overslag zowel binnen- als buitendijs gebeurd.

3.1 Beheervormen.

Vrijwel alle dijken van de Waddenzeekering worden door het Wetterskip Fryslân beheerd en zijn beweidt door schapen. De bemesting is matig 70 kg N/ha en 20 kg P/ha. Na de weiperiode wordt het talud gebloot.

Daarnaast zijn er ook enkele dijkvakken waar het dijktaalud als gazon beheerd wordt. Bij dit beheer wordt het talud 7-8 x per jaar gemaaid en wordt geen bemesting toegepast.

De bemesting van de dijkvakken is vanaf 1995 sterk verminderd. De bemesting (kg N/ha) bedroeg: 1995 – 114 kg/ha, 1996 – 111 kg/ha, 1997 – 101 kg/ha, 1998 – 86 kg/ha, 1999 – 85 kg/ha, 2000 – 78 kg/ha, 2001 – 77 kg/ha, 2002 – 70 kg/ha, 2003 – 72 kg/ha.

Het streefgetal voor 2004 en de daaropvolgende jaren is 70 kg/ha.

Er zijn 2 dijkvakken waar het grasland gemaaid en gehooïd wordt zonder bemesting. Bij dijkpaal 39 is een proefvak meegenomen waar de grasmat niet wordt bemest en het gras gehooïd. Ook op de Zuidwalweg bij Harlingen wordt buitendijs gemaaid en gehooïd.

Tabel 3. *Overzicht beheervormen en de gevonden scores voor bedekking, doorworteling en vegetatietype.*

Beheer	Aantal opnamen	Vegetatietype			Doorworteling			Gemiddelde bedekking
		W1	W2	W3	S	M	G	
Beweiding, N 70 kg ha	69	2	51	16	7	59	3	99
Gazon	9	0	7	2	0	8	0	95
Hooiland	2	0	1	1	0	2	0	96

Bij het gazonbeheer was het op één locatie (opname 67 – hmp 0.1 Harlingen-Zuid) niet mogelijk de doorworteling te meten. Het buitentalud van de dijk is op deze lokatie (in verband met verwachte zandverstuivingen vanaf het strand Harlingen) in z'n geheel bekleed met doorgroeitegels.

In de Leidraad Toetsen wordt aangegeven dat bij een beheer van beweiding met een bemesting van max. 70 kg N/ha en bij een beheer van 7-8 x maaien zonder bemesting (gazonbeheer) de resulterende kwaliteit van de zode in het algemeen matig is.

De gevonden resultaten zijn als we kijken naar de doorworteling van de zode hiermee in overeenstemming.

3.2 Bedekkinggraad van de zode

De gemiddelde gevonden bedekkingen van de vegetatie zijn zeer goed en in alle gevallen boven de 70 %. In 76 opnamen is de bedekking 95 % of meer

3.3 Vegetatietypen

De indeling in de vegetatietypen van de gemaakte vegetatieopnamen staat in tabel 4. Op basis van de gevonden soorten zijn 3 vegetatietypen onderscheiden:

1. Beemdgras-raaigrasweide.

Een soortenarme vegetatie die gedomineerd wordt door Engels raaigras (*Lolium perenne*) en Ruw beemdgras (*Poa trivialis*). Dit is in ons land het meest voorkomende graslandtype. Engels raaigras is een produktieve soort met een hoge voedingswaarde en daardoor als veevoer geliefd. Wel is de soort gevoelig voor vorst en schimmels. Behalve Engels raaigras en Ruw beemdgras zijn een aantal zeer algemene soorten vaak in dit grasland aanwezig zoals Fioringras (*Agrostis stolonifera*), Kropaar (*Dactylus glomerata*) Kruipende boterbloem (*Ranunculus repens*), Scherpe boterbloem (*Ranunculus acris*), Paardebloem (*Taraxacum officinale*) en Vogelmuur (*Stellaria media*). Bij intensieve betreding vinden we met name op de zwaar belopen plekken bij hekken of voederplaatsen soorten als Straatgras (*Poa annua*), Grote weegbree (*Plantago major*), Varkensgras (*Polygonum aviculare*), Herderstasje (*Capsella bursa-pastoris*) en Kruipertje (*Hordeum murinum*).

Dit graslandtype kenmerkt zich door een oppervlakkige beworteling van de zode. Voor dijkgraslanden is dit type grasland dan ook niet te prefereren en kan alleen toegestaan worden op die dijktaluds waar geen of weinig eisen aan de erosiebestendigheid gesteld worden.

Van de 80 vegetatieopnamen zijn er twee opnamen tot dit type gerekend. De gevonden doorworteling is slecht (Tabel 5).

2. Soortenarme kamgrasweide

Bij minder intensieve (matige) bemesting en beweiding krijgen we een graslandtype wat nog sterk lijkt op de Beemdgras-raaigrasweide, maar waarin meer soorten zich kunnen vestigen. Engels raaigras (*Lolium perenne*) is dominant en ook Witte klaver (*Trifolium repens*) is talrijk aanwezig. Rood zwenkgras (*Festuca rubra*) haalt een redelijk goede bedekking en ook Fioringras (*Agrostis stolonifera*), Kropaar (*Dactylus glomerata*), Madeliefje (*Bellis perennis*), Paardebloem (*Taraxacum officinale*) en Zachte ooievaarsbek (*Geranium molle*) zijn soorten die we gewoonlijk ook in dit type grasland aantreffen. Het aantal aanwezige soorten in een vak van 5 x 5m varieert gewoonlijk van 10-20. De bedekking van de zode is vaak goed, met name Rood zwenkgras is een soort die goed gesloten grasmatten kan vormen, goed tegen begrazing bestand is en een goede doorworteling bezit.

3. Soortenrijke kamgrasweide

Op beweide vaak niet of weinig bemeste graslanden die regelmatig gebloot worden vinden we soortenrijke kamgraslanden

Kenmerkende soorten zijn o.a. Engels raaigras (*Lolium perenne*), Kamgras (*Cynosurus cristatus*), Rood zwenkgras (*Festuca rubra*), Fioringras (*Agrostis stolonifera*), Gewoon struisgras (*Agrostis capillaris*), Timotheegras (*Phleum pratense*), Gewoon duizendblad (*Achillea millefolium*), Knolboterbloem (*Ranunculus bulbosus*), Smalle weegbree (*Plantago lanceolata*), Kleine klaver (*Trifolium dubium*), Witte klaver (*Trifolium repens*), Vertakte leeuwetand (*Leontodon autumnalis*), Madeliefje (*Bellis perennis*) en Biggekruid (*Hypochaeris radicata*).

De doorworteling van de zode is gewoonlijk goed.

Bij het (gecombineerde) voorkomen van soorten als Knolboterbloem, Kleine klaver en Smalle weegbree tezamen met een redelijke tot goede bedekking van de grassen Rood zwenkgras, Veldbeemdgras en Kamgras zijn de vegetaties 19 van de 80 opnamen tot de Soortenrijke kamgrasweide gerekend.

De gevonden doorworteling is matig in 18 opnamen en goed in 1 opname.

3.4 Doorworteling

De doorworteling van de zode was op 3 locaties goed, op 69 locaties matig en op 7 locaties slecht.

Bepaling kwaliteit op basis van vegetatietype, bedekking en doorworteling

In de Leidraad Toetsen op Veiligheid (TAW 1999) wordt op basis van het vegetatietype en bedekking de kwaliteit van de graszode bepaald.

Indien de aanwezige worteldichtheid beter is dan op basis van het vegetatietype verwacht kan worden is dit een reden voor een opwaardering van de score.

Voor de grasmat van de locaties 43 en 61 met de soortsamenvatting van het Soortenarme kamgrasweide is de doorworteling beter dan verwacht mag worden en kan de score voor de erosiebestendigheid opgewaardeerd worden naar goed.

Indien de aanwezige worteldichtheid lager is dan op basis van het vegetatietype verwacht mag worden in de Leidraad de score niet aangepast (Tabel 5).

Tabel 5. Vegetatietype en gevonden doorworteling

Vegetatietype	Aantal	Doorworteling		
		S	M	G
Beemdgras-raaigrasweide (W1)	2	2	-	-
Soortenarme kamgrasweide (W2)	58	6	49	2
Soortenrijke kamgrasweide (W3)	20	0	18	1

3.5 Fysisch grondonderzoek

Tabel 6. Resultaten grondonderzoek Fugro. De monsternummers komen overeen met de opnamenummers van de locatie

Monster nummer	Wortel score	>63µm	Monster nummer	Wortel score	>63µm	Monster nummer	Wortel score	>63µm
1	M	33	33	S	4,2	65	M	50,8
2	M	38,7	34	S	8,3	66	M	47,3
3	M	39,4	35	M	11,7	68	M	52,5
4	M	48,3	36	S	45,4	69	S	49,1
5	M	42,8	37	M	60	70	M	49
6	M	40,9	38	M	55,5	71	M	55
7	M	48,1	39	M	53,9	72	M	53,2
8	M	48,5	40	M	39,8	73	M	53,7
9	M	20,3	41	M	49	74	M	54,3
10	M	20,5	42	M	55,6	75	M	47,3
11	M	43,4	43	G	54,9	76	M	43,6
12	M	48,9	44	S	48,8	77	M	55,4
13	M	29,3	45	M	40,2	78	M	41,8
14	M	36,4	46	M	62	79	M	43,3
15	M	41,9	47	M	53,9	80	M	46
16	M	41,6	48	G	66,6			
17	M	34	49	M	66,3			
18	M	31	50	M	66,9			
19	M	18,1	51	M	67,5			
20	M	25,5	52	M	59,7			
21	M	23	53	M	45,8			
22	M	22,8	54	M	51,1			
23	M	23,5	55	M	44,2			
24	M	23	56	M	47,1			
25	M	23,3	57	M	62,2			
26	M	26,3	58	M	49,6			
27	M	27,6	59	M	58,7			
28	M	21,2	60	M	45,6			
29	S	12,8	61	G	55,9			
30	S	8,2	62	M	50,9			
31	M	10,1	63	M	50,4			
32	M	7,5	64	M	44,4			

De resultaten van het grondonderzoek, uitgevoerd door Fugro Ingenieursburo b.v. zijn samengevat in Bijlage 3, Tabel 1. De zandfractie (massapercentage korrels met een diameter van 63 µm tot 2 mm) van de bodemonsters is weergegeven in tabel 6. De slechte doorworteling van de zode lijkt op een aantal plaatsen samen te hangen met de kleikwaliteit.

Op de locaties 29, 30, 33 en 34 is de zandfractie in de kleilaag erg laag resp. 12,8, 8,2, 4,2 en 8,3 %. het gemiddelde voor alle locaties is 41 % (Tabel 6). Zulke zware klei is voor planten moeilijk om te doorwortelen.

De zandfractie in de bodem lijkt van invloed op de soortenrijkdom van de grasmatten, de gemiddelde zandfractie in de bodem van de Soortenarme kamgrasweide is 37,9 % (standaardafwijking 15,6 %), terwijl daar waar de Soortenrijke kamgrasweide groeit de zandfractie gemiddeld 53,3 % is (standaardafwijking 8,6).

De doorworteling van deze Soortenrijke kamgrasweide is echter vrijwel altijd matig en slechts op één locatie goed en op één locatie slecht.

4 Conclusie en discussie

De bedekking van de zode is overal goed en in alle gevallen boven de 70%.

De zode van de Waddenzeedijk is slecht voor 2 locaties (29 en 69) met een Beemdgras-raaigrasweide vegetatie en een slechte doorworteling. Matig voor 58 locaties met een Soortenarme kamgrasweide vegetatie met een slechte of matige beworteling. Goed voor 2 locaties met een Soortenarme kamgrasweide en een goede doorworteling en goed voor 19 locaties met een Soortenrijke kamgrasvegetatie ongeacht de doorworteling.

Het gevoerde beheer met een matige bemesting van de grasmat en op een aantal locaties gazonbeheer zonder bemesting doet verwachten dat de kwaliteit van de zode in het algemeen matig is.

Als we kijken naar de doorworteling scoren 69 van de 79 gemeten locaties als matig. Drie locaties scoren goed en 7 locaties scoren slecht.

De slechte doorworteling van 4 van de 7 locaties is waarschijnlijk te verklaren door de zware klei op deze locaties die voor wortels moeilijk te doordringen is.

De kleikwaliteit lijkt ook van invloed op de soortsaamenstelling van de grasmat de bodem van de locaties met een Soortenrijke kamgrasweide is gemiddeld zandiger. De gemiddelde zandfractie met een Soortenrijke kamgrasweide is 53,3.

Voor het verbeteren van de erosiebestendigheid is het stoppen of verminderen van de mestgift de beste optie. In zijn algemeenheid geldt dat het verminderen of stoppen van de mestgift op den duur leidt tot een verbetering van de erosiebestendigheid van de zode, door een betere doorworteling.

Het effect van deze maatregel is echter vaak pas na jaren merkbaar, en is wisselend per locatie, sommige grondsoorten laten hun nutriënten moeilijk gaan.

Voor het verbeteren van de zode door verschraling is dus voor veelal een lange termijn planning noodzakelijk.

De zandfractie van een redelijk aantal locaties is echter vrij hoog (Tabel 6), juist op de locaties met een hoge zandfractie kan het effect van het verminderen of stoppen van de mestgift al na enkele jaren effect sorteren.

Literatuur

Ellenberg, H., 1991. Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. Scripta Geobotanica XVIII. 248pp.

Hennekens, S.M. & J.H.J. Schaminée, 2001. TURBOVEG, a comprehensive data base management system for vegetation data. Jopurnal of Vegetation Science 12: 589-591

Hill, M.O., 1979. TWINSpan – A FORTRAN program for arranging multivariate data in an ordered two-way table by classification of the individuals and attributes. Cornell University Ithaca (New York). 90 pp.

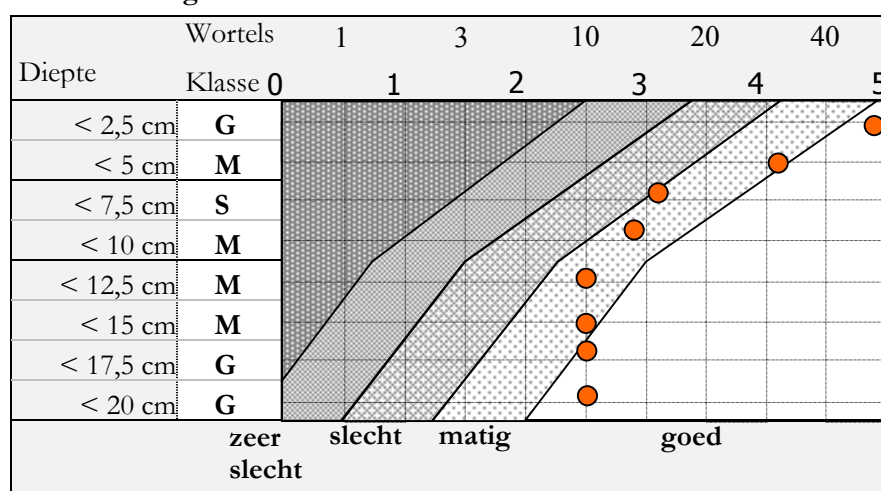
TAW, 1999. Leidraad Toetsen op Veiligheid. Rijkswaterstaat Dienst Weg- en Waterbouwkunde, Delft, 277 pp.

Schaminée, J.H.J. & S.M. Hennekens, 2001. TURBOVEG, MEGATAB und SYNBIOSYS: neue entwicklungen in der Planzensoziologie. Ber.d. Reinh.-Tüxenges. 13: 21-34.

Bijlage 1 Resultaten per dijkvak

Opnamenummer 1

Locatie : hmpaal 61,1
 X-coördinaat : 207710
 Y-coördinaat : 603417
 Taludzijde : buitentalud
 Beheer : onderhoud W.S.F. , 1 jaarig verpacht, beweiding door schapen,
 2 x per jaar schoon maaien, 70 kg stikstof per ha, 20 kg fosfaat
 per ha.
 Bijzonderheden : geen
 Vegetatietype : W2
 Score doorworteling : matig

Doorworteling**Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm**

	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	98	98	100	100	99	G
grassen	98	98	100	100	99	
kruiden	5	3	20	10	10	
mossen	0	0	0	0	0	

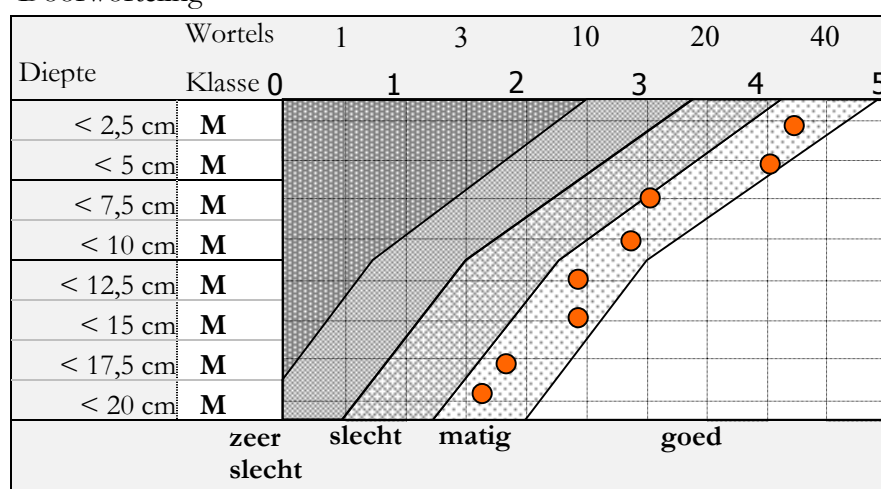
Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking
 Vegetatietype W2, bedekkingsgraad graszode >70% : matig
 Op basis van doorworteling: matig
 Eindscore: matig

Opnamenummer 2

Locatie : hmpaal 61,1
 X-coördinaat : 207781
 Y-coördinaat : 603409
 Taludzijde : binnentalud
 Beheer : onderhoud W.S.F. , 1 jaarig verpacht, beweiding door schapen,
 2 x per jaar schoon maaien, 70 kg stikstof per ha, 20 kg fosfaat
 per ha.
 Bijzonderheden : geen
 Vegetatietype : W2
 Score doorworteling : matig

Doorworteling



Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm

	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	95	95	95	90	94	G
grassen	95	95	95	90	94	
kruiden	5	50	25	40	30	
mossen	0	0	0	0	0	

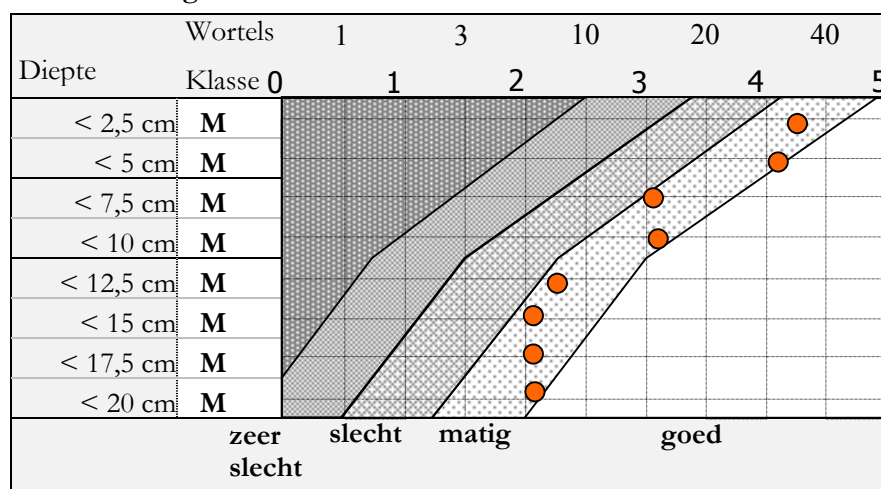
Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking
 Vegetatietype W2, bedekkingsgraad graszode >70% : matig
 Op basis van doorworteling: matig
 Eindscore: matig

Opnamenummer 3

Locatie : hmpaal 59,4
X-coördinaat : 206227
Y-coördinaat : 602768
Taludzijde : buitentallud
Beheer : maaibeheer W.S.F. , ca 8 x per jaar schoon maaien.
Bijzonderheden : erg kort gemaaid
Vegetatietype : W2
Score doorworteling : matig

Doorworteling



Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm

	meetpunt1	Meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	100	100	100	100	100	G
grassen	100	100	100	100	100	
kruiden	40	25	30	10	26	
mossen	0	0	0	0		

Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking

Vegetatietype W2, bedekkingsgraad graszode >70% : matig

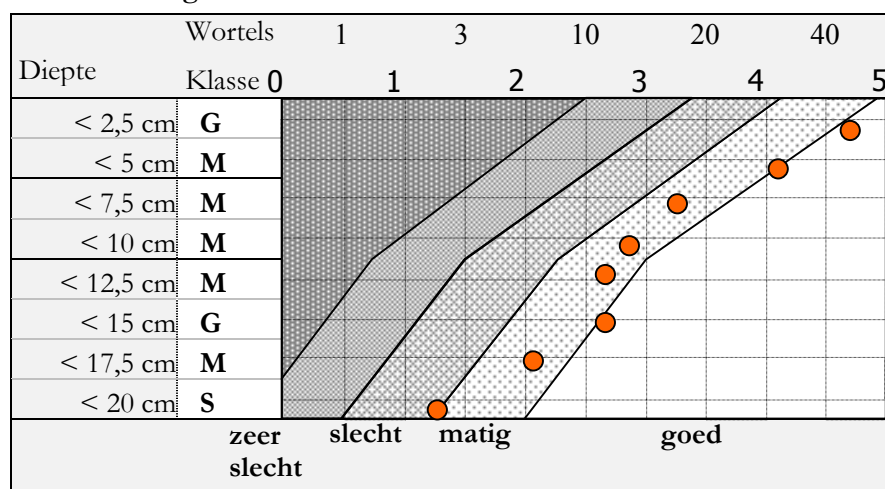
Op basis van doorworteling: matig

Eindscore: matig

Opnamenummer 4

Locatie : hmpaal 59,4
X-coördinaat : 206228
Y-coördinaat : 602759
Taludzijde : binnentalud
Beheer : maaibeheer W.S.F. , ca 8 x per jaar schoon maaien, 70 kg stikstof per ha, 20 kg fosfaat per ha.
Bijzonderheden : opname op boventalud
Vegetatietype : W2
Score doorworteling : matig

Doorworteling



Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm

	meetpunt1	Meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	100	100	100	100	100	G
grassen	100	100	100	100	100	
kruiden	30	25	40	25	30	
mossen	0	0	0	0	0	

Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking

Vegetatietype W2, bedekkingsgraad graszode >70% : matig

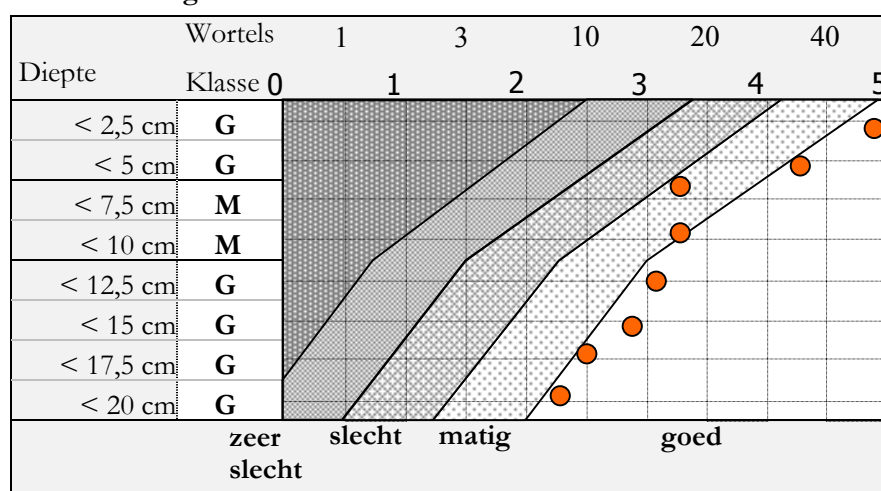
Op basis van doorworteling: matig

Eindscore: matig

Opnamenummer 5

Locatie : hmpaal 58,0
 X-coördinaat : 204976
 Y-coördinaat : 602127
 Taludzijde : buitentallud
 Beheer : onderhoud W.S.F. , 1 jaarig verpacht, beweiding door schapen, 2 x per jaar schoon maaien, 70 kg stikstof per ha, 20 kg fosfaat per ha.
 Bijzonderheden : tijdens opname geen beweiding door schapen. Opname 3x8 m
 Vegetatietype : W2
 Score doorworteling : matig

Doorworteling



Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm

	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	98	98	100	100	99	G
grassen	98	98	100	100	99	
kruiden	5	3	20	10	10	
mossen	0	0	0	0	0	

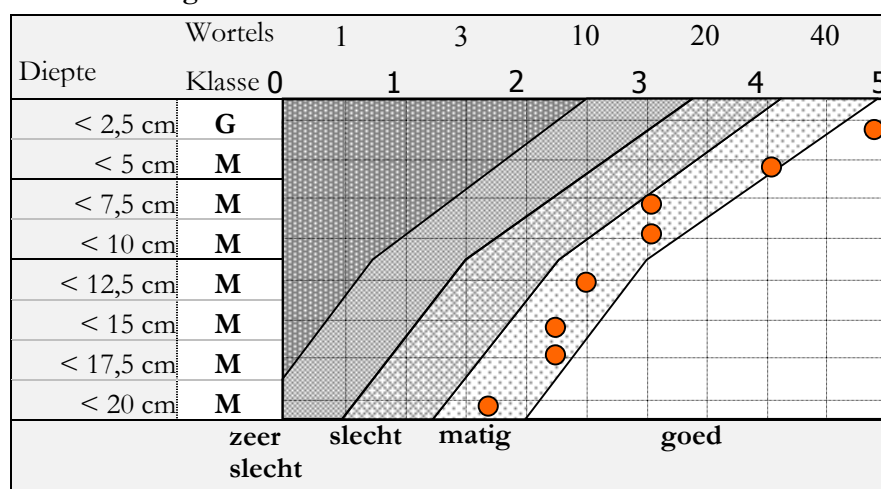
Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking
 Vegetatietype W2, bedekkingsgraad graszode >70% : matig
 Op basis van doorworteling: matig
 Eindscore: matig

Opnamenummer 6

Locatie : hmpaal 58,0
X-coördinaat : 204981
Y-coördinaat : 602117
Taludzijde : binnentalud
Beheer : onderhoud W.S.F. , 1 jaarig verpacht, beweiding door schapen,
2 x per jaar schoon maaien, 70 kg stikstof per ha, 20 kg fosfaat
per ha.
Bijzonderheden : tijdens opname geen beweiding.
Vegetatietype : W2
Score doorworteling : matig

Doorworteling



Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm

	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	98	98	100	100	99	G
grassen	98	98	100	100	99	
kruiden	5	3	20	10	10	
mossen	0	0	0	0	0	

Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking

Vegetatietype W2, bedekkingsgraad graszode >70% : matig

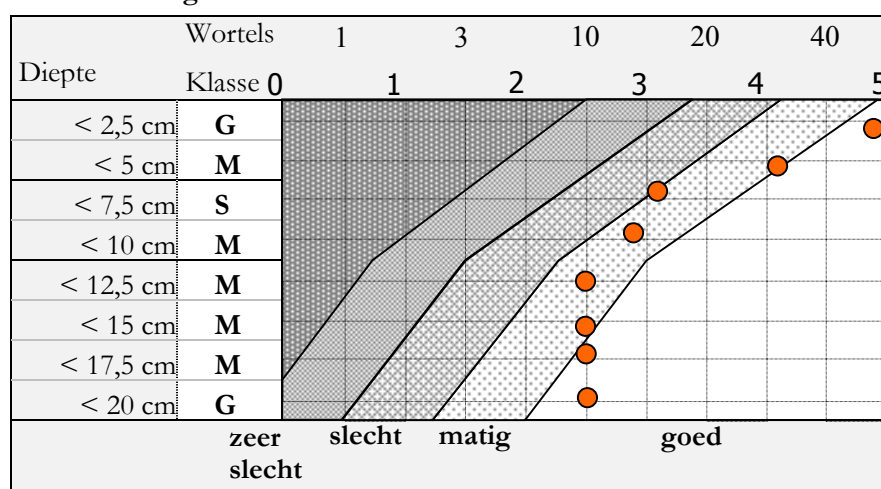
Op basis van doorworteling: matig

Eindscore: matig

Opnamenummer 7

Locatie : hmpaal 61,1
X-coördinaat : 203509
Y-coördinaat : 601886
Taludzijde : buitentallud
Beheer : onderhoud W.S.F. , 1 jarig verpacht, beweiding door schapen,
2 x per jaar schoon maaien, 70 kg stikstof per ha, 20 kg fosfaat
per ha.
Bijzonderheden :
Vegetatietype : W2
Score doorworteling : matig

Doorworteling



Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm

	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	98	98	100	100	99	G
grassen	98	98	100	100	99	
kruiden	5	3	20	10	10	
mossen	0	0	0	0	0	

Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking

Vegetatietype W2, bedekkingsgraad graszode >70% : matig

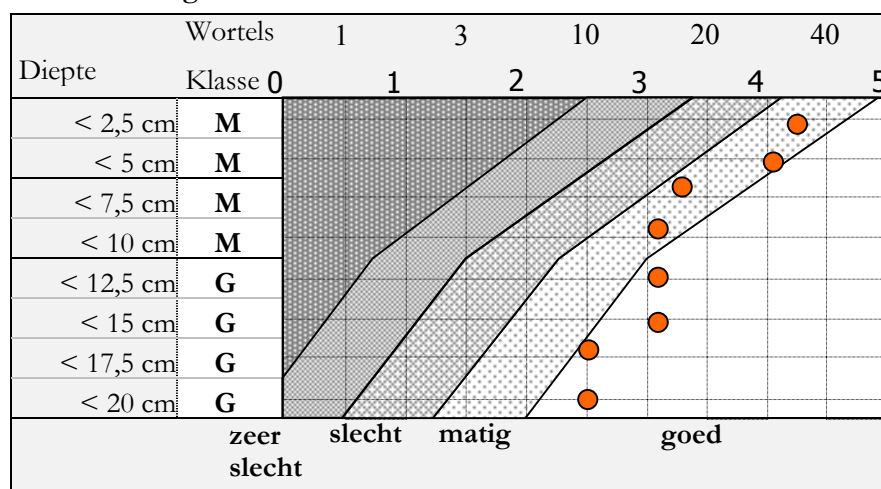
Op basis van doorworteling: matig

Eindscore: matig

Opnamenummer 8

Locatie : hmpaal 56,5
X-coördinaat : 203516
Y-coördinaat : 601870
Taludzijde : binnentalud
Beheer : onderhoud W.S.F. , 1 jaarig verpacht, beweiding door schapen,
2 x per jaar schoon maaien, 70 kg stikstof per ha, 20 kg fosfaat
per ha.
Bijzonderheden : muizegangen
Vegetatietype : W2
Score doorworteling : matig

Doorworteling



Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm

	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	98	100	95	100	98	G
grassen	98	100	95	100	98	
kruiden	1	1	0	0	1	
mossen	0	0	0	0	0	

Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking

Vegetatietype W2, bedekkingsgraad graszode >70% : matig

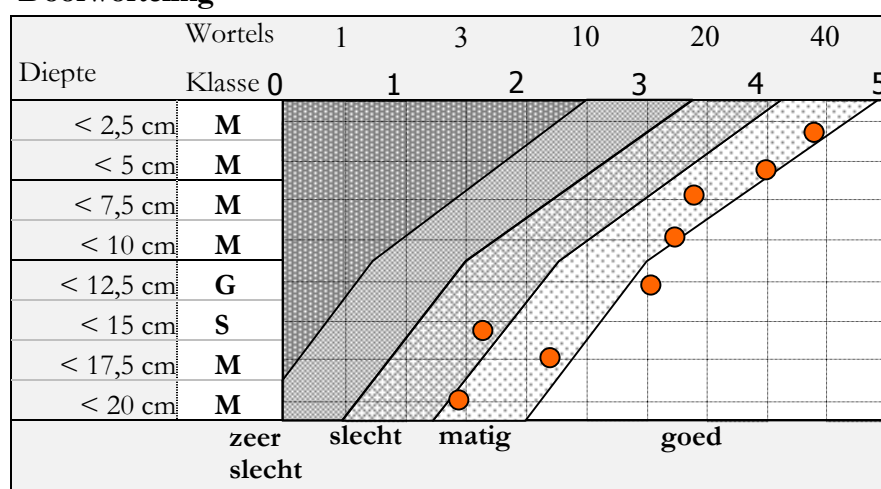
Op basis van doorworteling: matig

Eindscore: matig

Opnamenummer 9

Locatie : hmpaal 55,0
X-coördinaat : 202029
Y-coördinaat : 601903
Taludzijde : buitentalud
Beheer : onderhoud W.S.F. , 1 jaarig verpacht, beweiding door schapen,
2 x per jaar schoon maaien, 70 kg stikstof per ha, 20 kg fosfaat
per ha.
Bijzonderheden : geen
Vegetatietype : W2
Score doorworteling : matig

Doorworteling



Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm

	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	95	100	98	95	97	G
grassen	95	100	98	95	97	
kruiden	0	0	0	0	0	
mossen	0	0	0	0	0	

Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking

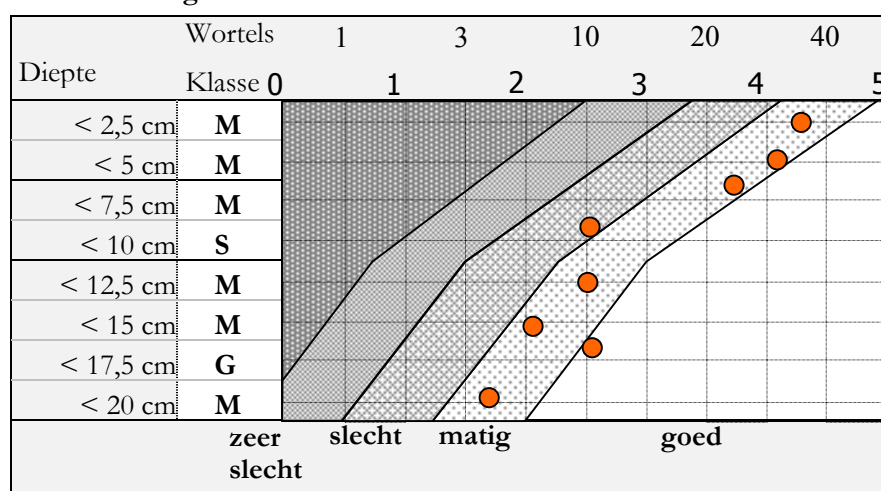
Vegetatietype W2, bedekkingsgraad graszode >70% : matig

Op basis van doorworteling: matig

Eindscore: matig

Opnamenummer 10

Locatie : hmpaal 55,0
 X-coördinaat : 202025
 Y-coördinaat : 601892
 Taludzijde : binnentalud
 Beheer : onderhoud W.S.F. , 1 jaarig verpacht, beweiding door schapen,
 2 x per jaar schoon maaien, 70 kg stikstof per ha, 20 kg fosfaat
 per ha.
 Bijzonderheden : rommelige zode, viltig
 Vegetatietype : W2
 Score doorworteling : matig

Doorworteling**Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm**

	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	100	98	95	98	98	G
grassen	100	98	95	98	98	
kruiden	0	0	0	0	0	
mossen	0	0	0	0	0	

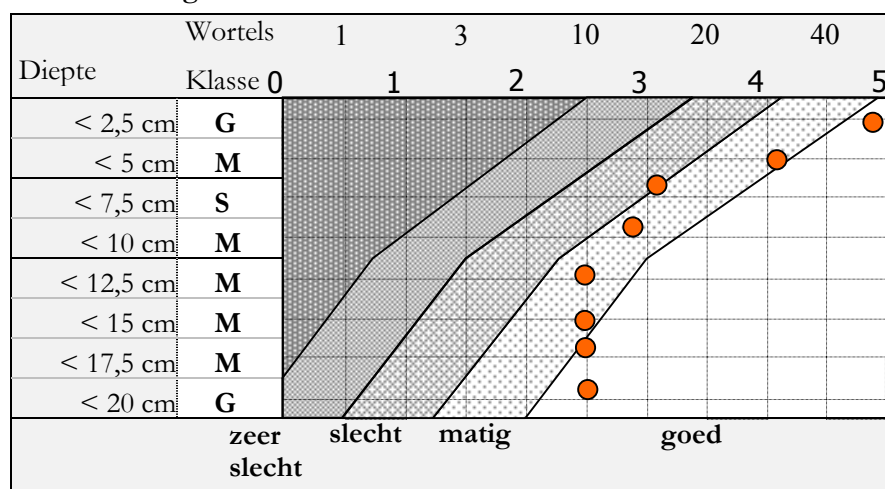
Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking
 Vegetatietype W2, bedekkingsgraad graszode >70% : matig
 Op basis van doorworteling: matig
 Eindscore: matig

Opnamenummer 11

Locatie : hmpaal 61,1
X-coördinaat : 207710
Y-coördinaat : 603417
Taludzijde : buitentalud
Beheer : maaibeheer Weeterskip Fryslân, 8 x per jaar schoon maaien.
Bijzonderheden : geen
Vegetatietype : W2
Score doorworteling : matig

Doorworteling



Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm

	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	98	98	100	100	99	G
grassen	98	98	100	100	99	
kruiden	5	3	20	10	10	
mossen	0	0	0	0	0	

Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking

Vegetatietype W2, bedekkingsgraad graszode >70% : matig

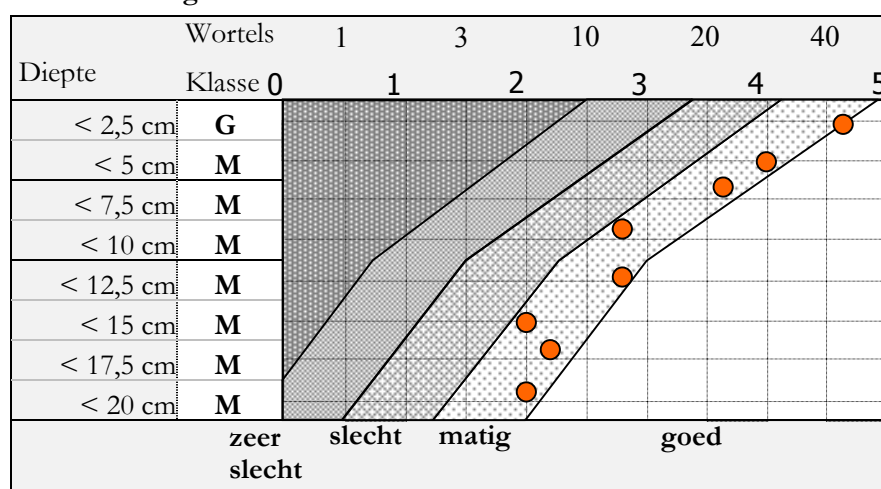
Op basis van doorworteling: matig

Eindscore: matig

Opnamenummer 11

Locatie : hmpaal 53,8
X-coördinaat : 200921
Y-coördinaat : 602300
Taludzijde : buitentalud
Beheer : onderhoud W.S.F. , 1 jaarig verpacht, beweiding door schapen,
2 x per jaar schoon maaien, 70 kg stikstof per ha, 20 kg fosfaat
per ha.
Bijzonderheden : geen
Vegetatietype : W2
Score doorworteling : matig

Doorworteling



Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm

	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	100	100	100	100	100	G
grassen	100	100	100	100	100	
kruiden	3	3	1	5	3	
mossen	0	0	0	0	0	

Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking

Vegetatietype W2, bedekkingsgraad graszode >70% : matig

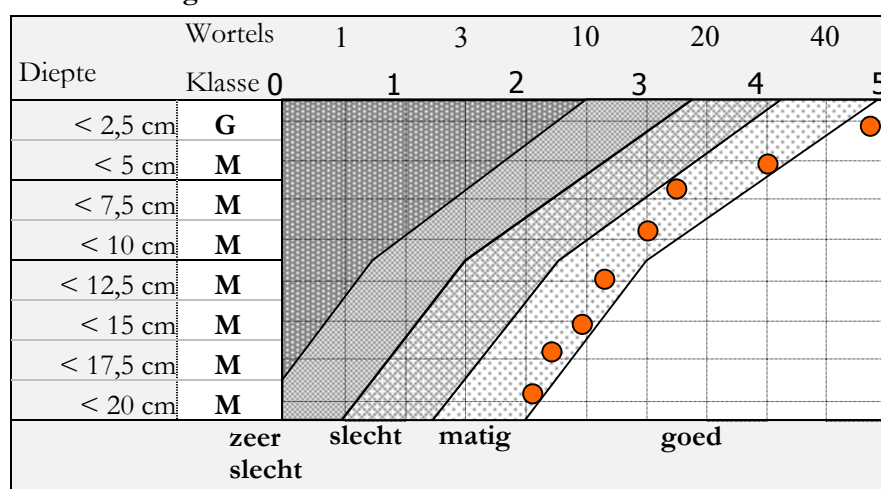
Op basis van doorworteling: matig

Eindscore: matig

Opnamenummer 12

Locatie : hmpaal 52,7
X-coördinaat : 199878
Y-coördinaat : 602426
Taludzijde : buitentalud
Beheer : onderhoud W.S.F. , 1 jaarig verpacht, beweiding door schapen,
2 x per jaar schoon maaien, 70 kg stikstof per ha, 20 kg fosfaat
per ha.
Bijzonderheden : geen
Vegetatietype : W2
Score doorworteling : matig

Doorworteling



Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm

	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	100	100	95	98	98	G
grassen	100	100	95	98	98	
kruiden	15	20	20	5	15	
mossen	0	0	0	0	0	

Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking

Vegetatietype W2, bedekkingsgraad graszode >70% : matig

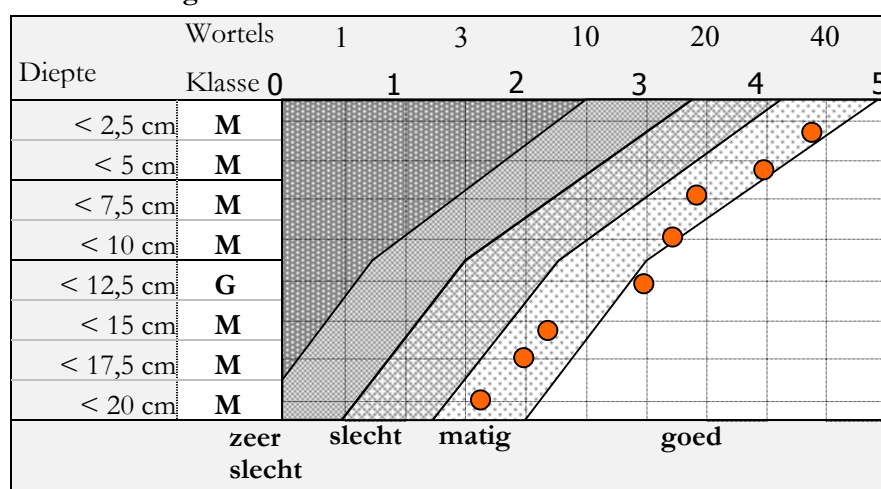
Op basis van doorworteling: matig

Eindscore: matig

Opnamenummer 13

Locatie : hmpaal 51,0
X-coördinaat : 198217
Y-coördinaat : 602060
Taludzijde : buitentalud
Beheer : onderhoud W.S.F. , 1 jaarig verpacht, beweiding door schapen,
2 x per jaar schoon maaien, 70 kg stikstof per ha, 20 kg fosfaat
per ha.
Bijzonderheden : geen schapen aanwezig tijdens opname
Vegetatietype : W2
Score doorworteling : matig

Doorworteling



Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm

	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	98	98	100	100	99	G
grassen	98	98	100	100	99	
kruiden	3	3	15	10	8	
mossen	0	0	0	0	0	

Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking

Vegetatietype W2, bedekkingsgraad graszode >70% : matig

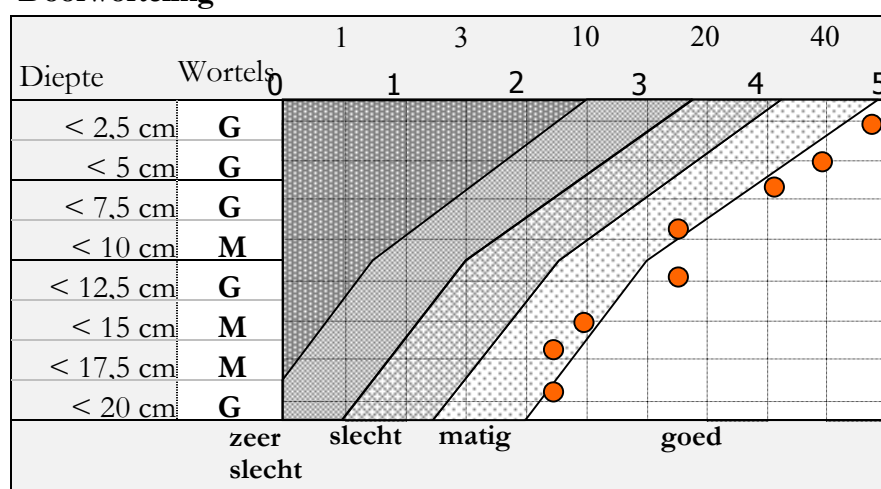
Op basis van doorworteling: matig

Eindscore: matig

Opnamenummer 14

Locatie : hmpaal 51,0
X-coördinaat : 198221
Y-coördinaat : 602047
Taludzijde : binnentalud
Beheer : onderhoud W.S.F. , 1 jaarig verpacht, beweiding door schapen,
2 x per jaar schoon maaien, 70 kg stikstof per ha, 20 kg fosfaat
per ha.
Bijzonderheden : geen
Vegetatietype : W2
Score doorworteling : matig

Doorworteling



Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm

	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	100	100	98	100	99	G
grassen	100	100	98	100	99	
kruiden	30	40	40	20	33	
mossen	0	0	0	0	0	

Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking

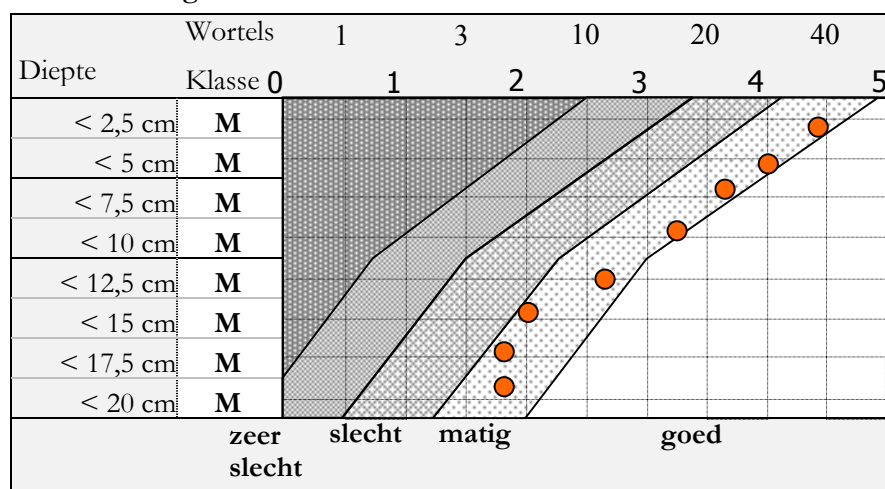
Vegetatietype W2, bedekkingsgraad graszode >70% : matig

Op basis van doorworteling: matig

Eindscore: matig

Opnamenummer 15

Locatie : hmpaal 49,5
 X-coördinaat : 196789
 Y-coördinaat : 601984
 Taludzijde : buitentalud
 Beheer : maaibeheer Wetterskip Fryslân, 8 x per jaar schoon maaien.
 Bijzonderheden : geen
 Vegetatietype : W2
 Score doorworteling : matig

Doorworteling**Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm**

	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	98	100	100	98	99	G
grassen	98	100	100	98	99	
kruiden	40	25	15	30	28	
mossen	0	0	0	0	0	

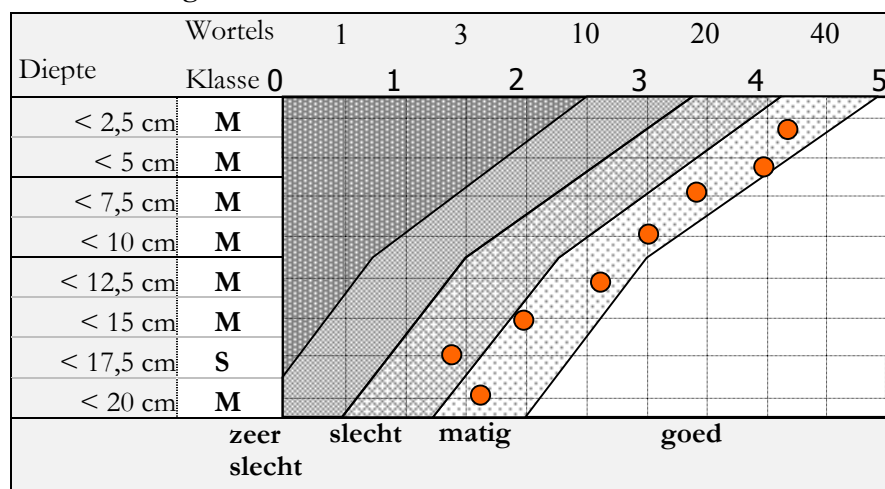
Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking
 Vegetatietype W2, bedekkingsgraad graszode >70% : matig
 Op basis van doorworteling: matig
 Eindscore: matig

Opnamenummer 16

Locatie : hmpaal 49,5
X-coördinaat : 196787
Y-coördinaat : 601979
Taludzijde : binnentalud
Beheer : maaibeheer Weeterskip Fryslân, 8 x per jaar schoon maaien.
Bijzonderheden : geen
Vegetatietype : W2
Score doorworteling : matig

Doorworteling



Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm

	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	100	98	100	100	99	G
grassen	100	98	100	100	99	
kruiden	50	25	40	30	36	
mossen	0	0	0	0	0	

Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking

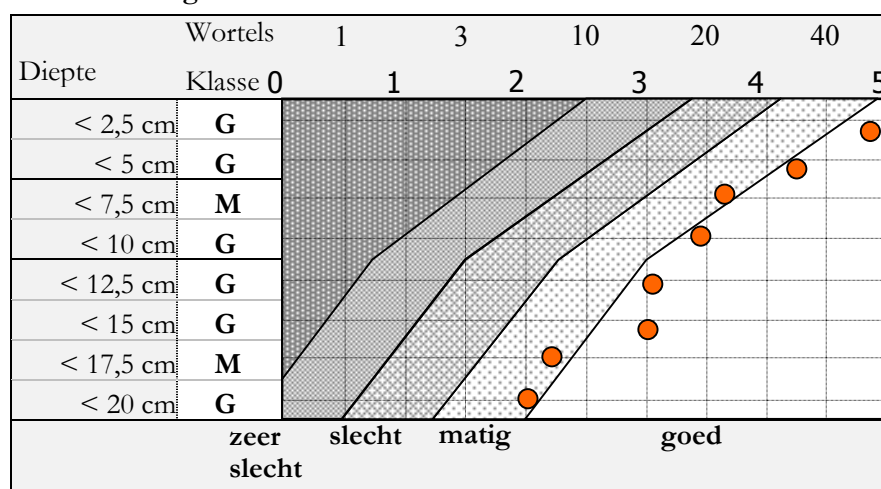
Vegetatietype W2, bedekkingsgraad graszode >70% : matig

Op basis van doorworteling: matig

Eindscore: matig

Opnamenummer 17

Locatie : hmpaal 48
 X-coördinaat : 195367
 Y-coördinaat : 601504
 Taludzijde : buitentalud
 Beheer : onderhoud W.S.F. , 1 jaarig verpacht, beweiding door schapen,
 2 x per jaar schoon maaien, 70 kg stikstof per ha, 20 kg fosfaat
 per ha.
 Bijzonderheden : geen
 Vegetatietype : W2
 Score doorworteling : matig

Doorworteling**Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm**

	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	100	100	100	98	99	G
grassen	100	100	100	98	99	
kruiden	35	30	40	20	31	
mossen	0	0	0	0	0	

Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking

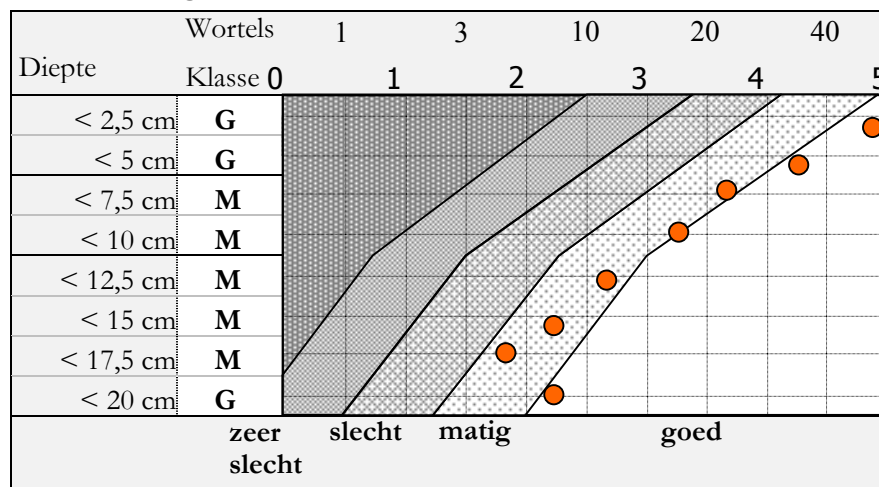
Vegetatietype W2, bedekkingsgraad graszode >70% : matig

Op basis van doorworteling: matig

Eindscore: matig

Opnamenummer 18

Locatie : hmpaal 48,0
 X-coördinaat : 195370
 Y-coördinaat : 601491
 Taludzijde : binnentalud
 Beheer : onderhoud W.S.F. , 1 jaarig verpacht, beweiding door schapen,
 2 x per jaar schoon maaien, 70 kg stikstof per ha, 20 kg fosfaat per ha.
 Bijzonderheden : tijdens opname geen beweiding
 Vegetatietype : W2
 Score doorworteling : matig

Doorworteling**Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm**

	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	100	100	100	98	99	G
grassen	100	100	100	98	99	
kruiden	10	30	10	40	23	
mossen	0	0	0	0	0	

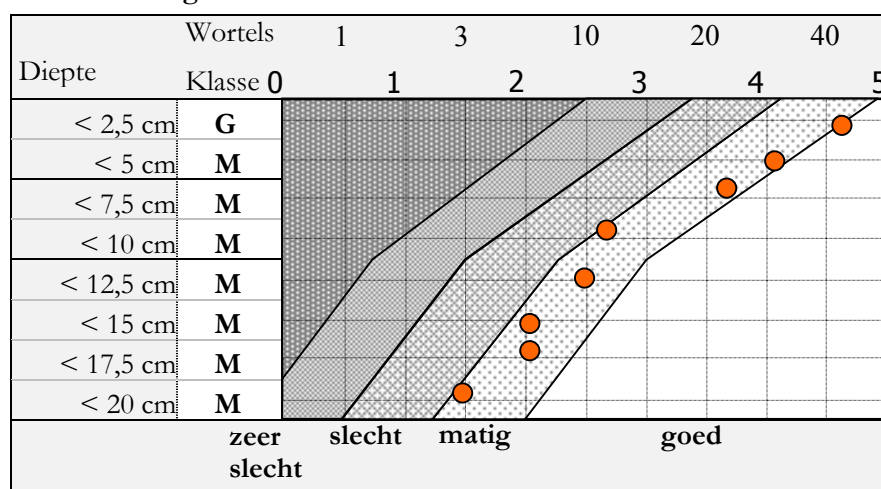
Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking
 Vegetatietype W2, bedekkingsgraad graszode >70% : matig
 Op basis van doorworteling: matig
 Eindscore: matig

Opnamenummer 19

Locatie : hmpaal 46,5
X-coördinaat : 194010
Y-coördinaat : 600872
Taludzijde : buitentalud
Beheer : onderhoud W.S.F. , 1 jaarig verpacht, beweiding door schapen,
2 x per jaar schoon maaien, 70 kg stikstof per ha, 20 kg fosfaat
per ha.
Bijzonderheden : geen
Vegetatietype : W2
Score doorworteling : matig

Doorworteling



Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm

	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	98	100	98	100	99	G
grassen	98	100	98	100	99	
kruiden	3	30	30	10	18	
mossen	0	0	0	0	0	

Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking

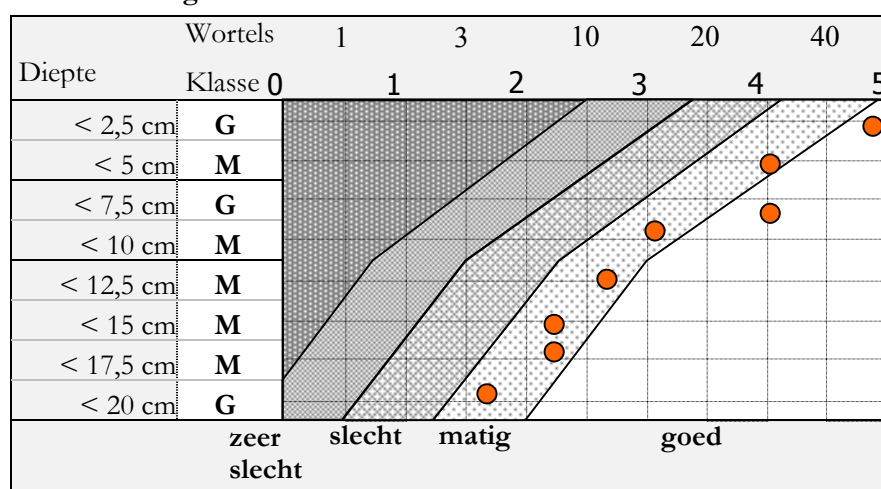
Vegetatietype W2, bedekkingsgraad graszode >70% : matig

Op basis van doorworteling: matig

Eindscore: matig

Opnamenummer 20

Locatie : hmpaal 45,0
 X-coördinaat : 192670
 Y-coördinaat : 600768
 Taludzijde : buitentalud
 Beheer : onderhoud W.S.F. , 1 jaarig verpacht, beweiding door schapen,
 2 x per jaar schoon maaien, 70 kg stikstof per ha, 20 kg fosfaat
 per ha.
 Bijzonderheden : net gebloot, tijdens opname geen schapen
 Vegetatietype : W2
 Score doorworteling : matig

Doorworteling**Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm**

	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	95	98	100	95	97	G
grassen	95	98	100	95	97	
kruiden	5	5	10	15	9	
mossen	0	0	0	0	0	

Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking

Vegetatietype W2, bedekkingsgraad graszode >70% : matig

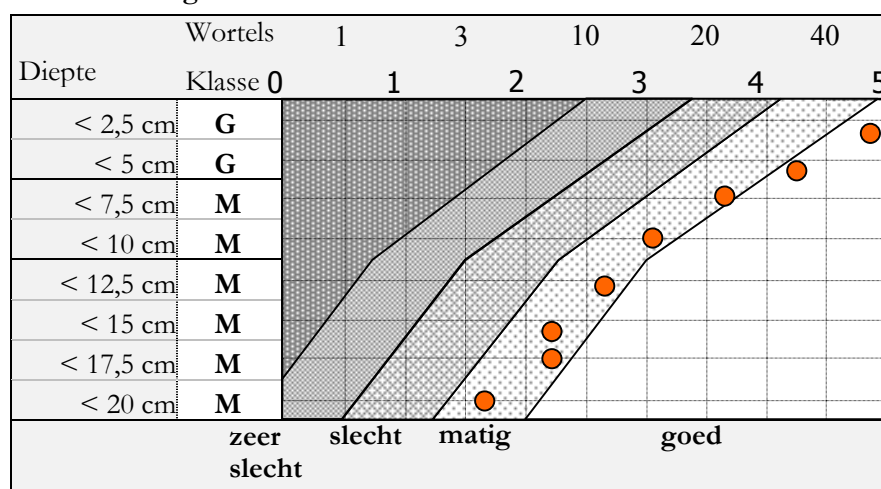
Op basis van doorworteling: matig

Eindscore: matig

Opnamenummer 21

Locatie : hmpaal 43,5
X-coördinaat : 191263
Y-coördinaat : 600253
Taludzijde : buitentalud
Beheer : onderhoud W.S.F. , 1 jaarig verpacht, beweiding door schapen,
2 x per jaar schoon maaien, 70 kg stikstof per ha, 20 kg fosfaat
per ha.
Bijzonderheden : geen
Vegetatietype : W2
Score doorworteling : matig

Doorworteling



Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm

	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	100	100	95	100	99	G
grassen	100	100	95	100	99	
kruiden	40	10	10	20	20	
mossen	0	0	0	0		

Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking

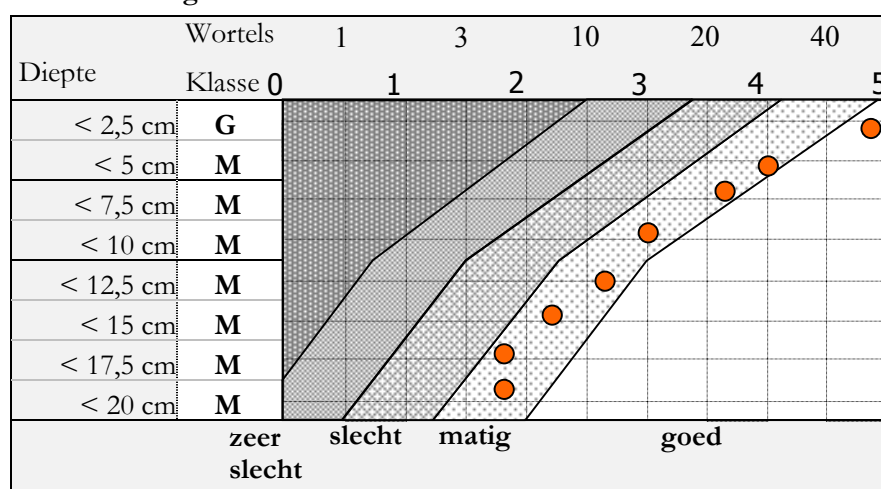
Vegetatietype W2, bedekkingsgraad graszode >70% : matig

Op basis van doorworteling: matig

Eindscore: matig

Opnamenummer 22

Locatie : hmpaal 41,9
 X-coördinaat : 189738
 Y-coördinaat : 599814
 Taludzijde : Buitentalud
 Beheer : onderhoud W.S.F. , 1 jaarig verpacht, beweiding door schapen,
 2 x per jaar schoon maaien, 70 kg stikstof per ha, 20 kg fosfaat
 per ha.
 Bijzonderheden : geen
 Vegetatietype : W2
 Score doorworteling : matig

Doorworteling**Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm**

	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	98	100	100	100	99	G
grassen	98	100	100	100	99	
kruiden	30	40	20	30	30	
mossen	0	0	0	0		

Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking

Vegetatietype W2, bedekkingsgraad graszode >70% : matig

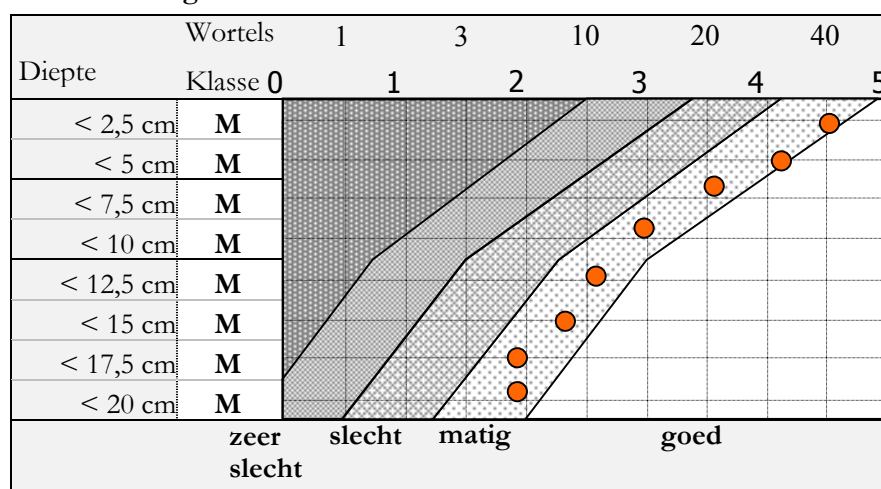
Op basis van doorworteling: matig

Eindscore: matig

Opnamenummer 23

Locatie : hmpaal 41,9
X-coördinaat : 189740
Y-coördinaat : 599804
Taludzijde : binnentalud
Beheer : onderhoud W.S.F. , 1 jaarig verpacht, beweiding door schapen,
2 x per jaar schoon maaien, 70 kg stikstof per ha, 20 kg fosfaat
per ha.
Bijzonderheden : geen
Vegetatietype : W2
Score doorworteling : matig

Doorworteling



Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm

	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	100	100	100	100	100	G
grassen	100	100	100	100	100	
kruiden	40	30	20	30	30	
mossen	0	0	0	0		

Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking

Vegetatietype W2, bedekkingsgraad graszode >70% : matig

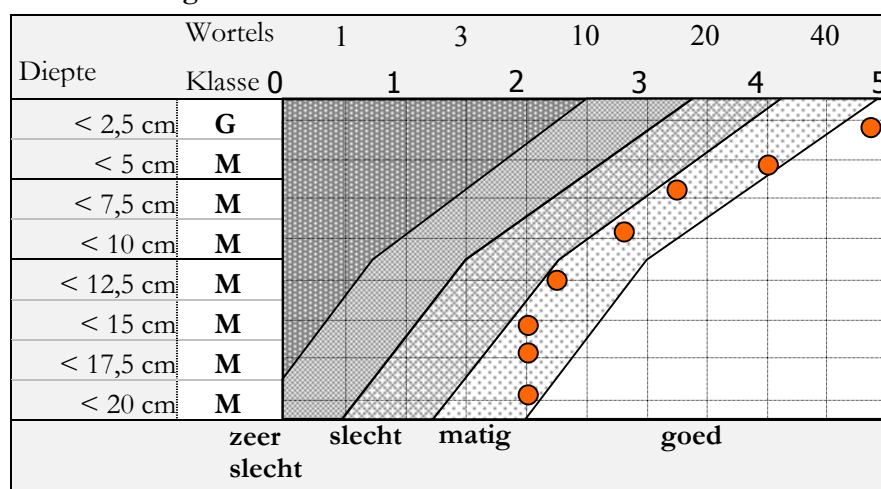
Op basis van doorworteling: matig

Eindscore: matig

Opnamenummer 24

Locatie : hmpaal 40,3
X-coördinaat : 188213
Y-coördinaat : 599307
Taludzijde : buitentalud
Beheer : onderhoud W.S.F. , 1 jaarig verpacht, beweiding door schapen,
2 x per jaar schoon maaien, 70 kg stikstof per ha, 20 kg fosfaat
per ha.
Bijzonderheden : op tijdstip van opname geen beweiding
Vegetatietype : W2
Score doorworteling : matig

Doorworteling



Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm

	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	100	98	100	100	99	G
grassen	100	98	100	100	99	
kruiden	10	15	15	3	11	
mossen	0	0	0	0		

Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking

Vegetatietype W2, bedekkingsgraad graszode >70% : matig

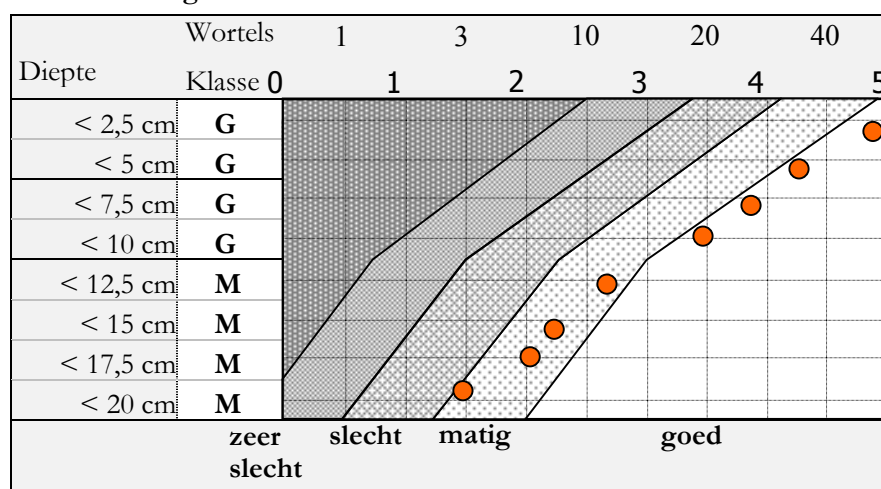
Op basis van doorworteling: matig

Eindscore: matig

Opnamenummer 25

Locatie : hmpaal 40,3
X-coördinaat : 188220
Y-coördinaat : 599295
Taludzijde : binnentalud
Beheer : onderhoud W.S.F. , 1 jaarig verpacht, beweiding door schapen,
2 x per jaar schoon maaien, 70 kg stikstof per ha, 20 kg fosfaat
per ha.
Bijzonderheden : op tijdstip van opname geen beweiding
Vegetatietype : W2
Score doorworteling : matig

Doorworteling



Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm

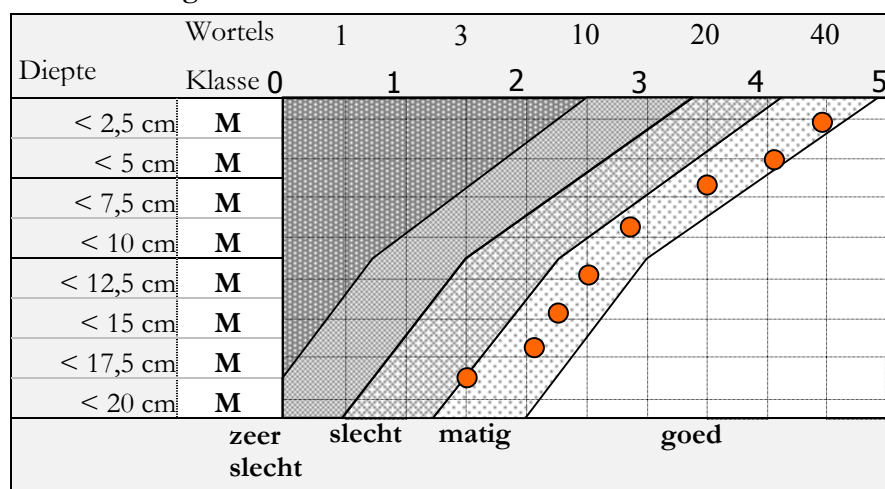
	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	100	100	100	100	100	G
grassen	100	100	100	100	100	
kruiden	30	40	15	10	20	
mossen	0	0	0	0		

Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking
Vegetatietype W2, bedekkingsgraad graszode >70% : matig
Op basis van doorworteling: matig
Eindscore: matig

Opnamenummer 26

Locatie : hmpaal 39,0
 X-coördinaat : 187119
 Y-coördinaat : 598657
 Taludzijde : buitentalud
 Beheer : onderhoud W.S.F. , proefvak vegetatieontwikkeling
 Bijzonderheden : hooibeheer
 Vegetatietype : W2
 Score doorworteling : matig

Doorworteling**Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm**

	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	70	98	98	98	91	G
grassen	40	90	90	95	79	
kruiden	40	20	30	20	28	
mossen	30	0	20	0	13	

Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking

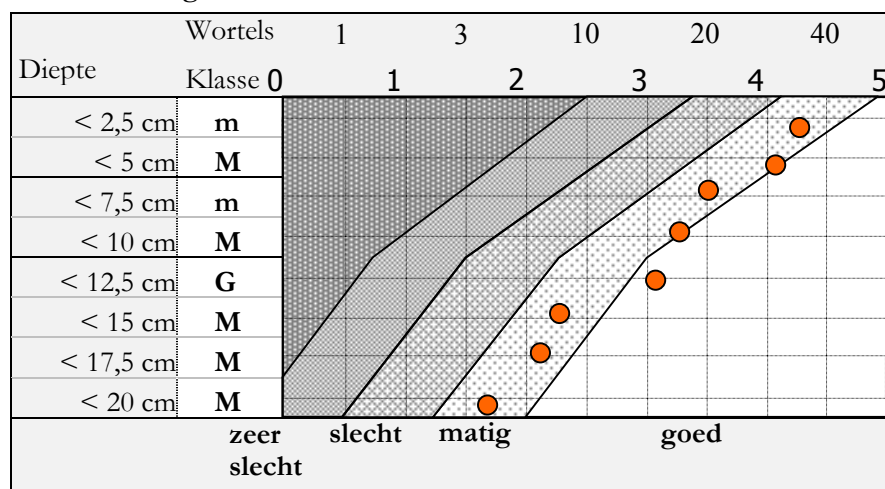
Vegetatietype W2, bedekkingsgraad graszode >70% : matig

Op basis van doorworteling: matig

Eindscore: matig

Opnamenummer 27

Locatie : hmpaal 39
 X-coördinaat : 187124
 Y-coördinaat : 598639
 Taludzijde : binnentalud
 Beheer : onderhoud W.S.F. , proefvak vegetatieontwikkeling
 Bijzonderheden : hooibeheer
 Vegetatietype : W2
 Score doorworteling : matig

Doorworteling**Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm**

	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	95	95	90	98	95	G
grassen	90	90	90	98	92	
kruiden	40	30	30	20	30	
mossen	0	10	3	0	3	

Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking

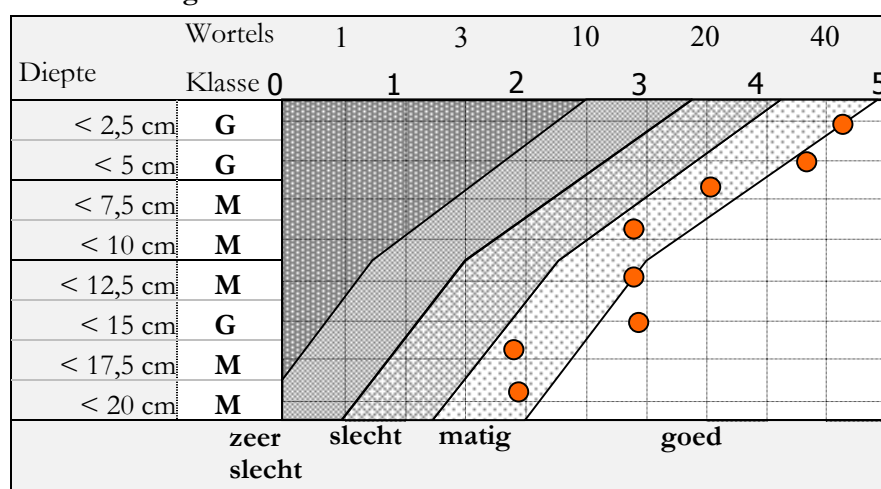
Vegetatietype W2, bedekkingsgraad graszode >70% : matig

Op basis van doorworteling: matig

Eindscore: matig

Opnamenummer 28

Locatie : hmpaal 37,4
 X-coördinaat : 186496
 Y-coördinaat : 597774
 Taludzijde : buitentalud
 Beheer : onderhoud W.S.F. , 1 jaarig verpacht, beweiding door schapen,
 2 x per jaar schoon maaien, 70 kg stikstof per ha, 20 kg fosfaat
 per ha.
 Bijzonderheden : geen
 Vegetatietype : W2
 Score doorworteling : matig

Doorworteling**Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm**

	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	95	98	98	100	98	G
grassen	95	98	98	100	98	
kruiden	3	5	1	3	3	
mossen	0	0	0	0		

Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking

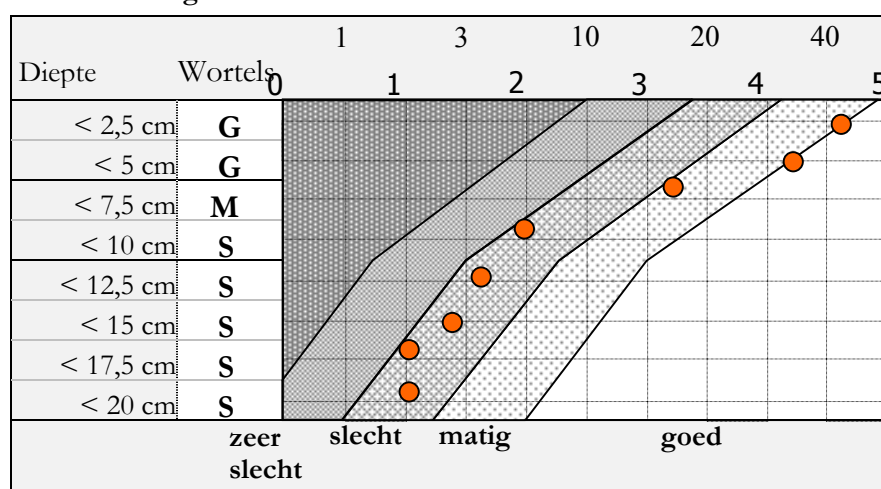
Vegetatietype W2, bedekkingsgraad graszode >70% : matig

Op basis van doorworteling: matig

Eindscore: matig

Opnamenummer 29

Locatie : hmpaal 36,0
 X-coördinaat : 185234
 Y-coördinaat : 597198
 Taludzijde : buitentalud
 Beheer : onderhoud W.S.F. , 1 jaarig verpacht, beweiding door schapen,
 2 x per jaar schoon maaien, 70 kg stikstof per ha, 20 kg fosfaat
 per ha.
 Bijzonderheden : geen
 Vegetatietype : W1
 Score doorworteling : slecht

Doorworteling**Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm**

	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	100	98	98	100	99	G
grassen	100	98	98	100	99	
kruiden	0	0	0	0	0	
mossen	0	0	0	0	0	

Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking

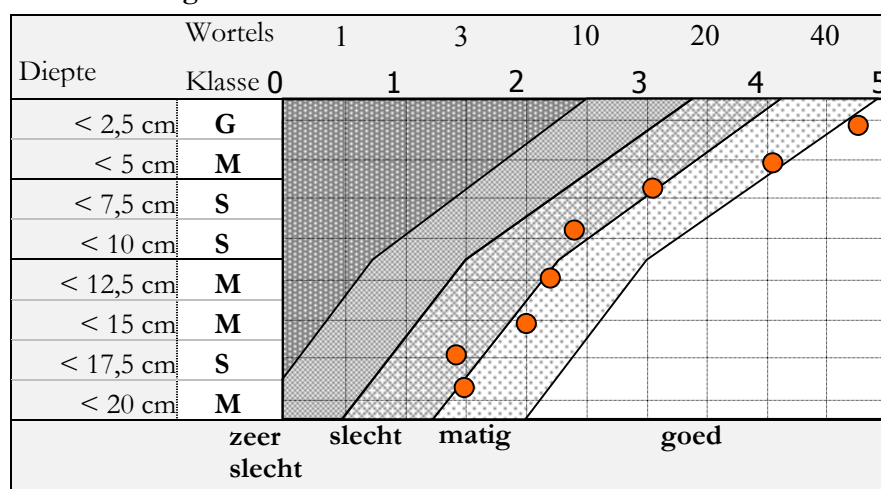
Vegetatietype W1: slecht

Op basis van doorworteling: slecht

Eindscore: slecht

Opnamenummer 30

Locatie : hmpaal 34,5
 X-coördinaat : 183911
 Y-coördinaat : 596523
 Taludzijde : buitentalud
 Beheer : onderhoud W.S.F. , 1 jaarig verpacht, beweiding door schapen,
 2 x per jaar schoon maaien, 70 kg stikstof per ha, 20 kg fosfaat
 per ha.
 Bijzonderheden : geen
 Vegetatietype : W2
 Score doorworteling : slecht

Doorworteling**Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm**

	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	100	100	98	100	99	G
grassen	100	100	98	100	99	
kruiden	1	1	20	10	1	
mossen	0	0	0	0		

Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking

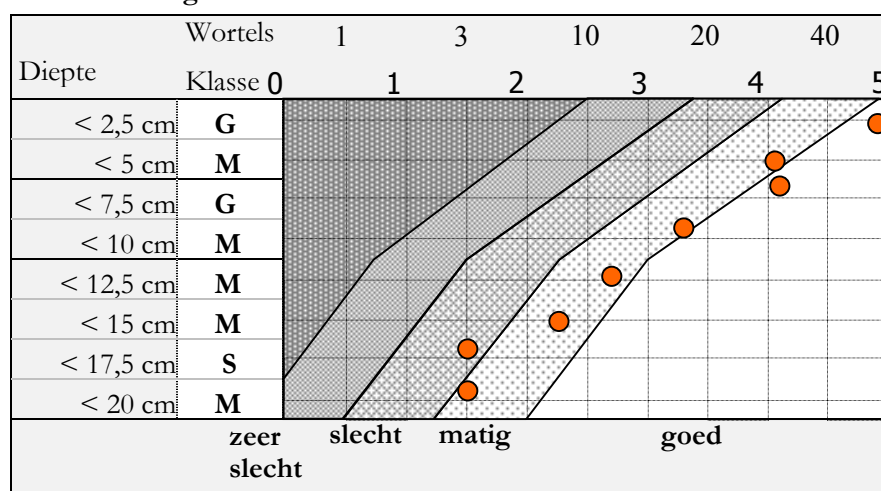
Vegetatietype W2, bedekkingsgraad graszode >70% : matig

Op basis van doorworteling: slecht

Eindscore: matig

Opnamenummer 31

Locatie : hmpaal 33,0
 X-coördinaat : 182700
 Y-coördinaat : 595642
 Taludzijde : buitentalud
 Beheer : onderhoud W.S.F. , 1 jaarig verpacht, beweiding door schapen, 2 x per jaar schoon maaien, 70 kg stikstof per ha, 20 kg fosfaat per ha.
 Bijzonderheden : tijdens opname kort afgegrasd, geen schapen, net kunstmest gestrooid.
 Vegetatietype : W2
 Score doorworteling : matig

Doorworteling**Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm**

	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	95	100	98	98	98	G
grassen	90	90	95	95	93	
kruiden	3	5	1	15	6	
mossen	50	40	40	30	40	

Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking

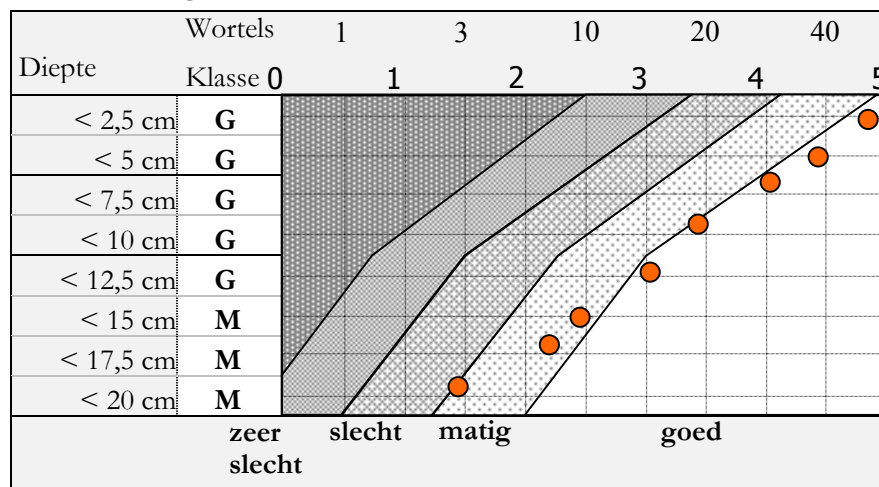
Vegetatietype W2, bedekkingsgraad graszode >70% : matig

Op basis van doorworteling: matig

Eindscore: matig

Opnamenummer 32

Locatie : hmpaal 31,4
 X-coördinaat : 181453
 Y-coördinaat : 594681
 Taludzijde : buitentalud
 Beheer : onderhoud W.S.F. , 1 jaarig verpacht, beweiding door schapen,
 2 x per jaar schoon maaien, 70 kg stikstof per ha, 20 kg fosfaat
 per ha.
 Bijzonderheden : tijdens opname geen schapenbegrazing
 Vegetatietype : W2
 Score doorworteling : matig

Doorworteling**Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm**

	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	100	100	100	100	100	G
grassen	100	100	100	100	100	
kruiden	10	15	20	15	15	
mossen	3	0	0	5	2	

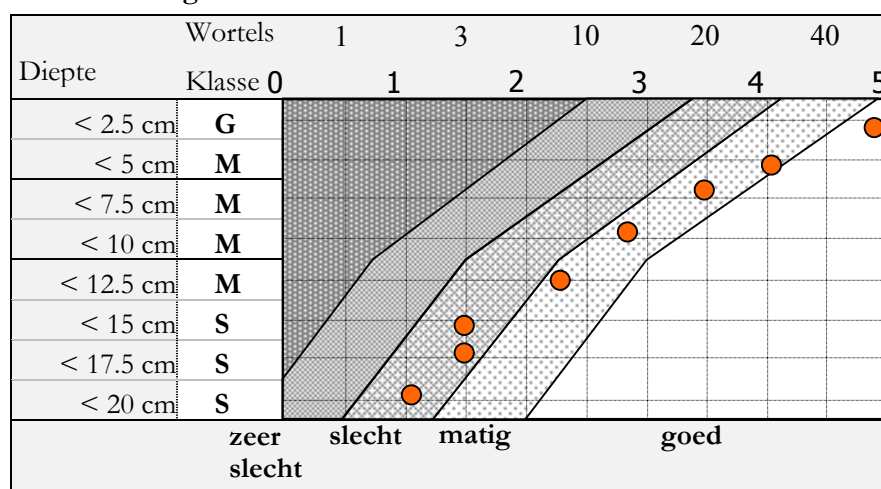
Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking
 Vegetatietype W2, bedekkingsgraad graszode >70% : matig
 Op basis van doorworteling: matig
 Eindscore: matig

Opnamenummer 33

Locatie : hmpaal 30,1
X-coördinaat : 180581
Y-coördinaat : 593749
Taludzijde : buitentalud
Beheer : onderhoud W.S.F. , 1 jaarig verpacht, beweiding door schapen,
2 x per jaar schoon maaien, 70 kg stikstof per ha, 20 kg fosfaat
per ha.
Bijzonderheden : onderste helft van talud gemaaid.
Vegetatietype : W2
Score doorworteling : slecht

Doorworteling



Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm

	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	95	95	98	98	97	G
grassen	95	95	98	98	97	
kruiden	1	0	1	1	1	
mossen	0	0	0	0	0	

Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking

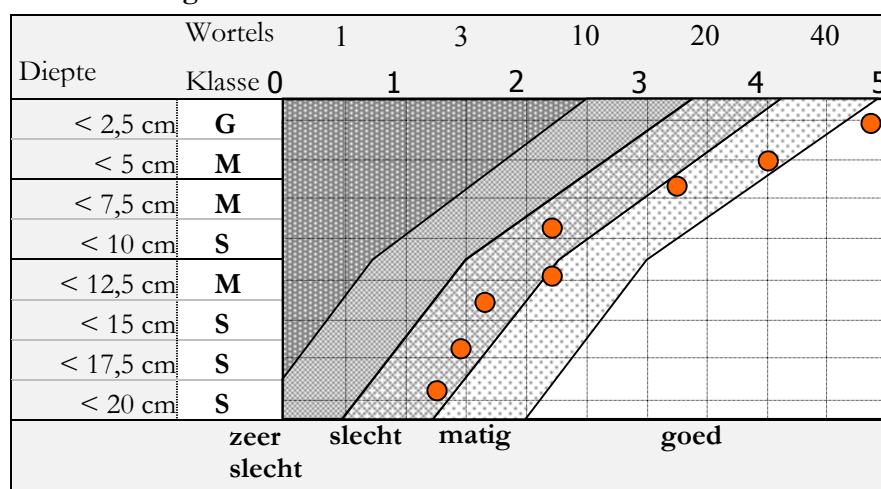
Vegetatietype W2, bedekkingsgraad graszode >70% : matig

Op basis van doorworteling: slecht

Eindscore: matig

Opnamenummer 34

Locatie : hmpaal 28,5
 X-coördinaat : 179496
 Y-coördinaat : 592664
 Taludzijde : buitentalud
 Beheer : onderhoud W.S.F. , 1 jaarig verpacht, beweiding door schapen,
 2 x per jaar schoon maaien, 70 kg stikstof per ha, 20 kg fosfaat per ha.
 Bijzonderheden : geen
 Vegetatietype : W2
 Score doorworteling : slecht

Doorworteling**Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm**

	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	100	100	98	100	99	G
grassen	100	100	98	100	99	
kruiden	0	3	1	5	2	
mossen	0	0	0	0	0	

Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking

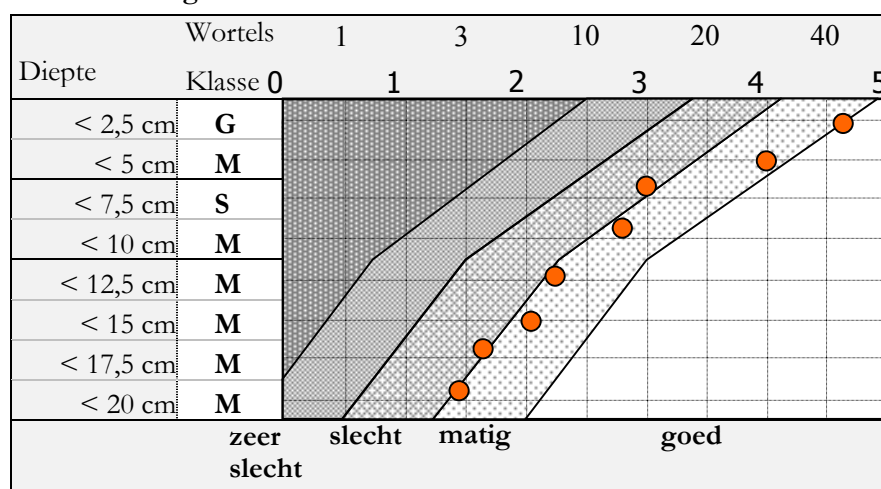
Vegetatietype W2, bedekkingsgraad graszode >70% : matig

Op basis van doorworteling: slecht

Eindscore: matig

Opnamenummer 35

Locatie : hmpaal 27,0
 X-coördinaat : 178108
 Y-coördinaat : 593165
 Taludzijde : buitentalud
 Beheer : onderhoud W.S.F. , 1 jaarig verpacht, beweiding door schapen,
 2 x per jaar schoon maaien, 70 kg stikstof per ha, 20 kg fosfaat
 per ha.
 Bijzonderheden : geen
 Vegetatietype : W2
 Score doorworteling : matig

Doorworteling**Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm**

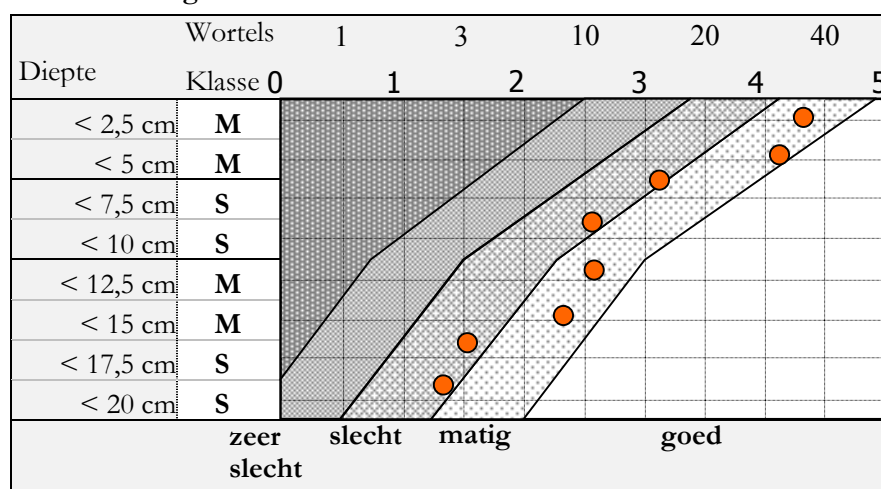
	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	100	100	100	100	100	G
grassen	100	100	100	100	100	
kruiden	10	3	1	3	4	
mossen	0	0	0	0	0	

Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking
 Vegetatietype W2, bedekkingsgraad graszode >70% : matig
 Op basis van doorworteling: matig
 Eindscore: matig

Opnamenummer 36

Locatie : hmpaal 25,5
 X-coördinaat : 176627
 Y-coördinaat : 593023
 Taludzijde : buitentalud
 Beheer : onderhoud W.S.F. , 1 jaarig verpacht, beweiding door schapen,
 2 x per jaar schoon maaien, 70 kg stikstof per ha, 20 kg fosfaat
 per ha.
 Bijzonderheden : op tijdstip van opname geen beweiding
 Vegetatietype : W2
 Score doorworteling : slecht

Doorworteling**Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm**

	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	100	98	100	100	99	G
grassen	100	98	100	100	99	
kruiden	10	10	15	10	11	
mossen	0	0	0	0	0	

Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking

Vegetatietype W2, bedekkingsgraad graszode >70% : matig

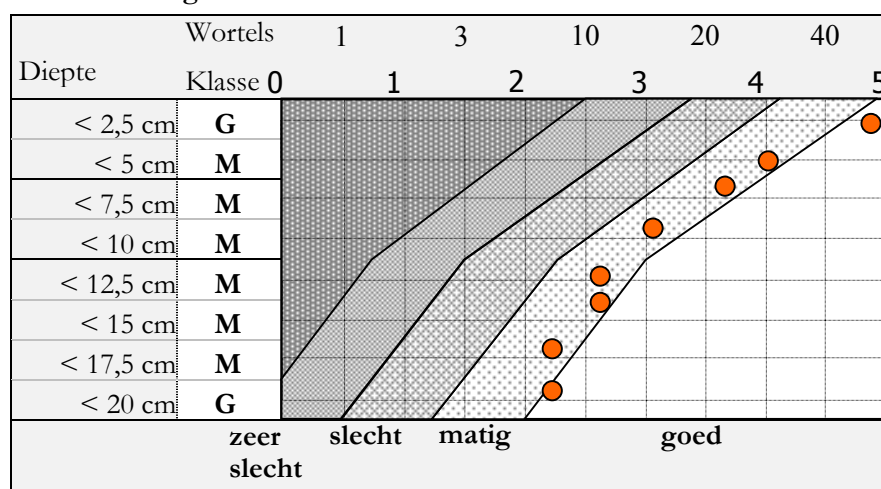
Op basis van doorworteling: slecht

Eindscore: matig

Opnamenummer 37

Locatie : hmpaal 25,5
X-coördinaat : 176633
Y-coördinaat : 593024
Taludzijde : binnentalud
Beheer : onderhoud W.S.F. , 1 jaarig verpacht, beweiding door schapen,
2 x per jaar schoon maaien, 70 kg stikstof per ha, 20 kg fosfaat
per ha.
Bijzonderheden : op tidstip van opname geen beweiding
Vegetatietype : W2
Score doorworteling : matig

Doorworteling



Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm

	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	100	100	100	100	100	G
grassen	100	100	100	100	100	
kruiden	30	15	40	20	26	
mossen	0	0	0	0	0	

Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking

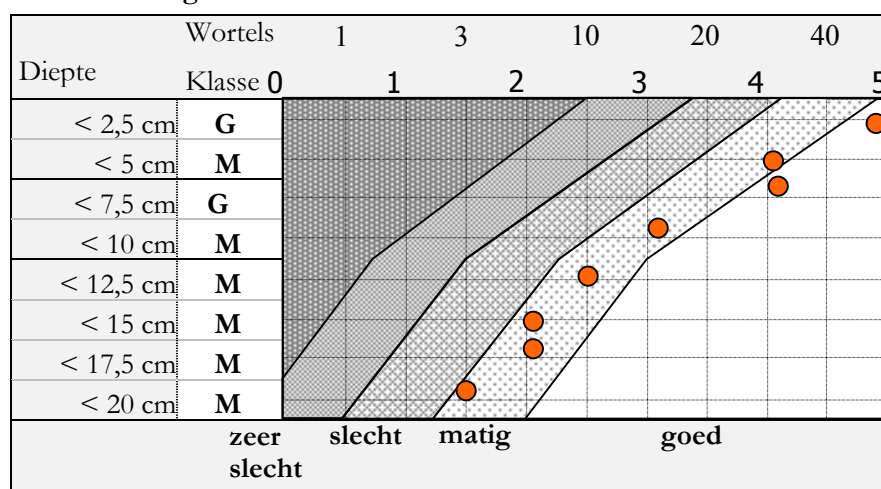
Vegetatietype W2, bedekkingsgraad graszode >70% : matig

Op basis van doorworteling: matig

Eindscore: matig

Opnamenummer 38

Locatie : hmpaal 24
 X-coördinaat : 175155
 Y-coördinaat : 592745
 Taludzijde : buitentalud
 Beheer : onderhoud W.S.F. , 1 jaarig verpacht, beweiding door schapen,
 2 x per jaar schoon maaien, 70 kg stikstof per ha, 20 kg fosfaat per ha.
 Bijzonderheden : op tijdstip van opname geen beweiding
 Vegetatietype : W2
 Score doorworteling : matig

Doorworteling**Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm**

	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	100	100	100	100	100	G
grassen	100	100	100	100	100	
kruiden	3	1	0	4	2	
mossen	0	0	0	0	0	

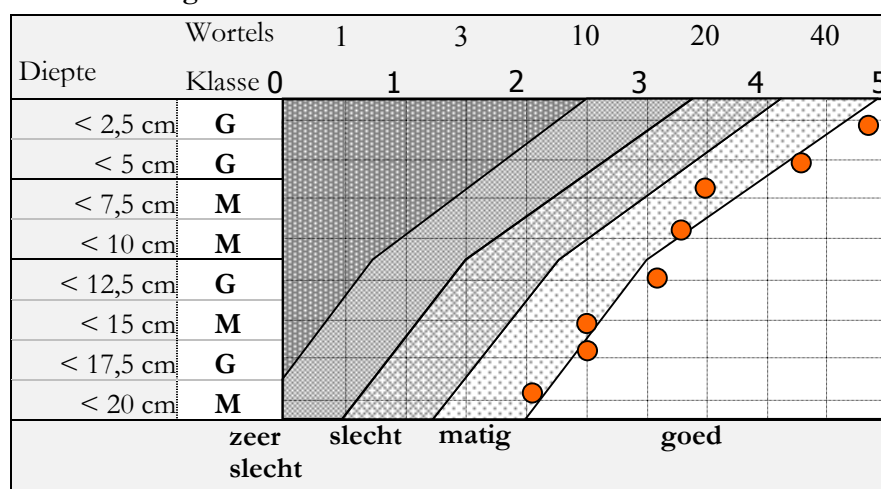
Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking
 Vegetatietype W2, bedekkingsgraad graszode >70% : matig
 Op basis van doorworteling: matig
 Eindscore: matig

Opnamenummer 39

Locatie : hmpaal 24,0
X-coördinaat : 175156
Y-coördinaat : 592729
Taludzijde : binnentalud
Beheer : onderhoud W.S.F. , 1 jaarig verpacht, beweiding door schapen,
2 x per jaar schoon maaien, 70 kg stikstof per ha, 20 kg fosfaat
per ha.
Bijzonderheden : op tijdstip van opname geen beweiding
Vegetatietype : W2
Score doorworteling : matig

Doorworteling



Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm

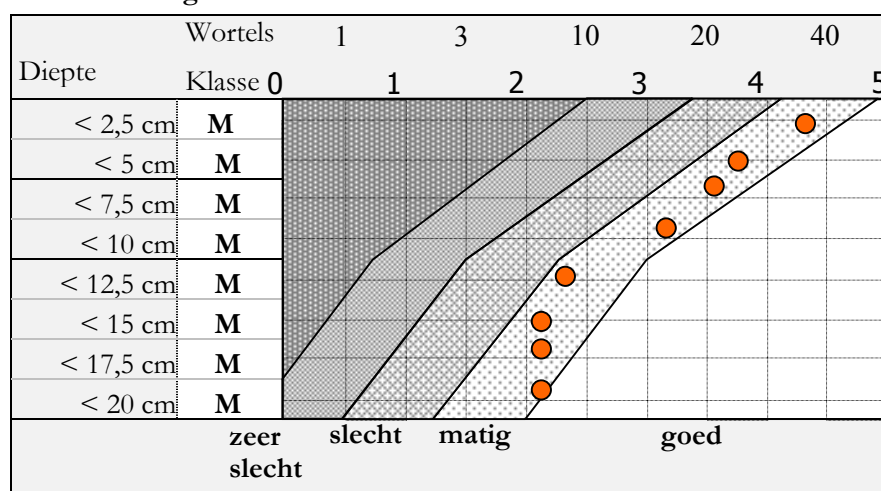
	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	100	100	100	100	100	G
grassen	100	100	100	100	100	
kruiden	10	10	5	15	10	
mossen	0	0	0	0	0	

Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking
Vegetatietype W2, bedekkingsgraad graszode >70% : matig
Op basis van doorworteling: matig
Eindscore: matig

Opnamenummer 40

Locatie : hmpaal 22,6
 X-coördinaat : 173796
 Y-coördinaat : 592384
 Taludzijde : buitentalud
 Beheer : onderhoud W.S.F. , 1 jarig verpacht, beweiding door schapen, 2 x per jaar schoon maaien, 70 kg stikstof per ha, 20 kg fosfaat per ha.
 Bijzonderheden : op tijdstip van opname geen beweiding. Gras wordt gehooïd. Kruipertje (*Hordeum murinum*) op de kruin van de dijk
 Vegetatietype : W2
 Score doorworteling : matig

Doorworteling**Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm**

	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	98	98	100	100	99	G
grassen	98	98	100	100	99	
kruiden	5	3	20	10	10	
mossen	0	0	0	0		

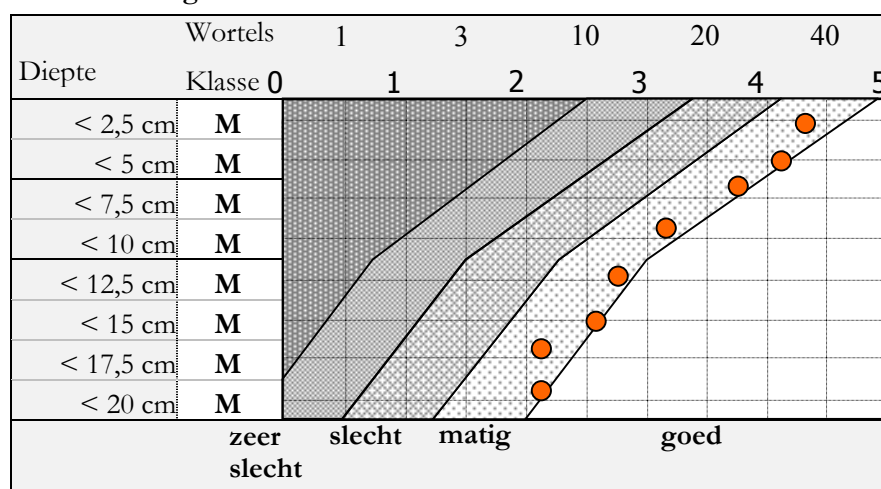
Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking
 Vegetatietype W2, bedekkingsgraad graszode >70% : matig
 Op basis van doorworteling: matig
 Eindscore: matig

Opnamenummer 41

Locatie : hmpaal 22,6
X-coördinaat : 173801
Y-coördinaat : 592374
Taludzijde : binnentalud
Beheer : onderhoud W.S.F. , 1 jarig verpacht, beweiding door schapen,
2 x per jaar schoon maaien, 70 kg stikstof per ha, 20 kg fosfaat
per ha.
Bijzonderheden : op tijdstip van opname geen beweiding, gras wordt gehooïd.
Vegetatietype : W2
Score doorworteling : matig

Doorworteling



Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm

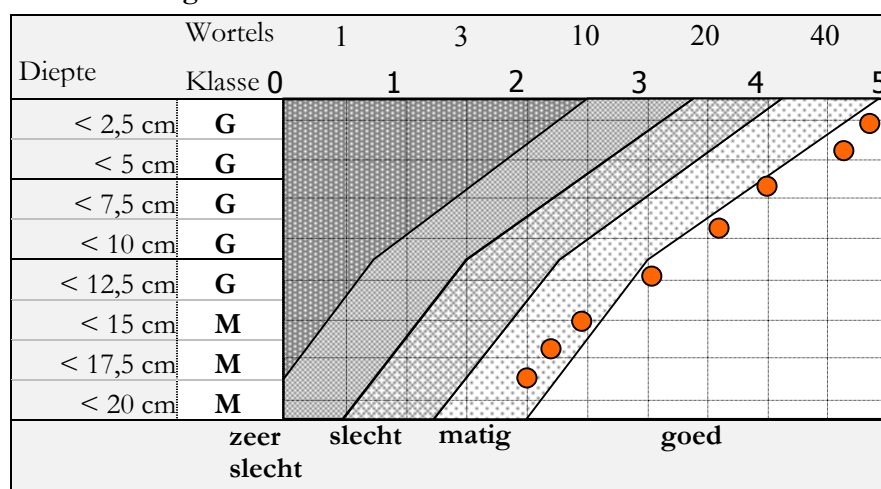
	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	98	98	100	100	99	G
grassen	98	98	100	100	99	
kruiden	5	3	20	10	10	
mossen	0	0	0	0		

Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking
Vegetatietype W2, bedekkingsgraad graszode >70% : matig
Op basis van doorworteling: matig
Eindscore: matig

Opnamenummer 42

Locatie : hmpaal 21
 X-coördinaat : 172289
 Y-coördinaat : 591856
 Taludzijde : buitentalud
 Beheer : onderhoud W.S.F. , 1 jaarig verpacht, beweiding door schapen,
 2 x per jaar schoon maaien, 70 kg stikstof per ha, 20 kg fosfaat
 per ha.
 Bijzonderheden : geen
 Vegetatietype : W2
 Score doorworteling : matig

Doorworteling**Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm**

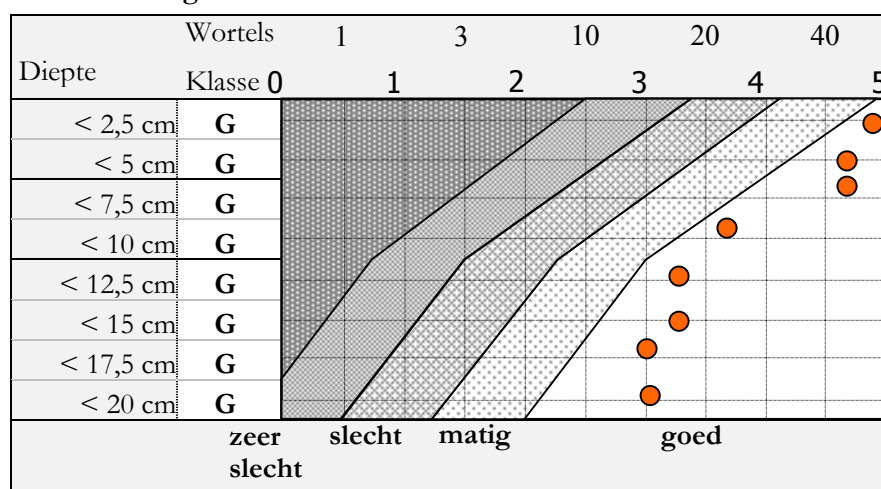
	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	100	100	100	100	100	G
grassen	100	100	100	100	100	
kruiden	15	10	5	5	9	
mossen	0	5	0	0	1	

Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking
 Vegetatietype W2, bedekkingsgraad graszode >70% : matig
 Op basis van doorworteling: matig
 Eindscore: matig

Opnamenummer 43

Locatie : hmpaal 21,0
 X-coördinaat : 172291
 Y-coördinaat : 591848
 Taludzijde : binnentalud
 Beheer : onderhoud W.S.F. , 1 jaarig verpacht, beweiding door schapen,
 2 x per jaar schoon maaien, 70 kg stikstof per ha, 20 kg fosfaat
 per ha.
 Bijzonderheden : geen
 Vegetatietype : W2
 Score doorworteling : goed

Doorworteling**Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm**

	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	100	100	100	98	99	G
grassen	100	100	100	98	99	
kruiden	0	3	1	3	2	
mossen	0	0	0	0	0	

Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking

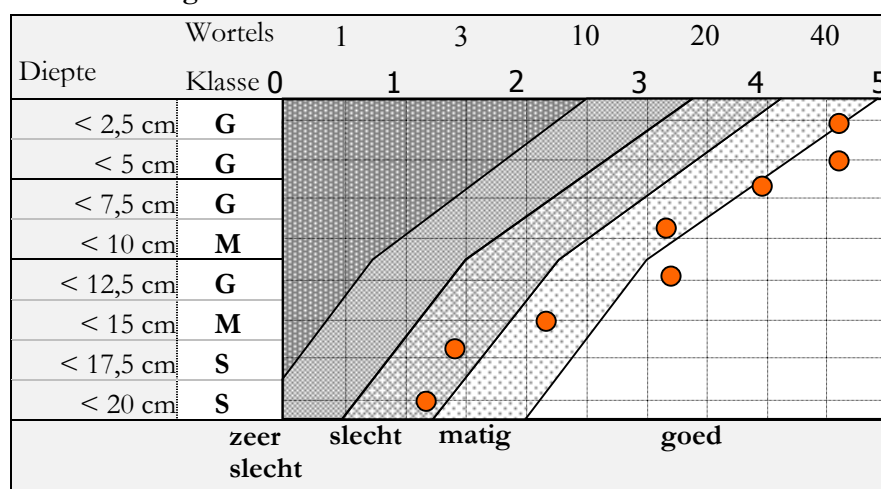
Vegetatietype W2, bedekkingsgraad graszode >70% : matig

Op basis van doorworteling: goed

Eindscore: goed

Opnamenummer 44

Locatie : hmpaal 19,5
 X-coördinaat : 170841
 Y-coördinaat : 591479
 Taludzijde : buitentalud
 Beheer : onderhoud W.S.F. , 1 jaarig verpacht, beweiding door schapen,
 2 x per jaar schoon maaien, 70 kg stikstof per ha, 20 kg fosfaat per ha.
 Bijzonderheden : op tijdstip van opname geen beweiding
 Vegetatietype : W2
 Score doorworteling : slecht

Doorworteling**Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm**

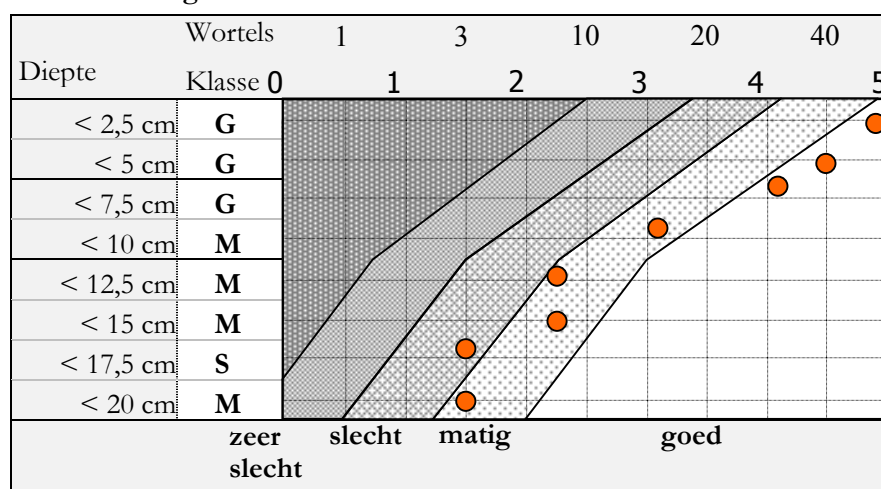
	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	100	100	100	100	100	G
grassen	100	100	100	100	100	
kruiden	0	10	5	10	6	
mossen	0	0	0	0	0	

Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking
 Vegetatietype W2, bedekkingsgraad graszode >70% : matig
 Op basis van doorworteling: slecht
 Eindscore: matig

Opnamenummer 45

Locatie : hmpaal 19,5
 X-coördinaat : 170844
 Y-coördinaat : 591462
 Taludzijde : binnentalud
 Beheer : onderhoud W.S.F. , 1 jaarig verpacht, beweiding door schapen,
 2 x per jaar schoon maaien, 70 kg stikstof per ha, 20 kg fosfaat per ha.
 Bijzonderheden : op tijdstip van opname geen beweiding
 Vegetatietype : W3
 Score doorworteling : matig

Doorworteling**Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm**

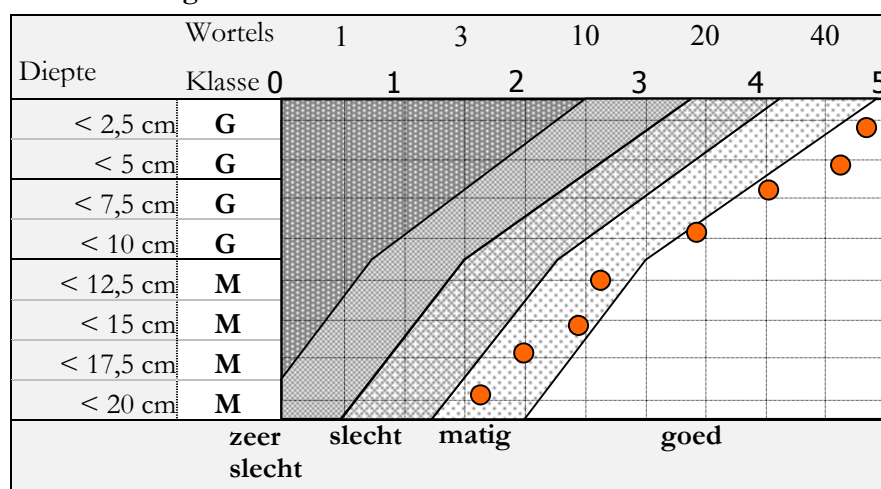
	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	95	100	100	98	98	G
grassen	95	100	100	98	98	
kruiden	30	35	25	15	26	
mossen	0	0	03	0	1	

Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking
 Vegetatietype W3, bedekkingsgraad graszode >70% : goed
 Op basis van doorworteling: matig
 Eindscore: goed

Opnamenummer 46

Locatie : hmpaal 18,0
 X-coördinaat : 169454
 Y-coördinaat : 591012
 Taludzijde : buitentalud
 Beheer : onderhoud W.S.F. , 1 jarig verpacht, beweiding door schapen,
 2 x per jaar schoon maaien, 70 kg stikstof per ha, 20 kg fosfaat per ha.
 Bijzonderheden : op tijdstip van opname geen beweiding
 Vegetatietype : W3
 Score doorworteling : matig

Doorworteling**Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm**

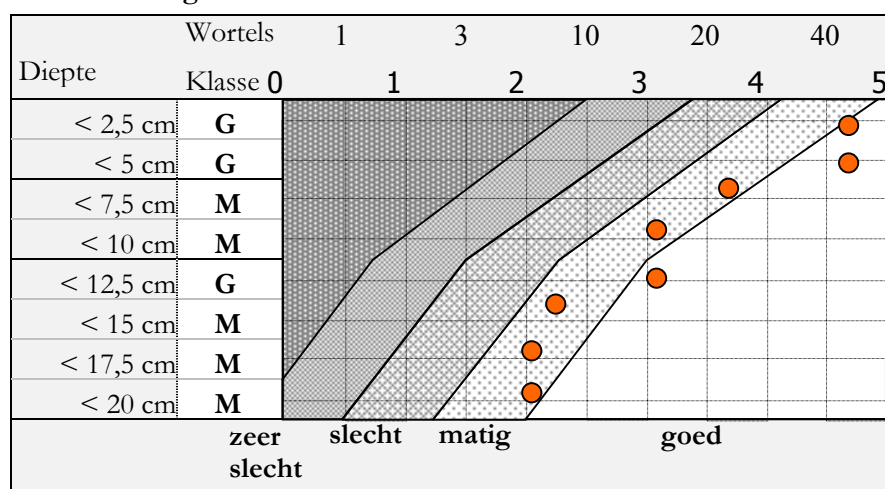
	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	100	100	100	100	100	G
grassen	95	100	100	100	99	
kruiden	40	20	10	30	25	
mossen	0	0	0	3	1	

Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking
 Vegetatietype W3, bedekkingsgraad graszode >70% : goed
 Op basis van doorworteling: matig
 Eindscore: goed

Opnamenummer 47

Locatie : hmpaal 18,0
 X-coördinaat : 169458
 Y-coördinaat : 591003
 Taludzijde : binnentalud
 Beheer : onderhoud W.S.F. , 1 jaarig verpacht, beweiding door schapen,
 2 x per jaar schoon maaien, 70 kg stikstof per ha, 20 kg fosfaat per ha.
 Bijzonderheden : op tijdstip van opname geen beweiding
 Vegetatietype : W3
 Score doorworteling : matig

Doorworteling**Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm**

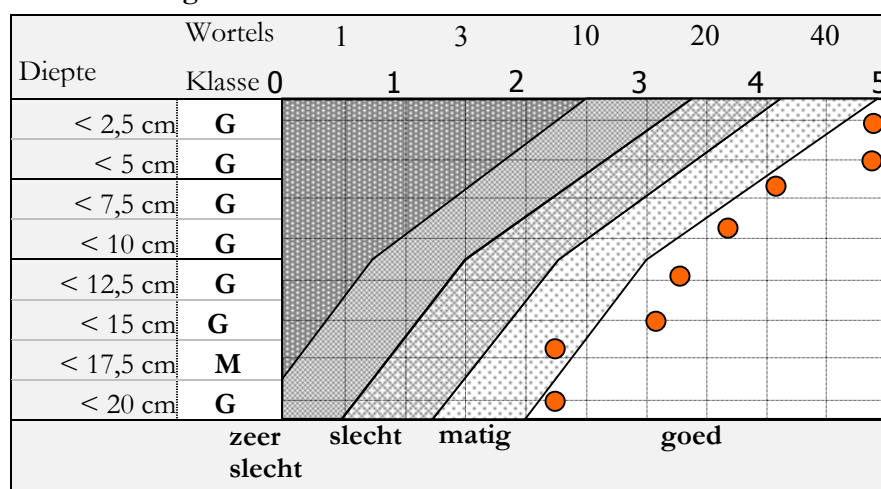
	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	100	98	98	100	99	G
grassen	100	90	98	80	92	
kruiden	20	50	15	60	36	
mossen	0	5	0	0	1	

Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking
 Vegetatietype W3, bedekkingsgraad graszode >70% : goed
 Op basis van doorworteling: matig
 Eindscore: goed

Opnamenummer 48

Locatie : hmpaal 16,5
 X-coördinaat : 168163
 Y-coördinaat : 590275
 Taludzijde : buitentalud
 Beheer : onderhoud W.S.F. , 1 jaarig verpacht, beweiding door schapen,
 2 x per jaar schoon maaien, 70 kg stikstof per ha, 20 kg fosfaat
 per ha.
 Bijzonderheden : op tijdstip van opname geen beweiding
 Vegetatietype : W3
 Score doorworteling : goed

Doorworteling**Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm**

	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	100	100	100	100	100	G
grassen	100	100	100	100	100	
kruiden	15	5	10	10	10	
mossen	0	0	0	0	0	

Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking

Vegetatietype W3, bedekkingsgraad graszode >70% : goed

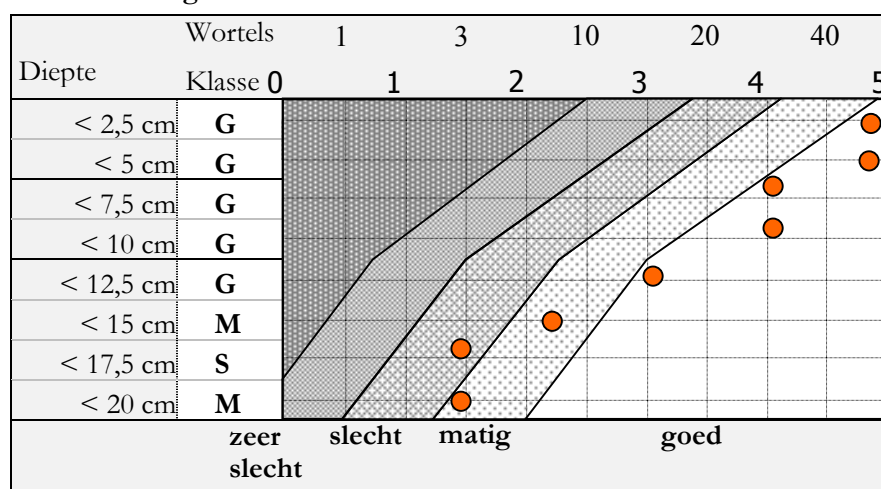
Op basis van doorworteling: goed

Eindscore: goed

Opnamenummer 49

Locatie : hmpaal 16,5
X-coördinaat : 168169
Y-coördinaat : 590267
Taludzijde : binnentalud
Beheer : onderhoud W.S.F. , 1 jarig verpacht, beweiding door schapen,
2 x per jaar schoon maaien, 70 kg stikstof per ha, 20 kg fosfaat
per ha.
Bijzonderheden : op tijdstip van opname geen beweiding
Vegetatietype : W3
Score doorworteling : matig

Doorworteling



Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm

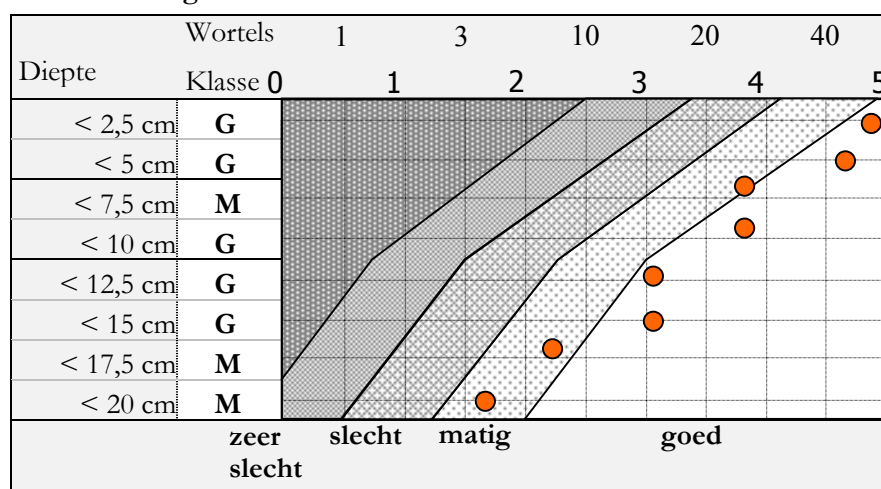
	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	98	98	100	98	99	G
grassen	98	98	100	98	99	
kruiden	25	25	5	15	18	
mossen	5	10	40	20	19	

Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking
Vegetatietype W3, bedekkingsgraad graszode >70% : goed
Op basis van doorworteling: matig
Eindscore: goed

Opnamenummer 50

Locatie : hmpaal 15,0
 X-coördinaat : 167110
 Y-coördinaat : 589200
 Taludzijde : Buitentalud
 Beheer : onderhoud W.S.F. , 1 jaarig verpacht, beweiding door schapen,
 2 x per jaar schoon maaien, 70 kg stikstof per ha, 20 kg fosfaat
 per ha.
 Bijzonderheden : geen
 Vegetatietype : W2
 Score doorworteling : matig

Doorworteling**Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm**

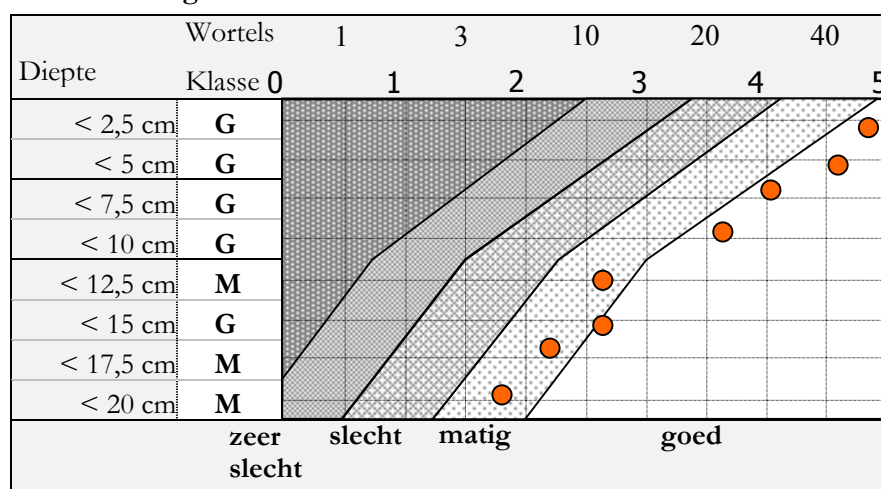
	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	100	100	100	100	100	G
grassen	100	100	100	100	100	
kruiden	3	0	10	10	6	
mossen	3	0	3	0	2	

Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking
 Vegetatietype W2, bedekkingsgraad graszode >70% : matig
 Op basis van doorworteling: matig
 Eindscore: matig

Opnamenummer 51

Locatie : hmpaal 15,0
 X-coördinaat : 167120
 Y-coördinaat : 589198
 Taludzijde : binnentalud
 Beheer : onderhoud W.S.F. , 1 jarig verpacht, beweiding door schapen,
 2 x per jaar schoon maaien, 70 kg stikstof per ha, 20 kg fosfaat
 per ha.
 Bijzonderheden : geen
 Vegetatietype : W3
 Score doorworteling : matig

Doorworteling**Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm**

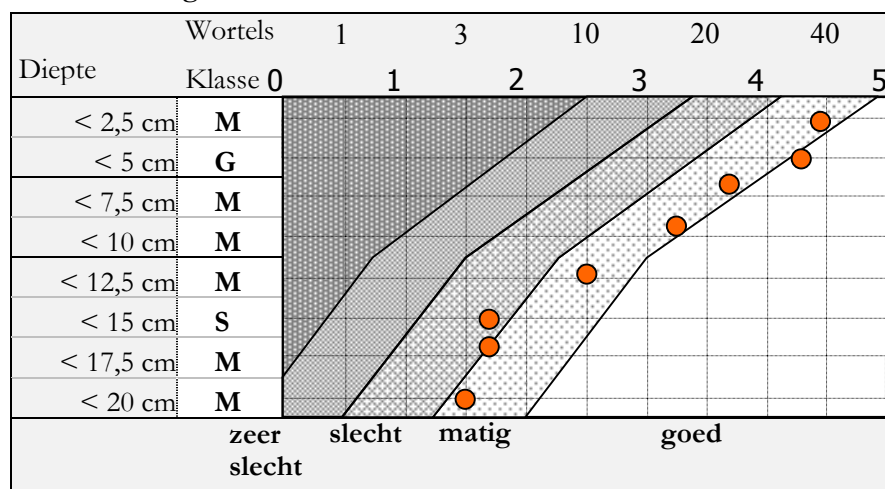
	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	95	95	95	95	95	G
grassen	95	95	95	95	95	
kruiden	25	30	30	30	29	
mossen	0	5	5	0	2	

Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking
 Vegetatietype W3 bedekkingsgraad graszode >70% : goed
 Op basis van doorworteling: matig
 Eindscore: goed

Opnamenummer 52

Locatie : hmpaal 13,0
 X-coördinaat : 166176
 Y-coördinaat : 587474
 Taludzijde : buitentalud
 Beheer : onderhoud W.S.F. , ca 8 x per jaar schoon maaien
 Bijzonderheden : gazonbeheer
 Vegetatietype : W2
 Score doorworteling : matig

Doorworteling**Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm**

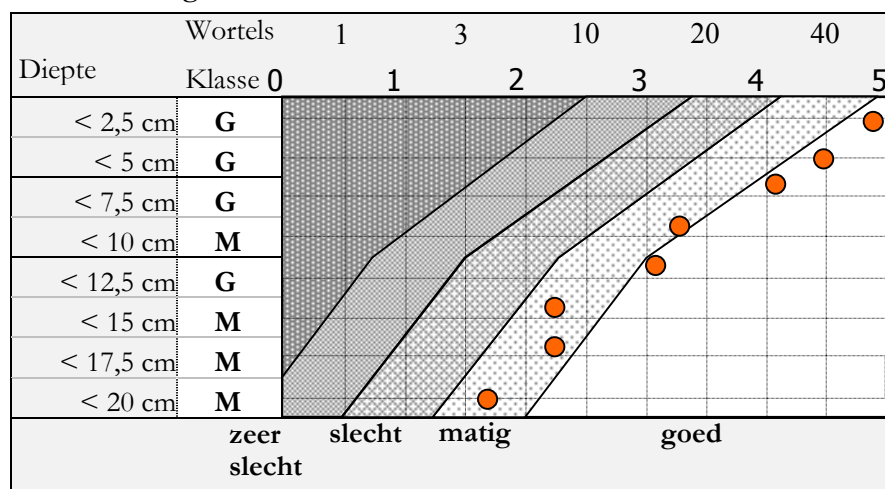
	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	100	100	100	100	100	G
grassen	100	100	100	100	100	
kruiden	3	0	0	15	5	
mossen	0	0	0	0	0	

Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking
 Vegetatietype W2, bedekkingsgraad graszode >70% : matig
 Op basis van doorworteling: matig
 Eindscore: matig

Opnamenummer 53

Locatie : hmpaal 13,0
 X-coördinaat : 166188
 Y-coördinaat : 587472
 Taludzijde : binnetalud
 Beheer : onderhoud W.S.F. , ca 8 x per jaar schoon maaien
 Bijzonderheden : gazonbeheer
 Vegetatietype : W3
 Score doorworteling : matig

Doorworteling**Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm**

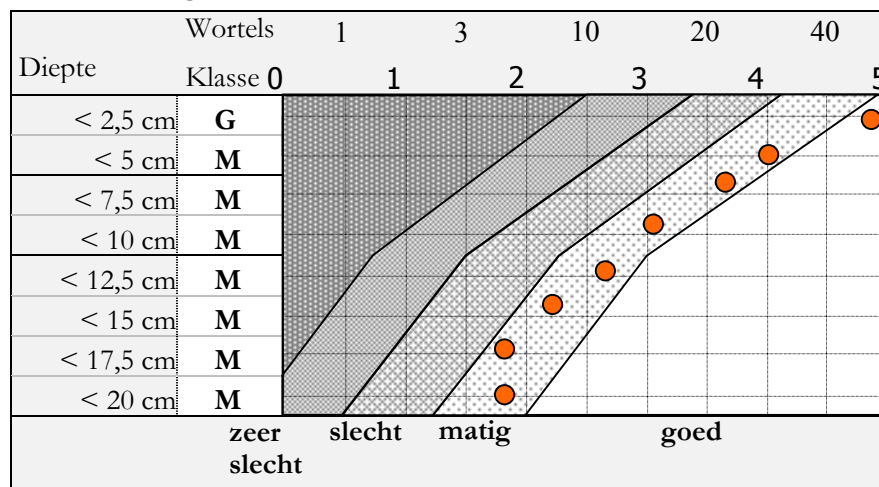
	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	100	100	100	95	99	G
grassen	85	100	100	100	95	
kruiden	50	25	20	25	30	
mossen	0	0	0	0	0	

Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking
 Vegetatietype W3, bedekkingsgraad graszode >70% : goed
 Op basis van doorworteling: matig
 Eindscore: goed

Opnamenummer 54

Locatie : hmpaal 12,0
 X-coördinaat : 165420
 Y-coördinaat : 603417
 Taludzijde : buitentalud
 Beheer : onderhoud W.S.F. , 1 jaarig verpacht, beweiding door schapen,
 2 x per jaar schoon maaien, 70 kg stikstof per ha, 20 kg fosfaat per ha.
 Bijzonderheden :
 Vegetatietype : W2
 Score doorworteling : matig

Doorworteling**Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm**

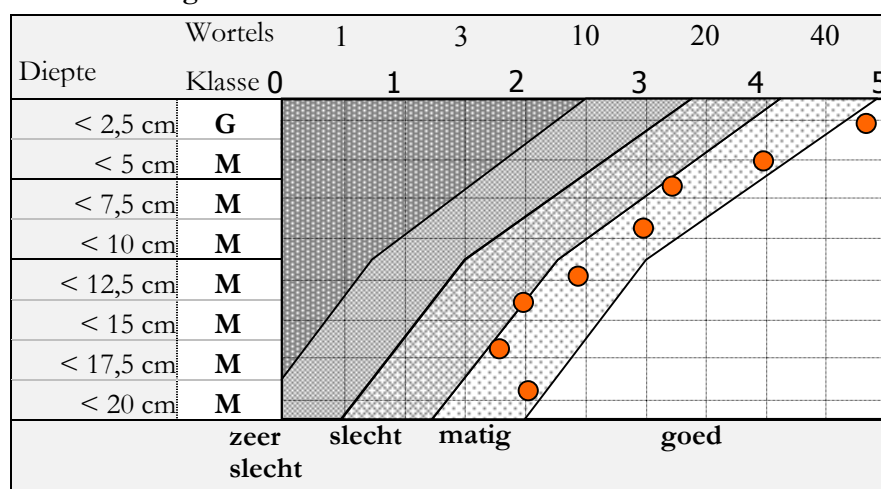
	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	98	95	98	98	97	G
grassen	98	95	98	98	97	
kruiden	3	0	3	3	2	
mossen	0	0	0	50	13	

Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking
 Vegetatietype W2, bedekkingsgraad graszode >70% : matig
 Op basis van doorworteling: matig
 Eindscore: matig

Opnamenummer 55

Locatie : hmpaal 12,0
 X-coördinaat : 165400
 Y-coördinaat : 586813
 Taludzijde : binnentalud
 Beheer : onderhoud W.S.F. , 1 jaarig verpacht, beweiding door schapen,
 2 x per jaar schoon maaien, 70 kg stikstof per ha, 20 kg fosfaat per ha.
 Bijzonderheden : geen
 Vegetatietype : W2
 Score doorworteling : matig

Doorworteling**Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm**

	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	100	95	100	100	99	G
grassen	100	95	100	100	99	
kruiden	0	0	3	0	1	
mossen	0	0	0	0	0	

Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking

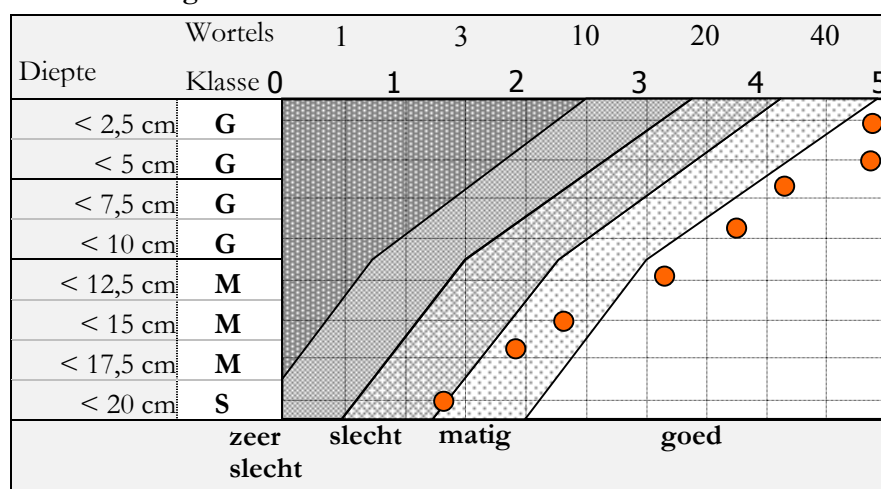
Vegetatietype W2, bedekkingsgraad graszode >70% : matig

Op basis van doorworteling: matig

Eindscore: matig

Opnamenummer 56

Locatie : hmpaal 10,5
 X-coördinaat : 164445
 Y-coördinaat : 585697
 Taludzijde : buitentalud
 Beheer : onderhoud W.S.F. , 1 jaarig verpacht, beweiding door schapen,
 2 x per jaar schoon maaien, 70 kg stikstof per ha, 20 kg fosfaat
 per ha.
 Bijzonderheden : geen
 Vegetatietype : W3
 Score doorworteling : matig

Doorworteling**Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm**

	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	98	98	100	100	99	G
grassen	98	98	100	100	99	
kruiden	5	3	20	10	10	
mossen	0	0	0	0		

Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking

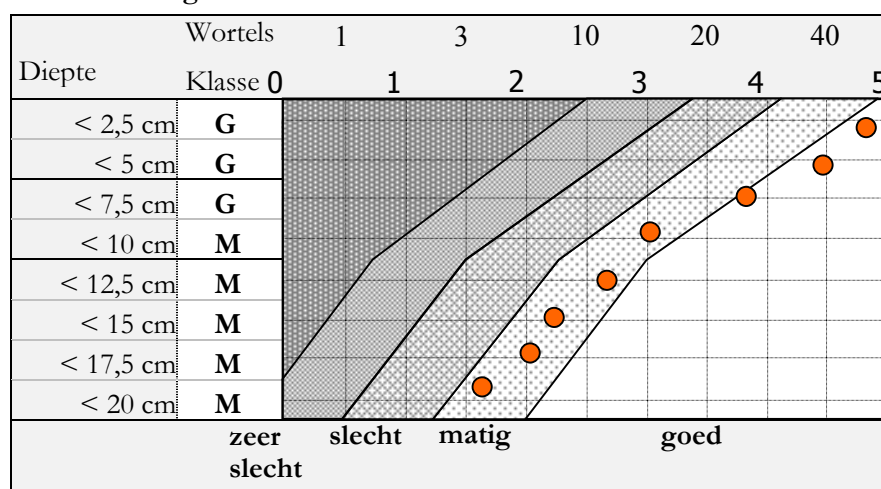
Vegetatietype W2, bedekkingsgraad graszode >70% : goed

Op basis van doorworteling: matig

Eindscore: goed

Opnamenummer 57

Locatie : hmpaal 10,5
 X-coördinaat : 164459
 Y-coördinaat : 585684
 Taludzijde : binnentalud
 Beheer : onderhoud W.S.F. , 1 jaarig verpacht, beweiding door schapen,
 2 x per jaar schoon maaien, 70 kg stikstof per ha, 20 kg fosfaat
 per ha.
 Bijzonderheden : geen
 Vegetatietype : W3
 Score doorworteling : matig

Doorworteling**Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm**

	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	100	100	100	100	100	G
grassen	100	100	100	100	100	
kruiden	3	3	15	5	7	
mossen	0	3	0	0	1	

Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking

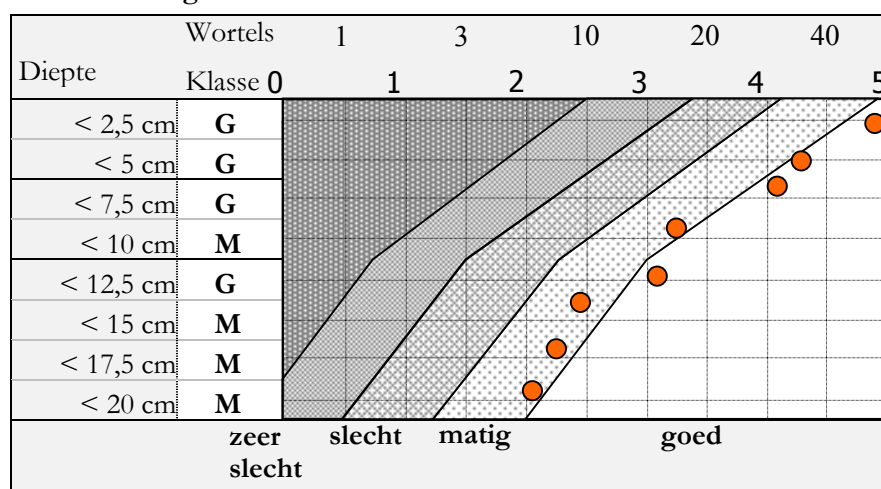
Vegetatietype W3, bedekkingsgraad graszode >70% : goed

Op basis van doorworteling: matig

Eindscore: goed

Opnamenummer 58

Locatie : hmpaal 9,0
 X-coördinaat : 163244
 Y-coördinaat : 584865
 Taludzijde : buitentalud
 Beheer : onderhoud W.S.F. , 1 jaarig verpacht, beweiding door schapen,
 2 x per jaar schoon maaien, 70 kg stikstof per ha, 20 kg fosfaat
 per ha.
 Bijzonderheden : op tijdstip van opname geen beweiding
 Vegetatietype : W3
 Score doorworteling : matig

Doorworteling**Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm**

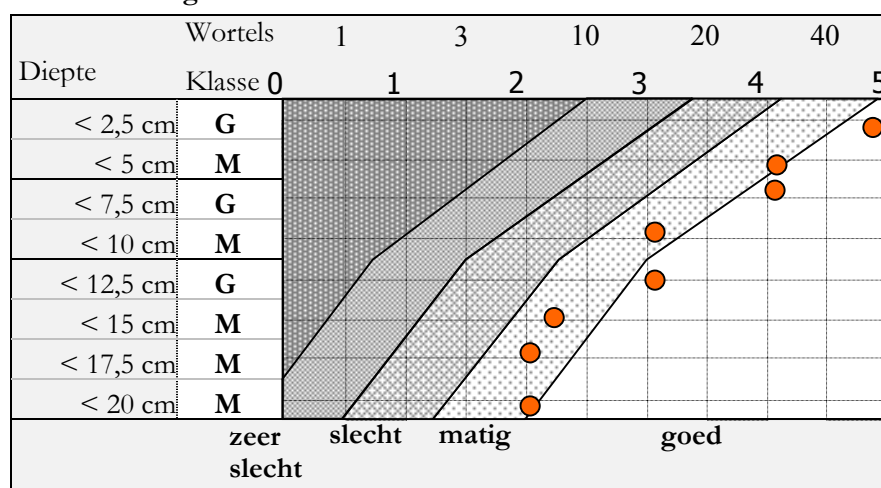
	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	100	100	100	100	100	G
grassen	100	100	100	100	100	
kruiden	5	5	7	3	5	
mossen	0	0	0	0	0	

Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking
 Vegetatietype W3, bedekkingsgraad graszode >70% : goed
 Op basis van doorworteling: matig
 Eindscore: goed

Opnamenummer 59

Locatie : hmpaal 9,0
 X-coördinaat : 163253
 Y-coördinaat : 584850
 Taludzijde : binnentalud
 Beheer : onderhoud W.S.F. , 1 jaarig verpacht, beweiding door schapen, 2 x per jaar schoon maaien, 70 kg stikstof per ha, 20 kg fosfaat per ha.
 Bijzonderheden : op tijdstip van opname geen begrazing. Op kruin van dijk veel Kruipertje.
 Vegetatietype : W3
 Score doorworteling : matig

Doorworteling**Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm**

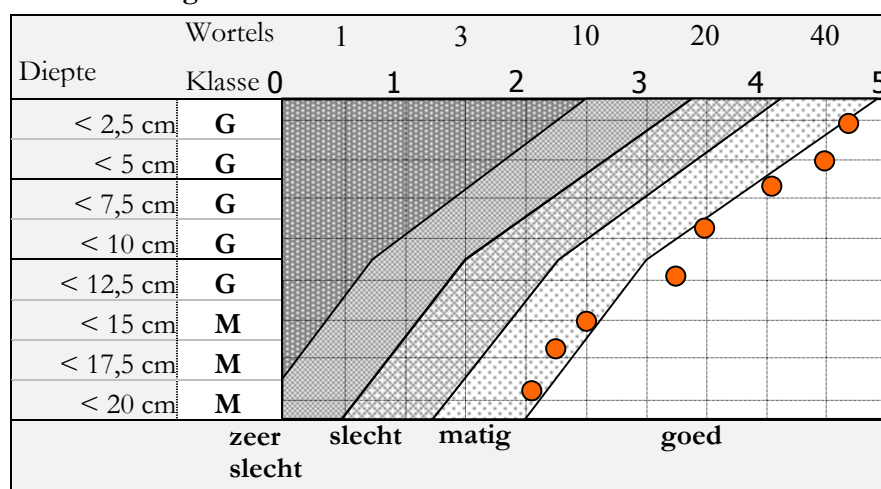
	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	100	98	100	100	99	G
grassen	100	98	100	100	99	
kruiden	50	20	5	25	10	
mossen	0	0	0	0		

Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking
 Vegetatietype W3, bedekkingsgraad graszode >70% : goed
 Op basis van doorworteling: matig
 Eindscore: goed

Opnamenummer 60

Locatie : hmpaal 7,5
 X-coördinaat : 162021
 Y-coördinaat : 584028
 Taludzijde : buitentalud
 Beheer : onderhoud W.S.F. , 1 jaarig verpacht, beweiding door schapen,
 2 x per jaar schoon maaien, 70 kg stikstof per ha, 20 kg fosfaat
 per ha.
 Bijzonderheden : geen
 Vegetatietype : W2
 Score doorworteling : matig

Doorworteling**Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm**

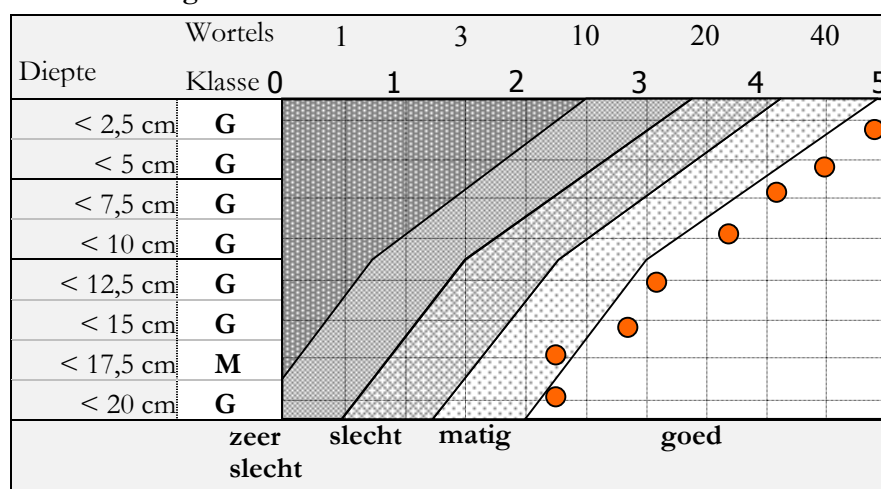
	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	100	100	98	100	99	G
grassen	100	100	98	100	99	
kruiden	5	5	1	10	5	
mossen	0	0	0	3	1	

Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking
 Vegetatietype W2, bedekkingsgraad graszode >70% : matig
 Op basis van doorworteling: matig
 Eindscore: matig

Opnamenummer 61

Locatie : hmpaal 6,0
 X-coördinaat : 160867
 Y-coördinaat : 583162
 Taludzijde : buitentalud
 Beheer : onderhoud W.S.F. , 1 jaarig verpacht, beweiding door schapen,
 2 x per jaar schoon maaien, 70 kg stikstof per ha, 20 kg fosfaat
 per ha.
 Bijzonderheden : geen
 Vegetatietype : W2
 Score doorworteling : goed

Doorworteling**Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm**

	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	100	100	98	100	99	G
grassen	100	100	98	100	99	
kruiden	3	10	5	1	10	
mossen	0	30	0	20	13	

Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking

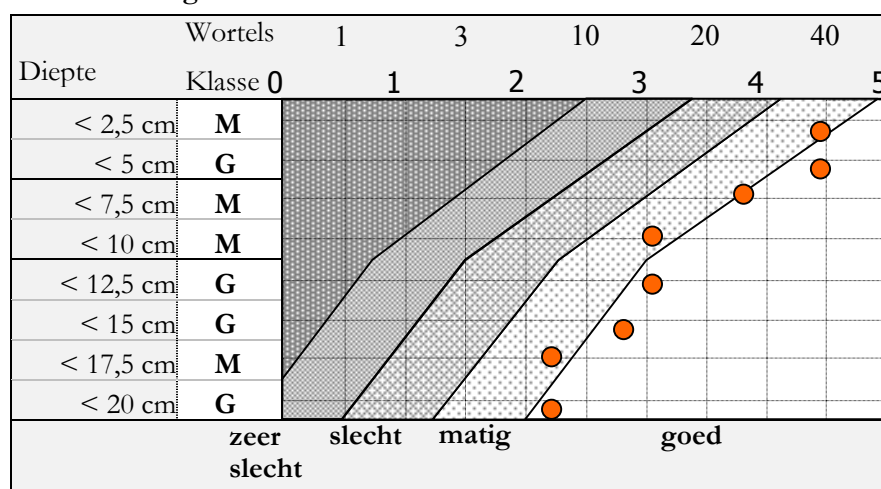
Vegetatietype W2, bedekkingsgraad graszode >70% : matig

Op basis van doorworteling: goed

Eindscore: goed

Opnamenummer 62

Locatie : hmpaal 4,5
 X-coördinaat : 159858
 Y-coördinaat : 582089
 Taludzijde : buitentalud
 Beheer : onderhoud W.S.F. , 1 jaarig verpacht, beweiding door schapen,
 2 x per jaar schoon maaien, 70 kg stikstof per ha, 20 kg fosfaat
 per ha.
 Bijzonderheden : geen
 Vegetatietype : W2
 Score doorworteling : matig

Doorworteling**Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm**

	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	100	100	100	100	100	G
grassen	100	100	100	100	100	
kruiden	1	1	1	1	1	
mossen	0	0	0	0	0	

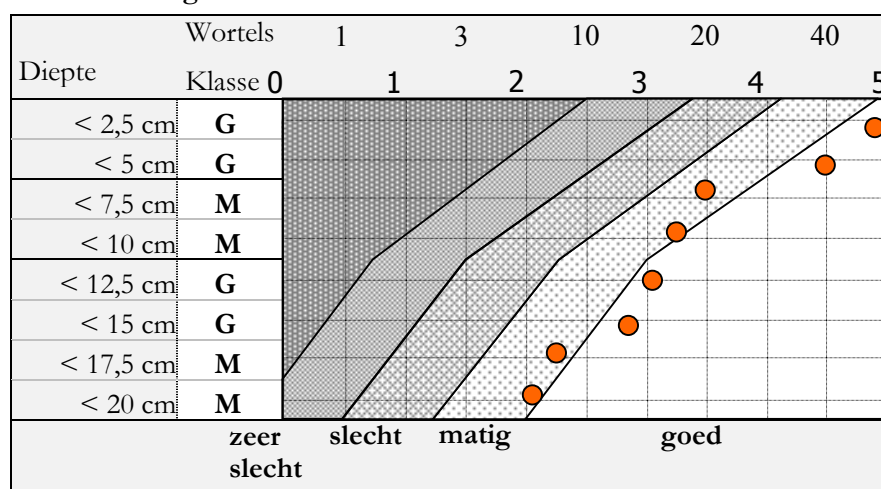
Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking
 Vegetatietype W2, bedekkingsgraad graszode >70% : matig
 Op basis van doorworteling: matig
 Eindscore: matig

Opnamenummer 63

Locatie : hmpaal 3,0
X-coördinaat : 158827
Y-coördinaat : 581017
Taludzijde : buitentalud
Beheer : onderhoud W.S.F. , 1 jaarig verpacht, beweiding door schapen,
2 x per jaar schoon maaien, 70 kg stikstof per ha, 20 kg fosfaat
per ha.
Bijzonderheden : geen
Vegetatietype : W3
Score doorworteling : matig

Doorworteling



Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm

	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	100	100	100	100	100	G
grassen	100	100	100	100	100	
kruiden	15	20	10	15	15	
mossen	0	3	0	0	0	

Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking

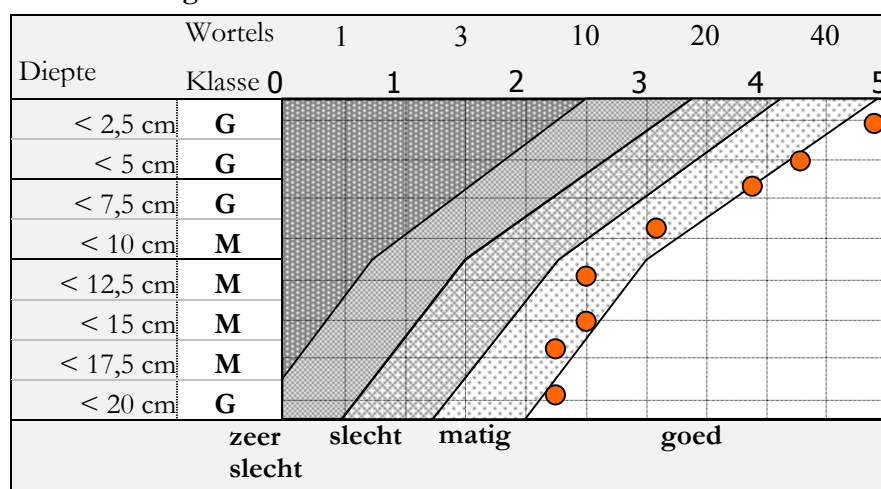
Vegetatietype W3, bedekkingsgraad graszode >70% : goed

Op basis van doorworteling: matig

Eindscore: goed

Opnamenummer 64

Locatie : hmpaal 1,5
 X-coördinaat : 158157
 Y-coördinaat : 579670
 Taludzijde : buitentalud
 Beheer : onderhoud W.S.F. , 1 jaarig verpacht, beweiding door schapen,
 2 x per jaar schoon maaien, 70 kg stikstof per ha, 20 kg fosfaat
 per ha.
 Bijzonderheden : geen
 Vegetatietype : W3
 Score doorworteling : matig

Doorworteling**Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm**

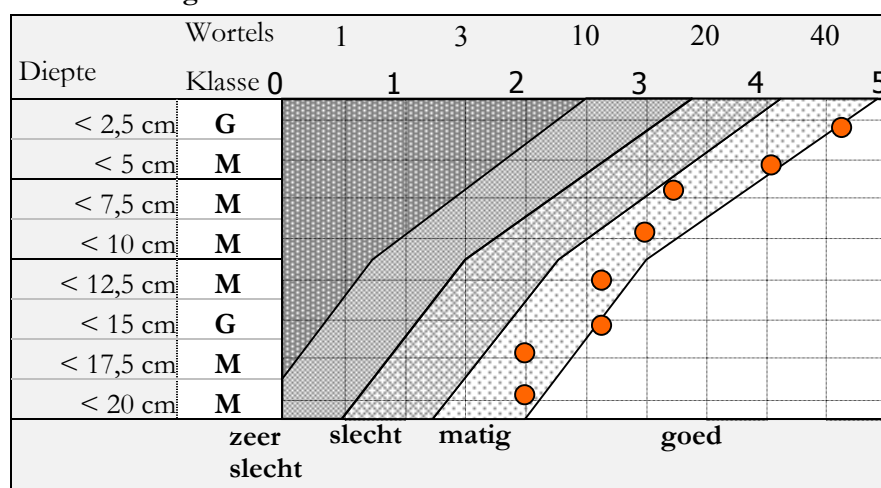
	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	100	100	100	100	100	G
grassen	100	100	100	100	100	
kruiden	30	25	10	25	23	
mossen	0	0	5	5	3	

Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking
 Vegetatietype W3, bedekkingsgraad graszode >70% : goed
 Op basis van doorworteling: matig
 Eindscore: goed

Opnamenummer 65

Locatie : hmpaal 0,0
 X-coördinaat : 157609
 Y-coördinaat : 578282
 Taludzijde : buitentalud
 Beheer : onderhoud W.S.F. , 1 jarig verpacht, beweiding door schapen, 2 x per jaar schoon maaien, 70 kg stikstof per ha, 20 kg fosfaat per ha.
 Bijzonderheden : nu gemaaid. Binnendijs ongeveer 50m dijk pas ingezaaid met Engels raaigras.
 Vegetatietype : W2
 Score doorworteling : matig

Doorworteling**Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm**

	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	100	100	100	100	100	G
grassen	100	100	100	100	100	
kruiden	5	7	1	30	11	
mossen	0	0	0	0	0	

Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking

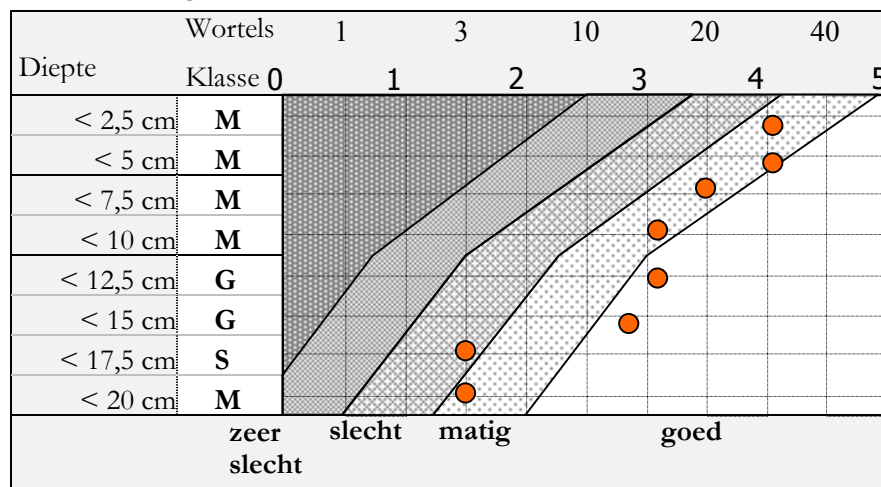
Vegetatietype W2, bedekkingsgraad graszode >70% : matig

Op basis van doorworteling: matig

Eindscore: matig

Opnamenummer 66

Locatie : zuidwalweg, bij parkeerplaats stratenplan
 X-coördinaat : 158112
 Y-coördinaat : 577578
 Taludzijde : buitentalud
 Beheer : onderhoud derden
 Bijzonderheden : op locatie van opname maaibeheer. Binnendijks schapen-
 beweiding.
 Vegetatietype : W3
 Score doorworteling : matig

Doorworteling**Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm**

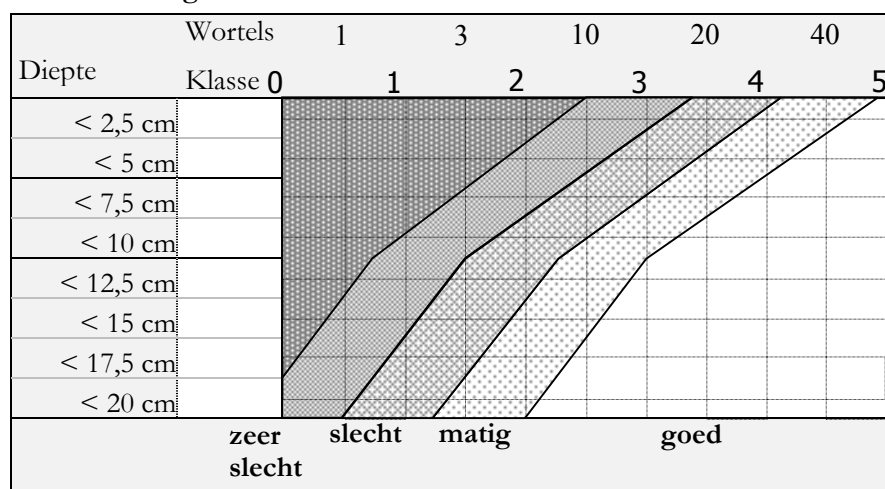
	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	100	95	98	95	97	G
grassen	100	95	98	95	97	
kruiden	20	10	30	15	19	
mossen	70	30	5	20	31	

Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking
 Vegetatietype W3, bedekkingsgraad graszode >70% : goed.
 Op basis van doorworteling: matig
 Eindscore: goed

Opnamenummer 67

Locatie : hmpaal 0.1 ten zuiden van Harlingen
 X-coördinaat : 156958
 Y-coördinaat : 575682
 Taludzijde : buitentalud
 Beheer : maaibeheer Wetterskip Fryslân, ca 8 x per jaar schoon maaien.
 Bijzonderheden : gazonbeheer
 Vegetatietype : W2
 Score doorworteling : niet gemeten , steenlaag op 10 cm

Doorworteling**Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm**

	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	80	75	70	85	78	G
grassen	80	75	70	70	85	
kruiden	5	10	10	20	11	
mossen	0	0	0	0	0	

Beoordeling:

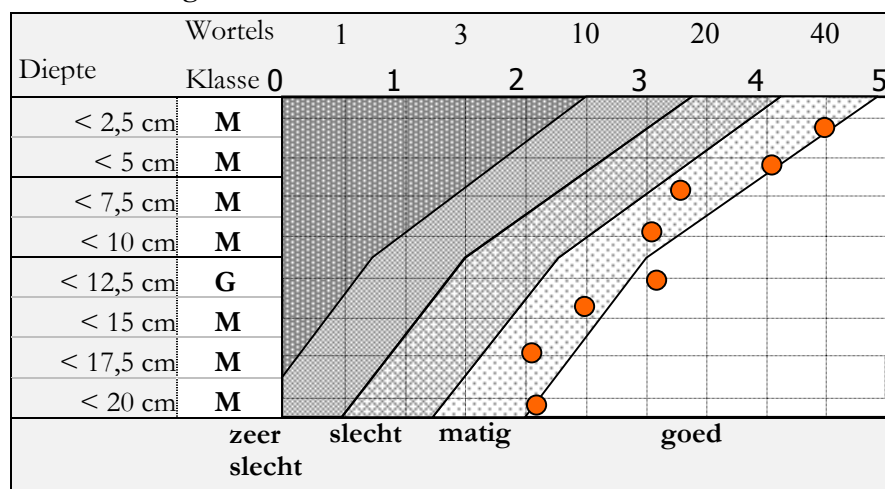
Op basis van vegetatietype en bedekking

Vegetatietype W2, bedekkingsgraad graszode >70% : matig

Eindscore: matig

Opnamenummer 68

Locatie : 0,1 ten zuiden van Harlingen
 X-coördinaat : 156966
 Y-coördinaat : 575685
 Taludzijde : binnentalud
 Beheer : maaibeheer Wetterskip Fryslân, ca 8 x per jaar schoon maaien.
 Bijzonderheden : gazon half gemaaid
 Vegetatietype : W3
 Score doorworteling : matig

Doorworteling**Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm**

	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	90	80	90	75	84	G
grassen	90	80	40	75	71	
kruiden	30	5	90	10	34	
mossen	0	0	0	0	0	

Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking

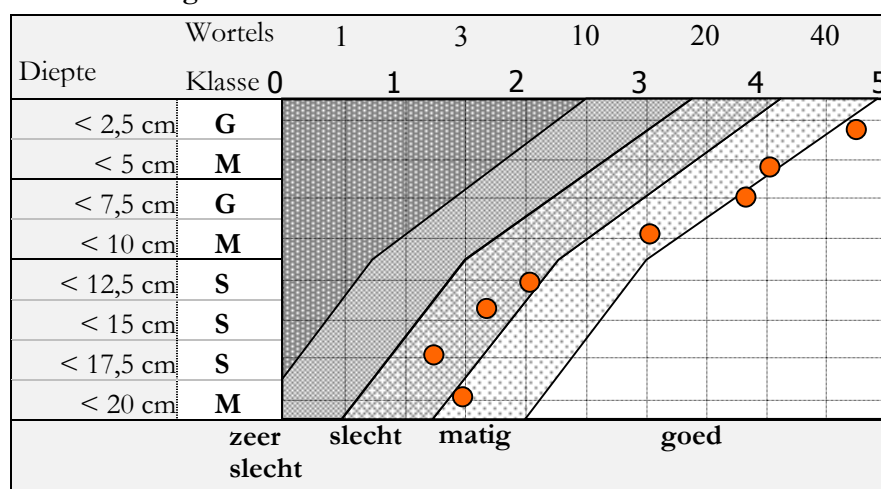
Vegetatietype W3, bedekkingsgraad graszode >70% : goed

Op basis van doorworteling: matig

Eindscore: goed

Opnamenummer 69

Locatie : hmpaal 1,4 ten zuiden van Harlingen
 X-coördinaat : 150725
 Y-coördinaat : 574363
 Taludzijde : buitentalud
 Beheer : onderhoud W.S.F. , 1 jarig verpacht, beweiding door schapen,
 2 x per jaar schoon maaien, 70 kg stikstof per ha, 20 kg fosfaat
 per ha.
 Bijzonderheden : op tijdstip van opname geen begrazing
 Vegetatietype : W1
 Score doorworteling : slecht

Doorworteling**Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm**

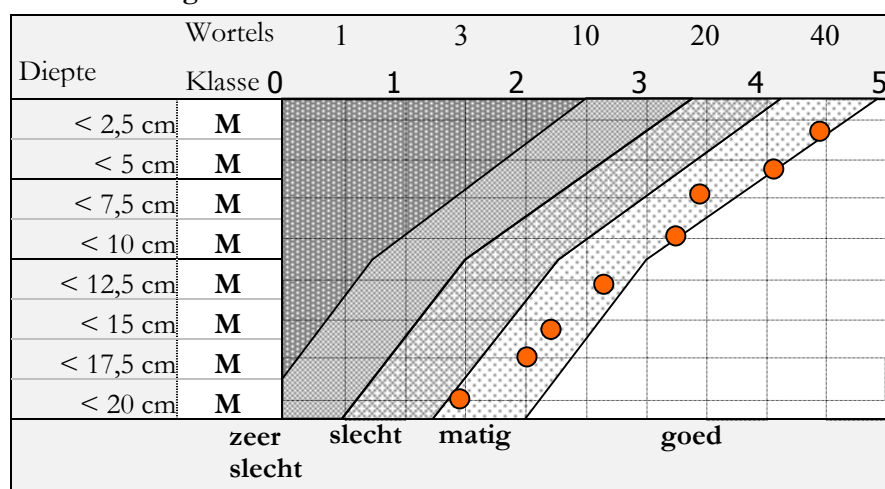
	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	95	95	100	98	98	G
grassen	95	95	100	100	98	
kruiden	15	20	10	35	20	
mossen	0	0	0	0	0	

Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking
 Vegetatietype W1, slecht
 Op basis van doorworteling: slecht
 Eindscore: slecht

Opnamenummer 70

Locatie : hmpaal 1,4 ten zuiden van Harlingen
 X-coördinaat : 156742
 Y-coördinaat : 579359
 Taludzijde : binnentalud
 Beheer : onderhoud W.S.F. , 1 jaarig verpacht, beweiding door schapen,
 2 x per jaar schoon maaien, 70 kg stikstof per ha, 20 kg fosfaat
 per ha.
 Bijzonderheden : geen
 Vegetatietype : W2
 Score doorworteling : matig

Doorworteling**Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm**

	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	95	98	100	100	98	G
grassen	95	98	100	100	99	
kruiden	5	7	7	5	6	
mossen	0	0	0	0	0	

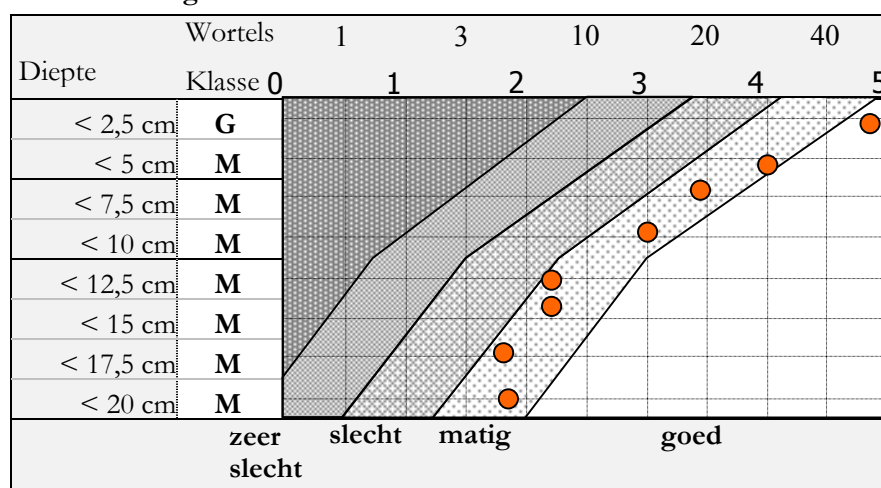
Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking
 Vegetatietype W2, bedekkingsgraad graszode >70% : matig
 Op basis van doorworteling: matig
 Eindscore: matig

Opnamenummer 71

Locatie : hmpaal 3,0 ten zuiden van Harlingen
X-coördinaat : 156600
Y-coördinaat : 572764
Taludzijde : buitentalud
Beheer : onderhoud W.S.F. , 1 jarig verpacht, beweiding door schapen, 2 x per jaar schoon maaien, 70 kg stikstof per ha, 20 kg fosfaat per ha.
Bijzonderheden : op tijdstip van opname geen schapenbegrazing. Schapenpad op kruin dijk,
Vegetatietype : W2
Score doorworteling : matig

Doorworteling



Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm

	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	98	100	100	98	99	G
grassen	98	100	100	98	99	
kruiden	10	15	5	3	8	
mossen	0	0	0	0	0	

Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking

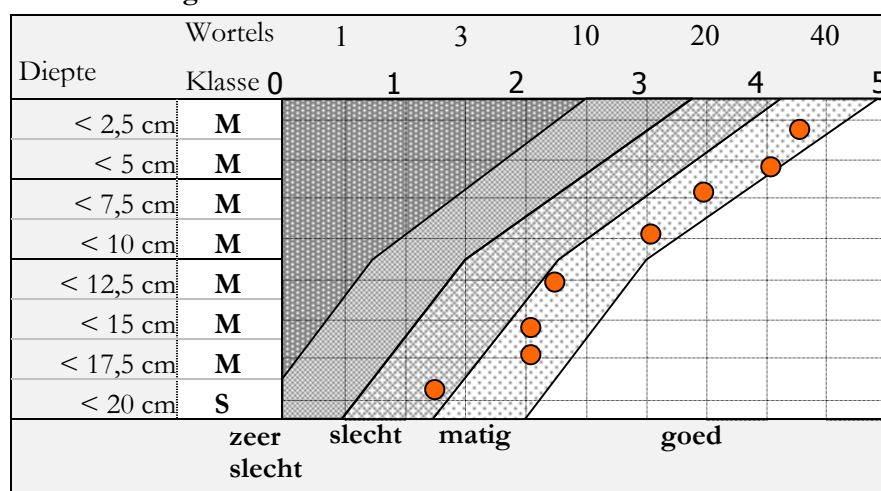
Vegetatietype W2, bedekkingsgraad graszode >70% : matig

Op basis van doorworteling: matig

Eindscore: matig

Opnamenummer 72

Locatie : hmpaal 3,0 ten zuiden van Harlingen
 X-coördinaat : 156615
 Y-coördinaat : 572765
 Taludzijde : binnentalud
 Beheer : onderhoud W.S.F. , 1 jaarig verpacht, beweiding door schapen, 2 x per jaar schoon maaien, 70 kg stikstof per ha, 20 kg fosfaat per ha.
 Bijzonderheden : op tijdstip van opname geen schapenbegrazing. Net onder schapenpad op kruin dijk kruipertje
 Vegetatietype : W2
 Score doorworteling : matig

Doorworteling**Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm**

	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	100	100	100	95	99	G
grassen	100	100	100	95	99	
kruiden	1	5	3	3	3	
mossen	0	0	0	0	0	

Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking

Vegetatietype W2, bedekkingsgraad graszode >70% : matig

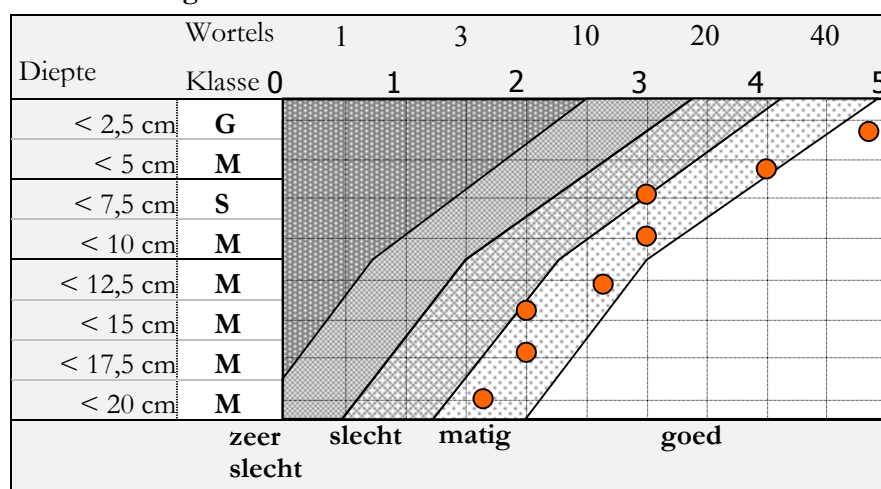
Op basis van doorworteling: matig

Eindscore: matig

Opnamenummer 73

Locatie : hmpaal 4,5 ten zuiden van Harlingen
X-coördinaat : 156383
Y-coördinaat : 571277
Taludzijde : buitentalud
Beheer : onderhoud W.S.F. , 1 jaarig verpacht, beweiding door schapen,
2 x per jaar schoon maaien, 70 kg stikstof per ha, 20 kg fosfaat
per ha.
Bijzonderheden : geen
Vegetatietype : W3
Score doorworteling : matig

Doorworteling



Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm

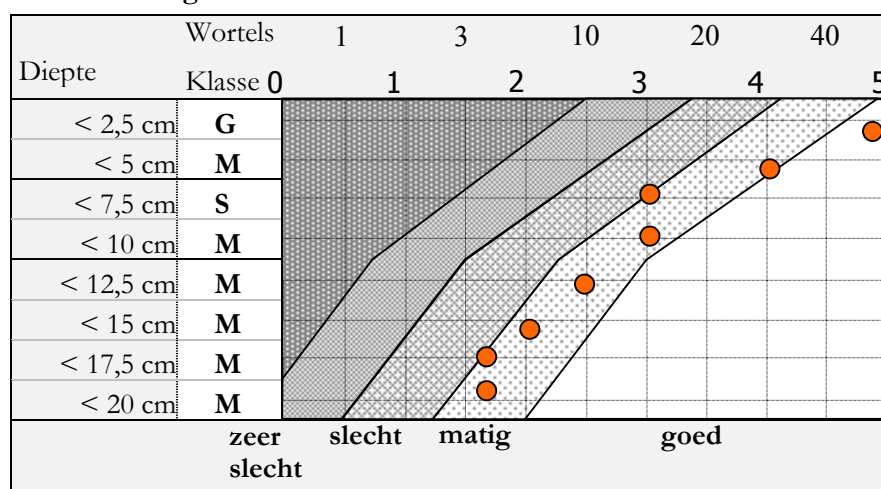
	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	100	100	100	100	99	G
grassen	100	100	100	100	99	
kruiden	15	5	7	10	9	
mossen	0	0	0	0	0	

Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking
Vegetatietype W3, bedekkingsgraad graszode >70% : goed
Op basis van doorworteling: matig
Eindscore: goed

Opnamenummer 74

Locatie : hmpaal 4,5 ten zuiden van Harlingen
 X-coördinaat : 156394
 Y-coördinaat : 571272
 Taludzijde : binnentalud
 Beheer : onderhoud W.S.F. , 1 jaarig verpacht, beweiding door schapen,
 2 x per jaar schoon maaien, 70 kg stikstof per ha, 20 kg fosfaat
 per ha.
 Bijzonderheden : geen
 Vegetatietype : W3
 Score doorworteling : matig

Doorworteling**Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm**

	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	100	100	98	98	99	G
grassen	80	90	90	98	90	
kruiden	50	50	40	25	41	
mossen	0	0	0	0	0	

Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking

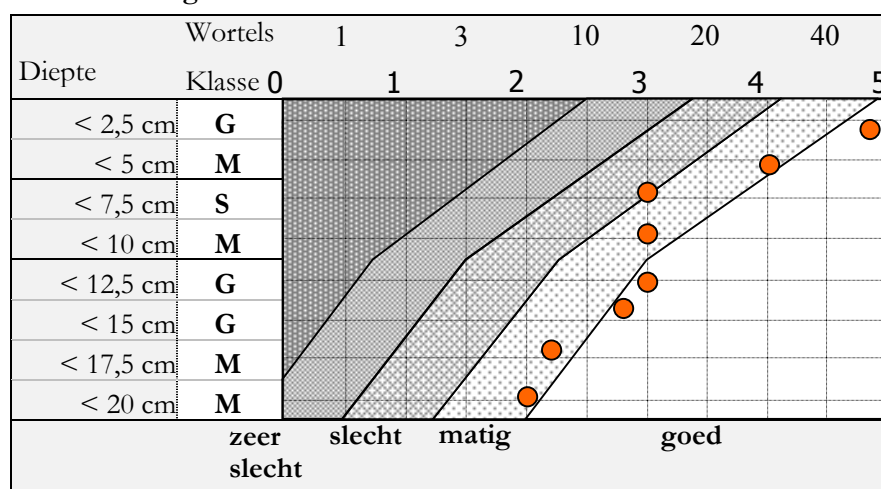
Vegetatietype W3, bedekkingsgraad graszode >70% : goed

Op basis van doorworteling: matig

Eindscore: goed

Opnamenummer 75

Locatie : hmpaal 6,1 ten zuiden van Harlingen
 X-coördinaat : 155778
 Y-coördinaat : 569840
 Taludzijde : buitentalud
 Beheer : onderhoud W.S.F. , 1 jaarig verpacht, beweiding door schapen,
 2 x per jaar schoon maaien, 70 kg stikstof per ha, 20 kg fosfaat per ha.
 Bijzonderheden : op kruin dijk Kruipertje
 Vegetatietype : W2
 Score doorworteling : matig

Doorworteling**Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm**

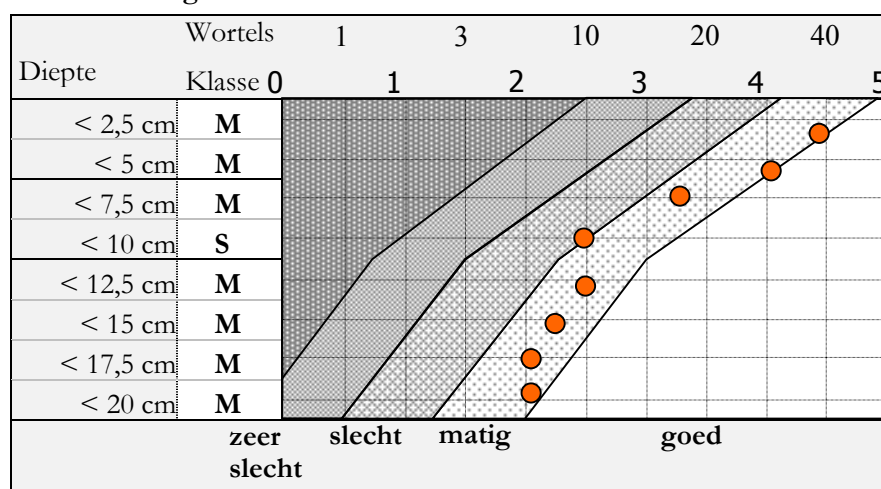
	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	100	100	100	100	100	G
grassen	100	100	100	100	100	
kruiden	15	10	30	25	20	
mossen	0	0	0	0		

Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking
 Vegetatietype W2, bedekkingsgraad graszode >70% : matig
 Op basis van doorworteling: matig
 Eindscore: matig

Opnamenummer 76

Locatie : hmpaal 6,1 ten zuiden van Harlingen
 X-coördinaat : 155783
 Y-coördinaat : 569827
 Taludzijde : binnentalud
 Beheer : onderhoud W.S.F. , 1 jaarig verpacht, beweiding door schapen,
 2 x per jaar schoon maaien, 70 kg stikstof per ha, 20 kg fosfaat per ha.
 Bijzonderheden : schapenpaadje met Kruipertje
 Vegetatietype : W3
 Score doorworteling : matig

Doorworteling**Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm**

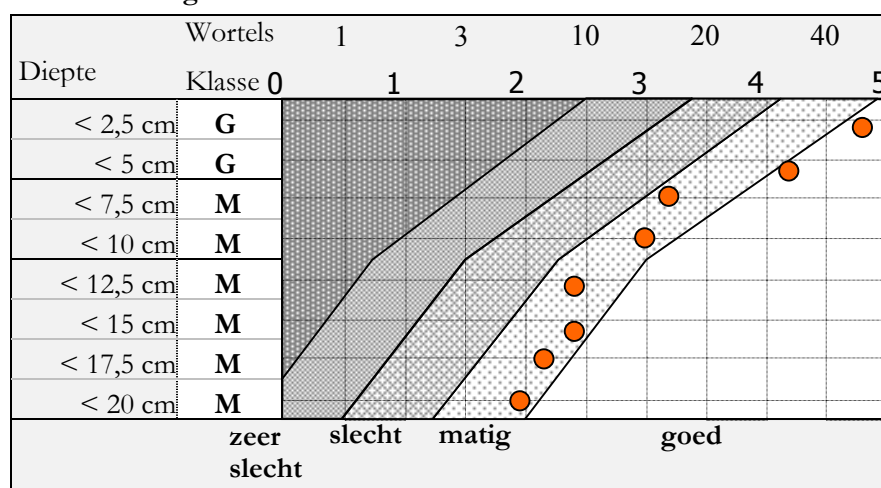
	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	100	95	100	100	99	G
grassen	100	95	70	80	86	
kruiden	35	20	60	40	39	
mossen	0	0	0	0	0	

Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking
 Vegetatietype W3, bedekkingsgraad graszode >70% : goed
 Op basis van doorworteling: matig
 Eindscore: goed

Opnamenummer 77

Locatie : hmpaal 7,8 ten zuiden van Harlingen
 X-coördinaat : 154575
 Y-coördinaat : 568849
 Taludzijde : buitentalud
 Beheer : onderhoud W.S.F. , 1 jarig verpacht, beweiding door schapen, 2 x per jaar schoon maaien, 70 kg stikstof per ha, 20 kg fosfaat per ha.
 Bijzonderheden : op tijdstip van opname geen schapenbegrazing. Distels gespoten.
 Vegetatietype : W3
 Score doorworteling : matig

Doorworteling**Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm**

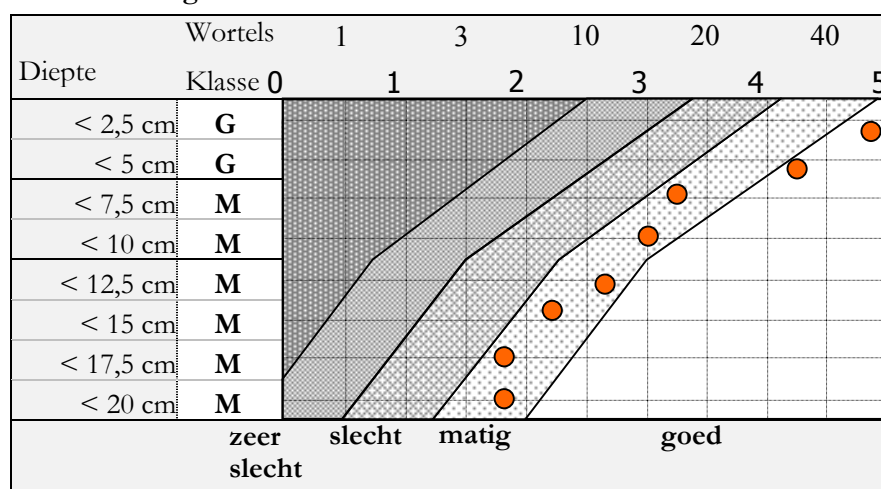
	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	100	100	100	98	99	G
grassen	100	100	100	98	99	
kruiden	40	5	30	20	24	
mossen	0	0	0	0	0	

Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking
 Vegetatietype W3, bedekkingsgraad graszode >70% : goed
 Op basis van doorworteling: matig
 Eindscore: goed

Opnamenummer 78

Locatie : hmpaal 7,8 ten zuiden van Harlingen
 X-coördinaat : 154594
 Y-coördinaat : 568864
 Taludzijde : binnentalud
 Beheer : onderhoud W.S.F. , 1 jarig verpacht, beweiding door schapen,
 2 x per jaar schoon maaien, 70 kg stikstof per ha, 20 kg fosfaat
 per ha.
 Bijzonderheden : schapenbeweiding maar deels gemaaid
 Vegetatietype : W3
 Score doorworteling : matig

Doorworteling**Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm**

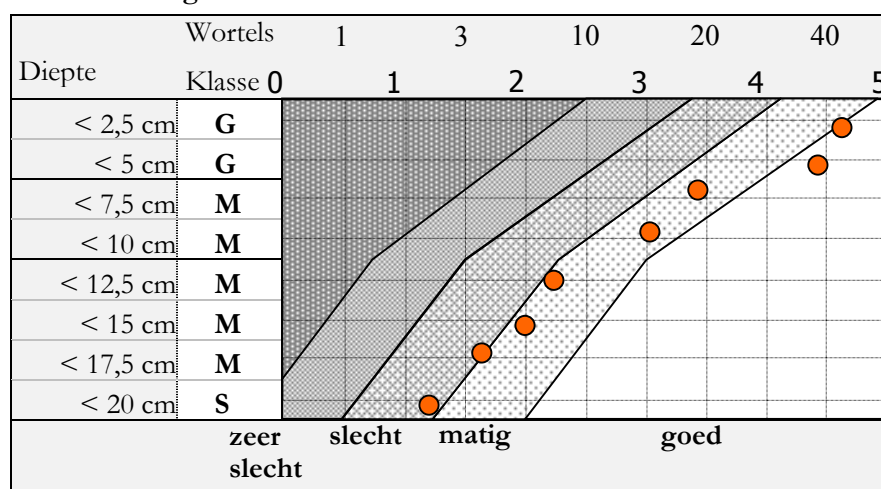
	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	100	100	100	100	100	G
grassen	100	100	100	100	100	
kruiden	10	15	20	15	15	
mossen	50	0	0	20	18	

Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking
 Vegetatietype W3, bedekkingsgraad graszode >70% : goed
 Op basis van doorworteling: matig
 Eindscore: goed

Opnamenummer 79

Locatie : hmpaal 8,3 ten zuiden van Harlingen
 X-coördinaat : 154662
 Y-coördinaat : 568411
 Taludzijde : buitentalud
 Beheer : onderhoud W.S.F. , 1 jaarig verpacht, beweiding door schapen,
 2 x per jaar schoon maaien, 70 kg stikstof per ha, 20 kg fosfaat
 per ha.
 Bijzonderheden : op dijk zijn soms kale plekken met distels
 Vegetatietype : W2
 Score doorworteling : matig

Doorworteling**Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm**

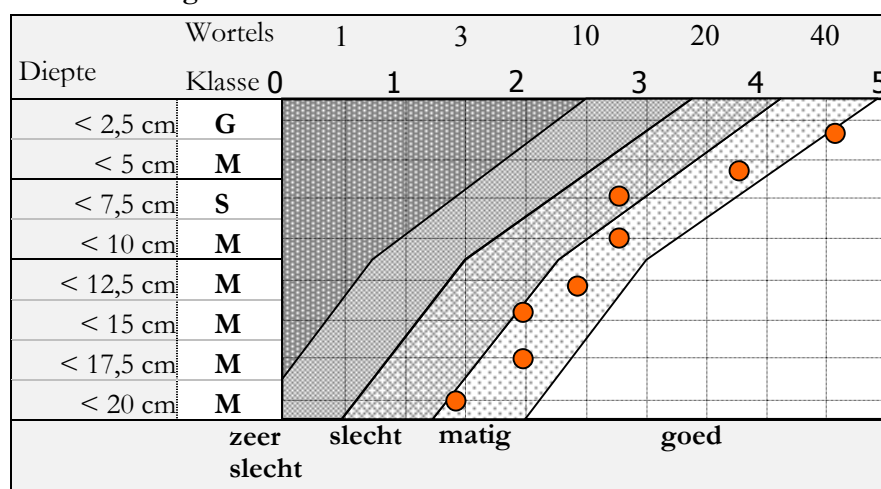
	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	95	98	100	95	97	G
grassen	95	98	98	95	97	
kruiden	3	5	10	15	8	
mossen	0	0	5	40	11	

Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking
 Vegetatietype W2, bedekkingsgraad graszode >70% : matig
 Op basis van doorworteling: matig
 Eindscore: matig

Opnamenummer 80

Locatie : hmpaal 8,3 ten zuiden van Harlingen
 X-coördinaat : 154677
 Y-coördinaat : 568409
 Taludzijde : binnentalud
 Beheer : onderhoud W.S.F. , 1 jaarig verpacht, beweiding door schapen,
 2 x per jaar schoon maaien, 70 kg stikstof per ha, 20 kg fosfaat per ha.
 Bijzonderheden : gras vrij lang
 Vegetatietype : W2
 Score doorworteling : matig

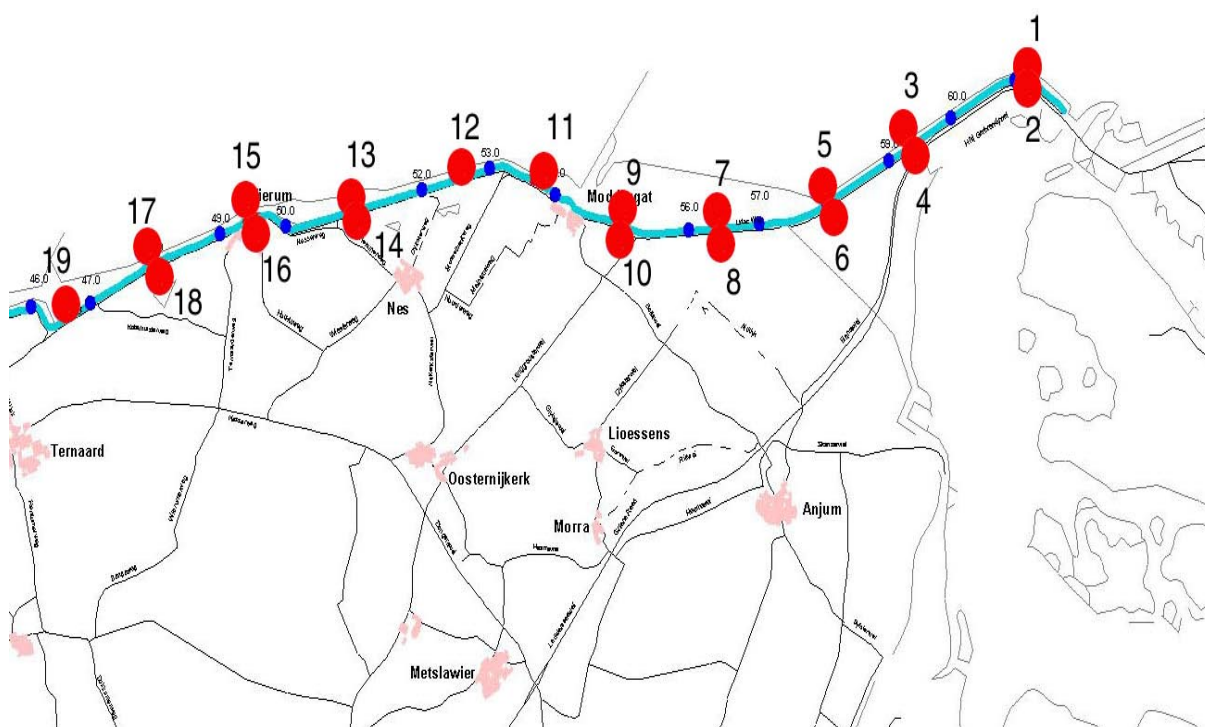
Doorworteling**Bedekking in % op basis van 4 meetpunten van 50 x 50 cm**

	meetpunt1	meetpunt2	meetpunt3	meetpunt4	Gem.bedekking	Beoordeling
Totaal	95	98	95	95	96	G
grassen	95	98	95	95	96	
kruiden	0	5	1	0	10	
mossen	0	0	0	0	0	

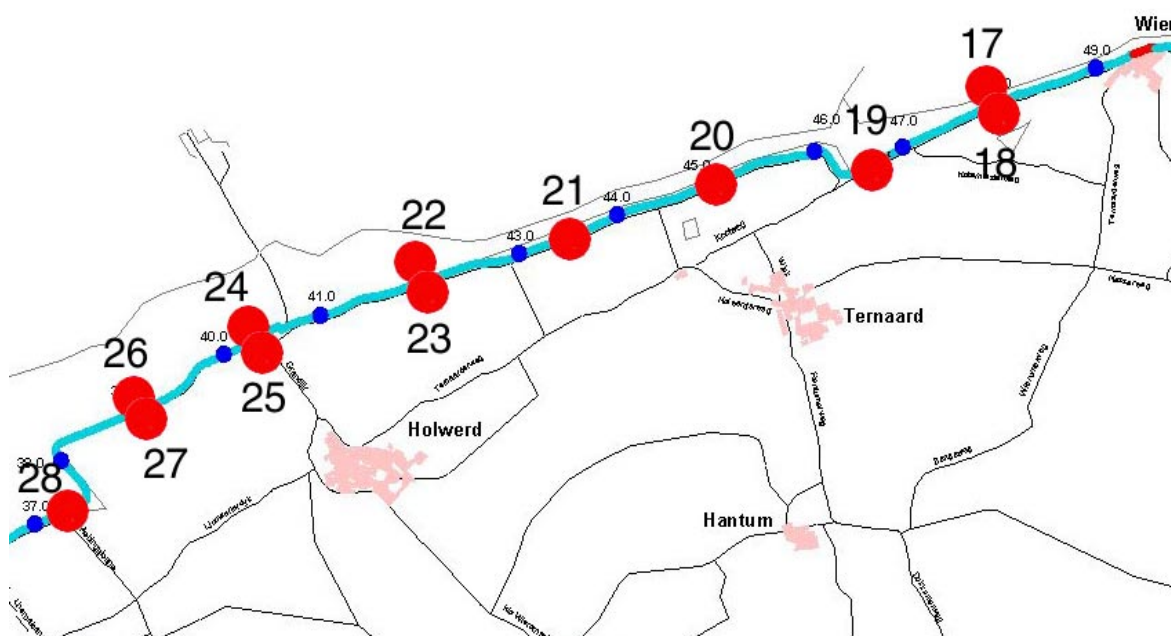
Beoordeling:

Op basis van vegetatietype en bedekking
 Vegetatietype W2, bedekkingsgraad graszode >70% : matig
 Op basis van doorworteling: matig
 Eindscore: matig

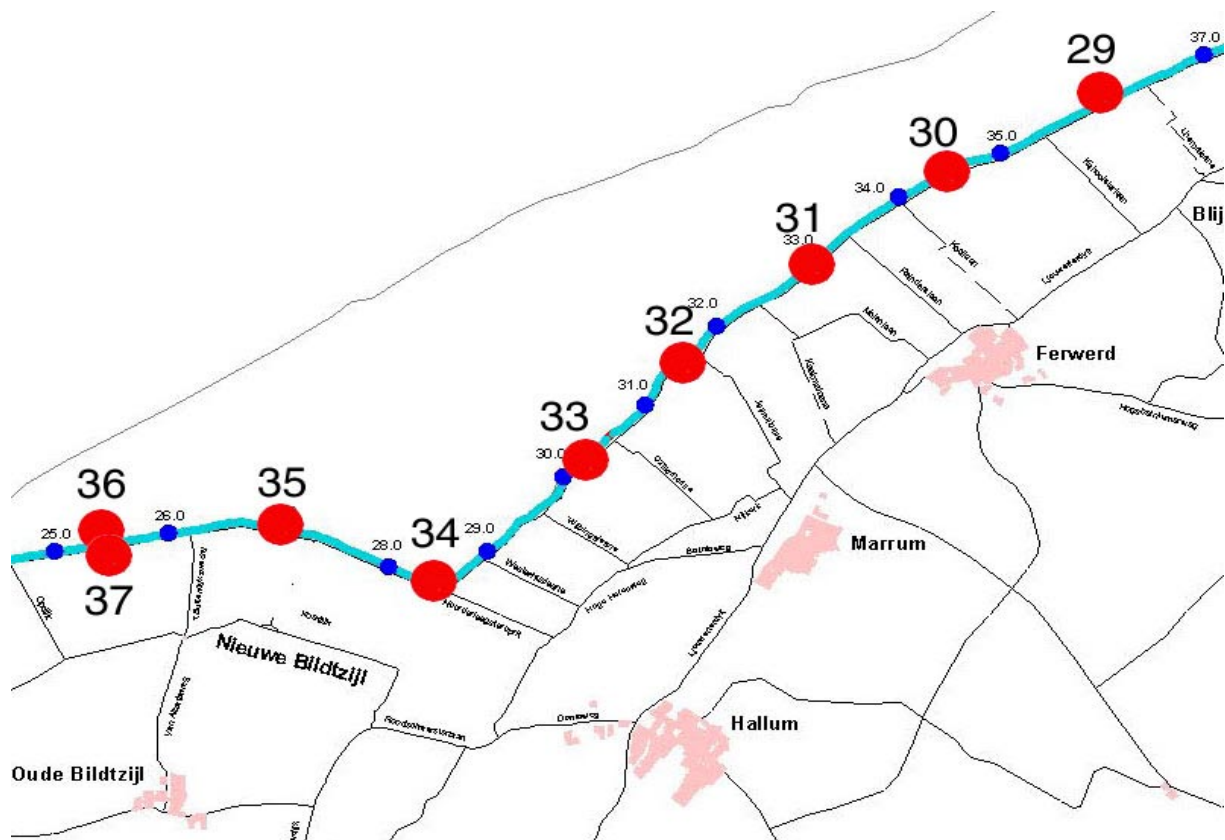
Bijlage 2 Kaarten



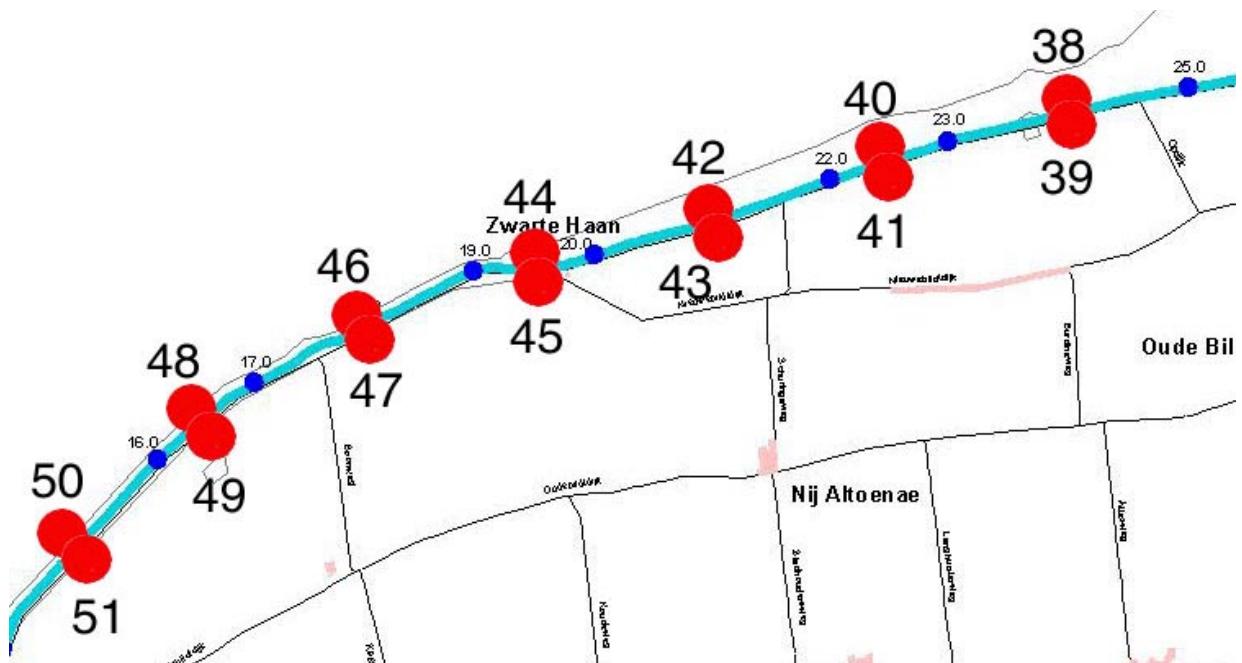
Kaart locaties vegetatieopnamen 1 tot en met 19



Kaart locaties vegetatieopnamen 17-28

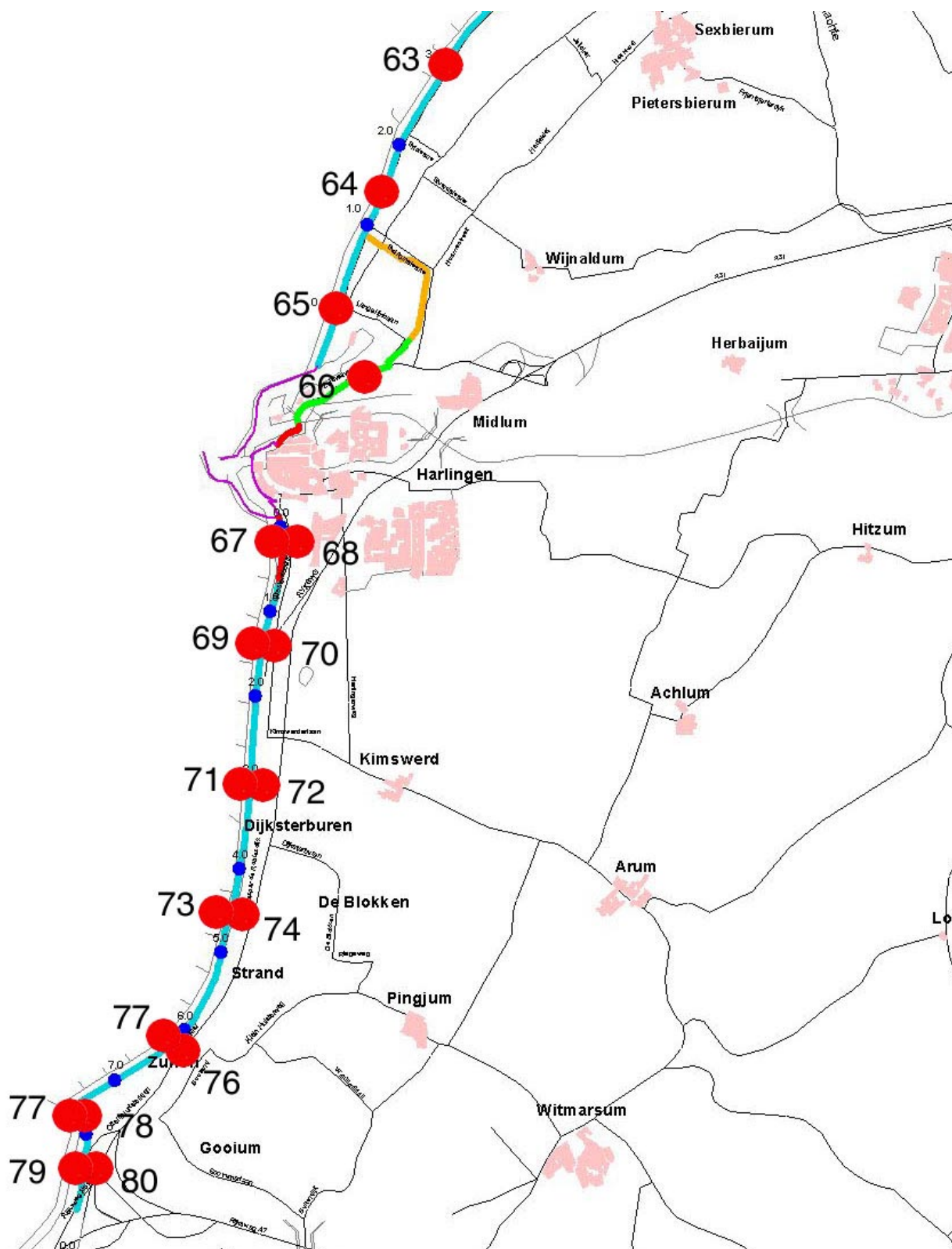


Kaart locaties vegetatieopnamen 19-37



Kaart locaties vegetatieopnamen 38-51





Kaart locaties vegetatieopnamen 63-80

Bijlage 3 Tabel grondonderzoek

Tabel 1. Resultaten grondonderzoek Fugro. De monsternummers komen overeen met de opnamenummers van de locatie

Monster nummer	A- cijfer	Wortel score	>63µm	Vloeigrens (W1)	Uitrol- grens	Plasticiteits index (Lp)	A-lijn	W-max	Con- sistentie index	Vloeibaar- heidsindex
1	32	M	33	45	27	18	18	32	0,73	0,27
2	27	M	38,7	39	28	11	14	31	1,09	
3	30	M	39,4	41	29	13	16	32	0,92	0,08
4	23	M	48,3	36	21	15	12	25	0,9	0,1
5	29	M	42,8	40	26	14	15	29	0,74	0,26
6	27	M	40,9	38	24	14	13	27	0,78	0,22
7	26	M	48,1	36	24	12	11	27	0,84	0,16
8	25	M	48,5	33	21	12	9	24	0,66	0,34
9	30	M	20,3	50	25	24	22	31	0,82	0,18
10	31	M	20,5	52	23	29	23	31	0,72	0,28
11	30	M	43,4	47	24	23	20	30	0,74	0,26
12	26	M	48,9	40	30	10	14	32	1,35	
13	31	M	29,3	49	26	22	21	32	0,78	0,22
14	26	M	36,4	43	25	18	17	30	0,98	
15	27	M	41,9	39	25	14	14	28	0,83	
16	23	M	41,6	36	22	14	11	25	0,89	0,11
17	30	M	34	48	28	20	21	33	0,93	0,07
18	28	M	31	43	26	18	17	30	0,87	0,13
19	29	M	18,1	46	27	19	19	32	0,94	0,06
20	27	M	25,5	39	22	17	14	26	0,72	0,28
21	27	M	23	44	26	18	18		0,93	0,07
22	29	M	22,8	55	29	26	26		1,01	
23	26	M	23,5	47	28	19	20		1,07	
24	28	M	23	50	29	21	22		1,06	
25	33	M	23,3	61	34	27	30		1,04	
26	30	M	26,3	52	30	22	24	36	1	0
27	28	M	27,6	47	27	19	20	32	0,96	0,04
28	31	M	21,2	65	32	34	33	40	1,02	
29	27	S	12,8	53	28	25	24	34	1,03	
30	35	S	8,2	67	34	34	35	42	0,96	0,04
31	37	M	10,1	67	33	33	34	42	0,9	0,1
32	32	M	7,5	63	32	31	31	39	0,99	0,01
33	35	S	4,2	72	35	38	38	44	0,99	0,01
34	38	S	8,3	71	33	38	37	43	0,88	0,12
35	34	M	11,7	68	32	36	35	41	0,92	0,08
36	24	S	45,4	43	23	20	17	28	0,92	0,08
37	19	M	60	39	28	10	14	31	1,88	
38	27	M	55,5	45	26	19	18	31	0,95	
39	22	M	53,9	40	23	17	14	27	1,06	
40	31	M	39,8	55	30	25	25	36	0,96	0,04
41	26	M	49	46	28	18	19	32	1,11	
42	23	M	55,6	45	30	15	18	33	1,42	

Monster nummer	A- cijfer	Wortel score	>63µm	Vloeigrens (W1)	Uitrol- grens	Plasticiteits index (Lp)	A-lijn	W-max	Con- sistentie index	Vloeibaar- heidsindex
43	17	G	54,9	45	31	14	18	34	1,96	
44	19	S	48,8	40	23	17	14	27	1,2	
45	19	M	40,2	38	24	14	13	27	1,34	
46	20	M	62	36	25	11	12		1,42	
47	15	M	53,9	35	26	9	11		2,13	
48	16	G	66,6	32	25	7	9		2,14	
49	12	M	66,3	30	27	3	7		5,39	
50	17	M	66,9	34	25	9	10		1,87	
51	14	M	67,5							
52	21	M	59,7	40	26	14	15	29	1,32	
53	16	M	45,8	33	22	11	9	25	1,54	
54	24	M	51,1	42	27	15	16	31	1,2	
55	23	M	44,2	49	31	18	21	35	1,41	
56	21	M	47,1	41	24	17	15	28	1,17	
57	16	M	62,2	35	22	14	11	25	1,41	
58	24	M	49,6	46	24	23	19	29	1	
59	15	M	58,7	37	25	12	12	28	1,93	
60	23	M	45,6	40	25	15	15	29	1,15	
61	25	G	55,9	43	27	16	17	31	1,15	
62	18	M	50,9	37	25	12	13	28	1,57	
63	21	M	50,4	41	30	10	15	33	1,94	
64	21	M	44,4	41	29	12	15	32	1,64	
65	19	M	50,8	40	26	13	14	29	1,55	
66	23	M	47,3	36	23	13	11	26	1,02	
68	18	M	52,5	37	24	14	13	27	1,43	
69	17	S	49,1	38	25	14	13	27	1,43	
70	14	M	49	38	30	8	13	32	2,89	
71	18	M	55	42	28	13	16		1,77	
72	17	M	53,2	38	29	9	13		2,33	
73	19	M	53,7	42	32	10	16		2,19	
74	10	M	54,3	33	24	10	10		2,42	
75	18	M	47,3	43	26	17	17		1,46	
76	12	M	43,6	40	26	15	15	29	1,9	
77	15	M	55,4	39	25	14	14	29	1,74	
78	28	M	41,8	51	26	25	23	33	0,95	0,05
79	23	M	43,3	41	24	17	15	28	1,06	
80	16	M	46	38	23	15	13	27	1,51	