

OPPERVLAKTEN IN ONTWERP			
Omschrijving	Stuks	Hectare	m2
Totale oppervlakte binnen plangrenzen		19,8	
Panelen met toebehoren en beheerpaden (73%)		14,5	
Panelenopstelling		11,6	
Transformatoren, containers met reserve-onderdelen en inkoopstation			182
Voedergras (zowel onder en rondom de panelen)		14,5	
Ontsluitingsweg zonneveld			8943
Landschappelijke inpassing (27%)		5,3	
Kruidenrijk grasland/hooiland			8037
Voedergras		1,4	
Knotwilgen	122		
Losse landschappelijke haag			1642
Strakke haag			5010
Ecologische oever			3876
Bestaande watergangen met oever		1,7	
Bestaand bosvak			2633

Bestaande watergangen met oever



Bestaande bomen



Bestaand bosvak



Zonnepanelen boven voedergras; volgen de lengterichting van de kavel



Ontsluiting- en beheerspad 4,5 meter breed



Ondergeschikte ontsluitingsweg bij calamiteiten



Recht van overpad t.b.v. agrarisch gebruik



Hekwerk



Faunapassages



Kruidenrijk grasland/hooiland



Natuurvriendelijke oever



Strakke haag



Losse landschappelijke haag



Knotwilgen



Uitbreiding tuinen n.a.v. participatieproces



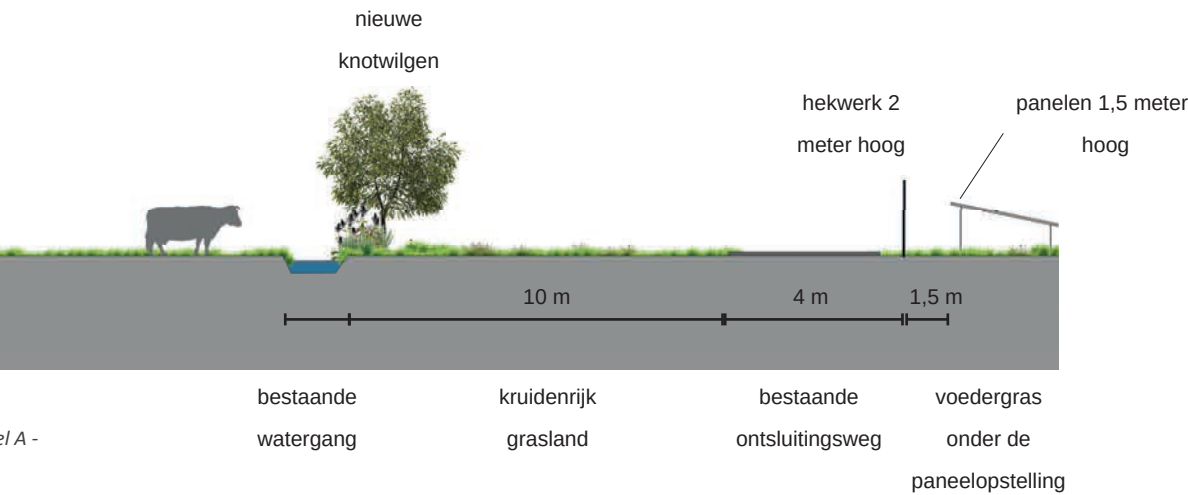
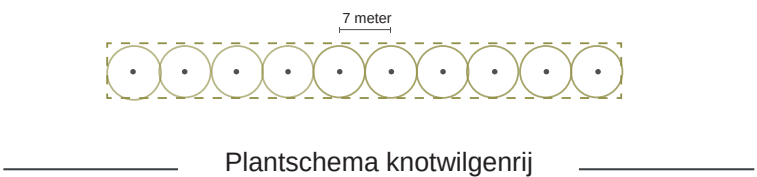
Plankaart met locatie profielen. De profielen staan weergegeven in het beplanting- en beheersplan. Achter het rapport is een pagina toegevoegd met een combinatie van de plankaart met de profielen.

Knotwilgenrij

Langs diverse watergangen worden om de zeven meter knotwilgen (Salix Alba) aangeplant. De aanplantmaat van de knotwilg betreft 10/12 cm. De aanplant dient plaats te vinden in het plantseizoen; bij voorkeur tussen oktober en december, voordat de vorstperiode en het drogere voorjaar begint.

Beheer

Na enkele jaren zullen de knotwilgen worden afgezaagd op ongeveer twee meter hoogte. Daarna wordt de boom iedere 4 jaar geknot door de nieuwe uitlopers weg te snoeien. De knotwilgen staan op ongeveer 1 meter vanuit de insteek van de aanliggende watergangen. Hiermee krijgt de kruin voldoende ruimte om te groeien, zonder daarbij over de aangrenzende percelen te komen. Echter mocht voorkomen dat er toch takken over het aangrenzende perceel heen groeien, dan worden deze gesnoeid. Hierbij hoeft niet de snoeicyclus van 1x in de 4 jaar te worden aangehouden. Het snoeien en knotten van de wilgen vindt bij voorkeur in het vroege voorjaar plaats, voordat er bladeren komen aan de wilgentakken. Na aanplant dienen de knotwilgen in de eerste twee jaar gedurende droge perioden regelmatig water te krijgen.



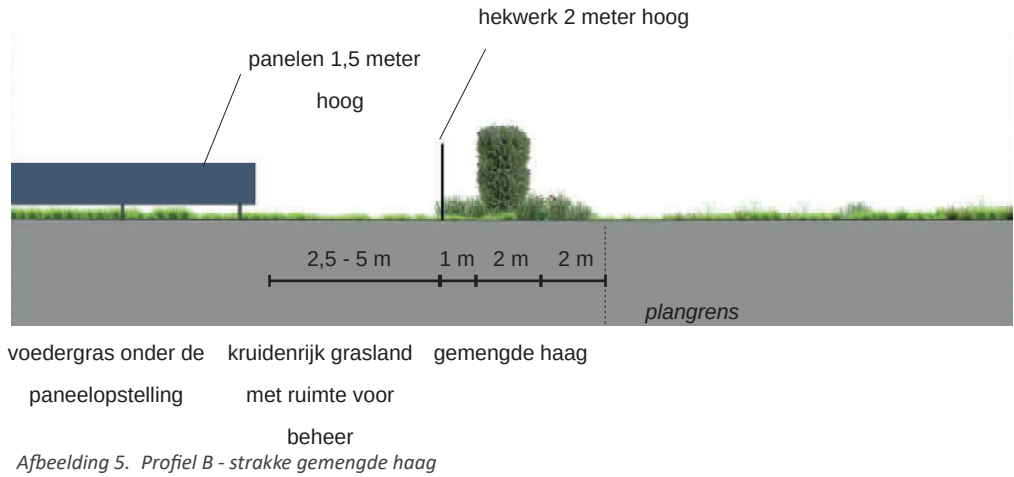
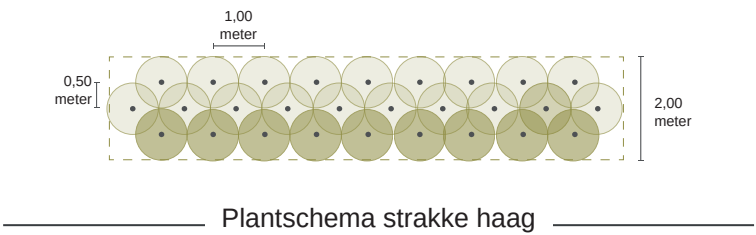
Afbeelding 6. Profiel A - Knotwilgenrij

Gemengde strakke haag

Op twee kavels wordt het zicht op de panelen ontnomen door het plaatsen van een laagblijvende haag. Deze haag wordt minimaal 2 meter en maximaal 2,5 meter hoog. De haag bestaat uit plantensoorten passend bij de bodemsoort en grondwaterstand. Dit betreft veldesdoorn (67%) en liguster (33%). De haag bestaat uit drie rijen. De twee buitenste rijen bestaan uit veldesdoorn en de binnenste rij (aan de zijde van het zonneveld) bestaat uit liguster. Hierdoor is er vanuit het omliggende landschap sprake van een afwisselend beeld gedurende de seizoenen, maar is het zicht op het zonneveld jaarrond beperkt door de toepassing van liguster. De aanplantmaat betreft 100-125 centimeter en de plantafstand in de rij betreft 1 meter en de rijafstand is 0,50 meter. De aanplant dient plaats te vinden in het plantseizoen; bij voorkeur tussen oktober en december, voordat de vorstperiode en het drogere voorjaar begint.

Beheer

De haag is zo ontworpen dat ze in twee delen in de lengterichting goed te onderhouden is en deze wordt jaarlijks volledig gesnoeid. Na aanplant dienen de heesters de eerste twee jaar in droge perioden regelmatig water te krijgen. Door de toepassing van twee beplantingsoorten is de kans op uitval van beplanting over grotere lengte klein.



Afbeelding 5. Profiel B - strakke gemengde haag

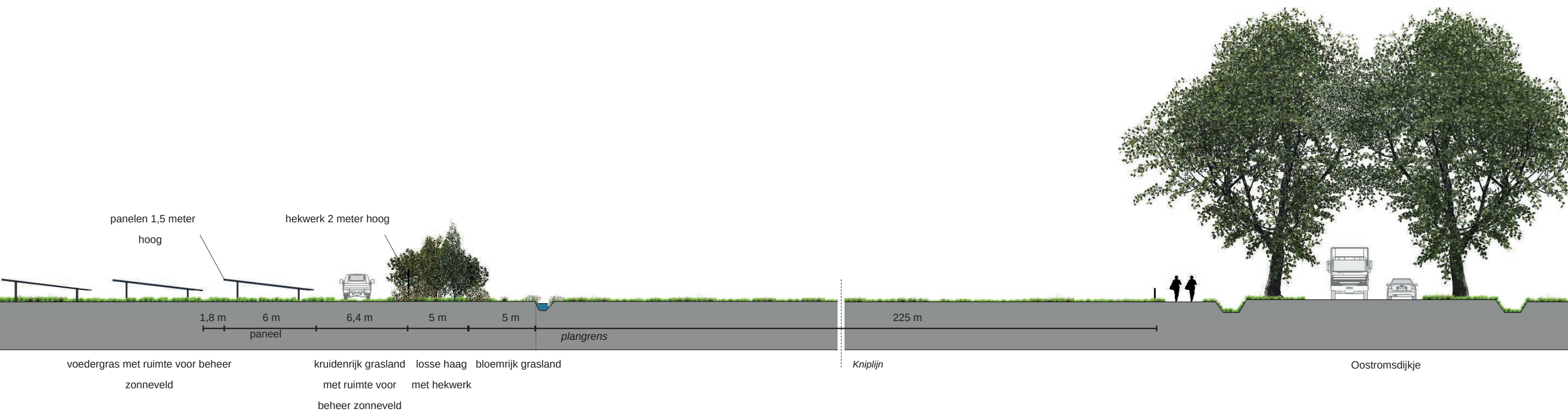
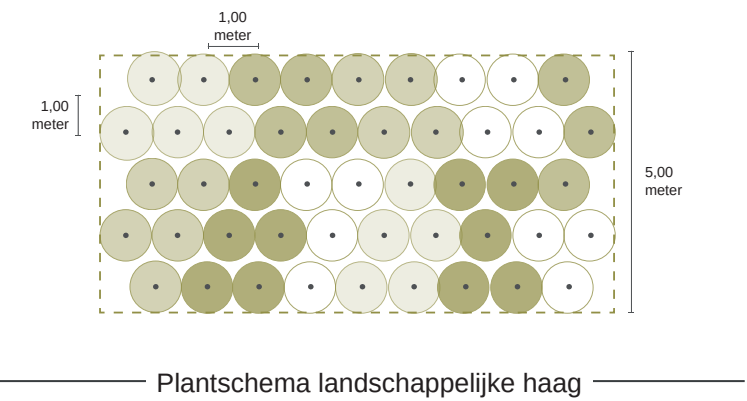
Losse landschappelijke haag

Deze haag bestaat uit meerdere soorten. De losse haag varieert in hoogte maar wordt maximaal 3 meter hoog. De soorten betreffen: aalbes (15%), framboos (10%), hazelaar (10%), gewone vlier (10%), kers (15%), kruisbes (10%), Gelderse roos (10%) en hondsroos (20%). De heesters worden groepsgewijs gemengd in groepen van vier tot vijf stuks en geplant in driehoeksverband, 1 plant per vierkante meter. De aanplantmaat betreft 100-125 centimeter. De aanplant dient plaats te vinden in het plantseizoen; bij voorkeur tussen oktober en december, voordat de vorstperiode en het drogere voorjaar begint.

Beheer

Na aanplant dienen heesters in de eerste twee jaar gedurende droge perioden regelmatig water te krijgen.

De losse landschappelijke haag wordt aan beide zijden onderhouden. Hierbij worden de zijden wisselend gesnoeid om de twee tot drie jaar. Zo blijft een dichte vegetatie behouden en wordt de hoogte van de haag onder controle gehouden. Door de toepassing van meerdere beplantingssoorten is de kans op uitval van beplanting over grotere lengte klein.



Afbeelding 6. Profiel C - landschappelijke haag

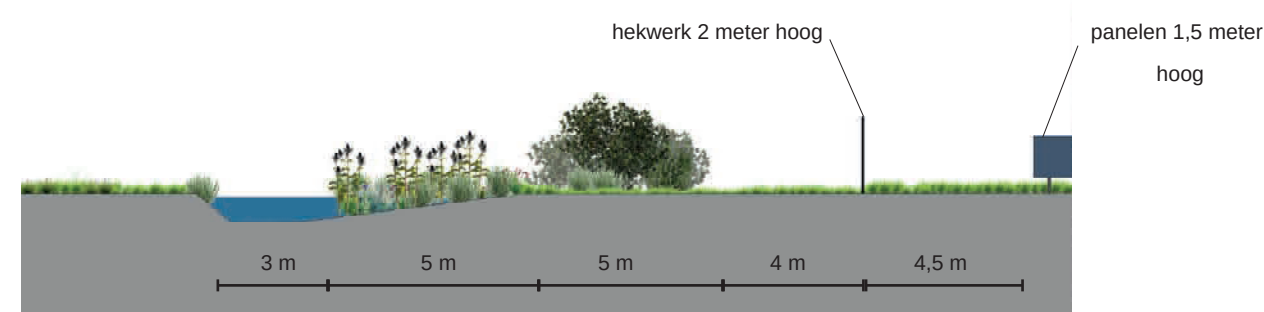
Natuurvriendelijke oever

Langs enkele watergangen wordt een ecologische oever aangelegd. Gezien de waterkwaliteit van deze watergangen is de verwachting dat riet en andere oevervegetatie zich snel op eigen kracht zal vestigen na aanleg. Dit draagt bij aan de biodiversiteit in de watergang en de waterhuishouding in het gebied.

Afwisselend zal de natuurvriendelijke oever aan de noordzijde worden ondersteund met struweel en haagbeplanting of knotwilgen, overeenkomstig de beschrijving gemengde strakke haag en knotwilgenrij. De toevoeging van opgaand groen vanaf de waterlijn is gunstig voor diverse diersoorten en levert daarmee een bijdrage aan de biodiversiteit in het gebied. Daarnaast draagt de samenhang in deze groenelementen bij aan het filteren van het zicht op het zonneveld en het benadrukken van verkaveling van het gebied.

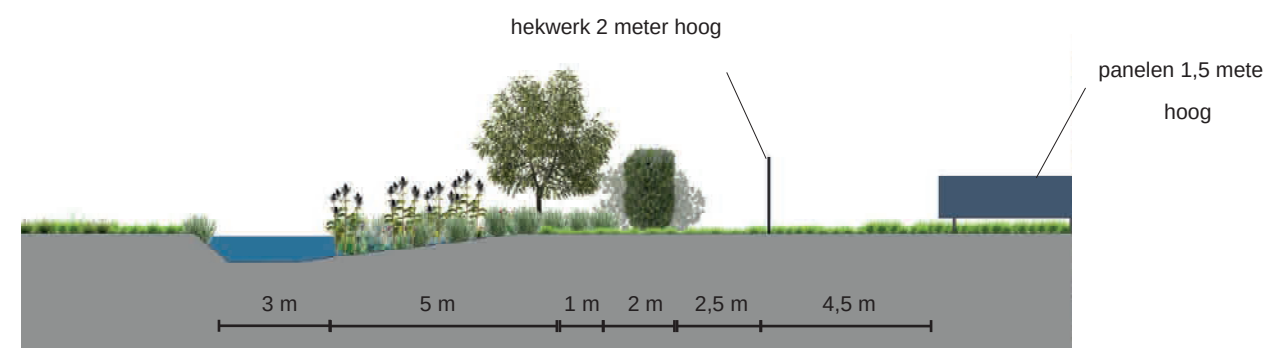
Beheer

In de eerste vijf jaar wordt de ecologische oever één keer per jaar voor 50% gemaaid, over een periode van twee jaar wordt dan de hele oever gemaaid. Tijdens het maaien, mag de gemaaide oeverlengte maximaal 200 meter betreffen. Zo is altijd een deel van de oevers beplant met overjarig riet; dit biedt beschutting aan kleine vogels en insecten. In deze eerste vijf jaren zal actief de opschot wilgen- en elzen worden verwijderd. Na vijf jaar zal het beheer van de oever extensiever worden. De ecologische oever wordt na de vorming van riet één keer per jaar voor 33,3% gemaaid, over een periode van drie jaar wordt dan de hele oever gemaaid. Het beheer van de ecologische oevers vindt plaats in overleg met het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden. De overige tertiaire watergangen worden om het jaar onderhouden. Ook hier wordt het maaisel dat vrijkomt opgeruimd.



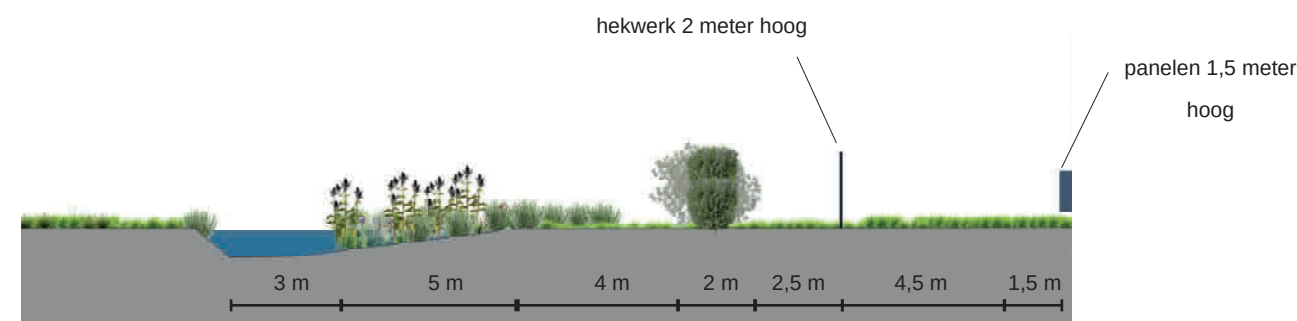
Afbeelding 9. Profiel D - natuurvriendelijke oever en landschappelijke haag

bestaande	nieuwe	landschappelijke	kruidenrijk grasland	voedergras onder de
primaire	ecologische oever	haag	met ruimte voor	paneelopstelling
watergang	met beplanting		beheer	
	(o.a. riet)			



Afbeelding 8. Profiel E - natuurvriendelijke oever met knotwilgen en haag

bestaande	nieuwe ecologische oever met o.a.	kruidrijk grasland	voedergras onder de
primaire	riet, haag en knotwilgenrij	met ruimte voor	paneelopstelling
watergang		beheer	



Afbeelding 7. Profiel F - natuurvriendelijke oever met haag

bestaande	nieuwe ecologische oever met o.a. riet en	kruidenrijk grasland	voedergras onder de
primaire	struweelhaag	met ruimte voor	paneelopstelling
watergang		beheer	

Voedergras

Het plangebied wordt voor het plaatsen van de panelen, ingezaaid met een voedergras-mengsel, waarvan het maaisel geschikt is om te gebruiken door een agrarisch melkveebedrijf. Dit is op verzoek van de omliggende agrariërs en betreft een pilot. Een dergelijke combinatie van voedergras en zonnepanelen is nog niet eerder uitgevoerd. Het voedergras bestaat naast Engels raaigras uit diverse voederkruiden zoals witte klaver, luzerne, rode klaver, cichorei en smalle weegbree. De klaver zorgt voor extra stikstofbinding en zorgt ervoor dat het voer eiwitrijk is. Daarnaast zijn de bloeiende voederkruiden waardevolle planten voor solitaire en sociale bijen, wespen vlinders en zweegvliegen. Dit grasmengsel levert dan ook, ten aanzien van de huidige situatie, een bijdrage aan de biodiversiteit in het gebied. Het maaisel dat onder en tussen de panelen vrijkomt zorgt door het hogere eiwitgehalte voor betere melk. Daarnaast is het maaisel niet bespoten en vrij van meststoffen. Doordat de vegetatie onder de panelen een bijdrage levert aan de natuur kan deze melk vallen onder het keurmerk ‘Planet Proof’, van de Stichting Milieukeur. Deze duurzamere melk geeft de melkveehouder een betere prijs voor zijn melk.

Het inzaaien kan plaatsvinden in het voorjaar (maart-april) of najaar (augustus-half september). In het voorjaar dient rekening gehouden te worden met het broedseizoen. De zorgplicht is hierbij van toepassing.

Mocht na een bepaalde periode blijken dat de pilot geen succes is. Dan is het advies om vrijkomend maaisel uit de aangrenzende kruidenrijke stroken binnen het plangebied te verspreiden. Daarbij is wel van belang dat er geen ongewenste soorten als akkerdistel en jacobskruiskruid in het maaisel aanwezig zijn. De gewenste zaden uit het maaisel kunnen zich binnen het hekwerk vestigen en de kruidenrijkdom binnen het hekwerk versterken. Hiermee ontstaan grotere aaneengesloten vegetatiestructuren, welke een significante bijdrage aan de biodiversiteit in het landschap kunnen leveren.

Beheer

Gedurende het jaar kan het voedermengsel 2x worden geoogst door (één van) de omliggende agrariërs. Hierbij hoeft de agrariër niet het gehele perceel in 1x te maaien, dit mag ook in etappes gebeuren. Dat heeft zelfs de voorkeur ten aanzien van de mogelijk aanwezige diersoorten in het gebied, deze behouden dan nog een deel van het gras om in te schuilen. Als de pilot niet goed blijkt te functioneren wordt het beheer binnen het hekwerk, voor de resterende periode, omgezet naar een extensief beheer. Hierdoor kan een kruidenrijker grasland ontstaan met een ecologische meerwaarde. Onder en rondom de panelen zal, in die situatie, gedurende de eerste tien jaar jaarlijks 2x gemaaid worden; na 15 juni en eind september. Hiermee wordt de groeikans van ongewenste kruiden beperkt. Na tien

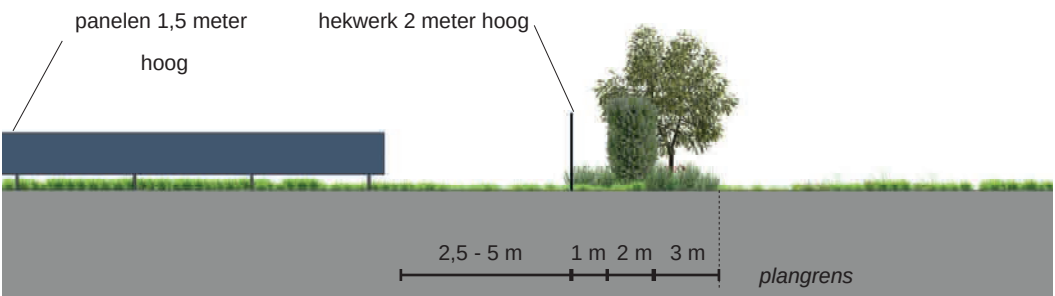
jaar zal op basis van de monitoringsgegevens gekeken worden of het beheer kan worden beperkt tot 1x maaien in september. Dit hangt af van de voedselrijkdom in de bodem en de soortenrijkdom die op dat moment aanwezig is. Als de soortenrijkdom laag is (minder dan 10 verschillende soorten), zal het beheerregiem van 2x jaarlijks maaien worden voortgezet, zodat de bodem verder kan verschrallen. Eénmalig maaien in september geeft diverse soorten meer ruimte om hun zaden te verspreiden, waardoor de diversiteit in de vegetatie verbetert. Het maaisel wordt na het maaien afgevoerd. Bij het maaien is het wenselijk de percelen alternerend te maaien en per perceel de fauna een uitweg te geven naar de randen. Klepelen en het gebruik van een maai-zuigmachine zijn in het plangebied vanwege de ecologische potentie van de grasvegetatie niet toegestaan.

Kruidenrijk grasland/ hooiland

Een aantal stroken binnen het plangebied worden omgevormd tot kruidenrijk grasland/ hooiland. Dit is een vegetatie waarin bij voorkeur meer dan 8 kwalificerende soorten voorkomen, waarvan tenminste 5 op >15% van de oppervlakte van het beheertype en twee soortgroepen vertegenwoordigd zijn.

Beheer

Er zal jaarlijks 2x gemaaid worden; na 15 juni en aan het einde van de zomer. Het grasland zal tenminste 2x jaarlijks worden gemaaid, rond 15 juni en aan het einde van de zomer. Het maaisel wordt afgevoerd. Bij het maaien is het wenselijk alternerend te maaien en per perceel de fauna een uitweg te geven naar de randen. Klepelen en het gebruik van een maai-zuigmachine zijn in het plangebied vanwege de ecologische potentie van de grasvegetatie niet toegestaan.



Afbeelding 10. Profiel G - knotwilgen en haag

kruidenrijk grasland met ruimte voor beheer panelen

haag met knotwilgenrij