



VLOWIJKER ZONNEWEIDE TE BUNNIK

BEHEER EN BEPLANTINGSPLAN

FEBRUARI 2020

Landschappelijke beplanting met ecologische meerwaarde

De huidige aanwezige beplanting in het landschap wordt niet aangetast door de komst van het zonneveld. Aanvullend worden in en rondom het zonneveld verschillende nieuwe beplantingselementen aangeplant. Deze beplanting biedt meerwaarde voor diverse diersoorten zoals vleermuizen, vogelsoorten, haas, ree, vos, mol en diverse algemene muizen. Hieronder wordt per element een beschrijving gegeven met een bijhorend beheerplan voor de komende 30 jaar. De verwachting is dat deze soorten zullen toenemen in het gebied. De omgeving heeft aangegeven bang te zijn voor de verspreiding van ziekten door de toename in diersoorten. Dit treedt voornamelijk op als er een voedseltekort ontstaat waardoor de dieren verzwakken. De verwachting is dat de populaties zich zullen aanpassen aan het voedselaanbod waardoor een gezonde balans in vraag en aanbod zal ontstaan. In de directe omgeving van het zonneveld zijn er ook genoeg alternatieve voedselbronnen waarvan deze dieren ook gebruik kunnen maken. Een uitbraak van ziekten onder diersoorten door de komst van het zonneveld lijkt daarmee ook uitgesloten. Er wordt juist een breder voedselaanbod gecreëerd waardoor diverse diersoorten zich op een gezonde manier in stand kunnen houden.

Ecologisch beheer

Tijdens de beheerperiode van 30 jaar wordt er geen kunstmest of drijfmest toegepast. Het doel is de grond zoveel mogelijk te verschralen zodat er een kruidenrijkere vegetatie ontwikkelt, welke een bijdrage levert aan de biodiversiteit in het gebied. Het beheerpakket 13 Botanisch waardevol grasland van Collectief Utrecht Oost is als inspiratie gebruikt bij het opstellen van de beheermaatregelen van het bloemrijk-, kruidenrijk grasland en hooiland. Over de samenstelling van het kruidenmengsel meer info in het hoofdstuk beheer.

Voor het plaatsen van de zonnepanelen zal de bodem éénmalig worden bewerkt met ruwe stalmest. Dit bevordert het bodemleven en daarmee de ontwikkeling van de grasvegetatie in het beginstadium. Ook voorkomt een goede grasvegetatie dat ongewenste kruiden alle ruimte krijgen om zich te vestigen in het gebied.

In het plangebied worden er geen bestrijdingsmiddelen gebruikt om ziekten in beplanting te voorkomen. Wel zullen de ongewenste soorten akkerdistel, ridderzuring, grote brandnetel en jacobskruiskruid lokaal worden bestreden. Het gebruik van chemische onkruidbestrijding mag maximaal op 10% van het totale oppervlak van de beheereenheid worden toegepast. In combinatie met het maaibeheer wordt de zaadvorming van deze hierboven genoemde ongewenste kruiden binnen het plangebied voorkomen.

Het beheer dient zoveel mogelijk buiten het broeiseizoen plaats te vinden. In het kader van de Wet natuurbescherming wordt voor het broedseizoen geen standaardperiode gehanteerd. Van belang is of een broedgeval wordt verstoord, ongeacht de datum.

Globaal duurt het broedseizoen van 15 maart tot 15 juli. Voordat het beheer aan beplanting of grasland plaatsvindt dient er dan ook altijd gecontroleerd te worden op aanwezige broedende vogels. Zie voor verdere specificaties het document Toetsing Wet natuurbescherming. Een verdere toelichting op het beheer staat beschreven bij de diverse beplantingselementen op de volgende bladzijden.

Monitoring gedurende 30 jaar

Het beheerplan heeft als doel het gewenste eindbeeld te behalen en in stand te houden. Om het gewenste eindbeeld te bereiken dient elk beplantingselement in het plangebied voor tenminste 90% aanwezig te zijn. Bij meer dan 10% uitval per landschapselement zal de betreffende uitgevallen beplanting worden ingeboet. Op deze plekken dient het landschapselement te worden aangevuld met nieuwe beplanting. Hiervoor zijn per beplantingselement specifieke ‘spelregels’ opgesteld, deze staan ook in de hierna volgende paragrafen beschreven.

Onderzoeksresultaten over de effecten van zonnepanelen op de bodem variëren. Als de grasvegetatie niet volledig gesloten is, hoeft dit ecologisch niet nadelig te zijn. In het plangebied wordt gestreefd naar een gesloten grasvegetatie van tenminste 90%, hiermee krijgen ongewenste kruiden weinig ruimte om zich te vestigen en te ontwikkelen.

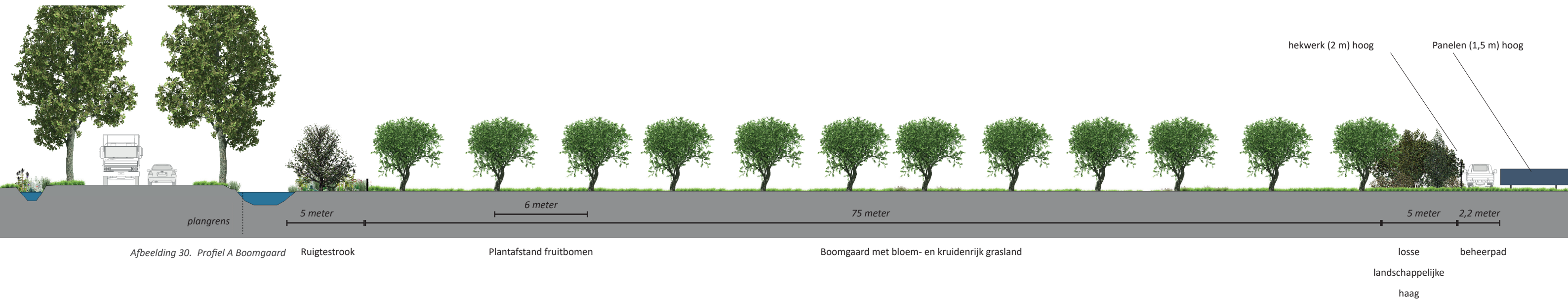
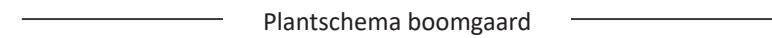
Daarnaast zal er, vanaf de aanleg tot ontmanteling van het zonneveld, monitoring plaatsvinden van het gehele projectgebied. Hierbij wordt gekeken naar de aanwezigheid van ongewenste soorten als distels, ridderzuring, grote brandnetel en jacobskruiskruid. Na de realisatie van het zonneveld zal er jaarlijks aan het einde van de maand mei (voordat er gemaaid wordt) een ronde worden gelopen. Als er ongewenste soorten worden aangetroffen worden deze handmatig verwijderd of gemarkeerd zodat de soorten lokaal kunnen worden bestreden of weggemaaid.

De monitoring dient te worden uitgevoerd door een universiteit of deskundig bureau op het gebied van vegetatiekunde en beheer.

Op een aantal koppen van de kavels worden boomgaarden aangeplant in een grid. De bomen mogen zowel éénstammig als meerstammig zijn, maar de stam is minimaal 1,5 meter hoog voordat de kroon begint.

Binnen deze boomgaarden staat een kleine variatie aan hoogstamsoorten, vooral peer (*Pyrus pyrastra*), kers (*Prunus avium* 'Regina') en pruimen (*Prunus domestica* 'Opal'). Deze soorten worden evenredig verdeeld over de boomgaard. Elke soort wordt aangeplant in groepen van tenminste 6 stuks. De aanplantmaat van deze hoogstambomen betreft maat 12-14, drdcl. 3xv. Bij aanplant hebben de bomen dan een hoogte van ongeveer 3 meter. De bomen worden op een onderlinge afstand van 6 meter ten aanzien van elkaar geplaatst. De aanplant dient plaats te vinden in het plantseizoen; bij voorkeur tussen oktober tot december, voordat de vorstperiode en het drogere voorjaar begint.

Na aanplant dienen de bomen de eerste drie jaar in droge perioden regelmatig water te krijgen. De fruitboomgaard wordt extensief beheerd. De bomen worden elk jaar in het voorjaar gesnoeid. De vegetatie onder de boomgaard wordt 2 keer per jaar gemaaid, na 15 juni en eind september. Opschot hoger dan 1 meter wordt machinaal verwijderd. Mocht blijken dat er in de eerste drie jaar uitval is van beplanting, dan wordt deze vervangen door dezelfde soort en omvang. Mocht beplanting daarna uitvallen, dan zal gekeken worden wat de reden is en welke soort en maat terug geplant dient worden. Er mag maximaal 10% van fruitbomen uitvallen, als er twee bomen naast elkaar worden ingeboet dient er altijd tenminste 1 boom te worden teruggeplaatst. Er dienen binnen 1 rij altijd tenminste 5 (nieuwe) bomen tussen 2 uitgevallen bomen te staan. Rondom een uitgevallen boom dienen altijd (nieuwe) bomen te staan, ofwel een gat in het grid mag nooit meer dan één boom betreffen. Hoogstambomen aan de buitenranden van de fruitboomgaard dienen altijd te worden herplant. Zo blijft het grid vanuit de omgeving herkenbaar. Plagen en ziekten in het fruit worden niet bestreden.

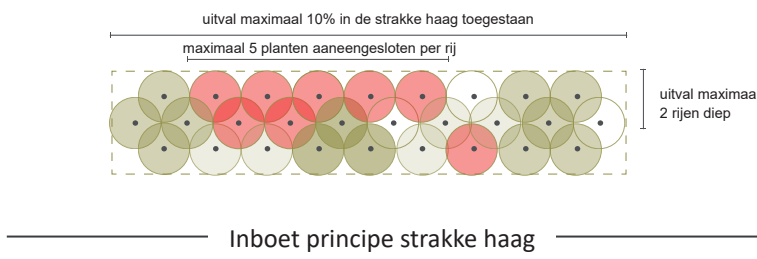
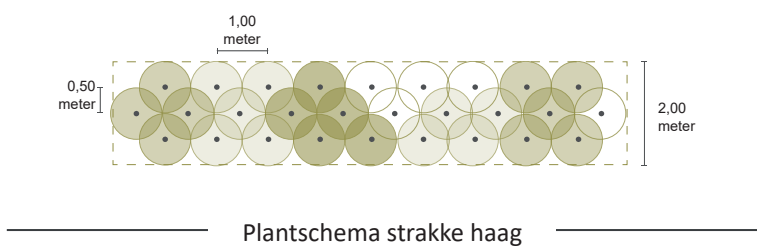


Gemengde strakke haag

Op enkele 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 (40%) en liguster (60%) De twee soorten worden in groepen van 10-25 stuks geplant in driehoeksverband. De twee soorten worden goed in groepen verdeeld over de lengte van de haag. De haag bestaat uit drie rijen. 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. Als er toch sprake is van uitval mag dit maximaal 10% van de strakke haag per zijde van het plangebied betreffen. Hierbij mag de uitval op één plek maximaal twee rijen beslaan, zodat er altijd 1 rij beplanting het zicht op de zonnepanelen beperkt. Ook mag de uitval van beplanting maximaal 5 planten aaneengesloten in één rij betreffen. Mocht blijken dat er in de eerste twee jaar uitval is van beplanting, dan worden deze vervangen door dezelfde soort en omvang. Mocht beplanting daarna uitvallen, dan zal gekeken worden wat de reden is en welke soort en maat terug geplant dient te worden om het gewenste eindbeeld te bereiken of te behouden.



Afbeelding 31. Profiel strakke 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%), braam (5%), kers (15%), kruisbes (10%), Gelderse roos (10%) en hondsroos (15%). 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.

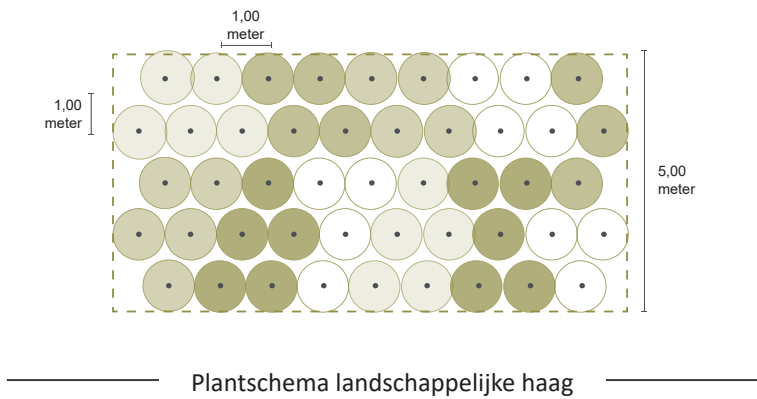
Beheer

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

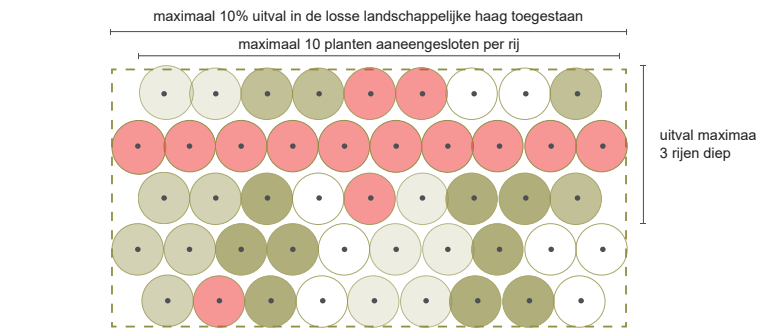
De losse landschappelijke haag wordt aan beide zijden onderhouden. Hierbij worden de zijden wisselend gesnoeid om de twee tot drie jaar. Zo blijft een dichte vegetatie behouden en wordt de hoogte van de haag onder controle gehouden.

Door de toepassing van meerdere beplantingsoorten is de kans op uitval van beplanting over grotere lengte klein. Als er toch sprake is van uitval mag dit maximaal 10% van de losse landschappelijke haag per zijde van het plangebied betreffen. Hierbij mag de uitval op één plek maximaal 3 rijen beslaan, zodat er altijd twee rijen beplanting het zicht op de zonnepanelen beperken. Ook mag de uitval van beplanting maximaal 10 planten aaneengesloten in één rij betreffen.

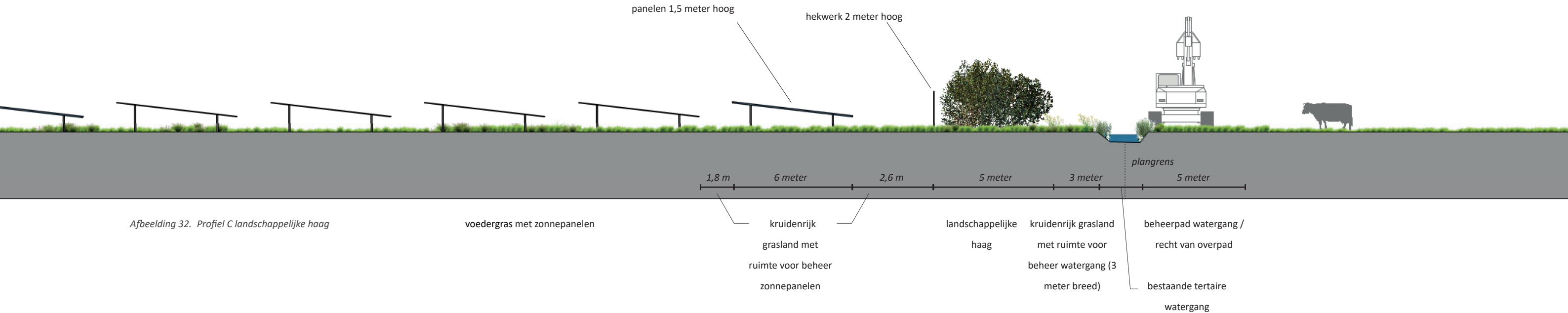
Mocht blijken dat er in de eerste drie jaar uitval is van beplanting, dan worden deze vervangen door dezelfde soort en omvang. Mocht beplanting daarna uitvallen, dan zal gekeken worden wat de reden is en welke soort en maat terug geplant dient worden om het gewenste eindbeeld te bereiken of te behouden.



Plantschema landschappelijke haag



Inboet principe landschappelijke haag



Afbeelding 32. Profiel C landschappelijke haag

Knotwilgenrij

Langs diverse watergangen worden om de tien 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. In dit beplantingselement mag maximaal 10% van de knotwilgen uitvallen. De uitgevallen soorten dienen te worden ingeboet. Tussen twee uitgevallen bomen dienen tenminste 5 (nieuwe) bomen staan, zodat het beplantingsritme zoveel mogelijk wordt gehandhaafd. Indien er in de eerste drie jaar sprake is van uitval van beplanting, dan worden deze vervangen door dezelfde soort en omvang. Mocht beplanting daarna uitvallen, dan zal gekeken worden wat de reden is en welke soort en maat terug geplant dient worden.

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.

Beheer

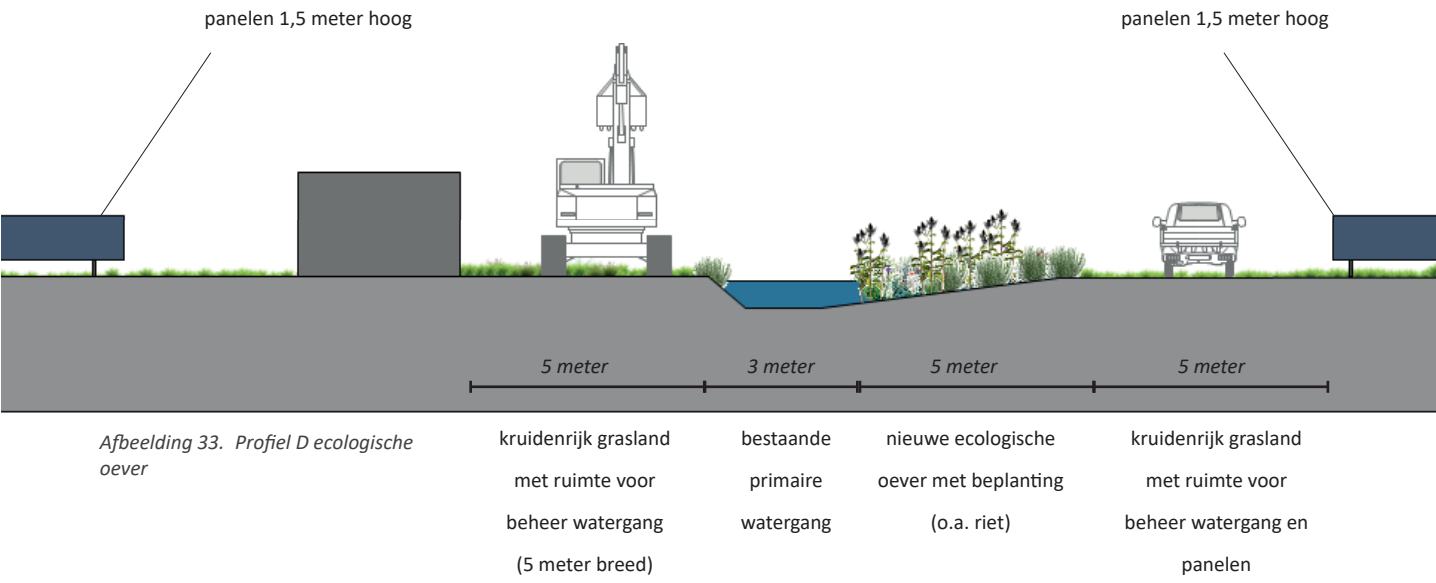
In de eerste vijf jaar wordt de ecologische oever één keer per jaar voor 50% gemaaid, over een periode van twee jaar wordt dan de hele oever gemaaid. Tijdens het maaien, mag de gemaaide oeverlengte maximaal 200 meter betreffen. Zo is altijd een deel van de oevers beplant met overjarig riet; dit biedt 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.

Ruigte

Aan de noordzijde van de hoofdwatergang parallel aan de Achterdijk zal ruimte worden gegeven aan een brede ruigte waarin ook opschot van els, schietwilg, enzovoorts zich tijdelijk kan ontwikkelen tot een hoogte van maximaal 3 meter. Hiervoor worden verder geen inrichtingsmaatregelen genomen, deze ruigte zal ontstaan door extensief maaibeheer.

Beheer

De ruigte zal iedere winter voor 30% in delen worden gemaaid. Zo is er altijd sprake van meerjarige beplanting maar wordt de ontwikkeling van boomvormers voorkomen. Daarnaast zal de hoofdwatergang om de twee jaar worden geschoond. Het beheer van deze watergang vindt plaats in overleg met het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden. Het maaisel wordt opgeruimd.



Voedergras binnen het hekwerk

Binnen het hekwerk wordt de bodem, 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 ook uit witte klaver. Dit is een combinatie van ijzersterke soorten die lang mee gaan en zorgen voor een gesloten graszode. Hierdoor krijgen ongewenste kruiden als akkerdistel geen ruimte om zich te vestigen. De klaver zorgt voor extra stikstofbinding en zorgt ervoor dat het voer eiwitrijk is. Daarnaast is bloeiende klaver een waardevolle plant 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. De samenstelling van het voedermengsel is op advies van voeder- en grassenspecialist Barenbrug. Voor Barenburg is dit concept uniek en nieuw, zij zien het bovengenoemde voedermengsel als meest kansrijk onder de panelen. Eelerwoude adviseert de ontwikkelaars Barenbrug te betrekken in het vervolgproces, bij onder andere het bepalen van de exacte bodemkwaliteit en de exacte verhoudingen in het voedermengsel.

Mocht na een bepaalde periode blijken dat de pilot geen succes is. Dan is het advies om vrijkomend maaisel uit de aangrenzende bloemrijke percelen binnen het hekwerk 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 Engels raaigras en klaver 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.

Bloemrijk grasland

Aan de buitenzijden van het zonneveld, nabij de wegen zullen enkele kavels worden ingezaaid met een inheems bloemenmengsel om de biodiversiteit in het landschap sneller te vergroten. In dit mengsel worden geen zaden van distels of bijvoorbeeld jacobskruiskruid gebruikt. Een voorbeeld van toepasbaar bloemenmengsel met meerjarige soorten betreft G2 voor voedselrijke- en kleigronden van Cruydt Hoeck (gemiddeld 1 gram per vierkante meter), er kunnen echter ook vergelijkbare zadenmengsels van andere leveranciers worden gebruikt.

Beheer

Door het beheer extensief uit te voeren kan een divers bloem- en kruidenrijk grasland ontstaan. Het grasland zal tenminste 2x jaarlijks worden gemaaid, rond 15 juni en bij voorkeur eind september. Door laat in de zomer te maaien krijgen meerdere soorten meer ruimte om hun zaden te verspreiden, waardoor de diversiteit in de vegetatie verbetert. Het maaisel wordt 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.



Eelerwoude

Eelerwoude werkt

met passie aan een mooi

en groen Nederland