

LANDSCHAPPELIJK INPASSINGSPLAN

ZONNEPARK BANKHOEF, LEUR



JUNI 2020



**Energiecoöperatie
Leur e.o.**



BügelHajema
Ruimte voor de leefomgeving



INLEIDING

Pure Energie en Energiecoöperatie Leur e.o. hebben het voornemen om in de gemeente Wijchen, ten oosten van de A50, een zonnepark te realiseren. De beoogde locatie is gelegen aan de Bankhoeve en het Papestraatje te Leur. Het gaat om het perceel kadastraal bekend sectie D, nummer 171 in kadastrale gemeente Bergharen. De totale oppervlakte is 24,8 hectare.

Het plangebied beslaat één kadastraal perceel, bestaande uit agrarisch land. De bosschages ten noorden en zuidoosten van het plangebied maken onderdeel uit van het Gelders Natuurnetwerk (GNN). Het plangebied zelf is aangeduid als 'Ecologische verbindingszone: Water als verbinder'. Hierbij wordt ingezet op zowel natte als droge verbindingen. Hier dient in het ontwerp rekening mee gehouden te worden. Vanaf de A50 is er open zicht over het plangebied.

LEESWIJZER

Dit landschappelijke inpassingsplan omvat de onderbouwing voor de landschappelijke inpassing van het beoogde zonnepark. Allereerst wordt de nadere analyse van het gebied, de historische ontwikkeling, en het beleid dat van toepassing is beknopt beschreven. Door middel van ontwerpend onderzoek is een landschappelijke inrichtingsschets opgesteld. In dit model worden ecologische waarden en natuurwaarden versterkt met behoud van bestaande kwaliteiten en landschapselementen. De planbeschrijving gaat nader in op de landschappelijke elementen, de natuurwaarden die ontwikkeld worden en de relatie met de context. Dit document sluit af met richtlijnen voor aanleg en beheer van de verschillende landschappelijke elementen met oog voor natuur en biodiversiteit.



Historische kaartenplangebied 1920, 1970 en 1990 (topotijdreis.nl)

HISTORISCHE ANALYSE

Het plangebied ligt in een agrarisch gebied. Op de historische kaarten hiernaast is te zien dat er in de loop van de jaren ruilverkaveling heeft plaatsgevonden. Hierdoor zijn er wat groene landschappelijke elementen verdwenen of juist bijgekomen. Maar de grootste impact op het gebied had de aanleg van de A50 en de Zandbergseweg/Hernenseweg. Hierdoor werd het gebied, en zelfs bestaande landwegen, doorsneden. Dit zorgt ervoor dat naast de hoog dynamische snelweg, het plangebied laag dynamisch is qua vervoersbewegingen.

ANALYSE BELEID

Landschapsvisie “Landschap in Beweging”

In 2006 is een landschapsvisie opgesteld door gemeente Wijchen in samenwerking met de gemeente Druten en Beuningen. Het plangebied is gelegen op de oeverwal. Uit de landschapsvisie blijkt dat in dit gebied wordt ingezet op het versterken van het halfopen landschap door ontwikkeling van landschapselementen, geïnspireerd op het aanwezige reliëf en cultuurhistorische patronen. Ook wordt genoemd welke karakteristieke beplanting passend is in dit landschap en welke natuurlijke elementen van betekenis kunnen zijn voor de versterking van de natuurwaarden. Hier wordt in het ontwerp rekening mee gehouden.

landschapstype	karakteristieke beplantingen	streekeigen soorten	elementen met betekenis voor de lokale natuurwaarde
V Oude oeverwallen 	bosjes	es, eik, iep, lindes	poelen natuurvriendelijke oevers droge en vochtige bosjes vochtige graslanden
	natuurlijke hegen	gemengde soorten als meidoorn, sleedoorn, wilde roos, veldesdoorn, hazelnoot, Gelderse roos, knotbomen, hazelaar, wilde appel, peer	
	knotbomen langs kavelgrenzen, beplante oevers, oude stroomgeulen	populier, es, wilg	
	hoogstamfruit	kers, appel, peer, pruim	
	solitair	wilg, walnoot, linde, eik	

Visie op Zonne-energie

In 2020 heeft de gemeente Wijchen samen met gemeente Druten de Visie op zonne-energie vastgesteld. Hierin worden ook kaders en richtlijnen gegeven voor zonneparken in het agrarisch gebied. Voor de Oude oeverwallen, waar het plangebied op gelegen is, wordt het volgende geschreven:

“Het oude oeverwallenlandschap wordt bepaald door oude rivierlopen en hun oeverafzettingen. De weidsheid van het gebied zorgt voor een sterk verwantschap met de (Maas)kommen, al is de verkaveling iets minder grootschalig, met onregelmatige vormen en afwisselend kleine en grotere percelen. Vanuit het Landschapsontwikkelingsplan is het ontwikkelingsdoel voor de oude oeverwallen het creëren van een halfopen landschap. De ontwikkeling van zonneparken kan door het toevoegen van landschapselementen bijdragen aan dit doel. Zonneparken op de oude oeverwallen hebben de omvang van minimaal één kavel. De landschappelijke inpassing is daarbij zoveel mogelijk geïnspireerd op het aanwezige reliëf en cultuurhistorische patronen.”

De landschappelijke inpassing van een zonnepark kan op verschillende manieren vorm krijgen. De visie op Zonne-energie geeft voor de inpassing van een zonneveld op de oude oeverwallen de volgende suggesties:

- de aanleg van een houtsingel / bosje met gebiedseigen beplanting (es, eik, iep en lindes);
- de aanleg van een natuurlijke (struweel)haag met gemengde soorten (meidoorn, sleedoorn, wilde roos, veldesdoorn, hazelnoot, knotbomen, hazelaar, wilde appel, peer);
- het aanbrengen van knotbomen als afscherming (knotes, wilg en knotpopulier);
- de aanleg van een recreatieve route (in combinatie met een gebiedseigen haag);
- de aanleg van een natuurvriendelijke oever (met rietzoom);

Ook staat genoemd dat alle zijden van het zonnepark landschappelijk moeten worden ingepast. In de visie op zonne-energie komt ook naar voren dat de wens is dat zonneparken in agrarisch gebied bij voorkeur bestaan uit één aangesloten perceel.

Ook participatie wordt genoemd als belangrijke voorwaarde voor de aanleg van een zonnepark. Omwonenden dienen betrokken te worden bij de planvorming. Pure Energie en Energiecoöperatie Leur e.o. onderschrijven dit en betrekken vanaf het eerste idee omwonenden en maatschappelijke organisaties bij de planvorming.



Gelders Natuurnetwerk

Rondom het plangebied liggen een aantal gebieden die onderdeel uitmaken van het Gelders Natuurnetwerk (GNN). Ook zijn er gebieden aangewezen om de verbinding tussen deze gebieden te versterken. Zoals te zien is op onderstaande kaart ligt het plangebied in deze zone. Op deze plek wordt ingezet op het versterken van zowel een natte als een droge ecologische verbinding. Daarom is het van belang de inrichting van het zonnepark hieraan bij te laten dragen. Dit kan door de aanplant van landschapselementen, zoals ook genoemd in de visie op zonne-energie. Ook de aanleg van poelen met natuurvriendelijke oevers kunnen als stapstenen dienen die een natte verbinding tot stand brengen.



Gelders Natuurnetwerk (GNN). Plangebied ligt in ecologische verbindingszone (Kaartviewer Gelders Natuurnetwerk)

Ook de oriëntatie van de zonnepanelen is van belang voor de versterking van de biodiversiteit. Een zuid oriëntatie zorgt voor meer lichtval tussen de panelen. Daardoor groeit er meer vegetatie tussen de panelen, wat goed is voor de biodiversiteit. Door de panelen ver genoeg uit elkaar te zetten kan zon en regenwater de bodem bereiken. Dit beperkt tevens het negatieve effect van schaduwwerking op de bodem. De nieuwe situatie met kruidenrijk gras zal daardoor een verbetering zijn voor de biodiversiteit ten opzichte van een agrarische perceel met monocultuur.

HET PLANGEBIED EN HAAR CONTEXT

Het plangebied heeft een open karakter en wordt omsloten door verschillende 'wanden'. Ten noorden en ten oosten wordt het plangebied omringd door GNN, bestaande uit bosjes. In het zuiden bevindt zich een bomenlaan die het plangebied scheidt van het naastgelegen agrarisch bedrijf. In het westen ligt de A50. Deze snelweg is open gelegen in het landschap. Vanaf de A50 is het plangebied goed te zien. Wanneer hier een zonnepark gerealiseerd wordt kan schittering mogelijk hinderlijk zijn voor automobilisten. Daarom is het van belang ook deze zijde (deels) te beplanten. Ook voor de woningen bij een manege en een varkenshouderij, ten zuiden van het plangebied, dient een goede landschappelijke scheiding vormgegeven te worden.

Ten noorden van het plangebied bevinden zich een aantal poelen. Deze poelen fungeren als natte verbinding. Echter zijn er momenteel in het plangebied geen poelen met natuurvriendelijke oevers te vinden. Het versterken van een natte verbinding kan dus plaatsvinden door het aanleggen van poelen in het plangebied, die als stapstenen door het gebied lopen. Voor de aanleg van een droge verbinding kan gebruik worden gemaakt van verschillende landschapselementen zoals bosschages, solitaire bomen en/of hagen. Allen bestaande uit inheemse, en het liefst ook vrucht dragende, soorten.

Ten noorden van het plangebied is ook de Hernenseweg gelegen. Omdat deze weg verderop als viaduct over de A50 heen gaat, is de weg ten hoogte van het plangebied al hoger gelegen. Hierdoor is er veel zicht op het plangebied. Door op de juiste plek beplanting te plaatsen kan dit zicht verminderd worden.

Binnen het plangebied loopt een gasleiding. Deze dient vrijgehouden te worden. Daarnaast bevinden zich binnen het plangebied een aantal bestaande sloten. Deze zorgen voor een herkenbare verkaveling van het perceel. Bij toekomstige ontwikkelingen, passend bij dit gebied, is het mogelijk om ervoor te kiezen deze sloten te behouden. Hierdoor blijft de kenmerkende verkavelingsstructuur in stand.

ZONNEPARK BANKHOEF

GEMEENTE WIJCHEN

DATUM: 25-05-2020



Landschappelijke inpassing

UITGANGSPUNTEN ONTWERP

Uit de analyse komen de volgende de punten naar voren die als uitgangspunt genomen zijn voor het ontwerp:

- *Het zonnepark bestaat één aaneengesloten agrarisch perceel;*
- *Panelen zijn georiënteerd op het zuiden zodat voldoende zon en regenwater de bodem bereikt waardoor er een natuurlijke en biodiverse ondergroei ontstaat;*
- *Het landschappelijk inpassen van het zonnenveld door onder andere gebruik te maken van landschappelijke elementen passend bij het landschap van de oude oeverwal (bosjes en hagen);*
- *Natte en Droge verbinding versterken tussen de GNN gebieden, onder andere door opgaande inheemse vegetatie, kruidenrijk grasland en poelen met natuurvriendelijke oevers;*
- *Een natuurlijke afscheiding vormen tussen zonnepark en A50 en naastgelegen agrarisch bedrijf;*
- *Het is mogelijk een ommetje te maken rondom het zonnepark;*
- *Een informatiebord met informatie over het zonnepark.*

ONTWERP ZONNEVELDEN

Voor optimale bezonning zijn de panelen zuid georiënteerd. Ze staan haaks op de A50, waardoor ze aansluiten op de omgeving. Vanwege de zuid-gerichte opstelling is een constructiehoogte nodig van 2 meter. Bij een zuid-gerichte opstellingen met een hoogte van 2 meter is er meer ruimte tussen de zonnepanelen waarbij door lichtinval en water op de bodem tussen de panelen een hogere biodiversiteit wordt gerealiseerd. Eventueel is begrazing door schapen mogelijk. Rondom de zonnenvelden is rekening gehouden met een schouwstrook van 4 - 4,5 meter. Dit is voldoende om onderhoud te kunnen plegen aan de panelen.

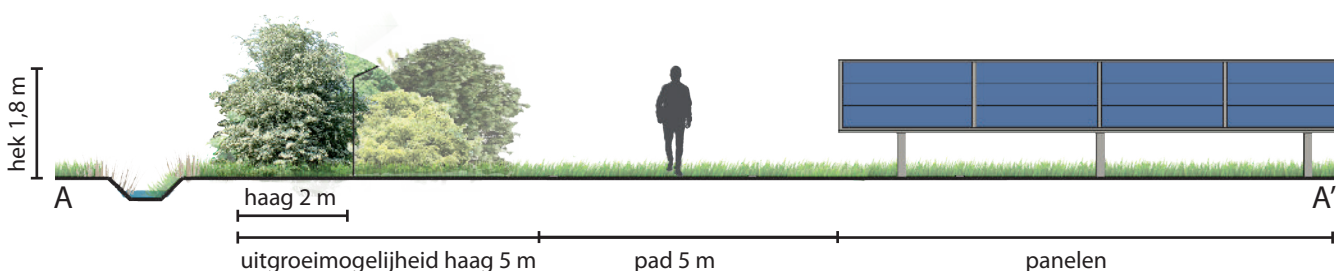
BOUWSTENEN LANDSCHAPPELIJKE INPASSING

Er is gekozen voor een zonnepark dat de verkavelingsstructuur van het bestaande agrarische perceel volgt. Daarbij worden bestaande landschappelijke elementen zo veel mogelijk behouden. Bijvoorbeeld de bomenrij in het zuiden van het plangebied.

Haag

Rondom het zonnepark komt een haag bestaande uit inheemse, en vruchtdragende, soorten. Deze haag krijgt op sommige plekken de ruimte om breed uit te groeien. Vooral aan de kant van de snelweg en de zuidzijde is hiervoor ruimte. Hierdoor ontstaat een gevarieerde afscheiding welke door verschil in breedte te gebruiken is door verschillende diersoorten. Ook zorgt de haag voor het afvangen van fijnstof van de A50 en naastgelegen boerderij.

De haag verpakt als het ware het hek dat vanwege de veiligheid rondom het zonnepark komt. De onderrand van het hek, dat aan de binnenzijde van de haag komt, wordt op sommige plekken iets opgelicht tot 15 cm boven het maaiveld. Hierdoor ontstaat laag bij de grond een opening zodat het hek geen barrière vormt voor dieren zoals de das.



Principedoorsnede haag westzijde plangebied A - A'

Ecologische verbinding

Omdat het zonnepark in een ecologische verbingszone is gelegen wordt ingezet op het creëren van zowel droge als natte verbindingen. Voor wat betreft de natte verbindingen vormen poelen met natuurvriendelijke oevers, stapstenen door het gehele zonneveld. De poelen liggen maximaal 200m uit elkaar om te zorgen dat de diersoorten die deze poelen gebruiken de verschillende poelen gemakkelijk kunnen bereiken. Daarnaast wordt een natuurvriendelijke oever gerealiseerd aan de noordzijde van de bestaande sloot die het zonnepark van oost naar west doorkruist. De poelen en de sloot krijgen een natuurvriendelijke oever aan de noordzijde omdat de zon voornamelijk op deze zijde schijnt. Hier wordt verder op ingegaan in het volgende hoofdstuk: aanleg & beheer van natuurelementen.

Voor de droge verbinding wordt ingezet op kruidenrijke vegetatie, welke de randen van de zonnenvelden opvult en ook tussen de panelen zal groeien. Hierin zijn ook verschillende bosschages en plukken laag struweel te vinden. Ook de locatie waar een gasleiding loopt zal ingeplant worden met kruidenrijke vegetatie. In dit deel wordt geen opgaande beplanting geplaatst om de leidingen bereikbaar te houden. Omdat de kruidenrijke zone rondom het zonneveld van voldoende breedte is, vormt dit een robuuste ecologische verbinding in het landschap. Hierbij is rekening gehouden met de schaduwwerking van opgaande elementen. Daarom zijn de bosschages te vinden in het noorden van het plangebied en de lage plukken struweel veelal in het zuiden van het plangebied.

De hagen, het struweel en de bomenrij aan de noordzijde kunnen, indien mogelijk en gewenst, behouden blijven nadat de exploitatieperiode van het zonnepark voorbij is.

Beleving

Vanaf de A50 is het zonnepark niet te zien. Hier zorgt de haag die het zonnepark omlijst voor een natuurlijke afscheiding. Hierdoor worden automobilisten niet afgeleid vanwege het zicht op het zonnepark of schittering van de panelen. Ook vanaf de Herneseweg, die ten hoogte van het zonnepark omhoog loopt richting het viaduct, zal het zicht op het zonnepark beperkt worden. In dit geval door een bomenrij met daaronder struweel. Hooguit in de winter, wanneer de bomen hun blad verliezen, zal het zonnepark vanaf deze zijde goed beleefbaar zijn.

Via een onverhard pad is het mogelijk een rondje te lopen rondom het zonnepark. Hierdoor zijn alle verschillende landschappelijke elementen te beleven. Een informatiebord op de hoek van De Bankhoeve en het Papestraatje zorgt ervoor dat omwonenden en geïnteresseerden informatie kunnen krijgen over het zonnepark.



Voorbeeld van een sloot met een natuurvriendelijke oever

AANLEG & BEHEER VAN NATUURELEMENTEN

Haag

Gevarieerde inheemse struiken die verspreid in de tijd bloeien en later in het jaar vruchten dragen, zijn aantrekkelijk voor insecten en vogels. Ook voor wilde bijen vormen struiken – vooral vroeg in het seizoen – een belangrijke aanvullende nectar- en stuifmeelbron. Door soorten met doornen op te nemen wordt ook nog eens aantrekkelijke nestplaatsen voor kleine zangvogels zoals kneu, grasmus en roodborsttapuit gecreëerd. Advies is een mengsel aan te planten van soorten zoals eenstijlige meidoorn, sleedoorn, hondsroos, egelantier, veldesdoorn, gewone vlier, hazelaar, wilde liguster, wilde appel, wilde peer, vlierbes en het europees krentenboompje. Het plantmateriaal bestaat uit een combinatie van snelle en tragere groeiers. Basisplantmateriaal van 60-80 cm voldoet en vergroot de kans van aanslaan. Dit kan worden geplant in 2 tot 3 rijen met afstand in de rij 50 cm. Dit zal in circa 3 jaar een haag opleveren met struiken van 2 meter hoog. Over een periode van 5 jaar kan de haag verder uitgroeien in zowel de hoogte als in breedte. Desgewenst kan groter plantmateriaal worden toegepast om deze hoogte sneller te bereiken.

De struiken worden naar wens eens per 3 tot 5 jaar teruggezet tot ca. 50 cm. Als dit gefaseerd (niet alle tegelijk) gebeurt, blijft er continu begroeiing aanwezig die broedmogelijkheden en zangposten aan vogels biedt en het zicht op de zonnepanelen beperkt. Waar minder ruimte voor uitgroeï is kan de haag jaarlijks met een (machinale) heggenchaar worden geschoren.

De verschillende aan te planten soorten dragen bessen of noten die als voedsel voor de das dienen. Door de variatie aan soorten is dit in een lange periode van najaar tot vroeg voorjaar beschikbaar. Tevens levert de begroeiing dekking voor de das, van waaruit hij ook omringend meer open gebied kan opzoeken.

Bosschage (struweel)

Voor bosschage kan dezelfde soortenkeuze als voor de haag worden toegepast, wel is hier iets meer ruimte om tot grote struiken (3-5 meter) uit te groeien. De wilde appel, wilde peer, vlierbes en het europees krentenboompje zijn hiervoor zeer geschikt, en aanvullend ook Gelderse roos en boswilg. Het onderhoud is vergelijkbaar met de haag, maar scheren is hier niet nodig en niet gewenst.

Bomenrij langs noordostrand met daaronder laaghangend struweel

Doordat de bomenrijen aan de noordoostzijde zijde van het zonnepark worden geplaatst, zal deze geen tot weinig schaduwwerking hebben op de zonnepanelen. Onder de bomenrij wordt laaghangend struweel geplaatst. Zie hiervoor Bosschage (struweel). Geschikte boomsoorten voor de bomenrij zijn onder andere es, iep, zomereik, zoete kers, linde en europees krentenboompje, bij voorkeur een inheemse soort. Deze worden om de 10 meter aangeplant in de periode november-maart. Door een combinatie van soorten wordt het risico van ziekten en plagen (zoals eikenprocessierups) sterk verminderd.

Na het planten hebben de bomen weinig zorg meer nodig. In het eerste jaar vindt controle plaats op uitval van bomen, en controle van de boompalen en –banden. Daarna is zeer beperkt snoei nodig om ongewenste uitgroeï in de breedte te voorkomen.

Kruidenrijk gras

Langs de randen van het zonnepark zijn brede stroken beschikbaar om kruidenrijk gras te ontwikkelen. De basis is grasland met een mengsel van verschillende grassoorten en een aantal algemene wilde kruiden dat eenmalig wordt ingezaaid. Het is belangrijk om een mengsel met inheemse soorten en voornamelijk overblijvende soorten te kiezen. Deze soorten hebben hoge natuurwaarde voor insecten en vogels en zijn over langere tijd het beste in stand te houden. Als al een grasbegroeiing aanwezig is, kan ervoor worden gekozen deze te bewerken met bijv. een frees en alleen kruiden in te zaaien. De beste zaaitijd is augustus of april, mits de grond niet te droog is.

Het basisbeheer is bij voorkeur één tot twee keer per jaar maaien en oogsten/afvoeren van de opbrengst. Hierbij vindt de eerste maaibeurt plaats in de 2e helft juni tot 1e helft juli mits er geen vogels meer op de grond broeden. De tweede maaibeurt vindt plaats in september. Alternatief is drukkbegrazing met schapen in zomer tot herfst, dat wil zeggen korte tijd delen van het gebied laten afgrazen, door inzet van tijdelijke rasters. Permanente begrazing is niet wenselijk, en begrazing in het voorjaar ook niet.

Kruidenrijk gras bevat veel soorten planten die op hun beurt voedsel vormen voor veel verschillende soorten ongewervelden. Tevens vindt geen schadelijke drijfmestbemesting of toepassing van chemische bestrijdingsmiddelen plaats. Regenwormen en grotere insecten nemen toe en vormen voedsel voor de das.

Om maximaal bij te dragen aan versterking van biodiversiteit is van belang te kiezen voor:

- soortenrijke samenstelling (verschillende bloemtypen, bloeitijden, groeiwijze)
- gebruik van inheemse soorten
- gebruik van uitgangsmateriaal van natuurlijke herkomst (geen veredelde variëteiten) van uit de regio (bij voorkeur Nederland, niet Zuid- of Oost-Europa)
- gezien het graslandkarakter, overblijvende soorten (niet een- en tweejarigen), met maximale hoogte 0,5 tot 1 meter

In Nederland zijn drie kwekerijen die zadenmengsels verkopen van wilde, inheemse bloemen, en daarbij samenwerken bij "het Levend Archief": Cruydt-Hoeck, De Bolderik en Biodivers. Zij hebben een aantal standaardmengsels beschikbaar, maar kunnen desgewenst ook specifieke mengsels samenstellen en daarover adviseren. Daarnaast zijn er zadenhandels die van origine vooral op agrariërs zijn gericht, maar ook wel mengsels voor meer natuurlijk grasland hebben ontwikkeld. Ze hebben ook een aantal mengsels met inheemse soorten, al is de herkomst van de zaden hier niet altijd duidelijk. Een voorbeeld is het bedrijf Neutkens, dat onder andere een mengsel heeft ontwikkeld samen met het Brabants Landschap.

Schouwpaden en grasstroken tussen de panelen

Ook de groenstroken tussen de zonnepanelen kunnen dienen als leefgebied voor flora en fauna, als deze extensief worden beheerd. Op deze gronden zal geen gebruik van meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen meer plaatsvinden, zoals dat bij het huidige gebruik het geval is.

Hier kan hetzelfde beheer worden gedaan als op de stroken kruidenrijk gras. Wel komen kruiden hier minder goed tot ontwikkeling dan in de bredere stroken, deels door beschaduwning, deels door berijding bij het beheer van de zonnepanelen. Twee keer per jaar maaien is hier nodig om de zonnepanelen vrij te houden van begroeiing en de schouwpaden goed begaanbaar te houden. Ook kan gekozen worden om iets vaker te begrazen dan aangegeven bij kruidenrijk gras.

Natuurvriendelijke oevers bij sloten en poelen

Bij de poelen en langs de noordoever van de sloot die oost-west door het gebied loopt worden natuurvriendelijke oevers aangelegd. De natuurvriendelijke oevers leveren een grote kwaliteitsverbetering voor oeverplanten en watergebonden fauna zoals amfibieën en libellen. Deze diersoorten brengen ook een deel van hun levenscyclus op land door, en de oeverzone en aangrenzende natuurelementen bieden hen hoge kwaliteit leefgebied. De hagen en bosschages bieden ook leefgebied voor kleine marterachtigen zoals bunzing, overwinteringsgebied voor amfibieën, en broedplaats voor vogels als wintertaling, rietgors en kleine karekiet. Een natuurvriendelijke oever heeft een talud van minimaal 1:2, optimaal is 1:5. Inzaai van kruiden is meestal niet nodig, veel soorten kunnen spontaan opkomen.

Het gewenste beheer voor sloten met een natuurvriendelijke oever bestaat voor de hogere delen van het talud uit 1 tot 2 keer per jaar maaien en maaisel afvoeren. Bij voorkeur vindt dit gefaseerd plaats, zodat niet alle begroeiing in een keer verdwijnt. Twee keer per jaar maaien (niet voor 1 juli in verband met broedvogels) leidt sneller tot voedselarme kanten en deze kunnen bloemrijker worden. Eén keer per jaar maaien leidt tot wat ruigere begroeiing die wel aantrekkelijk is voor libellen en moerasvogels. Door beide beheersvormen op verschillende plaatsen toe te passen ontstaat meer diversiteit in biotopen die als geheel meer biodiversiteit kunnen opleveren. Het beheer van het waterhoudend profiel bestaat uit 1 x per jaar schonen en maaisel afvoeren. Bij voorkeur vindt dit gefaseerd plaats, zodat niet alle begroeiing in een keer verdwijnt. Als dit de waterafvoerende functie niet in gevaar brengt, kan het ene jaar de ene (overlangse) helft worden geschoond en het daaropvolgende jaar de andere helft. Een andere optie is om de ene helft in de zomer (voorjaar mijden in verband met broedvogels) en de andere helft in najaar (september) te schonen. In de eerste jaren na aanleg is veel minder begroeiing aanwezig en kan de maai- en schoningsfrequentie veel lager zijn.

Poelen

En optimale poel heeft volgens Ravon¹ een diameter van minimaal 10 meter diameter, en wordt tot op 0,5 á 1,0 meter beneden de laagste grondwaterstand uitgegraven. Voor een goed functionerende poel is de diepte in het midden 1 meter. De poel groeit dan enerzijds minder snel dicht, en anderzijds is de kans op droogvallen vrij klein (incidenteel droogvallen mag; daardoor overleven vissen niet die amfibieën(larven) kunnen prederen).

Het talud aan de noordkant (meest zon beschenen) is flauw, minimaal 1:2, maar beter tot 1:5. Langs de noordoever kan een walletje van vrijkomende grond worden opgeworpen waarop struweel kan worden geplant. Dit geeft beschutting en een goede overwinteringsplaats voor amfibieën. Het struweel kan naar wens eens per 3-8 jaar worden teruggezet, en het snoeihout kan in een takkenril worden verzameld.

Het beheer wordt verder op dezelfde manier uitgevoerd als bij de natuurvriendelijke oevers vermeld. Er kan hier gemakkelijker gekozen worden voor iets minder frequent schonen en maaien zoals in februari en september. Al is het wel wenselijk dat een deel van de oever een kortere zonbeschenen begroeiing houdt. Daarnaast kan er ook een rietkraag of ruigte worden ontwikkeld door 1 keer per 2 jaar te maaien en maaisel af te voeren in het najaar. Dit biedt schuil- en foerageermogelijkheden voor vogels in de winter en broedmogelijkheden in het voorjaar en de zomer. Ook de schoningfrequentie van het water kan wat lager zijn.

Faunapassage

Het hek dat aan de binnenzijde van de haag komt moet passeerbaar zijn voor kleinere grondgebonden dieren zoals das, haas en kleine marterachtigen. Hierin wordt voorzien door plaatselijk de onderrand iets op te lichten tot 15 cm boven maaiveld. Alternatief is om op maaiveldhoogte een korte ronde of rechthoekige buis met een diameter van 30-50 cm aan te brengen, die onder het raster door loopt. Deze buizen kunnen goed als dassentunnel fungeren volgens het Kennisdocument Das². De afstand tussen de passages is bij voorkeur 100 meter.

1 Website geraadpleegd op 26 mei 2020, <https://www.ravon.nl/Helpdesk/poel-aanleggen>

2 BIJ12, 2017b. Kennisdocument Das - Meles meles. Versie 1.0, juli 2017.

JUNI 2020

BügelHajema Adviseurs
Utrechtseweg 7
3811 NA Amersfoort
T 033 465 65 45
E amersfoort@bugelhajema.nl
www.bugelhajema.nl

OPDRACHTGEVER: PURE ENERGIE EN
ENERGIECOÖPERATIE LEUR E.O.



**Energiecoöperatie
Leur e.o.**