COÖPERATIE
LANDSCHAPSPLANNING

Kasteel Daelenbroeckstraat 60
6043 XR Roermond
www.landschapsplanning.nl
info@landschapsplanning.nl
Kamer van Koophandel: 62860682

Kronos Solar Projects

Zonnepark Bleekseweg, gemeente Bernheze

Inrichtings- en natuurbeheerplan

LP202402

15 juli 2024

ir. B.J.J. Taken, ir. T. Thus

btaken@landschapsplanning.nl

Inhoudsopgave

1. Afstemming op beleid provincie en gemeente
2. Inventarisatie en analyse bestaande toestand
3. Inpassingsmaatregelen
4. Inrichtingsplan (situatie en profielen zie bijlage)
5. Beheerplan
6. Beplantingslijsten per profiel

Afbeeldingen

1. Ontginningsgeschiedenis
2. Plan zonnepark
3. Foto’s bestaande situatie

1. Afstemming op beleid provincie en gemeente

Voor de aanvraag van een vergunning voor het oprichten van een zonnepark op landbouwgrond stellen provincie en gemeente eisen en randvoorwaarden. Deze zijn verwoord in “Het ruimtelijk beleid voor Zonneparken gemeente Bernheze”, in 2020 opgesteld door Spacevalue BV.

In het volgende gaan wij na in hoeverre met het voorliggende plan aan dit beleid is voldaan.

Er is een aantal algemene regels opgesteld voor de plaatsing en inpassing van zonneparken die voor het gehele landelijk gebied gelden. Aanvullend zijn er een reeks meer specifieke regels opgesteld die gelden voor de deelgebieden. Deze regels hebben betrekking op plaatsing en afmeting van zonneparken en maatregelen voor kwalitatieve inpassing.

1.1 Algemene regels

- Voorkeur voor een locatie met minimale impact op het landschap
- Mimimaal 10% van de totale oppervlakte dient gereserveerd voor landschappelijke inpassing
- Maximale paneelhoogte 2,5 m boven maaiveld; minimale hoogte 0,8 m
- Gelijke hoogte en diepte van de paneelopstelling; voorkom zicht op achterkanten
- Oriëntatie panelen passend in verkaveling en omgeving
- Vermijd hekwerken

Met uitzondering van hekwerken, die overigens volgens nadere regels in het zonneveld worden opgenomen, wordt in het voorliggende plan aan al deze voorwaarden voldaan.

Naast voorgaande plaatsingsprincipes en inpassingsmaatregelen streeft de gemeente ook naar meervoudig ruimtegebruik. Dit zijn meekoppelkansen voor biodiversiteit, waterberging, recreatie of landbouw, die direct meerwaarde creëren.

Tenslotte wordt ook aandacht gevraagd voor maatschappelijke meerwaarde; via een omgevingsdialoog met omwonenden en belanghebbenden kan een breed draagvlak worden verkregen.

Het voorliggende initiatief tot een zonnepark ligt in het landschapstype dekzandvlakte, die wordt gekarakteriseerd als een open gebied, rationeel en grootschalig verkaveld, met wegbeplantingen van enkele of dubbele bomenrijen en plaatselijk grote boerenerven. De percelen variëren tussen 10 en 30 ha. Overige landschapselementen zijn sloten, greppels, natte ecologische verbindingszones, enkele beplantingssingels en een enkel bosje op een overhoek. Hoofdkenmerk is de grote mate van openheid.

1.2 Specifieke regels: maatwerk per locatie

- Extra aandacht voor de zijden die in het zicht liggen van een doorgaande route of een woning; zone minimaal 10m breed.
- Gebiedseigen landschapselementen toepassen als bomenlanen, houtwallen, greppels en sloten met ecologische oevers.
- Hekwerken voorkomen of inplanten; duidelijk onderdeel van het park laten zijn.

Het voorliggende plan voldoet aan al deze voorwaarden. Aan de noordzijde is langs de weg Huis Deelen een houtwal voorzien; langs de Bleekseweg aan de westzijde evenzo en de

zuidelijke grens wordt gevormd door een natuursloot met rietoever. De bestaande singel aan de oostzijde wordt op verzoek van omwonende versterkt met een scheerhaag tegen het interne hekwerk. In de noordwesthoek is een klein natuurpark met zitgelegenheid en informatiepunt voorzien.

Alle beplantingen bevinden zicht buiten het hekwerk van houten palen met grofmazig gaas. Binnen het hekwerk loopt rondom het panelenveld een kruidenzone van circa 5 m.

De transmissie van de landbouw speelt een grote rol; de huidige bedrijfsvoering staat onder grote druk. Vraagstukken zijn de hoge stikstof- en fosfaatoverschotten, de verdroging en het intensieve gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. De overheid stimuleert de transitie in de richting van duurzamere landbouw.

Het voorliggend zonnepark zal het intensieve landbouwkundig grondgebruik terugdringen en mogelijkheden bieden voor biodiversiteit en meer natuur. De te realiseren houtwallen aan de noord- en westzijde laten samen met de natuursloot aan de zuidzijde het grootschalig landschap intact. Noodzakelijke bouwkundige elementen als trafo's en dergelijke worden met hun toegangspaden zoveel mogelijk geconcentreerd tussen het zonnepark en de noordelijke houtwal.

1.3 Meervoudig ruimtegebruik en meekoppelkansen

Naast voorgaande inpassingsmaatregelen streeft de gemeente ook naar meervoudig ruimtegebruik als biodiversiteit, recreatie, landbouw en waterberging.

Biodiversiteit

- Met passende inrichtingsmaatregelen aansluiten op aanwezige ecologische waarden
- Maatregelen specifiek voor boerenlandvogels
- Maatregelen voor insecten, zoals inzaaien kruidenrijk mengsel
- Educatieve koppeling (informatiepunt duurzame energie, biodiversiteit, landschap, cultuurhistorie)

Het voorliggende plan voorziet in de bevordering van biodiversiteit door streekeigen beplanting, natte natuur en randzones met kruidenvegetatie; ook worden informatiepanelen geplaatst.

Recreatie

- Start nieuwe recreatief routenetwerk bij entree zonnepark
- Recreatieve noordwesthoek met wandelpad, zitgelegenheid en informatiepanelen

Het fietsroute netwerk zou desgewenst middels een bypass langs het zonnepark kunnen worden geleid. Er wordt een verblijfshoek aangelegd met eenvoudige voorzieningen.

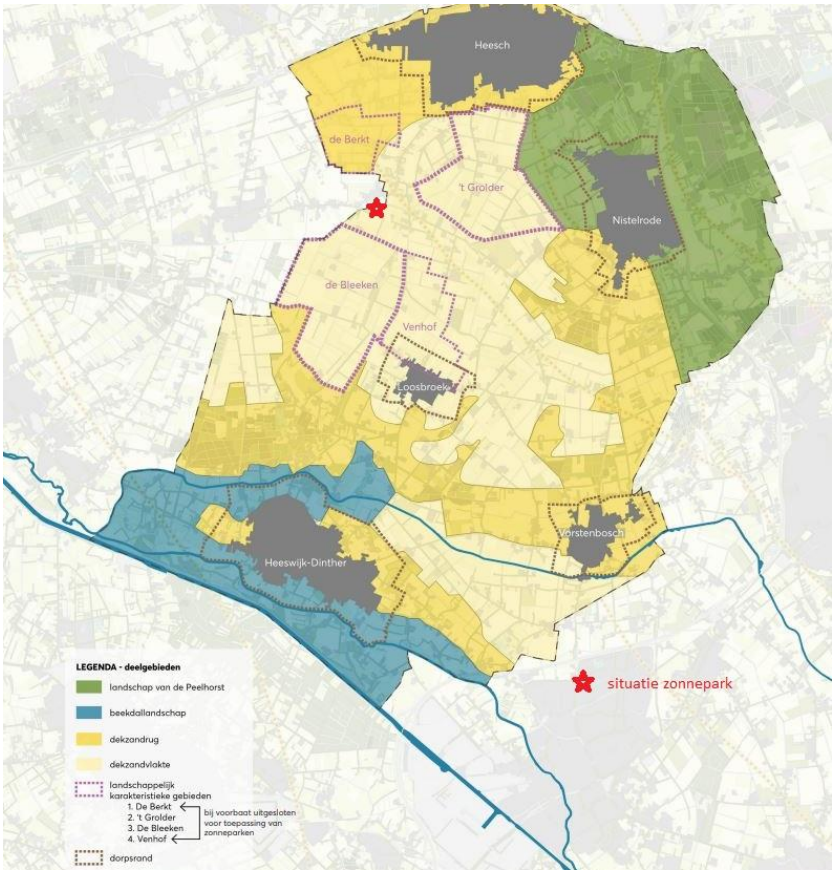
Landbouw
Er wordt reeds lang geëxperimenteerd met de combinatie zonneveld en extensief agrarisch grondgebruik. Door panelen op een alternatieve wijze te plaatsen met een kleinere dichtheid wordt zorggedragen voor voldoende licht en lucht voor een gezonde bodemgesteldheid. Een gezonde bodem is de voorwaarde die een effectieve landbouw mogelijk maakt.

Natuur

We missen in dit beleid de combinatie zonneveld en natuur. Ook dit wordt in 2024 een reële mogelijkheid op het panelenveld. Natuurbeheer, maaien en afvoeren, waarna bij Kronos gebruikelijke drukbegrazing met schapen, wordt toegepast tussen de panelen tot aan de staanders. Hiermee wordt circa 1/3 van de oppervlakte bestreken. Uiteraard kunnen de kruidenzones rondom dan in dit beheer worden meegenomen.

Maatschappelijke inpassing

De inpassingsmaatregelen zijn mede voortgekomen uit het overleg met de omgeving.



Situatie zonnepark in deelgebieden

2. Inventarisatie en analyse bestaande toestand

Het plangebied van circa 8 ha ligt in de gemeente Bernheze tegen de zuidzijde van de weg Huis Deelen, een oude ontginningsas vanuit Vinkel aan de rand van het vroegere grote, deels natte, heidegebied. Deze laatste smalle ontginning (tot de huidige Venloop/Halleyweg, zie afbeldingen blz. 14) van voor de 19e eeuw is later verder naar het zuiden uitgebreid en in de 20e eeuw door ruilverkaveling totaal veranderd in een grootschalig modern landbouwgebied met vrijwel alleen boombeplantingen langs wegen.

De naam doet vermoeden dat het een gemeenschappelijke ontginning door de oorspronkelijke erven in Vinkel betreft (huisdelen), die later plaatselijk door vererving zijn versmald tot 5 á 10m.

De ontgonnen gronden betreffen gooreerdgronden met leemarm en zwaklemig fijn zand met een van nature hoge grondwaterstand, die echter door omliggende sloten en greppels voor de landbouw goed zijn ontwaterd. Aan de zuidgrens van het plangebied vormt een ontwateringssloot de grens met een huiskavel van een groot landbouwbedrijf. Aan de noordzijde ligt de halfverharde weg Huis Deelen met een populieren rij aan de zijde van het zonnepark. De westzijde betreft de Bleekseweg met restanten van laanbeplanting; hier staat aan de overkant van de weg een bosperceel. De oostgrens wordt gevormd door een beplantingssingel die naar het zuiden doorloopt tot de Venloop langs de Halleyweg.

Zuidoostelijk van het plangebied bevindt zich op enige afstand een concentratie van intensieve veehouderij; ten zuiden van het plangebied ligt aan de Halleyweg bovengenoemd groot agrarisch bedrijf. Een tweede erf op korte afstand, adres Huis Deelen 3, bevindt zich noordoostelijk van het zonneveld, maar grotendeels afgeschermd door de bestaande singel. Deze twee erven hebben direct zicht op het plangebied; hetzelfde geldt voor een tweetal woningen in de westhoek tegen de grens met Vinkel, die maar deels worden afgeschermd door de bestaande bebossing op de overhoek ter plaatse.

Uit het ecologisch onderzoek blijkt dat de onderzoekslocatie geen beschermde functie heeft voor rugstreeppad, kamsalamander en alpenwatersalamander. Het terrein wordt mogelijk door dassen gebruikt om te foerageren, maar met een omgeving die zeer geschikt is voor de das wordt niet verwacht dat de plannen een negatief effect op het foerageergebied zullen hebben. Tenslotte is een buizerdnest aangetroffen. Om hiermee rekening te houden dienen de bouwwerkzaamheden in de periode september-februari te worden uitgevoerd.

Monitoring

Het streven bij de landschappelijke inrichting is tweeledig:

1. Ervoor te zorgen dat de landschappelijke inpassing bijdraagt aan het behoud van water-, bodem- en ecologische kwaliteit, op zo'n manier dat wordt voorkomen dat deze waarden verslechteren;
2. Ervoor te zorgen dat de water-, bodem- en ecologische kwaliteit op de locatie verbeterd wordt.

Voor start van de bouw zal een nulmeting worden uitgevoerd voor de bodem- en waterkwaliteit.

Gedurende de looptijd (25 jaar) van het zonnepark zal de situatie worden gemonitord. Als uit de monitoring blijkt dat de beheermaatregelen onvoldoende effectief blijken of het park leidt tot verslechtering van de bodem-, water- of ecologische kwaliteit, zullen aanvullende maatregelen worden genomen, zodat alsnog aan deze doelstellingen voldaan wordt.

Opzet monitoring

Monitoring wordt uitgevoerd om de effecten van het plaatsen van zonnepanelen op bodem, flora en fauna over tijd in beeld te brengen. Door het plaatsen van zonnepanelen zullen er veranderingen plaatsvinden in verschillende biotische en abiotische invloedsfactoren, met name licht en regenval.

Door een goede monitoring kunnen maatregelen worden genomen om de effecten, met name wat betreft biodiversiteit en bodemkwaliteit bij te sturen.

Voor de aanvang van het onderzoek worden, mede op basis van het beheertype, de onderzoekterreinen geclassificeerd. In het voorliggende project zullen met name worden gevolgd:

- terrein onder de panelen;
- terrein tussen de panelen;
- slootkanten;
- randzone langs raster;
- aansluitend natuurgrasveld, dat tevens als referentie kan dienen.

De biodiversiteit wordt gemeten op basis van bodem, vegetatie, vogels en dagvlinders en bijen. Deze groepen worden naar verwachting het meest beïnvloed door verandering in landschap, beheer en microklimaat.

Voor bodem en vegetatie wordt gewerkt met minimaal 2 vaste kwadranten per terreintype. Na een nulmeting worden de kwadranten per 5 jaar opgenomen en beoordeeld. In het begin kan naar omstandigheden de tijdsduur korter zijn; op het einde langer.

Voor broedvogels wordt gewerkt volgens het schema van Sovon / CBS en het BMP-A.

Voor wintervogels wordt uitgegaan van Midwintertelling Sovon.

Dagvlinders en bijen volgens de Handleiding landelijke meetnetten en de SNL methodiek.

3. Inpassingsmaatregelen

Concluderend ligt de voorgenomen kavel in de noordwesthoek van een lage late en nu grootschalige verkaveling op de dekzandvlakte, goed afgeschermd van de oorspronkelijke ontginning Vinkel op de dekzandrug. Formaat en oriëntatie lenen zich uitzonderlijk goed voor een inrichting ten behoeve van een zuidgericht zonneveld. Zichthinder voor de omgeving is zeer beperkt en kan eenvoudig worden gemitigeerd. Het project kan over de **volle lengte** met een zware houtwal worden opgehangen aan de historische ontginningsas Huis Deelen; zo wordt tevens de hoge achterkant van de panelen afgedekt en het project goed in het landschap verankerd.

Langs de omringende wegen Huis Deelen en Bleekseweg (noord- en westzijde) zullen conform gemeentelijke richtlijnen 10 m brede beplantingen worden aangebracht; aan de oostzijde zal de bestaande singel worden verdicht door een scheerhaag tegen het raster. Aan de zuidzijde, de lage kant van de opstelling en grenzend aan de agrarische kavel, zal de bestaande sloot worden verbreed met een afschermende rietoever van wisselende breedte aan de planzijde.

Uiteraard gaan we voor de beplanting uit van een streekeigen sortiment, autochtoon plantmateriaal en op deze grond thuishorende kruidenvegetaties; het geheel zoveel mogelijk afgestemd op boerenlandvogels, struweelvogels, roofvogels, vleermuizen en kleine marterachtigen. Voor resultaat is op deze zwaar bemeste gronden wel een volhardend vegetatiebeheer over lange termijn nodig.

Aan de binnenzijde van de voorgenomen beplantingen wordt een 1,80 m hoog raster geplaatst van houten palen en grofmazig gaas, 10 cm vrij van de grond zodat bodemfauna kan passeren. Plaatselijk tegen het hek kamperfoelie en hop voor insecten en vlinders. Tussen dit raster en het panelenveld wordt een kruidenstrook van circa 5m breed ingezaaid ten behoeve van de biodiversiteit en als habitat voor bodemfauna, vlinders en insecten, waarbij ook de patrijs kan terugkeren. Op het panelenveld worden verschillende micro-habitats met takkenrillen aangelegd voor o.a. marterachtigen. Ook de dassen uit de burchten in de naaste omgeving vinden hier fourageerruimte.

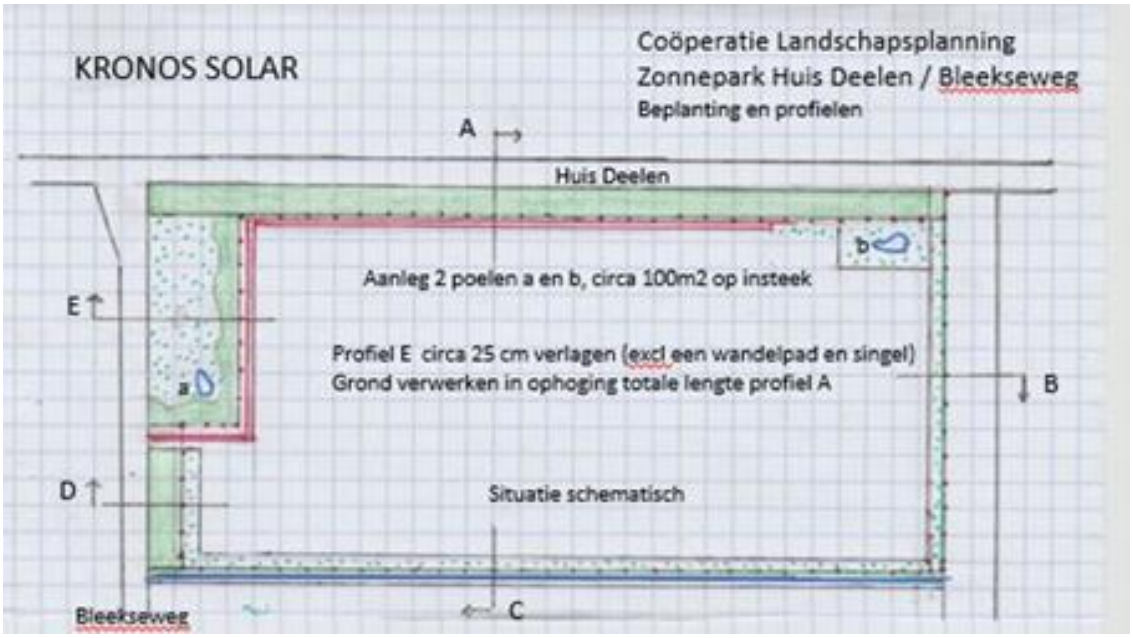
Het panelenveld wordt vanuit braak spontaan ontwikkeld met tussen en aangrenzend onder de hoge delen van de panelen gedurende 3 jaar een maairegime met afvoer. Op deze wijze kunnen deze stroken zich bij de huidige conventionele opstelling toch tot kruidenrijk ontwikkelen, waarna het geheel binnen het raster met drukbegrazing in compartimenten door schapen kan worden onderhouden. Ecologisch professionele drukbegrazing met schapen heeft bovendien het voordeel dat geen milieuonvriendelijke ontwormingsmiddelen nodig zijn. Er wordt bij de inrichting van het panelenveld gegarandeerd 15% open ruimte gehouden, met een streven naar 25% open ruimte.

De interne ontsluitingsweg wordt uitgevoerd in landschappelijk onopvallend gecertificeerd menggranulaat 0-30, op kunststof doek, waardoor een dunnere laag voldoet, die later eenvoudig is te verwijderen. Bedieningsgebouwtjes en trafo’s worden zoveel mogelijk geconcentreerd langs de toegangsweg tegen de zuidzijde van de noordelijke beplantingsstrook; niet meer zichtbaar vanaf de openbare weg. De kleurstelling is onopvallend, donker, bruin- of grijsachtig.

Aan de noordwestzijde wordt, mede om meer afstand tot een tweetal woningen te scheppen, een terreingedeelte vrijgelaten van panelen en verlaagd voor natuurontwikkeling; de teelaarde wordt gebruikt voor verhoging van de houtwal langs De Huis Deelen. Op het verlaagde terrein worden een amfibieën poel, een wandelpad en een zitplek aangelegd; het kan worden ingezaaid met een kruidenrijk grasmengsel of vanuit braak ontwikkeld. Aansluitend zullen ook informatiepanelen worden geplaatst. Een tweede poel is voorzien in de noordoosthoek.

Het voorgenomen **inrichtingsplan met profielen** (hoofdstuk 4) zal ter aanbesteding verder worden uitgewerkt in een gedetailleerd **uitvoeringsplan** dat ter goedkeuring aan de gemeente zal worden voorgelegd.

Het voor natuurbeheer noodzakelijke **beheerplan**, dat na enkele jaren moet worden geëvalueerd en zo nodig bijgesteld, volgt in hoofdstuk 5; **de beplantingslijsten** in hoofdstuk 6.


KRONOS SOLAR
Coöperatie Landschapsplanning
Zonnepark Huis Deelen / Bleekseweg
Beplanting en profielen
A
Huis Deelen
b
Aanleg 2 poelen a en b, circa 100m2 op insteek
E
Profiel E circa 25 cm verlagen (excl een wandelpad en singel)
Grond verwerken in ophoging totale lengte profiel A
B
a
D
Situatie schematisch
C
Bleekseweg

4. Inrichtingsplan

4.1 Grondwerken

Geen werken uitvoeren onder natte omstandigheden; waar nodig rijplaten gebruiken.

- Natuuroeve zuidgrens, profiel C

  Aanbrengen natuuroever/verlaagde slootberm conform maatvoering profiel C; talud wisselen per 10m van circa 1:3 naar naar circa 1:5; vrijkomende grond verwerken in profielen houtwal A, D, E, zoals nader aan te geven in Uitvoerinsplan.

- Natuurontwikkeling zijde Bleekseweg, profiel E (westelijk deel)

  Terrein licht verlagen (circa 25 cm) en grond verwerken over volle lengte in bolvormige ophoging van profiel A, zoals nader aan te geven in Uitvoeringsplan. Verlaagde grond niet berijden, achteruitwerken.

- Aanleg poelen in west en noordoosthoek

  Omvang op insteek circa 100m2, op zuid gerichte talud 1:5, overige verlopend van 1:2 naar 1:3; diepte 50cm beneden laagste grondwaterspiegel. Op zuidgerichte oever zo nodig bezanden. Uitkomende grond (deels) zijdelings verwerken in ophoging aan steilere kanten nader aan te geven in Uitvoeringsplan.

- Cunet toegangsweg

  Het ontgraven van cunet voor interne weg naar omvormers/trafo's ten behoeve fundering van 20 à 30 cm menggranulaat 0 - 30 op kunststofdoek; uitkomende grond zijdelings verwerken in profiel houtwal A, respectievelijk E.

4.2 Grondbewerking

Beplantingsvakken frezen voor plantklaarmaken.
De kruidenzones 5m langs hek zaaiklaar maken middels eggen met verkruimelrol tot 10 cm diep.

4.3. Beplantingen

- Leveren en aanbrengen beplantingen volgens plan profielen A, B, C en D, alsmede bij 2 poelen. Zie beplantingslijsten (hoofdstuk 6)
- Plantmateriaal maat 80/100, bossig/1+2 volgens rassanlijst Sl (autochtoon)moet voldoen aan NEN 7312 en geleverd worden onder keurmerk HBN
- Planten profielen in driehoeksverband, afstand tussen de rijen volgens profiel, afstand in de rij 2 m en scheerhaag 3 per m
- Bomen 12/14 tussen de rijen met paal en band en beschermd tegen vraat en zonnebrand

4.4 Inzaaien

- Kruidenzones 5 m binnen hoge hek, profielen B, C, D, inzaaien met in overleg (Uitvoeringsplan) nader te bepalen mengsels.
- Natuurontwikkelingsterrein in profiel E grotendeels spontaan vanuit braak ontwikkelen.

- Panelen veld niet bewerken, zo nodig voor aanbrengen panelen terrein maaien en materiaal afvoeren. Eventueel deels doorzaaien, spontane ontwikkeling voor professioneel ecologisch beheer. (Uitvoeringsplan)

4.5 Wegen

- Leveren, verwerken en verdichten menggranulaat 20 à 30 cm dik op kunststofdoek voor interne weg 3m breed; tonrondte 3 cm per m1. Bermen 1m.

4.6 Rasters

- Leveren en plaatsen hoge hek (circa 180 cm + mv) met de nodige bijpassende poorten en hekken. Palen Fsc hout h.o.h. 3 m met grofmazig gaas (cf Ursus zwaar), 10 cm + maaiveld.

4.7 Diversen

- Leveren en plaatsen zijde Bleekseweg, 2 info-panelen, bij ingang zonneveld en bij ingang voetpad noordzijde.

5. Beheerplan

5.1 Natuurontwikkeling, profiel E

Streefbeeld
Het gewenste eindbeeld is een vochtig natuurgebied met korte vegetatie, waarin een wandelpad met zitgelegenheid. In het voorjaar overheersen bloeiende kruiden, waarbij Boterbloem en Pinksterbloem kunnen opduiken; in het najaar overheersen grasachtige vegetaties en in de winter vormen de omringende bosranden de achtergrond van een beheerde ruigte. De ondiepe poel voor de herpetofauna is een opvallende plek in het lage gebied waar veel diersoorten van vochtige ecotopen een habitat vinden.

Gezien de lage ligging zal zich op den duur een interessante vegetatie kunnen ontwikkelen. In hoofdlijn overheerst bloemrijk en schraal vochtig grasland van 40-60 cm hoog met (afhakelijk maaibeheer) een ruigte-vegetatie op de grens met de struikranden; de gehele zone kan van belang worden voor dagvlinders, libellen en andere insecten, maar door de aansluitende ruigte aan de struikranden ook voor vogels en kleine zoogdieren. De hoge soortenrijkdom kenmerkt zich dan door knoopkruid, wilde peen, margriet en pinlksterbloem; de ruigte door valeriaan en boerenwormkruid.

Maatregelen

- Eén derde deel inzaaien met soortrijk mengsel; bij slechte kieming bijzaaien in tweede jaar.
- Twee derde spontane ontwikkeling. Minimaal jaarlijks maaien (maaibalk 5-7cm) en afvoeren, eerste jaren mogelijk 2 maal (half juni-half juli en september-oktober); maaisel enkele dagen (<10) laten liggen alvorens af te voeren
- Per 2- 5 jaar maaien op grens met struikbeplanting, hier zich een 1 m brede ruigtezone laten ontwikkelen en in stand houden.
- Eerste 5 jaar logboek bijhouden en in overleg directie eventueel maatregelen bijstellen.

5.2 Singel profiel E

Streefbeeld
Het gewenste eindbeeld is een singel van wisselende breedte (3 tot 10m) en tot maximaal 5m hoog, bestaande uit gevarieerd struweel en boomvormers, die het zicht op het panelenveld wegnemen. Dit komt ook ten goede aan de ecologische betekenis en vormt in samenhang met het verlaagde natuurterrein aan de buitenkant een geschikt leefgebied voor veel diersoorten, waaronder hagedis, hazelworm, struweelvogels, patrijs, geelgors, kleine marterachtigen, vlinders, bijen en veel insectensoorten.

Maatregelen

- Planten in najaar en plantrijen 2 groeiseizoenen zwart houden of mulchen met afkomend materiaal; bij langdurige droogte water geven. Bomen voorzien van paal en band.
- Eerste najaar inboeten dode plantsoen; tweede najaar idem, in overleg directie eventueel vervangende soorten.
- Vijfde najaar agressieve struiken terugzetten, bomen licht opkronen en boompalen verwijderen; na 5 à 10 jaar singel eventueel sterk terugzetten (of snoeien).
- Eerste vijf jaar logboek bijhouden en in overleg directie evt maatregelen bijstellen.

5.3 Houtwal profielen A en D

Streefbeeld
Het gewenste eindbeeld na 5 jaar is een houtwal van 10m breed en max 5m hoog met in profiel D verspeide bomen en aan de zijkanten een rijke bloei en vruchtdracht, waardoor enerzijds het zicht op het panelenveld vanaf de openbare weg geheel wordt weggenomen. Anderzijds profiteren struweelvogels, patrijs, geelgors, hazelworm en kleine marterachtigen hiervan, mede in samenhang met een aangrenzende kruidenzone en het panelenveld. In profiel D worden ook boomvormers geplant; in profiel A staan aansluitend reeds populieren in de wegberm.

Maatregelen

- Planten in najaar en plantrijen 2 groeiseizoenen zwart houden en/of mulchen met afkomend materiaal; bij langdurige droogte water geven.
- Eerste najaar inboeten dode plantsoen; tweede najaar idem, in overleg directie eventueel vervangende soorten; tweede najaar eventueel bijsnoeien
- Vijfde najaar agressieve struiken terugzetten, bomen licht opkronen en boompalen verwijderen;
- Eerste vijf jaar logboek bijhouden en in overleg directie evt maatregelen bijstellen

5.4 Natuuroever profiel C

Streefbeeld
Het gewenste eindbeeld is een natuuroever met per 10m een wisselende ontwikkeling door een varierende taludhelling met een begroeing van riet en eventueel rietgras

Maatregelen

- Riet en rietgras planten in voorjaar
- Eerste najaar inboeten dode materiaal, in overleg directie evt vervangende soorten; tweede najaar idem, in overleg directie eventueel vervangende soorten
- Eerste vijf jaar logboek bijhouden en in overleg directie evt maatregelen bijstellen

5.5 Kruidenzones binnenzijde (profielen B, C en D).

Streefbeeld
Streefbeeld is een bloemrijk en schraal vochtig grasland van 40-60 cm hoog met een ruigte-vegetatie op de grens met het hekwerk; de gehele zone is van groot belang voor dagvlinders, libellen en andere insecten, maar door de aansluitende ruigte onder het hekwerk ook voor vogels en kleine zoogdieren. De hoge soortenrijkdom kenmerkt zich door knoopkruid, wilde peen, margriet en pinlksterbloem; de ruigte door valeriaan en boerenwormkruid.

Maatregelen

- Inzaaien met soortrijk mengsel (per grondsoort op maat samengesteld); bij slechte kieming bijzaaien in tweede jaar.
- Minimaal jaarlijks maaien (maaibalk 5-7cm) en afvoeren, eerste jaren mogelijk 2 maal (half juni-half juli en september-oktober); maaisel enkele dagen (<10) laten liggen alvorens af te voeren.

- Per 2- 5 jaar maaien op grens met hekwerk, hier zich een 1 m brede ruigtezone laten ontwikkelen en in stand houden.
- Eerste 5 jaar logboek bijhouden en in overleg directie eventueel maatregelen bijstellen.

5.6 Begraasd grasland (panelenveld)

Streefbeeld

Het gewenste eindbeeld bestaat in het algemeen uit een korte schrale vegetatie met lokaal, waar voldoende licht op de bodem valt, wat hoger kruidenrijk gras, vooral onder de hoogste delen van de panelen. Vooralsnog wordt uitgegaan van de opstelling, die **alleen** tussen en onder de hoge kant van de panelen doelmatig ecologisch beheer mogelijk maakt. Referentiebeeld is hier op den duur vochtig schraal grasland, de vegetatie die hoort bij begrazing van een matig voedselrijke bodem, te bereiken door 3 jaar maaien en afvoeren, waarna extensieve begrazing. Hier zullen in stroken met de kruidenzones vergelijkbare natuurtypen tot ontwikkeling kunnen komen indien een daarop gericht ecologisch beheer met schapen wordt uitgevoerd.

Alleen beheer met een kudde onder professionel ecologische begeleiding (drukbegrazing met mobiele rasters) zal tot optimaal resultaat leiden. Alsdan zullen plaatselijk, in stroken, met de kruidenzones vergelijkbare natuurtypen tot ontwikkeling kunnen komen.

Maatregelen

- Niet inzaaien maar spontane ontwikkeling; wel maaien en afvoeren gras/vegetatie voor aanbrengen panelen
- Maaien en afvoeren in stroken tussen en onder hoge delen gedurende 3 jaar. Daarna begrazing met schapen via compartimentering om in te spelen in ruimte en tijd op behoefte aan enerzijds voedsel en anderzijds ontstaan kruidenvegetatie.
- Eerste jaren ruigtekruiden desgewenst uitmaaien met bosmaaier.
- Als productie afneemt begrazingsdruk verminderen.
- Controle/ bestrijden invasieve en ongewenste soorten (2 x per jaar).
- Schapenraster mobiel.
- Eerste 5 jaar logboek bijhouden en in overleg directie eventueel maatregelen bijstellen.

6. Beplantingslijsten per profiel

Alle struikbeplantingen mengen per 1/5 van percentage (20 stuks) en maximaal in groepen van 3 per soort. Maat bomen 14-16 met paal band en bescherming tegen vraat en zonnebrand; struikplantsoen maat 80 - 100, vertakt/ gesneden (zie 4.3)

6.1 Profielen A en D

- Bomen in profiel D: 60% Quercus robur en 40% Tilia cordata , onregelmatig verspreid, 1 per 20
- Struikplantsoen 6 rijen in driehoeksverband, tussen de rijen 1,5m cf profiel, in de rij 2m
- Buitenste rijen: 30% Crataegus monogyna, 30% Cornus sanguinea, 10% Corylus avellana, 10% Salix cinerea, 10%% Prunus padus, 10% Rosa rubiginosa
- Middelste 4 rijen: per rij 50 % Alnus glutinosa om en om met overig sortiment.
- Overig sortiment: 50 % Quercus robur, 30 % Acer campestre, 20% Carpinus betulus

6.2 Profiel B

- Scheerhaag 1 rij, 50cm uit raster, 3 per m1 50% Crataegus monogyna, 30% Ligustrum vulgare atrovirens, 20% Cornus sanguinea.

6.3 Profiel C

- Rietplanten: Phragmites australis, veentype soort plantmateriaal en aantal per m1 in Uitvoeringsplan vaststellen

6.4 Profiel E (ook omlopend aan zuidzijde)

- Afwisselend 3 en 4 rijen struikplantsoen
- Buitenste rijen als profielen A en D
- Middelste rij/rijen als overig sortiment profielen A en D
- Bomen in profiel E: 60% Quercus robur en 40% Tilia cordata , onregelmatig verspreid, 1 per 20

6.5 Beplanting poelen

- Verspreid cf. uitvoeringsplan per poel
- Spillen: 3 Alnus glutinosa
- Struiken: 3 Prunus padus, 3 Salix cenerea

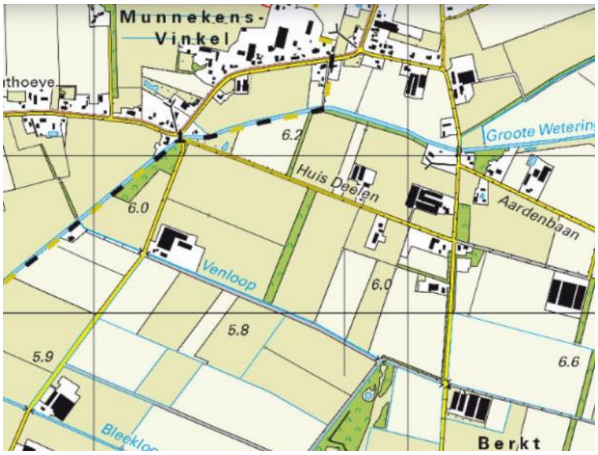
Afbeeldingen



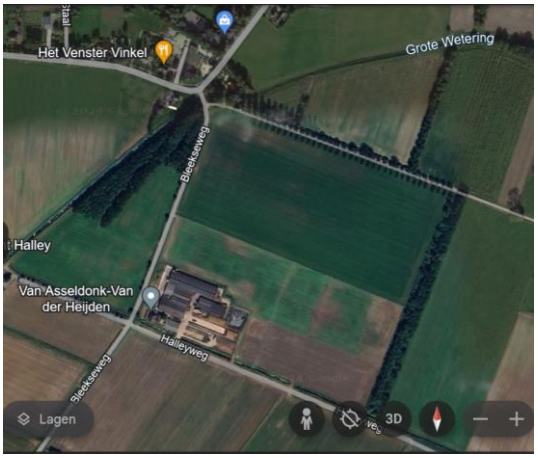
1. Straat op de huis deelen 1900



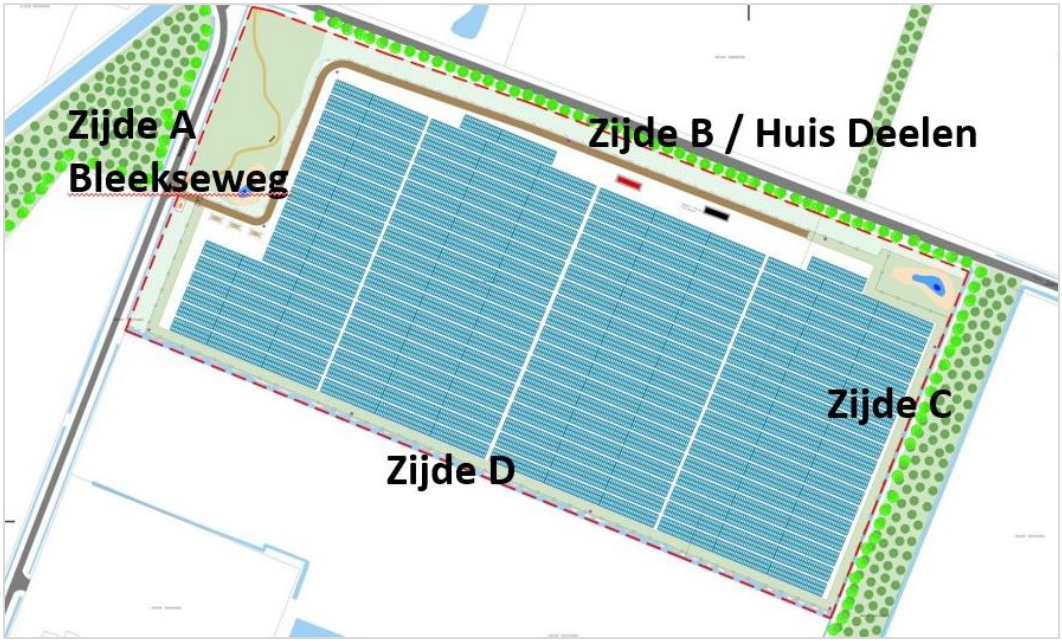
1. Situatie terrein 1975



1. Terrein zonnepark 2022



1. Luchtfoto terrein zonnepark



2. Plan zonnepark



3. Bleekseweg, westrand, zijde A naar het zuiden gezien



3. Bleekseweg westrand, zijde A naar het zuiden gezien



3. Noordrand Huis Deelen, zijde B westelijk zicht



3. Rand van zijde B, weg Huis Deelen vanaf de Bleekseweg gezien



3. Vanaf Huis Deelen noordrand zicht op oostrand zonneveld, zijde B



3. Singel op oostrand zonneveld, zijde C



3. Weg Huis Deelen noordoosthoek zonneveld



3. Zuidrand Zijde D oostelijk zicht vanaf Bleekseweg