
Onderwerp	: Landschappelijke inpassing Zonneveld Broekveld ong. te Best Gemeente Best –STATUS DEFINITIEF
Projectnummer	: 201101
Datum	: juli 2021
Opdrachtgever	: Zonneveld Best B.V.
Contactpersoon opdrachtgever	: Dhr. G. van Kessel

AANLEIDING EN INITIATIEF

Zonneveld Best B.V., hierna: initiatiefnemer, is voornemens een zonneveld te realiseren ten westen van de Koppelstraat en ten zuiden van de Steenovenseweg in het buitengebied van gemeente Best. Het uiteindelijke doel is het realiseren van een duurzaam, toegankelijk en educatief zonneveld dat vanuit de natuurpoort in het Van Gogh Nationaal Park en BestZOO toegankelijk is. Hiermee wil initiatiefnemer de maatschappelijke bewustwording ten opzichte van duurzame energie vergroten.

Het gemeentelijk energietransitiebeleid¹ heeft als doel om van Best een energie neutrale gemeente te maken in 2030, het opwekken van duurzame energie door middel van zonnevelden is van cruciaal belang om het gat tussen de huidige situatie en energieneutraliteit te dichten. Het park gaat in de breedst mogelijke vorm een belangrijke bijdrage leveren aan de regionale energietransitie, welke op verschillende schaalniveaus van belang is.

Het terrein wordt in de huidige situatie gebruikt voor agrarische doeleinden conform het bestemmingsplan 'Buitengebied Best 2006'. Het initiatief is strijdig met het vigerende bestemmingsplan. Om het initiatief juridisch-planologisch mogelijk te maken is een afwijking van het bestemmingsplan noodzakelijk. Een voorwaarde voor deze afwijking is een goede landschappelijke inpassing. Elke ontwikkeling in het buitengebied dient namelijk bij te dragen aan de zorg voor het behoud en de bevordering van de ruimtelijke kwaliteit van het betrokken gebied en de naaste omgeving. De landschappelijke inpassing richt zich op de uitstraling en de verankering van de ontwikkeling naar de omgeving toe en tevens op de interne ordening en inrichting van het perceel. Aspecten zoals oriëntatie, ligging, ontsluiting en toe te passen groenelementen worden hierin meegenomen.

Onderhavig advies geeft inzicht in welke inrichtingsmaatregelen er genomen moeten worden opdat de beoogde ontwikkeling kan worden gerealiseerd.

¹ Beleidsplan energie- en materiaaltransitie Best 2011



Figuur 1: Ligging planlocatie

LIGGING EN BEGRENZING PLANGEBIED

Het plangebied ligt ten noorden van Best en is gelegen in het buitengebied. Kadastraal staat het plangebied bekend als gemeente Best, sectie L, perceelnummers 862, 749, 1045, 1053 en 674. In de omgeving van het plangebied bevinden zich onder meer de snelweg A2, de dierentuin Best-ZOO en Het Nationaal Landschap Het Groene Woud, ook wel Van Gogh Nationaal Park. Het zonneveld wordt aan de noordzijde begrenst door de Broekdijk, aan de oostzijde door de Koppelstraat en zuidelijk de N619.

GEBIEDSKARAKTERISTIEKEN

Het plangebied ligt aan de zuidrand van natuurgebied De Scheeken, welke in het buitengebied ten noorden van de kern Best en ten oosten van de A2 ligt.

De Scheeken is onderdeel van een uitgestrekt broekontginningslandschap op een relatief laag-gelen deel van een dekzandvlakte. Het gebied kenmerkt zich door de natte lemige bodems welke matig voedselrijk en vochtig zijn doordat de grond verhindert dat het water via de bodem wegsijpelt.

Landschap

Landschappelijk gezien maakt het perceel onderdeel uit van het broekontginningslandschap². Een oorspronkelijk uitgestrekt elzenbroekbos/ hakhoutbos met op sommige plekken vochtige heidevelden.

De reeks historische kaarten laat goed zien welke ontwikkeling het landschap heeft begaan in de afgelopen eeuwen. Vanaf 1850 is te zien dat de boeren ook de lagergelegen delen zijn gaan ontginnen en zo de broekgronden hebben omgezet in weilanden. Begin 20^{ste} eeuw is het gehele gebied ontgonnen en in gebruik genomen. Vele hooilanden zijn omgezet in hakhoutbosjes en populierenplantages. De structuur van De Scheeken is vanuit landbouwkundig perspectief niet optimaal, percelen waren klein en ondoelmatig en vele waren slecht toegankelijk doordat ze niet aan de openbare weg lagen. Het kleinschalige is hier duidelijk aanwezig doordat akkers en graslanden werden omzoomd met houtwallen en heggen.

Het initiatief voor ruilverkaveling werd midden 20^{ste} eeuw uitgevoerd. Kleinschalige verkaveling maakte plaats voor grotere blokverkaveling. Het hertraceren en met elkaar verbinden van grotere deels doodlopende wegen zorgde voor een goede ontsluiting. Moderne technieken zorgden ervoor dat omzoming per perceel overbodig werd. De houtwallen en heggen werden gerooid en enkel langs wegen werd laanbeplanting toegepast. Dit creëerde het huidige karakter wat we nu nog terugzien; landschappelijke kamers.

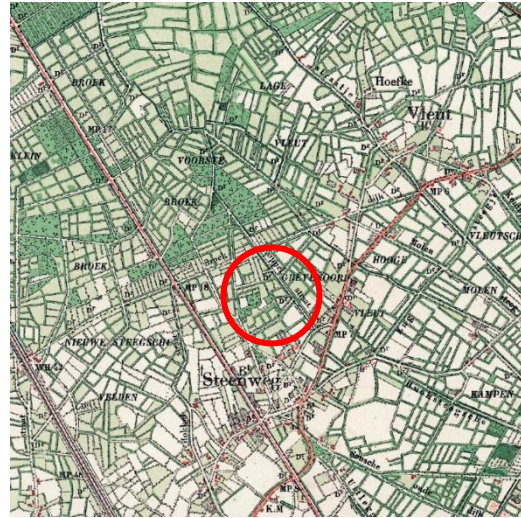
Landschappelijke kwaliteit in de omgeving van het plangebied wordt in de huidige situatie dan ook bepaald door graslandpercelen die zijn omkaderd. Bomenrijen, singels en hagen zorgen samen met bosjes voor een kamerstructuur. Een duidelijke hiërarchie in soort en grootte geeft het type ontsluiting aan.

Door middel van sobere inpassingsmaatregelen kan de leesbaarheid van ontstaansgeschiedenis behouden blijven en op enkele plaatsen beter leesbaar worden gemaakt.

² Landschapsontwikkelingsplan Gemeente Best



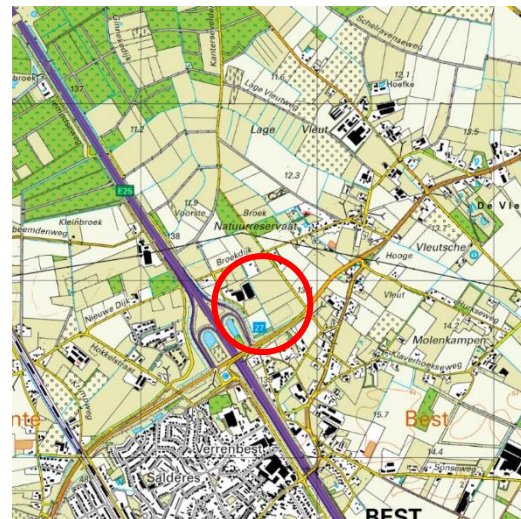
Historische kaart anno 1850 (bron: Topotijdreis.nl)



Historische kaart anno 1900 (bron: Topotijdreis.nl)



Historische kaart anno 1950 (bron: Topotijdreis.nl)



Topografische kaart anno 2018 (bron: Topotijdreis.nl)

BELEID

Op de locatie zijn verschillende beleidsregimes van toepassing. Hieronder is beknopt weergegeven welke relevant zijn voor het planvoornemen en welke kaders sturend zijn voor de ontwikkeling.

Structuurvisie Buitengebied Best 2030

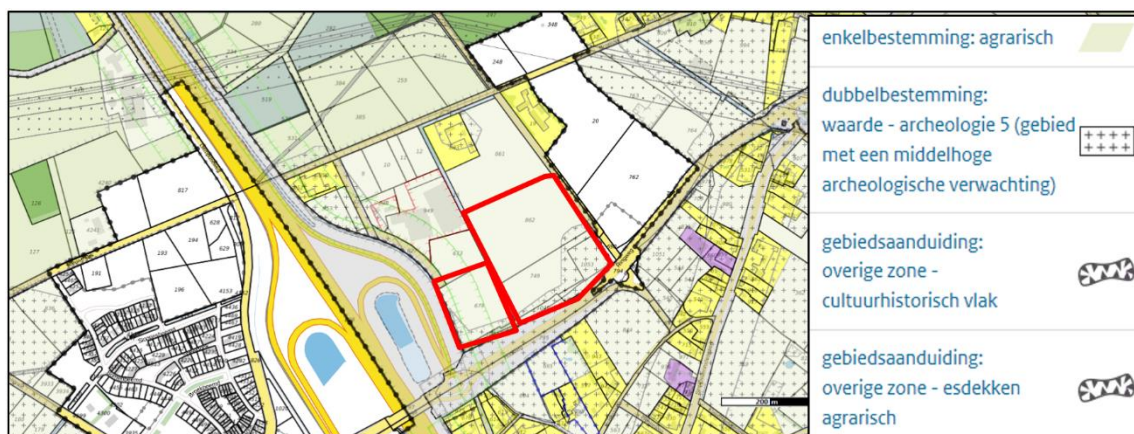
De gemeenteraad stelde op 4 april 2016 de Structuurvisie Best 2030 vast. Binnen de visie bestaat het doel om in 2030 als gemeente klimaatneutraal te zijn. De visie stelt dat het buitengebied specifieke kenmerken en kansen biedt om invulling te geven aan deze doelstellingen. De relatief lage bebouwingsdichtheid maakt het gebied bijvoorbeeld geschikt voor grootschalige productie van zonne-energie.

Bestemmingsplan

De locatie valt binnen het voorontwerp bestemmingsplan 'Buitengebied Best 2019'. De locatie is daarin bestemd tot:

- enkelbestemming 'Agrarisch Gebied'
- dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 5'
- 'overige zone – esdekken agrarisch'
- Gebiedsaanduiding 'vrijwaringszone – weg 2'

Het voorliggende planvoornemen betreft de realisatie van een zonneweide, ten behoeve van het opwekken van zonne-energie. Ontwikkeling van het initiatief op aangewezen gronden dient gepaard te gaan met behoud en herstel van landschappelijke, cultuurhistorische en aardkundige waarden, waarbij geen bouwwerken mogen worden geplaatst, grondbewerkingen mogen worden uitgevoerd of opgaande en/of diepwortelende beplantingen worden aangebracht.



Figuur 2: Uitsnede bestemmingsplan

LANDSCHAPPELIJKE INPASSING EN KWALITEITSVERBETERING

Voor nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen is de medewerking van gemeente en provincie noodzakelijk. De overheden dragen namelijk zorg voor het behoud en de bevordering van ruimtelijke kwaliteit in het buitengebied. Dit doen ze door nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen alleen toe te staan in samenhang met een investering in het landschap. De mate van investering hangt af van de (ruimtelijke) impact van de ontwikkeling op het betrokken gebied en de naaste omgeving. Het provinciaal beleid (Interim omgevingsverordening) maakt onderscheid in reguliere inpassingsplannen (hoofdzakelijk de aanleg van erfbeplanting) en aanvullende investeringen in het landschap (kwaliteitsverbetering).

De landschappelijke inpassing bestudeert de omgeving en aan de hand daarvan worden ruimtelijke randvoorwaarden opgesteld. Als aan deze voorwaarden wordt voldaan kan de bebouwing op een natuurlijke en verzorgde wijze worden ingepast en aansluiten op de aanwezige landschapsstructuren.

Voor ruimtelijke ontwikkeling buiten bestaand stedelijk gebied is een aanvullende investering in het landschap noodzakelijk bovenop de reguliere inpassing. De gemeente Best heeft dit vastgelegd in de Landschapsinvesteringsregeling (LIR) gemeente Best 2019. De verplichting om de kwaliteit te verbeteren komt bovenop de 'basis'-verplichting om te zorgen voor de (handhaving) van de ruimtelijke kwaliteit in het buitengebied, zoals is opgenomen in artikel 3.5 van de Interim omgevingsverordening.

Landschapsinvesteringsregeling

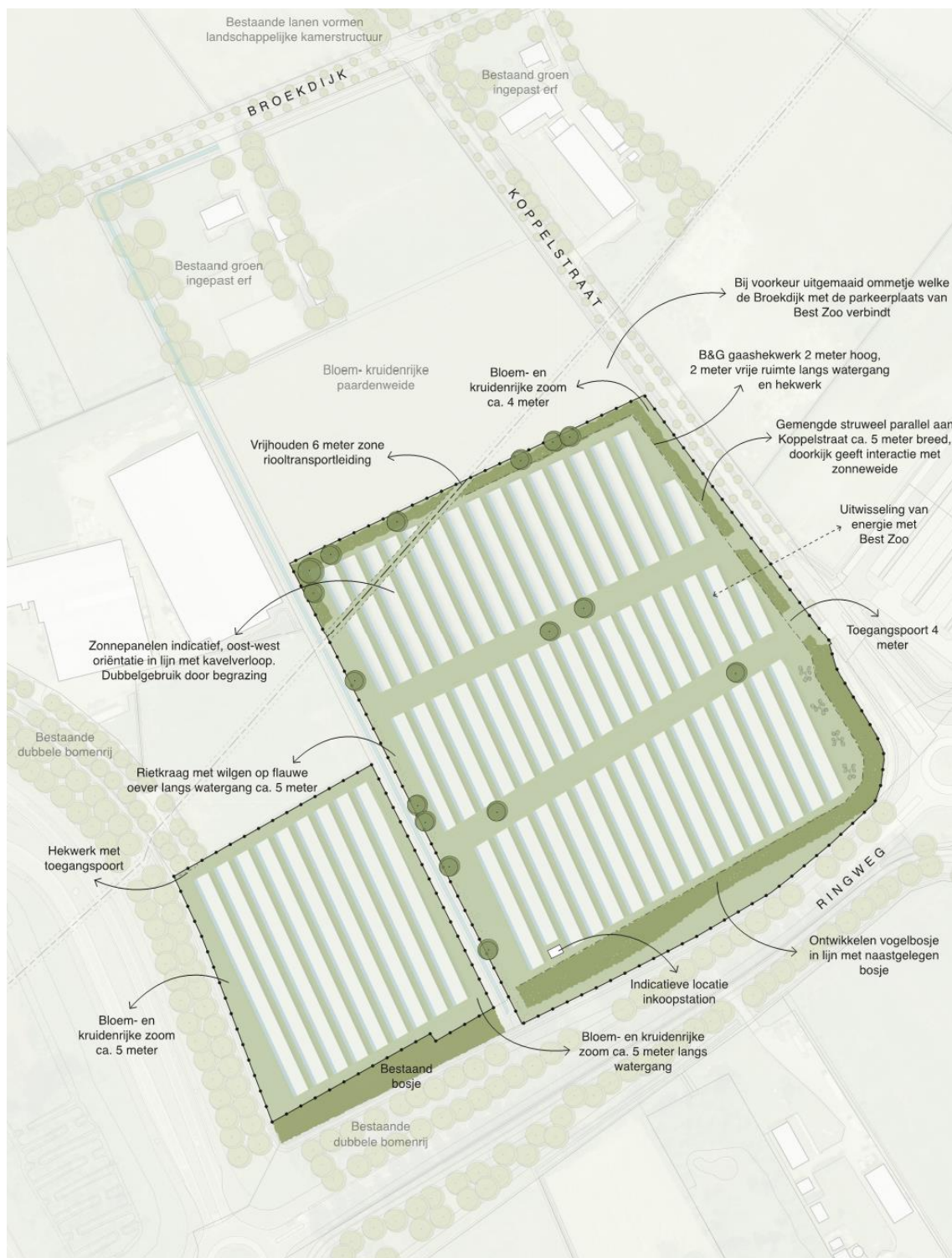
De mate van investering wordt bepaald op basis van het gemeentelijk kwaliteitsbeleid. De gemeente Best hanteert hiervoor de LIR (Landschapsinvesteringsregeling), d.d. 12 december 2019. De realisatie van een zonnenveld valt binnen het LIR onder een 'categorie 3'-ontwikkeling, waarvoor naast een goede landschappelijke inpassing ook een financiële bijdrage tot de investeringsverplichting behoort.

Zonnenvelden worden altijd voor een bepaalde periode aangelegd, bijvoorbeeld 25 jaar. Dit betekent dat de meerwaarde ook een tijdelijk karakter heeft. De effecten van het zonnenveld op de omgeving zijn sterk afhankelijk van de locatie. Daarom wordt per locatie bepaald welke tegenprestatie nodig is. In dit geval is door de gemeente Best een investering gevraagd van €1,-/m² voor de oppervlakte die wordt ingericht met zonnepanelen, op basis van de standaardbedragen uit het LIR Best. De totale kwaliteitsbijdrage komt daarmee op (€ 1,- x 4ha. =) € 40.000,-. Dit bedrag dient te worden gestort in het gemeentelijk landschapsfonds.

Landschappelijke inpassing – inrichtingsmaatregelen

Ruimtelijk en functioneel gezien past de beoogde zonneweide goed in de omgeving, aangezien de initiatiefnemer is voornemens in het plangebied aan de Broekdijk ong. het bestaande weiland om te vormen tot een zonnenveld met educatieve, recreatieve voorzieningen waarbij aan kan worden gesloten bij naastgelegen uitbreiding van Best Zoo.

De inpassing en vormgeving van het perceel aan de Koppelstraat richt zich op de overgang van het zonnepark naar het omliggende landschap en de openbare weg. Om de planontwikkeling mogelijk te maken zijn een aantal inrichtingsmaatregelen voorgesteld, welke op basis van de gestelde kaders, kennis van het landschap en de betreffende locatie zijn vormgegeven. De landschappelijke en cultuurhistorische karakteristiek van het broekontginningslandschap dient als basis voor de vormgeving van de inpassing. Onderstaande schets illustreert de voorgestelde maatregelen, gevolgd door een argumentatie.



Figuur 3: voorstel landschappelijke inpassing (zie bijlage voor schets op schaal)

1. Realiseren rietkraag met wilgen

Te midden van de beoogde percelen ligt een brede watergang welke in de huidige situatie een culturele oever heeft. Als onderdeel van de landschappelijke inpassing wordt deze aan de oostelijke zijde omgevormd tot natuurvriendelijke oever. Door het talud flauw af te laten lopen wordt voorzien in een doorlopende rietkraag met incidenteel aangeplante wilgen.

Het beoogde beeld is dat deze ervan nature gegroeid zijn en zo een vriendelijke overgang naar het plangebied maken. Vanwege de flauwe helling en daarmee de invloed van zowel land- als wateroppervlak is de oeverzone van nature een systeem met een grote verscheidenheid aan flora en fauna. Door aan te sluiten op het zuidelijk gelegen bosje en de naar het noorden toe soortgelijke structuur worden goede migratiemogelijkheden voor planten en dieren geboden. Zodanig is het op deze manier geschikt als ecologische verbindingszone.

2. Aanplant gemengde struweel

Als onderdeel van de inpassing wordt parallel aan de koppelstraat een robuust struweel aangeplant als overgang naar de zonneweide (ca. 5m breed). Doorzichten welke hier haaks op georiënteerd zijn prikken er als het ware doorheen en laten vanuit de openbare weg en het 'ommetje' een glimp van de ontwikkeling zien. Deze kijkvensters bieden de mogelijkheid voor belangstellenden om kennis te nemen van de ontwikkeling. Hiermee wordt langs de Koppelstraat op ooghoogte de ontwikkeling aan het oog onttrokken. Een ecologische meerwaarde wordt gecreëerd doordat het een leefomgeving is voor veel planten, vogels, vlinders en andere insecten.

Met name de maat en schaal van het zuidelijk ingerichte vogelbosje biedt veel ruimte als beschutting, nestgelegenheid en voedsel.

3. Aanleg bloem- en kruidenrijk grasland

Rondom de zonneweide wordt de vrije ruimte ontwikkeld als bloem- en kruidenrijk grasland. Hiermee komen de panelen verder van de weg te liggen en ontstaat langs de Koppelstraat ruimte om een ommetje aan te leggen. Hiermee kan vanuit de Broekdijk en noordelijk gelegen natuurgebied het parkeerterrein van Best Zoo worden bereikt. Ook langs de watergang welke tevens als schouw pad moet kunnen worden gebruikt krijgt deze meer ruimte. De overige afstanden tussen hekwerk - panelen en watergang - panelen wordt 3 m gehanteerd. Dergelijk op deze manier ingerichte oppervlaktes trekken veel insecten aan als hommels en vlinders, waarmee ingespeeld wordt op de landelijke afname van het aantal insecten. Deze geschakeerde inrichting verhoogt ook nog eens de beleefingswaarde van het geheel en zorgt voor een vriendelijke aanblik en overgang naar het omliggende landschap.

BEPLANTINGSINDICATIE

1. Rietkraag met wilgen

- Opp. ca. 2.695 m²

Aanleg

- Flauwhellend talud - min. 1:5
- Bij aanleg gebruik maken van een gladde bak
- Achteruit in één werkgang aanleggen
- Realiseer kleine hoogteverschillen in de oever
- Voorkeursperiode vergraven watergang is tussen 1 september en 1 november

Sortiment

- Salix caprea – 8 st.
- Spontane ontwikkeling

Beheer

- Ontwikkelingsfase wordt jaarlijks gemaaid en geschoond, in het najaar.
- Instandhoudingsfase volstaat een tweejaarlijkse maaicyclus van de natte oever en twee tot vierjaarlijks schonen van de watervegetatie, waarbij eenzijdig geschoond wordt zodat er minstens aan een zijde overjarig riet blijft bestaan.
- Maaisel op naastgelegen landstrook laten drogen en daarna afvoeren (optioneel naar naastgelegen agrarisch bedrijf zodat slootmaaisel kan worden benut voor organische stof en nutriënten)

2. Gemengde struweel

- Opp. ca. 5.504 m²

Aanleg

- Terreinvoorbereiding: voorfrezen tot ca. 30cm diepte
- Planten in een dubbele rij
- Plantafstand tussen de rijen: 1m
- Plantafstand: 1 à 2 struiken per strekkende meter

Sortiment

- 20% Acer campestre (veldesdoorn)
- 10% Viburnum opulus (gelderse roos)
- 20% Ligustrum vulgare (liguster)
- 10% Rosa canina (hondsroos)
- 20% Rhamnus cathartica
- 20% Prunus spinosa

Beheer

Snoei na aanplant om vertakking te stimuleren

Vrij uit laten groeien waarbij om de 6 tot 12 jaar het element gefaseerd wordt teruggezet tot ruim 1m boven maailveld. Hiermee worden robuustere heggen verkregen die interessanter zijn voor o.a. insecten en zangvogels.

3. Bloem- en kruidenrijk grasland

Opp. ca 7.455m² (groene buffer)

Aanleg

- Terreinvoorbereiding: verwijderen bestaande vegetatie
- Grondbewerking t.b.v. zaaibed max. 2cm
- Eventueel na inzaaien ligt aanharken
- Zaaien van half augustus tot half oktober

Sortiment (BK 01)

- 15% Margriet
- 10% Knoopkruid
- 15% Gewone rolklaver
- 15% Gewoon duizendblad
- 13% St. Janskruid
- 2% Witte klaver
- 12.5% Timothee
- 5% Kropaar
- 12,5% Beemdlangbloem

Beheer

Bij probleemkruiden na eerste jaar 3 tot 4 keer maaien. Vervolgbeheer eens per jaar maaien, maaisel afvoeren.

MAATSCHAPPELIJKE MEERWAARDE

Biodiversiteit

Delen van de rand worden voorzien van gemengde struweel en vormen naast een groene zoom rondom het zonnenveld tevens een schuilplaats en voedselbron voor veel vogelsoorten. Daarnaast worden delen van de randen ingezaaid met een blijvend inheems bloemen- en kruidenmengsel. Dit geeft een kleurig accent en levert veel bijdrage aan de biodiversiteit. Hier kunnen insecten hun energie halen

Educatie

Vanuit BestZOO wordt voorzien in educatie en informatievoorziening over het zonnepark alsook de biodiversiteit. Daarmee wordt een bijdrage geleverd aan de kennis verbreding en bewustwording van zonne-energie. Daarmee wordt tevens een bijdrage geleverd aan de versterking van Natuurpoort Het Groene Woud.

Klimaatadaptatie

Het plan maakt een ruimtelijke ontwikkeling mogelijk die bijdraagt de nationaal klimaat doelstelling om de CO2 uitstoot te reduceren.

Materiaalgebruik

De Europese AEEA-wetgeving (Afgedankte Elektrische en Elektronische Apparatuur) regelt de inzameling en recycling van gebruikte materialen. De zonnepanelen die worden geplaatst, bestaan uit aluminium, koper, kunststoffen en glas (silicium). Momenteel zijn glas en metalen de voornaamste recycle-materialen. Zo worden van het glas uit zonnepanelen bijvoorbeeld glaswol of glazen potjes gemaakt. Bij metalen moet je denken aan koper uit de kabels en aluminium uit de rekken waar panelen op bevestigd zitten. Door deze materialen na gebruik goed te scheiden, wordt nieuwe delving van deze schaarse stoffen voorkomen. Omdat zonnepanelen nog een relatieve nieuwe tak van sport is, staat de recycling ook nog in de kinderschoenen. Dat betekent dat de overige materialen nu nog worden gescheiden en op een veilige manier verwerkt worden. Toch verwachten experts dat 95 procent van de panelen over enkele jaren hergebruikt kunnen worden (bron: <https://www.stichtingzrn.nl/nl>).

Multifunctioneel ruimtegebruik

De zonnepaneleninstallaties komen op een hoogte van circa 100 - 160 cm boven het maaiveld. De zonnepanelen komen op een totale hoogte van 2,7 meter boven het maaiveld, waardoor de bodem voldoende zonlicht en (regen)water krijgt en er voldoende ademruimte blijft voor het laten groeien van gras. Multifunctioneel gebruik is daarom mogelijk voor het laten grazen van schapen en kangoeroes onder de zonnepanelen. Tevens wordt langs de randen van het zonnenveld ingezet op biodiversiteit met bloemrijke graslanden en struweelhagen. Tot slot dragen enkele bijzondere zonnepaneeluitingen in de vorm van bijvoorbeeld zonnepaneelbomen en de projectie van schilderijafbeeldingen van Van Gogh in de zonnepanelen bij aan de versterking van Natuurpoort het Groene Woud.

Innovatie / nieuwe oplossingen

Binnen het project wordt voorzien in enkele bijzondere zonnepaneeluitingen. Daarbij moet worden gedacht aan bijvoorbeeld zonnepaneelbomen en/of de projectie van schilderijafbeeldingen van Van Gogh in de zonnepanelen. Daarmee draagt het project op een innovatieve wijze bij aan de versterking van Natuurpoort het Groene Woud en het Van Gogh-landschap.

Sociaal

In de keuze van de leverancier van de zonnepanelen zal worden meegewogen, dat de zonnepanelen (in alle fasen) op een verantwoorde wijze worden geproduceerd.



Gemengde struweel

Gemengde struweel vormen de groene zoom rondom het zonnenveld. Verschillende doorkijken zorgen voor zicht en interactie maar ook voor voldoende afscherming. (bron: veluweijsssetzoom.nl)



Kruiden- en bloemrijke randen

Een blijvend inheems bloemen- en kruidenmengsel geeft een kleurig accent en levert veel bijdrage aan de biodiversiteit. Hier kunnen insecten hun energie halen. (bron: natuurbelevingessen.wordpress.com)



Landschappelijke inpassing zonnenveld

De watergangen hebben natuurlijke vriendelijke flauwe oevers. (bron: ovmorgen.nl)



Groene Woud

Het zonnenveld gaat de interactie aan met het naastgelegen poortgebouw, parkeerplaats en startpunt voor het Groene Woud. Het doet geen afbreuk aan het gebied maar ze versterken elkaar juist. De 'echte' entree tot het Groene Woud ligt verderop, aan Broekdijk. (bron: Best ZOO)



Dubbelgebruik

Het zonnenveld kan ingericht worden voor dubbelgebruik: bijvoorbeeld voor begrazing. Tevens ontstaat er door de landschappelijke inpassing een grotere biodiversiteit tussen de panelen. (bron: zonneveelbewijkduustede.nl)



Gemaaid graspad

Een uitgemaaid pad maakt een groene verbinding tussen de parkeerplaats en Broekdijk. (bron: landgoed Bledius)



Informatieve beleving

Educatie en informatievoorziening kunnen bijdragen aan kennis verbreding en bewustwording van zonne-energie. Aandacht vragen voor onze toekomstige natuur en energie vraag is belangrijk. (bron: solarpark de Kwekerij)



Informatieve beleving

Educatie en informatievoorziening kunnen bijdragen aan kennis verbreding en bewustwording van zonne-energie. Aandacht vragen voor onze toekomstige natuur en energie vraag is belangrijk. (bron: CDEB)



Natuurlijke inrichtingselementen

Indien er speelvoorzieningen of andere inrichtingselementen op het terrein komen hebben deze een natuurlijke uitstraling en zijn ze gerealiseerd uit een duurzaam materiaal. (bron: solarpark de Kwekerij)



Zonneboom

Er zijn ook bijzondere verwerkingen van zonnepanelen denkbaar zoals bijvoorbeeld een Zonneboom of Zonnebloem. (bron: wUrick)



Uniek bovenaanzicht zonnenveld

Het zonnenveld ligt in de directe omgeving van Eindhoven Airport. Een verwerking van één van de kunstwerken van Vincent van Gogh op de zonnepanelen kan een uniek bovenaanzicht op het zonnenveld creëren. (bron: concept VV)

SLOT

De nieuwe ontwikkeling langs de Koppelstraat kan middels de voorgestelde inrichtingsmaatregelen landschappelijke worden ingepast, waardoor er op een verzorgde en natuurlijke manier wordt aangesloten op de aanwezige landschappelijke structuren en kwaliteiten. Kracht van deze inpassing is dat niet alleen landschappelijk, maar ook ecologisch en qua beleving een meerwaarde kan worden behaald, wat als nieuwe kwaliteitslaag aan het gebied wordt toegevoegd.