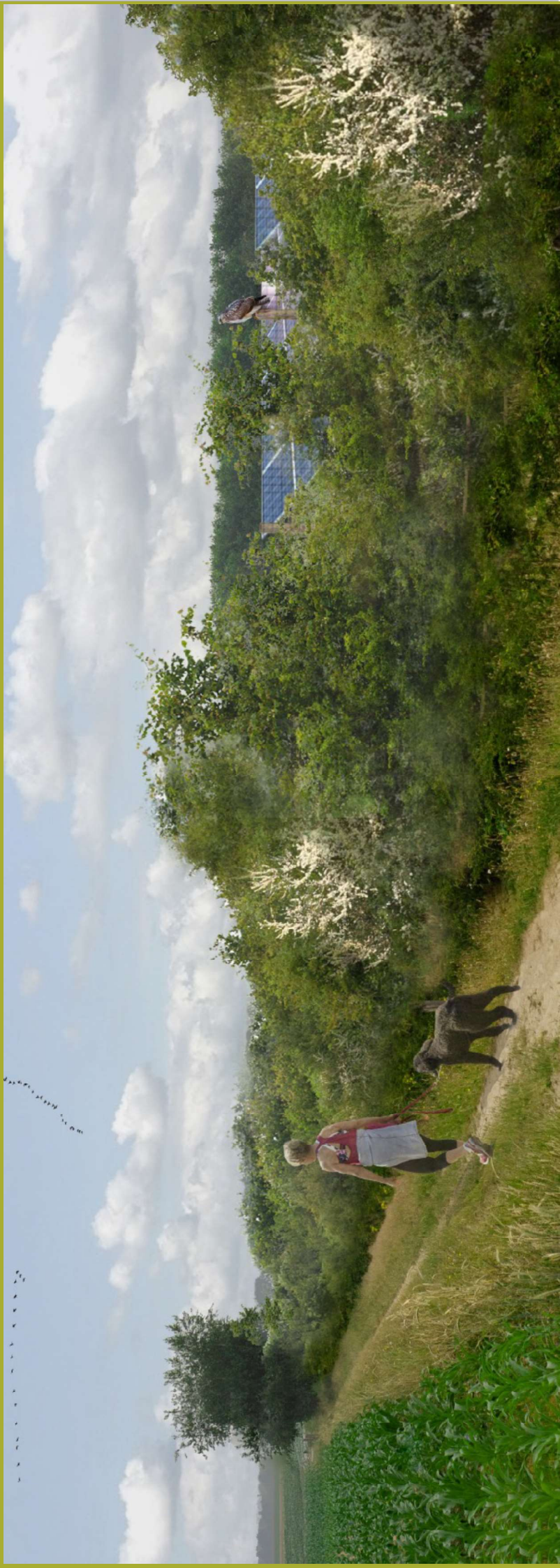


# Zonnepark de Heikant, Groesbeek



29 juni 2021



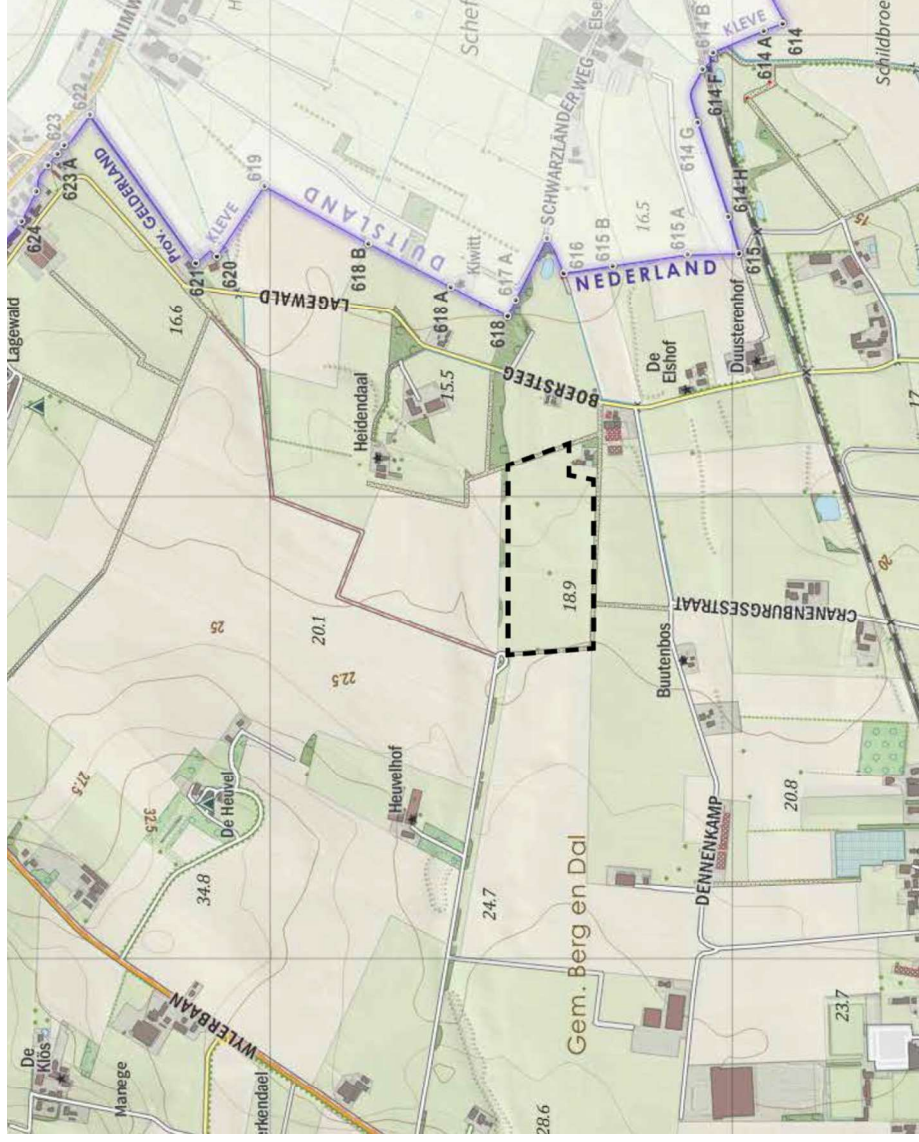
SolarEnergyWorks

FEDDES|OLTHOF  
landschapsarchitecten



# Ruimtelijke verkenning - plangebied

Het plangebied betreft 7,9 hectare landbouwgrond in het buitengebied van Groesbeek











Hoogtekaart. Bron: AHN

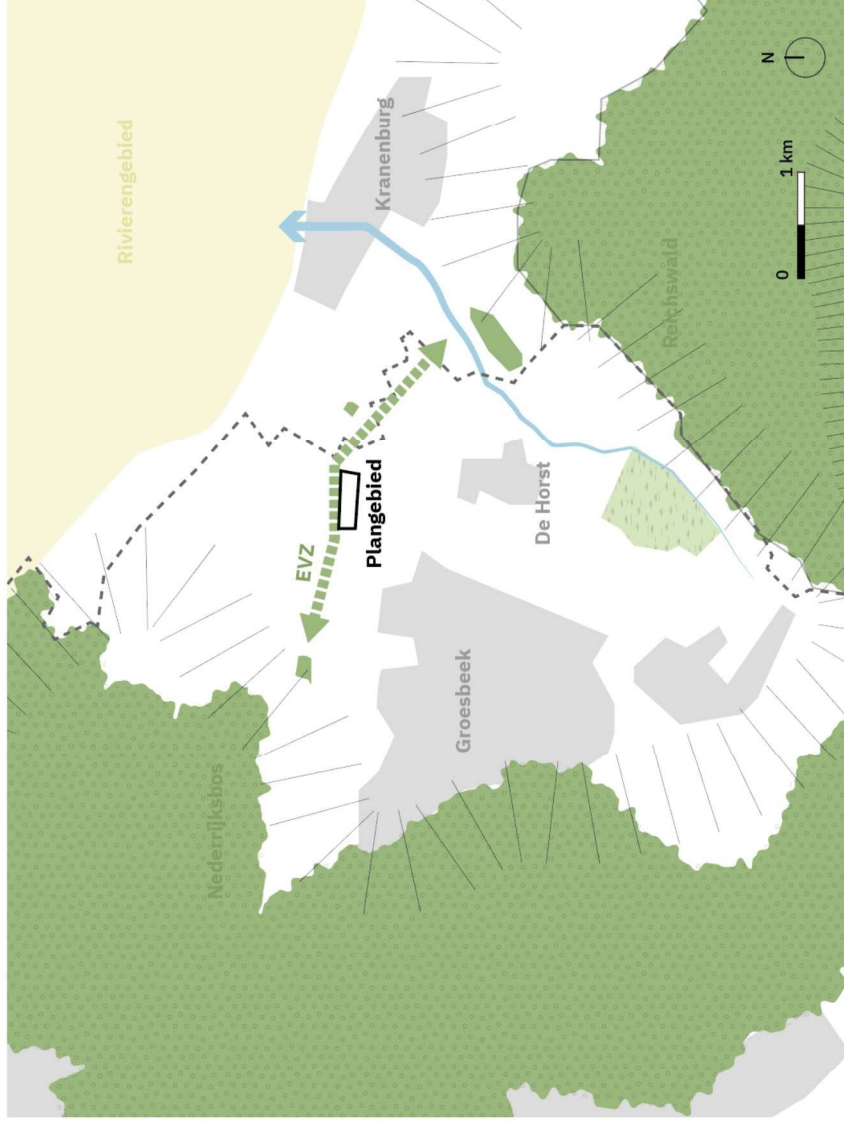


Luchtfoto van de huidige situatie. Bron: Google earth

# Ruimtelijke verkenning - plangebied

**Legenda**

	Bebouwd gebied
	Bosgebied
	Natte natuur
	Rivierengebied
	Ecologische verbindingzone
	Beek
	Landgrens
	Stuwwal



Gelegen tussen stuwwallen, aan de noordzijde begrensd door de ecologische verbindingzone Nederrijk – Brandenberg.

Kaart van de regio waarin de ecologische verbindingzone is gelegen.

# Ruimtelijke verkenning - waarnemingsstudie





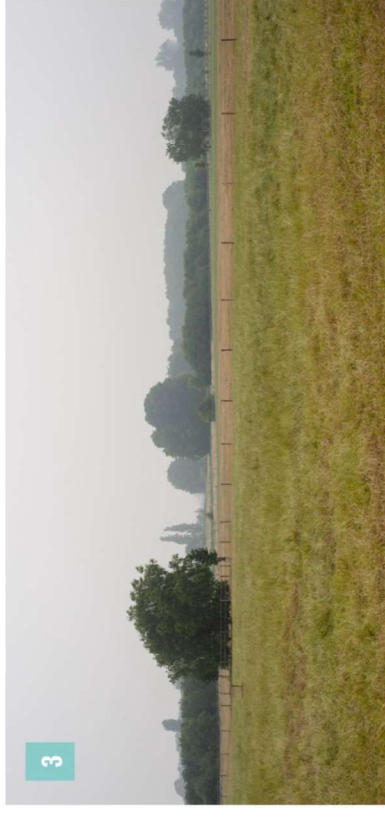
# Ruimtelijke verkenning - waarnemingsstudie



Meidoornhaag langs het Buutebossepad



Hek bij de Steumpoldelaan (niet toegankelijk)



Berkenbosjes binnen het plangebied

**SolarEnergyWorks**

**FEDDES|OLTHOF**  
landschapsarchitecten

# Ruimtelijke verkenning - waarnemingsstudie



Buutebossepad, onverhard wandelpad



Grens van het plangebied en de ecologische verbindingzone



Toegang tot de ecologische verbindingzone



Beplanting ecologische verbindingzone, afgeschermd met een houten hek. Dit is ter bescherming van vraat van bijvoorbeeld de ree.

**SolarEnergyWorks**

**FEDDES|OLTHOF**  
*landschapsarchitecten*



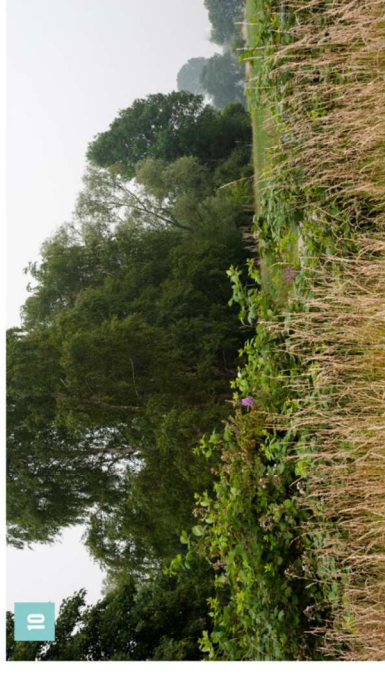
# Ruimtelijke verkenning - waarnemingsstudie



Plangebied gezien vanuit ecologische verbindingszone



Meidoornstruiken tussen twee percelen



Geen toegang tot de ecologische verbindingszone (achterstallig onderhoud, braam)

# Ruimtelijke verkenning - waarnemingsstudie



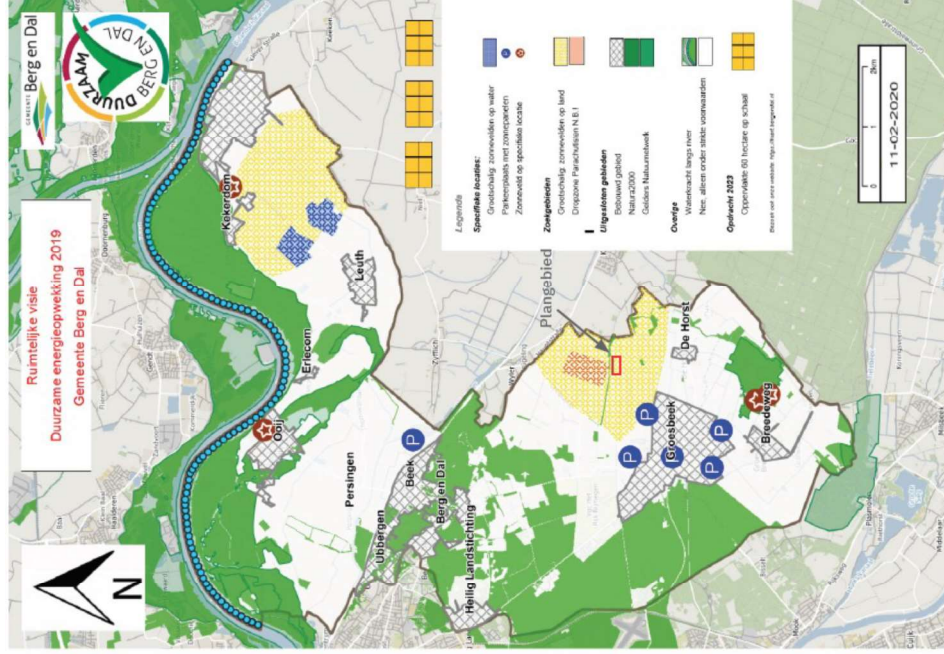
Zicht op plangebied vanuit Steumpoldelaan



Zicht op plangebied vanuit Boersteeg 7.



# Gemeentelijk beleid – visie duurzame energie



## Voor de inpassing van zonnevelden worden de volgende randvoorwaarden beschreven

- De zonnepanelen volgen de vormen, verkavelingsstructuur en hoofdoriënting van het landschap.
- Het veld past in de maat en schaal van het landschap en past zich daar op aan.
- Het landschap en haar kenmerken blijven zichtbaar en beleefbaar.
- Er moet rekening gehouden worden met waardevolle karakteristieke vergezichten zoals bijvoorbeeld vanaf de Zevenheuvelenweg en de impact die zonnepanelen daarop kunnen hebben.
- Daar waar mogelijk moet de ontwikkeling van grootschalige energieopwekking, aangegrepen worden om de landschappelijke ontwikkeling te versterken.
- Een zonneveld moet niet volledig vol gelegd worden, maar er moet ruimte over blijven voor vegetatie waarbij bij voorkeur het zonneveld zo wordt ingericht dat de vegetatie een bijdrage levert aan biodiversiteit, een habitat vormt voor faunasoorten en insecten en het bodemleven in stand gehouden wordt.
- Het zonneveld wordt afgeschermd voor zicht van ver af door een afscheiding die bij de karakteristieken van het (cultuurhistorische) landschap hoort.
- Indien sprake is van een recreatiefunctie, dient hiervoor voldoende ruimte over te blijven.
- Schitteringsoverlast dient te worden voorkomen.

# Provincie – Zonnewijzer



Principetekening voor de toepassing van zonnevelden in de stuwwalflank.  
Bron: Zonnewijzer van de Provincie Gelderland, 2019.

## Ruimtelijke karakteristiek van de stuwwalflanken

- Relatief grootschalig en agrarisch.
- Onregelmatige, blokvormige verkaveling.
- Zowel rechte en slingerende wegen met verspreid liggende erven.
- Afwisseling tussen akkers, weiden en bosjes.
- Glooiend landschap met soms vergezichten.
- Opgaande beplanting langs wegen en op erven in de vorm van hagen, houtwallen, bomen rijen en verspreide bosjes.

## Richtlijnen voor zonnevelden in dit landschapstype:

- Nieuwe besloten of halfopen kamer creëren door het herstellen of toevoegen van landschappelijke structuren zoals hagen en/of bosschages.
- De zonnepanelen dienen niet hoger te zijn dan de omringende hagen of bosschages zodat de beleving van het landschap zo min mogelijk verstoord wordt.
- Behouden van vergezichten.
- Oriënteer aan de dominante landschapsstructuur.



# Plan - Inrichtingsschets



## Bijgewerkt op basis van:

- Overleg met gemeente
- Overleg omwonenden en grondeigenaren
- Partneroverleg Natuur en Landschap Berg en Dal
- Advies inrichting zonnepark Heikant betreffende mogelijkheden voor patrijs en veldleeuwerik, Sofon

# Inrichtingsprincipes – randen van het zonneveld



## Uitgangspunt:

- Daar waar mogelijk moet de ontwikkeling van grootschalige energieopwekking, aangegrepen worden om de **landschappelijke ontwikkeling** te versterken.
- Nieuwe besloten of halfopen kamer creëren door het herstellen of toevoegen van landschappelijke structuren zoals hagen en/of bosschages.

## Groene randen maken

- Van de 7,9ha plangebied wordt 6,3ha als zonneveld ontwikkeld (binnen hekwerk)
- Aan de noordzijde wordt ecologische groenstructuur 10m verbreed en ingericht aansluitend op bestaande strook,
- Er is afstand gecreëerd tussen het erf in zuidoost hoek en het zonneveld,



# Inrichtingsprincipes – binnen het hekwerk



## Uitgangspunt:

- ruimte over blijven voor vegetatie waarbij bij voorkeur het zonneveld zo wordt ingericht dat de vegetatie een bijdrage levert aan biodiversiteit, een habitat vormt voor faunasoorten en insecten en het bodemleven in stand gehouden wordt.

## Vergroten ecologische kwaliteit

- Bestaande bosjes blijven behouden
- Door het zonnepark blijven twee stroken vrij van panelen, gekoppeld aan de bestaande bosjes,
- Nieuwe bosschages worden toegevoegd, aan de randen binnen het hek,
- Alle ruimte onder en tussen de panelen wordt ingezaaid met een passend kruidenmengsel dat de ecologische waarde vergroot.
- Grote afstand tussen panelenrijen zorgt voor licht-, lucht- en watertoetreding bodem,
- Cyclisch beheer vergroot kansen weidevogels

# Inrichtingsprincipes – beplanting

## Struweel (5-10m breed, 4m hoog)



Herfstkleur van de Kardinaalsmuts.



Bloeiende rozen



Vrucht van de sleedoorn

Het struweel wordt gevormd door een diversiteit aan inheemse planten, bestaande uit de volgende soorten:

- *Cornus sanguinea* (rode kornoelje) 10%
- *Crataegus monogyna* (Eenstijlige meidoorn) 10%
- *Euonymus europaeus* (Wilde kardinaalsmuts) 10%
- *Ligustrum vulgare* (Wilde liguster) 5%
- *Prunus spinosa* (Sleedoorn) 30%
- *Rosa canina* (Hondroos) 15%
- *Rosa rubiginosa* (Egalarster) 15%
- *Rubus rubrum* (Boscalibes) 5%

## Haag (2m breed, max 2 m hoog)



Meidoorn



Wilde liguster



Haagbeuk

Aan de zuidrand wordt de bestaande meidoornhaag doorgetrokken en aangevuld met andere inheemse heestersoorten. De haag wordt ongeveer 2 meter breed en 2 meter hoog en is ruim 330 meter lang.

De volgende soorten worden voorgesteld:

- *Carpinus betulus* (Haagbeuk) 20%
- *Crataegus monogyna* (Eenstijlige meidoorn) 40%
- *Ligustrum vulgare* (Wilde liguster) 20%

## Hoogstamboomgaard



## Uitgangspunt:

- Beperken van het zicht op het zonnepark
- Niet te hoog, om vergezichten te behouden
- Streekeigen beplanting
- Toevoegen ecologische waarde
- Aansluiten bij landschapkenmerken en kwaliteiten

De boomgaard kan meervoudig agrarisch worden gebruikt. Er zouden ook schapen, kippen of varkens ondergehouden kunnen worden.

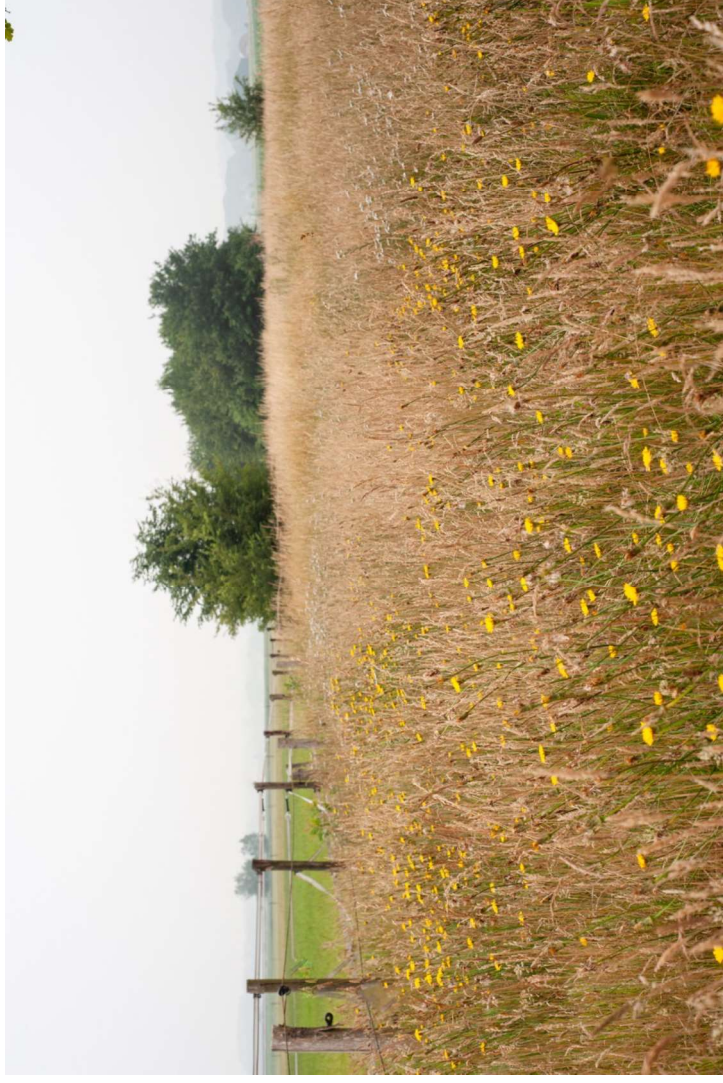
Wij raden aan om dit samen met omwonenden verder te ontwikkelen.



# Inrichtingsprincipes – kruidenlaag



Gefaseerd beheerde kruidenblokken of stroken (referentie)



Huidige kruidenstrook (ecologische verbindingzone)



# Inrichtingsprincipes – paneelopstelling



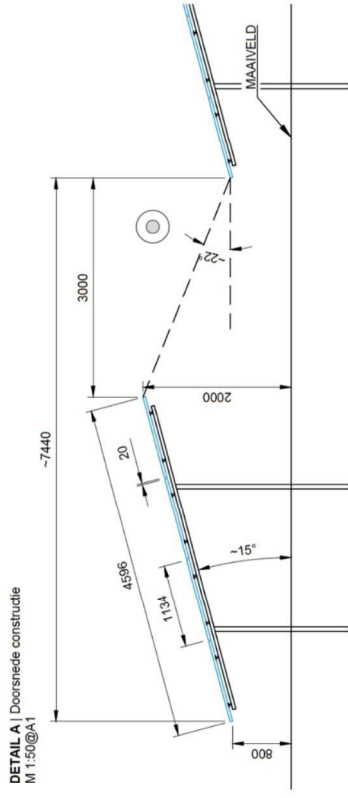
## Uitgangspunt:

- ruimte over blijven voor vegetatie waarbij bij voorkeur het zonneveld zo wordt ingericht dat de vegetatie een bijdrage levert aan biodiversiteit, een habitat vormt voor faunasoorten en insecten en het bodemleven in stand gehouden wordt.

## Paneelopstelling

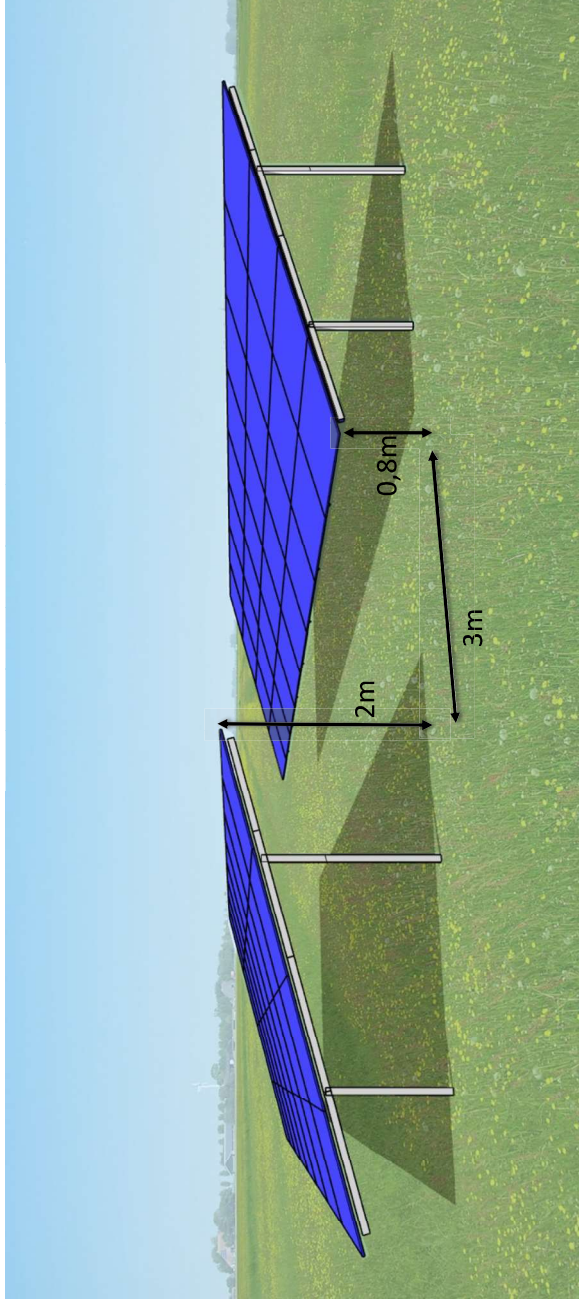
- Panelen max 2 meter hoog
- 3 meter tussenruimte
- Opstelling parallel met landschapsstructuur
- Halfverharde toegangsweg, aansluitend op bestaande paden

# Inrichtingsprincipes – paneelopstelling



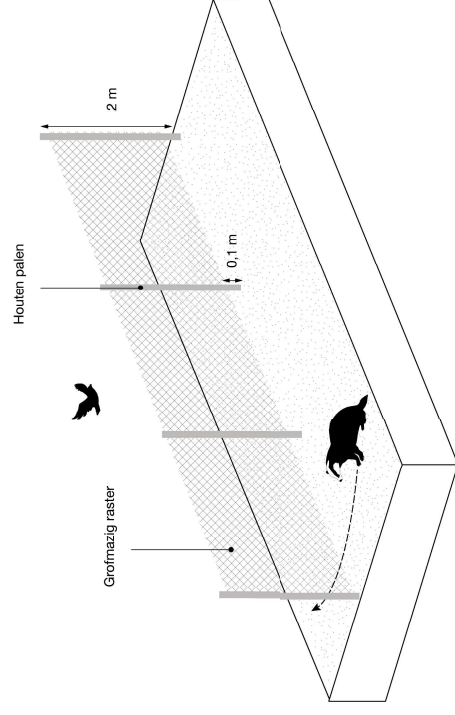
## Paneelopstelling

- Panelen max 2 meter hoog
- **3 meter tussenruimte**
- Opstelling parallel met landschapsstructuur
- Halfverharde toegangsweg, aansluitend op bestaande paden





# Inrichtingsprincipes – hekwerk



## Uitgangspunt

- Aansluitend op de ecologische zone: geen barrière, zoveel mogelijk toegankelijk voor (kleine)zoogdieren, vogels, insecten etc.

## Ontwerpprincipe

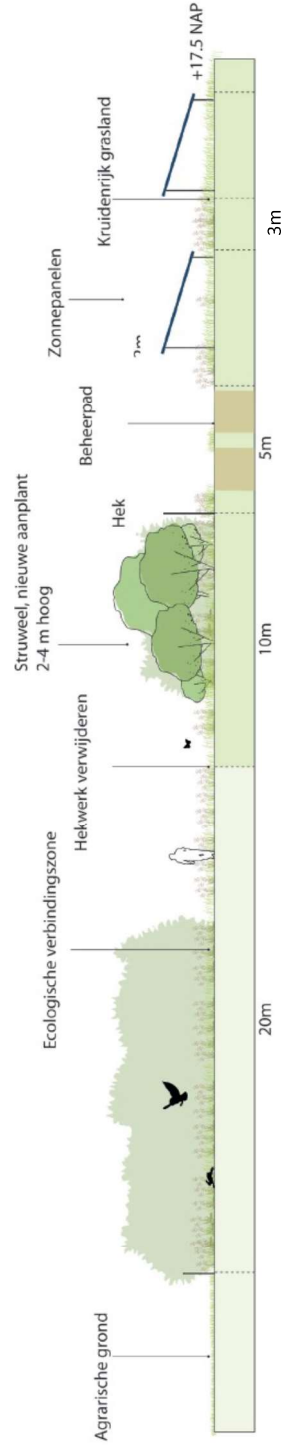
- Een hekwerk dat zoveel mogelijk visueel wegvalt (Gaashekwerk),
- Houten palen,
- Niet hoger dan 2 meter (paneelhoogte),
- Onderzijde vrije ruimte, zodat kleine zoogdieren eronder door kunnen
- Niet specifiek gemaakt voor weidevogels, maar eerder "brede" ecologische meerwaarde.



# Plan - Noordzijde



an de noordkant. Deze wordt in de breedte 10 meter uitgebreid. Een natuurlijk ogend hekwerk begrenst het zonnepark.



SolarEnergyWorks

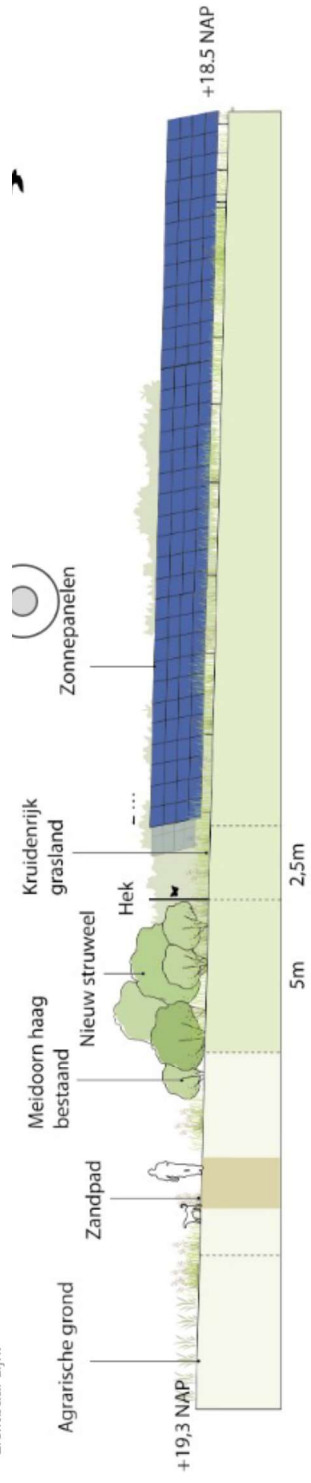
FEDDES|OLTHOF  
Landschapsarchitecten



# Plan - Westzijde



Aanzicht H - Het zicht op de westkant van het plangebied. Hier wordt een haagstruweel achter de bestaande meidoorn haag geplaatst waardoor de achterliggende panelen niet zichtbaar zijn.



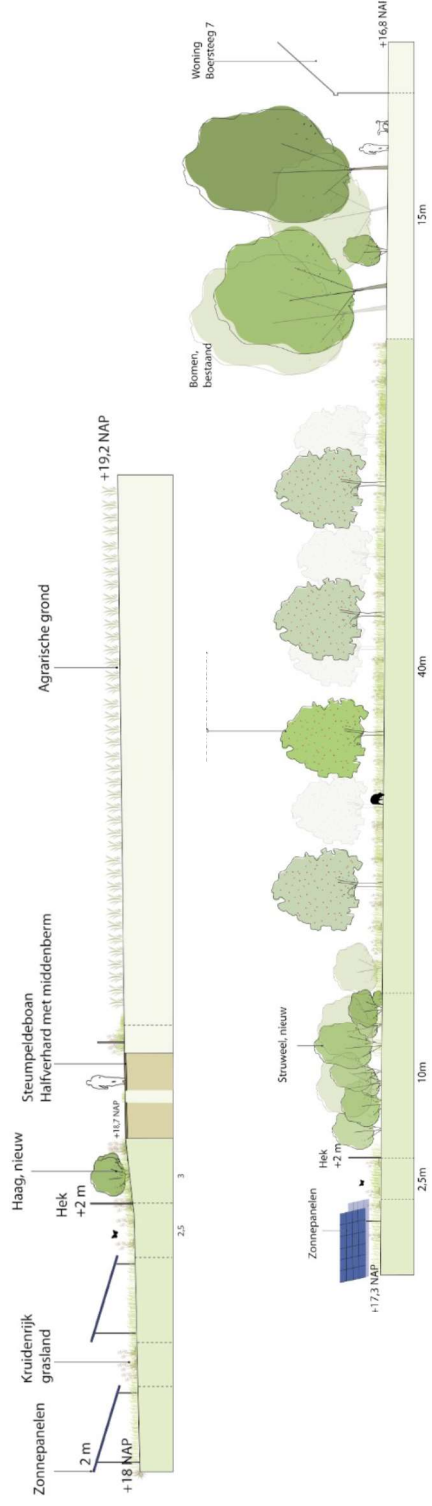
**SolarEnergyWorks**

**FEDDES|OLTHOF**  
Landschapsarchitecten

# Plan - Zuidzijde



Aanzicht 1 - Het zonnenveld vanaf het zuidoosten gezien. Het zonnenveld ligt op een afstand van circa 50 meter van de erfgrans, en krijgt hier een ruim 10 meter brede rand met heesters. De tussenliggende ruimte kan bijvoorbeeld worden ingericht als een boomgaard met kruidenrijk grasland.



SolarEnergyWorks

FEDDES|OLTHOF  
Landschapsarchitecten



# Plan – Zicht vanaf de Wylerbaan in het oosten



K

Zonnepark

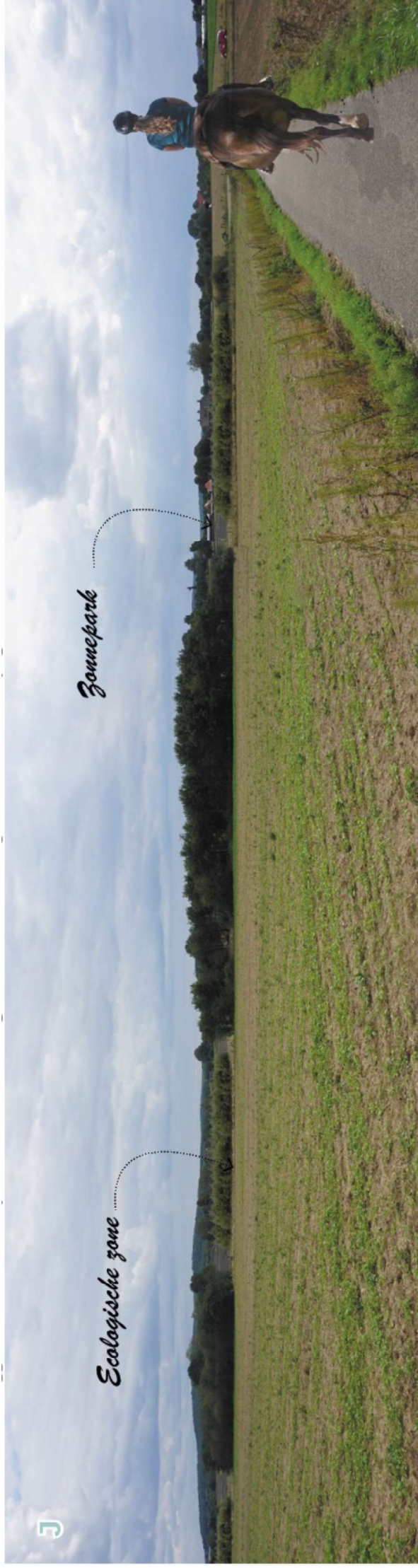
Het uitzicht vanaf de hoger gelegen Wylerbaan in het oosten. Door de afstand en het voorliggende struweel zal het zonnepark slechts zeer beperkt zichtbaar zijn.



SolarEnergyWorks

FEDDES|OLTHOF  
landschapsarchitecten

# Plan – Zicht vanaf het Noorden



Aanzicht J - Het zonneveld vanaf het noorden gezien. Tussen de bestaande struwelen is nieuwe beplanting geplaatst. Het zicht op de achterkant van de panelen wordt grotendeels ontnomen. Doorzien over het landschap blijven gehandhaafd.





# Omgang Advies Sovon

## Conclusie

- Er wordt aan veel randvoorwaarden voor het creëren van een gunstig broed- en winterhabitat van de Patrijs voldaan.
- Er wordt in beperkte mate voldaan aan de randvoorwaarden voor het creëren van broedhabitat van de Veldleeuwerik, wel worden gunstige foerageerplekken ontwikkeld.

## Advies

Op grond van het concept plan en de ecologische vereisten komen we tot de volgende adviezen:

1. Overweeg om de omheining niet doorlaatbaar te maken voor de grotere predatoren zoals das en vos.
2. Plaats een deel van de voorziene haag en struweel binnen het hekwerk, omdat de Patrijs daarvan gebruik kan maken als schuil- en broedplek.
3. Zaai kruidenrijke graslandmengsels niet alleen tussen de panelen, maar ook in een zone aan de buitenzijde eventueel aansluitend bij struweel.
4. Zorg bij het beheer van kruidenrijk grasland voor een alternerende maaicyclus waarbij flinke stroken of blokken om en om overjarig of gemaaid zijn. Zeker bij aanwezigheid van grondpredatoren is het van belang dat niet in smalle stroken wordt beheerd, daar lopen de grondgebonden predatoren zoals vossen langs en dat vergroot de kansen op predatie. Liever dus brede stroken (>5 meter) en blokken creëren.
5. Overweeg om de groep berken in het midden van het terrein te vervangen door laag struweel. Een soort als de Veldleeuwerik zal de zone rondom mijden en predatoren zoals kraaien gebruiken deze hogere begroeiing als uitkijkplek.
6. Delen van deze adviezen kunnen desgewenst getoetst worden binnen een veldproef waarbij gekeken kan worden of en wanneer de soorten gebruik gaan maken van het terrein bij een bepaalde inrichting. Daarbij kan worden aangesloten bij proeven die inmiddels worden voorzien of gaande zijn in meerdere zonneparken (in aanleg).

# Vragen?



SolarEnergyWorks

FEDDES|OLTHOF  
landschapsarchitecten



# Contactinformatie



**SolarEnergyWorks**

Winthontlaan 200 | 3526 KV | Utrecht | 085 130 1276  
[info@solar-ew.com](mailto:info@solar-ew.com) | [www.solar-ew.com](http://www.solar-ew.com)

SolarEnergyWorks is een onderdeel van GreenEnergyHolding BV