

HANDREIKING LANDSCHAP

Grootschalige energie opwek
ZON op LAND

RES Noord- en Midden-Limburg





Hayberries BV

HANDREIKING LANDSCHAP

Grootschalige energie opwek
ZON op LAND

RES Noord- en Midden-Limburg

Werkgroep landschap

Versie 1, juli 2021

Voorwoord

In 2019 is de regio Noord- en Midden-Limburg gezamenlijk aan de slag gegaan met de Regionale Energie Strategie (RES NML). Bij de uitwerking van de RES voor Noord- en Midden-Limburg is onderkend dat realisatie van grootschalige zonneprojecten in het landelijk gebied noodzakelijk is om de energie ambitie te halen. Het huidige landschap wordt hierdoor aangetast.

Aantasting en kwaliteitsbehoud van het landschap hebben aandacht gekregen door het instellen van een werkgroep die redeneert vanuit de gebiedsspecifieke kenmerken en identiteit van het landschap. De werkgroep bestaat uit een afvaardiging van landschapsdeskundigen van onze eigen organisaties uit de regio, met een brede inventarisatie onder alle 15 gemeenten. Daarbij zijn ook het beleid en de visies van onze partners zoals Waterschap Limburg, de Provincie Limburg en de Natuur- en Milieufederatie Limburg meegenomen.

Met het bepalen van de lokale landschappelijke geschiktheid geven we in deze handreiking nader invulling aan het begrip ruimtelijke kwaliteit. Landschappelijke inpassen is geen kwestie van “wegplanten”. Het gaat erom hoe met een initiatief rekening gehouden kan worden met de karakteristieken en kernkwaliteiten van het landschap, het functioneren daarvan én hoe mensen een dergelijke ontwikkelingen ervaren en beleven. De totstandkoming van deze handreiking is een proces geworden waarin voortdurend is geschakeld tussen het schaalniveau van de regio en de schaal op perceel niveau, van heel abstract tot heel concreet.

Door de verschillende ruimtelijke opgaves is de druk op het landschap enorm. Redenerend vanuit het landschap hebben grondgebonden opstellingen van zonnepanelen of zonnepanelen op wateroppervlakken niet de voorkeur. Daarom is het van belang om op zoek te gaan naar koppelkansen (integrale gebiedsbenadering met meervoudig ruimtegebruik).

Er komen ongetwijfeld nieuwe technieken die grootschalige zonneparken in de toekomst overbodig maken. Hoe zorgen we ervoor dat de ruimteclaim (en inrichtingsvarianten) van nu, in de toekomst niet tot problemen leidt? Het is daarom zaak stil te staan bij de toekomstwaarde van het landschap.

We hebben gekozen voor een opzet die mee kan groeien met de tijd. Op het moment van schrijven van deze handreiking, in het voorjaar van 2021, wordt onderzocht hoe het vraagstuk over de toepassing van windenergie onderdeel kan worden van deze handreiking. Windenergie maakt daarom nog geen onderdeel uit van dit document.

Met deze handreiking geven we handvatten aan initiatiefnemers én gemeenten die voor de uitdaging staan om grootschalige zon-op-land projecten op een zorgvuldige wijze te realiseren, met oog voor ons unieke landschap, de natuur en de ruimtelijk kwaliteit in het algemeen, voor nu en voor de toekomst!

Werkgroep Landschap RES NML

Inhoudsopgave

leeswijzer	pag. 6
Inleiding	pag. 7
Opgave	pag. 8
Intermezzo- Wat doet de RES handreiking Landschap	pag. 9
Handreiking deel 1 De onderbouwing	pag. 10
1.1 Basis uitgangspunten landschap	pag. 12
1.2 Benaderingswijze landschap vanuit landschapswaarden	pag. 14
Intermezzo - Toekomstwaarde en tijdelijkheid	pag. 15
1.3 Geschikte landschapskenmerken	pag. 16
Intermezzo - Laadvermogen van het landschap	pag. 18
1.4 Geschikte landschapstypen	pag. 20
Intermezzo - Enkele effecten van zon-op-water	pag. 22
1.5 Geschiktheid in kaart	pag. 24
1.6 Leidende beginselen	pag. 28
1.7 Ontwerpprincipes	pag. 30
Handreiking deel 2 Toepassing in de praktijk	pag. 36
2.1 Fasering en stappen	pag. 36
2.2 locatieonderzoek en het ontwerpproces	pag. 38
Intermezzo - Kansen voor natuur	pag. 40
Verklarende woordenlijst	pag. 42
Bronvermelding	pag. 44
Colofon	pag. 45

Leeswijzer

Door de indeling van dit document is de handreiking te gebruiken als naslagwerk met methodologisch kader.

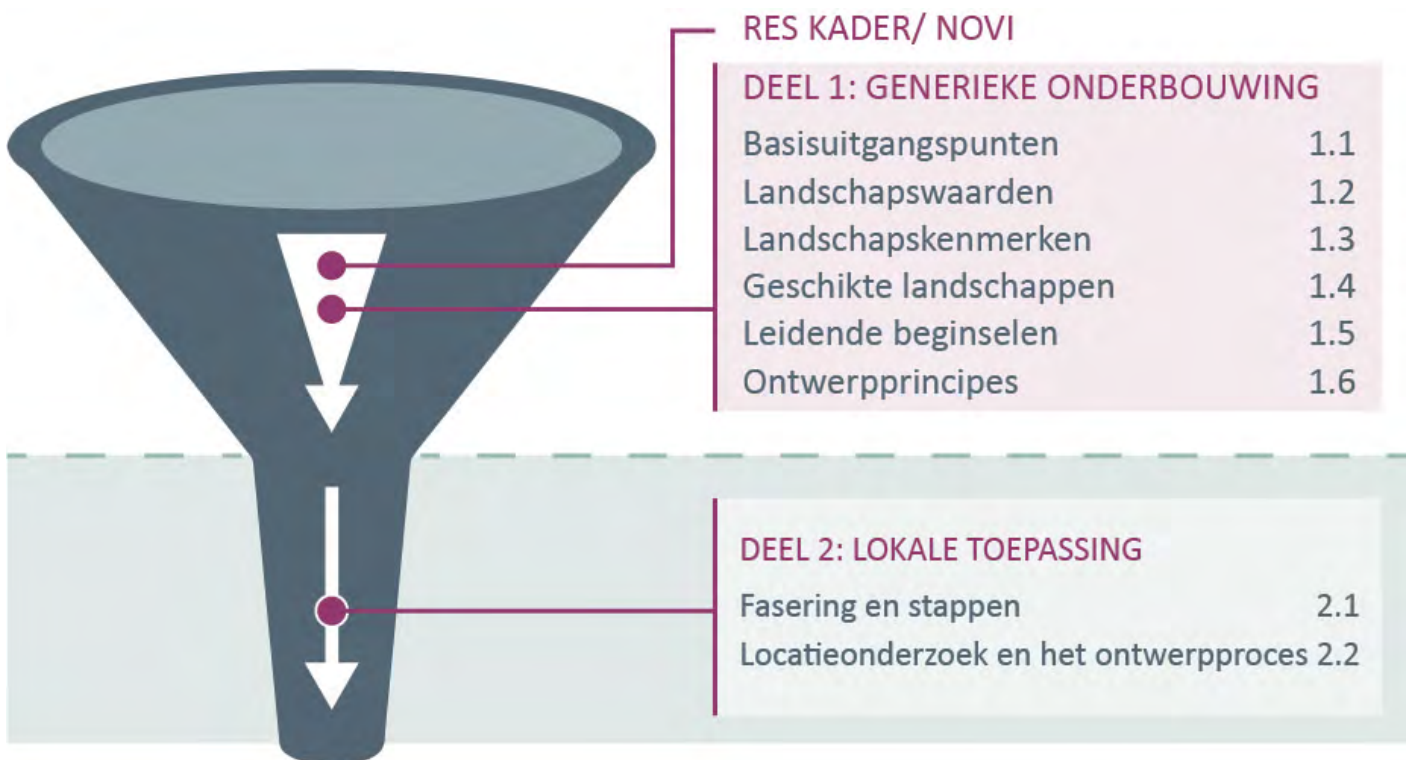
Een algemene inleiding gaat vooraf aan inhoudelijke aspecten, waarin de aanleiding en kader van deze handreiking worden beschreven. Er wordt ingegaan op de opgave, het doel van deze handreiking, de doelgroep en status van het document.

In de handreiking zijn intermezzo's opgenomen. In deze tekstblokken vindt een verdieping en nadere uitleg plaats over een specifiek onderdeel.

Het document bestaat uit twee delen. In het eerste deel is een generieke landschappelijke beoordeling gegeven door het landschap in Noord- en Midden-Limburg te beschrijven vanuit de landschappelijke waarden.

Zo wordt beoordeeld of een initiatief voor grootschalig zon-op-land in het landschap kan worden ingepast. De uitgangspunten en kenmerken van de geschikt bevonden landschapstypen vormen de basis voor leidende beginselen en specifieke ontwerpprincipes. Het voorwerk van complexe landschapsanalyses is vertaald in verbeeldingen in de vorm van een geschiktheidskaart, tabellen en diagrammen.

In deel twee volgt de methodiek voor een lokale toepassing: Via een proces van stappen kan een initiatief vormgegeven, bijgesteld en beoordeeld worden.



Inleiding

De energietransitie gaat het landschap veranderen. Dat raakt de hele samenleving. Het vraagt om zorgvuldige afwegingen in het gebruik van de ruimte, waarbij belangen en perspectieven van functies en betrokkenen haaks op elkaar kunnen staan. Het landschap is de drager van die belangen, perspectieven en functies.

In deze handreiking worden acceptabele mogelijkheden voor grootschalige ontwikkelingen zon-op-land vanuit landschap onderbouwd. Stapsgewijs wordt vanuit de geschiktheid van het landschap invulling gegeven aan de eisen die kunnen worden gesteld aan een initiatief voor een zonnepark en met welke andere ruimtelijke opgaven dit kan worden gecombineerd.

De visie van het Rijk op de fysieke leefomgeving zoals opgenomen in het ontwerp **Nationale Omgevingsvisie (NOVI)** vormt het kader. Hierin zijn drie afwegingsprincipes opgenomen met betrekking tot de energietransitie:

- 1 Voorkeur voor grootschalige clustering;
- 2 Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal;
- 3 Afwentelen naar tijd wordt voorkomen.

<https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/omgevingswet/nationale-omgevingsvisie>

Binnen de regio zijn gemeenschappelijk de ruimtelijke uitgangspunten van het klimaatakkoord aanvaard. Daarmee beoogt de RES de kwaliteit van de fysieke leefomgeving te borgen. De bijhorende uitgangspunten hierbij zijn:

- 1 Zuinig en zoveel mogelijk meervoudig ruimtegebruik;
- 2 Combineren van opgaven en investeren met andere opgaven;
- 3 Vraag en aanbod zo dicht mogelijk bij elkaar organiseren;
- 4 Aansluiten bij gebiedsspecifieke kenmerken.

<https://www.resnml.nl>

Beide kaders vormen de basis voor deze handreiking waarbij de volgende vragen zijn beantwoord en onderbouwd;

- Bij welke landschapskenmerken past grootschalige energie opwek?
- Hoe houden we grip op de ruimtelijke- en landschappelijk kwaliteit?
- Welke landschapstypen voldoen het meest aan de gestelde kenmerken, zonder een te groot verlies aan landschapskwaliteit?
- Wat is het laadvermogen van het landschap?
- Hoe kan een lokaal initiatief worden vorm gegeven met behoud van de landschappelijke kwaliteit?

Het proces om te komen tot beantwoording van deze vragen heeft veel kennis en inzichten opgeleverd en is verwerkt in de handreiking.

Opgave

Deze handreiking is een praktisch instrument waar vanuit het aspect landschap op een gedegen wijze richting wordt gegeven aan de uitwerking van een initiatief voor zon-op-land of zon-op-water.

Een belangrijk stap is het zoeken naar locaties die op een landschappelijk verantwoorde wijze grootschalige zon-op-land initiatieven kunnen herbergen. Dit heeft tot doel versnippering te voorkomen en ervoor te zorgen dat de rest van de schaarse ruimte wordt ontzien (afwegingsprincipe NOVI en uitgangspunt RES). In de wetenschap dat deze vorm van energie opwek als tijdelijk kan worden beschouwd.

De focus in dit document ligt bij de grootschalige energie opwek middels zon-op-land. Het vraagstuk met betrekking tot wind loopt nog en is daarom (nog) niet opgenomen in deze handreiking. De combinaties tussen zon-op-land en wind kunnen een interessante optie zijn vanuit energie efficiëntie en netwerkcapaciteit.

Doel

Het doel van de handreiking is het bieden van een instrument om te bepalen of een grootschalig zonnepark past in het landschap.

De aanleg van zonnevelden in Nederland bevindt zich in een relatief pril stadium. Kennis en ervaringen zijn sterk in ontwikkeling, zeker voor wat betreft de aspecten milieu, landschap en natuur. Deze handreiking is tot stand gekomen aan de hand van de actuele inzichten en heeft onder andere tot doel deze kennis en ervaring deelbaar en toepasbaar te maken. De handreiking landschap biedt handvatten om op gestructureerde wijze te komen tot een kwalitatieve en verantwoorde inpassing van een zon-op-land initiatief in het landschap.

Doelgroep

Deze handreiking is opgesteld voor initiatiefnemers van zon op land projecten binnen de (RES-) regio Noord- en Midden Limburg. Het biedt snel inzicht in de geschiktheid van de beoogde plek voor grootschalige projecten. Ook biedt het inspiratie voor een kwalitatieve landschappelijke vormgeving en koppelkansen voor natuur. Door gemeenten kan het worden gebruikt om initiatieven te kunnen beoordelen en van adviezen te voorzien. De handreiking ondersteunt bestuurders bij de afweging en besluitvorming van dergelijke projecten.

Status

Zoals de titel van dit document al aangeeft is dit document een handreiking. Het is een advies en heeft geen bindende status.

Analoog aan de ontwikkeling van de RES, zal deze handreiking worden aangepast aan de meest recente kennis rondom zonneparken.

INTERMEZZO

Wat doet de Handreiking Landschap, grootschalige energie-opwek zon-op-land?

WEL



Het doel van de handreiking is het bieden van een instrument om een zonnepark in te passen in het landschap in Noord- en Midden Limburg. Door dit instrument praktisch toe te passen dient het ter ondersteuning van het integraal ontwerpen van een dergelijke ruimtelijke ontwikkeling.

De handreiking biedt hierbij inspiratie voor kwalitatieve oplossingen voor zowel initiatiefnemers die grootschalige energie-opwek in het buitengebied willen realiseren als voor overheden die toetsen of beoordelen. Hierdoor helpt de handreiking bestuurders bij een afweging tot besluitvorming voor deze ruimtelijke ontwikkelingen.

NIET



De handreiking is een ondersteunend instrument en vervangt niet het ambtelijk of bestuurlijk afwegingsproces. Het biedt wel ondersteuning hieraan. De handreiking is geen visie die sectoren een dwingende oplossingsrichting oplegt. Het geeft geen informatie over andere beleidsvelden zoals landbouw, milieu, economie. De handreiking biedt veel landschappelijke aanknopingspunten maar het vervangt niet het noodzakelijke onderzoek naar de lokale situatie of onderzoek voor een specifiek beleidsveld.

Handreiking deel 1 De onderbouwing

Inleiding

In deel 1 van de handreiking is invulling gegeven aan de kenmerken, kernkwaliteiten en geschiktheid van het landschap om een grootschalig zon-op-land initiatief te kunnen herbergen. De insteek is gebaseerd op het Landschapskader voor Noord en Midden Limburg (juli 2009) en het Regionale Ruimtelijk Kwaliteitskader Noord-Limburg (mei 2018).

Deze insteek heeft geleid tot een generieke beoordeling van geschikte en minder geschikte landschapstypen. Deze beoordeling vormt de basis voor leidende beginselen en ontwerpprincipes. Deze zijn onderbouwd in respectievelijk paragraaf 1.6 en 1.7. Ze vormen de basis voor de lokale beoordeling in deel 2 van deze handreiking.

1 Basisuitgangspunten

De handreiking start met een aantal basisuitgangspunten gezien vanuit het landschap. De uitgangspunten zijn ingegeven om de druk op het landschap zo klein mogelijk te houden, versnippering te voorkomen, de identiteit te behouden, verrommeling tegen te gaan en de omkeerbaarheid of uitwisselbaarheid van functies voor de volgende generaties te behouden.

2 Benaderingswijze landschap vanuit de landschapswaarden

Het landschap is vanuit verschillende invalshoeken te waarderen. Ze vormen een belangrijke pijler van de methodiek die in deze handreiking wordt beschreven. Aan de hand van een model uit het Regionale Ruimtelijk Kwaliteitskader worden de verschillende toegekende waarden benoemd en aan elkaar gekoppeld.

3 Geschikte landschapkenmerken

In dit onderdeel wordt uiteengezet welke landschapkenmerken het meest geschikt zijn voor de inpassing van grootschalige zon-op-land ontwikkelingen. Bij het opstellen van plannen, bijstellen of toetsen van initiatieven, is deze opsomming een bruikbare basis.

4 Geschikte landschapstypen

De indeling van landschapstypen is gebaseerd op landschapkenmerken uit de voorgaande paragraaf. Landschapstypen die de juiste landschapkenmerken hebben zijn in potentie het meest geschikt om grootschalige opwek zon-op-land te kunnen opvangen. Vanuit landschappelijk oogpunt heeft het dan ook de voorkeur een initiatief te realiseren in deze gebieden. Deze landschapstypen zijn beschreven.

5 Mate van landschapsgeschiktheid & kaart

Binnen de regio zijn naast zeer geschikte- en grotendeels geschikte landschapstypen ook nauwelijks geschikte of zelfs ongeschikte landschappen aanwezig. Naarmate de geschiktheid onderscheiden worden vier categorieën onderscheiden. Het ruimtelijk beeld van deze gradatie is verwerkt in een kaart van de regio. Deze kaart geeft een indicatie van de lokale geschiktheid.

6 Leidende beginselen

De leidende beginselen helpen op hoofdlijnen ontwikkelingen zoveel mogelijk te harmoniëren met bestaande landschapswaarden en -functies van het landschap. De beginselen helpen met het maken van de afwegingen op een hoger schaalniveau. Ze wijzen bijvoorbeeld op koppelkansen voor recreatie, grondgebonden landbouw, natuur of klimaatopgaven en belang van bestaande structuren en bodem.

7 Ontwerpprincipes

De ontwerpprincipes vertalen de leidende beginselen in ontwerpvoorbeelden. Ze zijn gekoppeld aan een geschikte lokale situatie. De principes geven houvast bij de uitwerking van een plan. Het geeft inspirerende ontwerpvoorbeelden hoe een initiatief kan komen tot een landschappelijk kwalitatief goed vormgegeven plan.



Paragraaf 1.1

Basisuitgangspunten landschap

In deze paragraaf worden de drie basisuitgangspunten, die de context vormen van deze handreiking, nader toegelicht.

1. De provinciale zonneladder

Een belangrijk element in de Provinciale Omgevingsvisie betreft de Limburgse Zonneladder. Deze wordt gehanteerd voor de ruimtelijke inpassing van duurzame energie-opwek met zonnepanelen. Essentie van de zonneladder is om bij de duurzame opwek van zonne-energie landbouwgronden en natuurgebieden zoveel mogelijk te ontzien (deels uitsluitingsgebied en 'Nee, tenzij-principe'). Inspanningen richten zich primair op zon op dak en op gevels én het benutten van andere mogelijkheden in bebouwd en onbebouwd gebied (meervoudig ruimtegebruik).

Hoewel de zonneladder een voorkeursvolgorde weergeeft, houdt deze nadrukkelijk geen volgtijdelijkheid in. Het gaat hierbij om een juiste ruimtelijke afweging van initiatieven voor opwek van zonne-energie. Bij een juiste toepassing van de instructieregels voor grondgebonden zonneparken kan gestart worden met het gelijktijdig benutten van de gekozen mogelijkheden. Gezien de urgentie en de omvang van het energievraagstuk zal het strikt toepassen van de voorkeursvolgorde van de zonneladder niet snel genoeg tot de gewenste doelstellingen van het klimaatakkoord leiden.

Door gelijktijdig sturing te geven in de gewenste richting van de ladder en ontwikkeling anders dan zon op land simultaan aan de ontwikkelingen in het veld te stimuleren kan het landschap zo veel mogelijk worden ontzien.

2. Vrije veldopstelling is tijdelijk

De verwachting is dat op termijn grondgebonden opstellingen van zonnepanelen niet meer noodzakelijk zijn. Het toepassen van zon op land wordt dan ook als tijdelijk en noodzakelijk beschouwd. Hierdoor dient rekening te worden gehouden met de toekomstwaarde van het landschap. Mede daarom is deze handreiking voorzien van het benaderingsmodel landschap (paragraaf 1.2), zoals dat ook in het Regionaal Ruimtelijk Kwaliteitskader Noord-Limburg is toegepast.

3. Grootschalige projecten hebben de voorkeur

Opstellingen van zonnepanelen zijn als technische constructies opzichtige objecten in het landschap. Bij kleine oppervlakten doet dit effect zich al voor. Om de energie-opgave te realiseren is de voorkeur vanuit landschap in te zetten op slechts enkele grootschalige projecten, waardoor de regio ontlast wordt van veel verspreid liggende, kleinschalige projecten van slechts enkele hectaren. Hiermee kan de landschappelijke identiteit en de recreatieve aantrekkelijkheid van de regio gespaard worden. Tevens bieden grootschalige projecten meer mogelijkheden voor robuuste landschappelijke inpassing en het realiseren van koppelkansen op het gebied van aanleg en herstel van groenblauwe structuren.

De Limburgse Zonneladder



Paragraaf 1.2

Benaderingswijze landschap vanuit landschapswaarden

Landschappen veranderen continu, het ene wat sneller en ingrijpender dan het andere. In veel landschappen zijn de veranderingen uit het verleden nog af te lezen. Samen met het huidige gebruik en inrichting vormen deze leesbare veranderingen de karakteristiek van de plek. Die karakteristiek is een belangrijke pijler voor de belevingswaarde en identiteit van een gebied.

Bij projecten die verandering brengen in landschappen is het van belang om rekening te houden met de landschappelijke waarden. Daarvoor moeten de historie en de gebruikswaarden van de plek in beeld zijn. Niet alleen mensen maar ook dieren en planten zijn gebruikers van een gebied. Er bestaat een functionele samenhang tussen deze gebruikers en het landschap.

Bij het ontwerp van zon-op-land projecten is het van belang om in te zetten op behoud en versterking van genoemde landschappelijke waarden. Bij de toekomstwaarde is naast duurzaamheid en beheerbaarheid de aanpasbaarheid van belang. Bij de gedachte van de tijdelijke noodzaak van zon-op-land, wordt die aanpasbaarheid vertaald naar omkeerbaarheid.

Deze benaderingswijze is vervat in een model dat toegepast is in het Regionaal ruimtelijk kwaliteitskader Noord-Limburg (mei 2018). Dit model biedt een handvat om de ruimtelijke kwaliteit met de tijd mee te laten ontwikkelen. Het gaat uit van de waarden, die verleden, heden en toekomst met elkaar in verband brengen.

Herkomstwaarde

Ontstaansgeschiedenis

Belevingswaarde

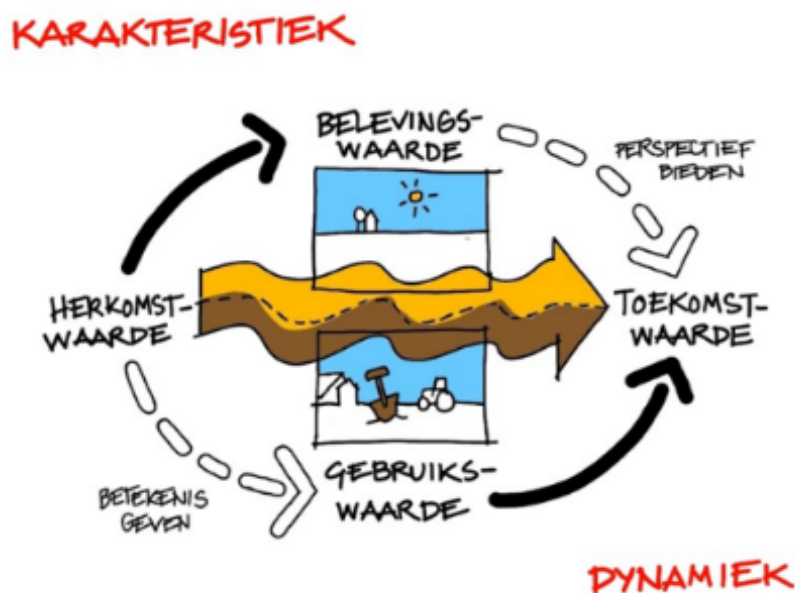
Diversiteit, identiteit, schoonheid en het verhaal van de plek

Gebruikswaarde

Doelmatigheid en functionele samenhang voor mens, dier en plant

Toekomstwaarde

Duurzaamheid, beheerbaarheid, aanpasbaarheid / omkeerbaarheid



INTERMEZZO

Toekomstwaarde en tijdelijkheid

Toekomstwaarde betekent dat de landschappelijke kwaliteit van de open onbebouwde agrarische ruimte op termijn weer hersteld wordt na verwijdering van de zonne installatie. Om die tijdelijkheid te borgen kunnen planologische voorwaarden worden gesteld, zoals vergunningstermijnen die afgestemd zijn op de afschrijftermijn van de installaties. Als er na het einde van de termijn niet voorzien wordt in een functiewijziging, bijvoorbeeld van agrarisch naar natuur, wordt in veel gevallen de huidige bestemming overeind gehouden. Grondeigenaren kunnen bedingen dat na een bepaalde termijn hun grond weer in oorspronkelijke staat opgeleverd wordt.

Ondanks dergelijke mogelijkheden ligt het risico van onomkeerbaarheid op de loer. De aanleg van een zon-op-land-installatie betekent namelijk een forse investering op locatie. Landschappen waarin de tendens tot kapitaalintensivering ingezet

is blijken bij functieverlies in de praktijk nog maar één kant op te kunnen. Om verpaupering en onderbenutting van land te voorkomen wordt het amoveren van de functie ondersteunende voorzieningen noodzakelijk. Indien niet voorzien is in het opbouwen van amoveringsmiddelen, ligt de oplossing voor de hand om dit te doen door het toestaan van nieuwe renderende functies.

In de praktijk betekent dit toename van bebouwing en verlies van het landelijk karakteristiek van de locatie. Juist gezien de locatiekeuzes voor zon-op-land installaties wordt geadviseerd om te anticiperen op deze tendens, zodat de volgende generatie niet voor een nieuw probleem komt te staan en een keuzevrijheid behoudt. Dit vergroot de borging van toekomstwaarde van de locatie.

Paragraaf 1.3

Geschikte landschapskenmerken

Het ene landschap leent zich meer voor grootschalige inpassing van zon op land projecten, dan een andere. Dit verschil uit zich in specifieke landschapskenmerken die de geschiktheid bepalen voor grootschalige toepassing van zon op land. Het gaat om de aanwezigheid van de volgende kenmerken:

- Grootschalige landschappen
- Gebieden met een vlakke bodem (reliëf)
- Open of halfopen landschappen
- Rationele verkaveling met rechthoekige of blokvormige perceelvormen
- Gebieden met weinig cultuurhistorische tijdlagen
- Gebieden met weinig natuurwaarden / biodiversiteit
- Gebieden met beperkte bebouwingsdichtheid en afstand tot bebouwingskernen
- Kavelgrenzen met noord-zuid en oostwest-strekking
- Grootschalige omkadering van perceelcomplexen

Deze set landschapskenmerken is samen te vatten als het laadvermogen van het landschap. het begrip laadvermogen is in het volgende intermezzo nader omschreven en uitgelegd.



INTERMEZZO

Het laadvermogen van het landschap

Een initiatief van een zonnepark in een landschap vraagt om een beoordeling van de locatie, positie en verschijningsvorm van het initiatief in relatie tot het belang van het landschap. De belasting van het landschap met een initiatief dient dusdanig te zijn dat de karakteristiek van het landschap en haar bijbehorende waarden niet in het geding komen. Dit noemen we het laadvermogen. Het laadvermogen van een landschap kan vergeleken worden met het laadvermogen van een auto. Om de kwaliteit van het landschap te behouden of te versterken is het noodzakelijk het laadvermogen van het landschap te kennen en te respecteren. We zullen moeten waken voor overbeladen.

Analoog aan het landschap biedt een auto in meer of mindere mate ruimte om allerlei zaken op te bergen in de kofferbak en vakken. Als men op een zorgvuldige manier inpakt, dat wil zeggen; alle bagage in de kofferbak en opbergvakken, dan houdt men voldoende bewegingsruimte over en is het voor een auto geen probleem om alles mee te nemen. Echter, wanneer men zoveel gaat meenemen dat de aanwezige opbergruimtes niet meer volstaan dan komt de bewegingsruimte van de passagiers in het gedrang. Een tot het plafond beladen auto heeft meer moeite om alles te vervoeren, rijdt niet lekker of zakt zelfs door z'n assen.



Het laadvermogen van een landschap werkt op eenzelfde manier. Indien er te veel functies, gebruiken en elementen in een landschap worden verwerkt, functioneert het landschap niet meer. De herkomstwaarde is niet meer af te lezen, de belevingswaarde is verdwenen, de gebruikswaarden zijn conflicterend en de toekomstwaarde is ongewis.

Het huidige Noord- en Midden Limburgse Landschap dat door de eeuwen gegroeid en opgebouwd is, biedt bepaalde kaders en kwaliteiten die het beeld en de functionaliteit van het landschap maakt zoals het nu is en gewaardeerd wordt. Het landschap kent veel diversiteit in maat en schaal.

De wat oudere landschappen herbergen meer kleinschaligheid, terwijl de jonge landschappen (jonge ontginningslandschappen) veel weidser en rationeler van aard zijn.

Wanneer deze kaders en kwaliteiten door een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling ondermijnd of ondergewaardeerd worden, in autotermen: Wanneer de aanwezige kofferbak en opbergvakken niet meer volstaan, ontstaat een landschap dat niet optimaal functioneert, er vreemd uit ziet en haar waarden verliest. Het laadvermogen van het landschap is dan onvoldoende om de ruimtelijke ontwikkeling op te nemen.



Geschiede Landschapstypen

In de regio Noord- en Midden-Limburg zijn landschapstypen aanwezig die in beginsel geschikt zijn voor grootschalige zon-op-land projecten. Binnen die landschapstypen zijn gebieden aanwezig die de hiervoor vermelde juiste landschapskenmerken hebben. Dit zijn de droge- en natte heideontginningen en de veen,- en plateauontginningen.

In onderstaand intermezzo worden de karakteristieken en kernkwaliteiten van deze ontginningslandschappen weergegeven. De landschappen worden beschouwd vanuit de vier landschapswaarden (zie paragraaf 1.2)

ONTGINNINGSLANDSCHAPPEN

De karakteristieken en kwaliteiten van de ontginningslandschappen verschillen onderling. Maar binnen de grootschalige delen van de ontginningslandschappen zijn er overeenkomsten.

Karakteristieken en kernkwaliteiten

- open tot halfopen groene landschappen met vergezichten
- lange zichtlijnen van rechte wegen en sloten
- regelmatige blokverkaveling en soms strokenverkaveling
- heldere en goed leesbare structuren met regelmaat en ritme
- bebouwingsarm, boerderijen met erven op regelmatige afstand of in linten
- soms aanwezigheid van karakteristieke boerderijen zoals ontginningshoeves
- goed herkenbare ontginningsstructuren
- beeldbepalende laanstructuren
- ingericht en geschikt voor grootschalige landbouw
- ruimte en relatieve rust
- ruimte voor soorten van open landschappen

De waarde van het ontginningslandschap wordt benaderd vanuit de verschillende invalshoeken.

Herkomstwaarde

Ontginningslandschappen zijn planmatig bedachte landschappen. In het ene geval zijn ze in één keer bedacht en gemaakt, in het andere geval is de ontginning in verschillende tijdfasen tot stand gekomen. Ze weerspiegelen daardoor allen op hun eigen manier de mogelijkheden van die tijd en het toen heersende gedachtengoed met betrekking tot de optimale inrichting en benutting van het landschap. Daarmee zijn de ontginningsstructuren van historische betekenis en dragen ze bij aan de identiteit van de plek.



Belevingswaarde

Noord- en Midden-Limburg kent een grote afwisseling landschapstypen. De randen van de meeste grootschalige agrarische ontginningslandschappen worden op diverse plekken gevormd door boskernen, beboste zones of oude cultuurlandschappen. Door de ligging van ontginningslandschappen, binnen deze halfopen of besloten landschappen, brengen ze een verrassende afwisseling in karakter, schaal en openheid. Vooral tussen de Maas en de landsgrens is deze contrastwerking aanwezig. Dit contrast draagt sterk bij aan de identiteit en de toeristische aantrekkelijkheid van de regio.

Gebruikswaarde

De grootschalige ontginningslandschappen worden vooral gebruikt als intensieve agrarische productielandschappen. Ze zijn ingericht en vaak aangepast voor een efficiënt landgebruik en zijn geschikt gemaakt voor maximale opbrengst. Grote kavelmatten en waterbeheer dat in de meeste gevallen gericht is op een vroege start van de teelten in het voorjaar, dragen daar aan bij.

Toekomstwaarde

Door de grootschalige opwek zon-op-land, zoals beoogd in de RES zal de belevingswaarde en gebruikswaarde van de projectgebieden veranderen. Om te zorgen voor nieuwe en meervoudige gebruikswaarden van het landschap is het van belang om andere ruimtelijke opgaven te verbinden aan de ontwikkeling. Voor de ruimtelijke kwaliteit is het van belang deze nieuwe gebruikswaarden vorm te geven vanuit de herkomstwaarde en gericht op nieuwe belevingswaarden.

Om dit concreet te maken voor de geschikte gebieden in de ontginningslandschappen zijn leidende principes opgesteld. (paragraaf 1.6).



INTERMEZZO

Enkele effecten van zon-op-water

Het aanbrengen van drijvende panelen op water doet afbreuk aan de natuurlijke beleving van de plassen in Noord- en Midden-Limburg en heeft nog onbekende effecten op de biodiversiteit. Vanuit het oogpunt van ecologie, landschap en recreatie wordt daarom geadviseerd terughoudend te zijn met het plaatsen van zonnepanelen op open water.

Waterelementen hebben een hoge landschappelijke waarde. Anders dan in de lage delen van Nederland, zijn grote open waterpartijen in Limburg van nature schaars. Daardoor brengen ze afwisseling in het landschap. Door de openheid en het ontbreken van bebouwingsobjecten dragen waterpartijen bij aan rust in het landschap. Ondanks dat veel waterpartijen in Limburg door mensenhand zijn ontstaan, passen ze binnen het landschap. De grotere plassen van Midden-Limburg

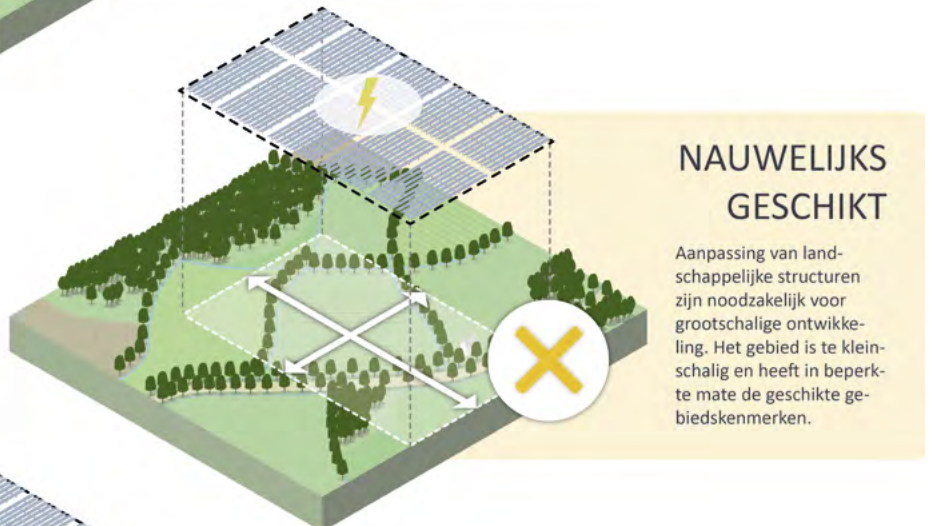


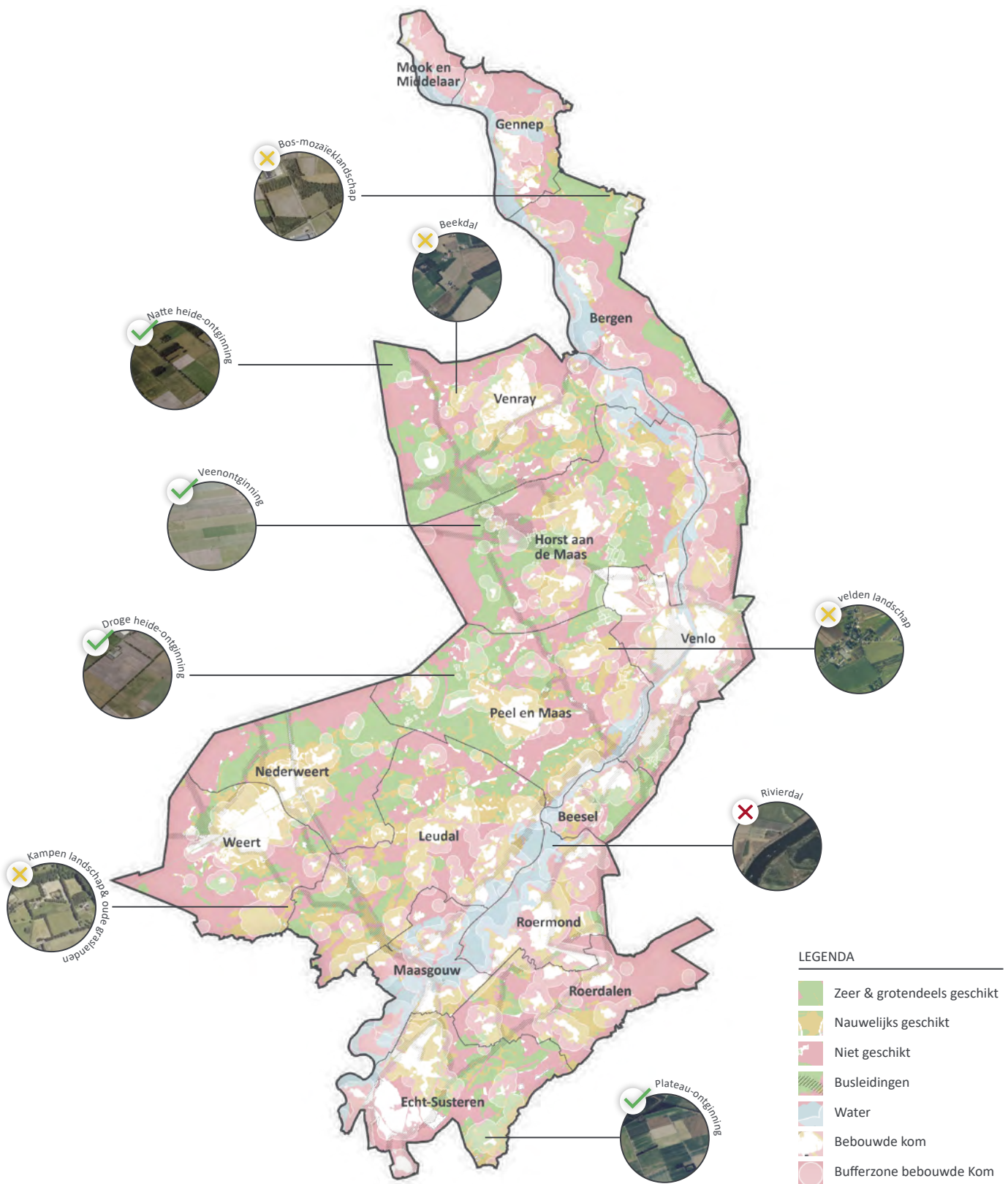
hebben mede hierdoor een grote recreatieve aantrekkingskracht. Open water draagt sterk bij aan de biodiversiteit. Door de grote variatie in de onderwaterbiotopen, beïnvloed door verschillen in dieptes, stroomsnelheid en de aard van het water, vormen ze voor uiteenlopende organismen een waardevol leefmilieu.

Paragraaf 1.5

Geschiktheid in kaart

Het ene landschap kan beter een grootschalige ontwikkeling herbergen dan een ander landschap. De aard van het landschap in relatie tot de omvang van het initiatief en de nodige landschappelijke ingrepen bepalen samen de mate van geschiktheid voor grootschalige opwek zon-op-land. Dit is in onderstaande verbeelding in vier categorieën uitgewerkt. De verbeelding duidt daarmee op eenvoudige wijze de mogelijkheid van een initiatief op een bepaalde plek.





De geschiktheidskaart van de RES regio Noord- en Midden-Limburg duidt de geschiktheid van plekken aan de hand van landschapstypen. De kaart geeft een indicatie welke landschappen generiek meer of minder geschikt zijn om een grootschalig initiatief te dragen. Het vormt een ondersteuning aan het proces om te komen tot een juiste inpassing in het landschap van de regio. Locatiespecifieke beoordeling is noodzakelijk om de geschiktheid van de plaats te bepalen.

De kaart is tot stand gekomen door de datalagen van landschapstypen en uitsluitingen (bebouwde kommen, gebieden met natuurdoelstellingen) gecombineerd weer te geven. In de legenda is gekozen voor de kleuren groen, geel en rood. Dit zijn de kleuren die weergeven of een locatie zeer geschikt of grotendeels geschikt (groen), nauwelijks geschikt (geel) of niet geschikt (rood) is voor het realiseren van een zonnepark.



Groen Zeer geschikt



Groen Grotendeels geschikt



Droge heideontginning



Natte heideontginning



Veenontginning



Plateauontginning

In deze landschapstypen passen grote tot middelgrote Initiatieven die in maat en in aantal passen in het landschap waarbij het beeld van het landschap wel veranderd maar de patronen en karakteristiek behouden blijven. De maat en schaal van het betreffende landschapstype is bepalend voor de maximale omvang van de ontwikkeling.



Geel Nauwelijks geschikt



Beekdal



Veldenlandschap



Kampen & oude graslanden



Bos-mozaïeklandschap

In deze landschapstypen is de geschiktheid beperkt omdat de schaal van het initiatief in veel gevallen aanpassingen van landschappelijke structuren vergt. Een belangrijke randvoorwaarde is het herkenbaar houden van de karakteristiek van het landschap. Derhalve dient de aanpassing te worden vergezeld van een onderbouwing waarin is weergegeven op welke wijze de kwaliteiten van het landschap minimaal behouden blijven.



Rood Niet geschikt



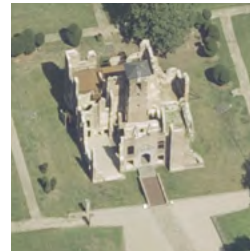
Rivierdal



Bebouwde kom (+buffer)



Beschermd stad- en dorpsgezicht



Monumenten



Buisleidingen (+buffer)



Natura2000



Provinciale natuurgebieden (goud, zilver, brons/ Blauw-groene mantel)



Rivierbed zoals begrensd in Waterwet

Aanpassingen van landschappelijke structuren zijn noodzakelijk voor een grootschalige ontwikkeling. Het gebied is bijvoorbeeld te kleinschalig voor de ontwikkeling en heeft in beperkte mate de geschikte landschapskenmerken. Door de schaal en maat van het initiatief worden verkavelingspatronen en bestaande landschapsstructuren dermate aangetast dat er geen sprake meer is van behoud van de kernkwaliteiten. De karakteristiek van het landschap wordt sterk aangetast. Daarnaast zijn in deze gebieden functies en waarden van belang die niet te verenigen zijn met de functie zon-op-land.

Leidende beginselen

De geschiktheidsindeling uit de voorgaande paragraaf zijn hier verder uitgewerkt in leidende beginselen. Deze beginselen geven in generieke zin richting aan de ontwerpen. De beginselen dragen bij aan waarde behoud of waarde vermeerdering van het landschap, en bieden mogelijkheden voor koppelkansen.

LEIDENDE BEGINSELEN

1

Voorkom dat kleinschalige initiatieven, toekomstige grootschalige kansrijke projecten belemmeren.

Indien binnen de geschikte gebieden zich kleine initiatieven aandelen, wordt aangeraden om te bezien of dergelijke initiatieven tot grootschalige ontwikkelen omgezet kunnen worden. In ieder geval zouden ze grootschalige initiatieven op termijn niet mogen belemmeren.



2

Voorkom stapeling van kleinere initiatieven, waardoor het draagvermogen van het landschap overschreden wordt

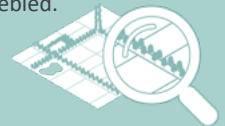
Houd er rekening mee dat meerdere kleinere initiatieven de kernkwaliteiten van een gebied kunnen verminderen waardoor het draagvermogen van het landschap wordt overschreden. Omdat landschappen niet ophouden bij gemeentegrenzen is een regionale afstemming aanbevolen. Durf hierbij duidelijke keuzes te maken.



3

Onderzoek herkomstwaarde en gebruik deze als basis voor de toekomstwaarde

Met dit onderzoek kan de herkomstwaarde en de identiteit behouden, versterkt of hersteld worden. Denk hierbij aan de historische situatie van het reliëf en de waterhuishouding. Het is een basis/ vertrekpunt voor koppelkansen zoals natuurherstel en herstel waterhuishouding. Betrek bewoners en lokale heemkunde verenigingen en doe zo nodig archief onderzoek om zodoende vat te krijgen op de ruimtelijke context van een gebied.



7

Langs wegen en paden ligt de nadruk op de visuele ruimtelijke kwaliteit.

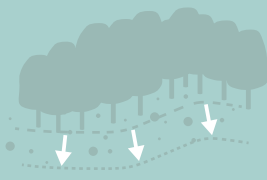
Landschappelijke beleving vindt voor een belangrijk deel plaats langs lijnen waar mensen zich over verplaatsen. Door de massa-ruimte verhouding, hoogte en de aard van de omgevingsobjecten hebben zonnepanelen van vrijeveldopstellingen grote invloed op die beleving. Met open groene flanken langs wegen en paden, waarbij de hekwerken en constructies op afstand staan, kunnen de aantrekkelijkheid behouden. Die zones kunnen benut worden voor (duurzame) landbouw, recreatie en natuurverbinding-zones eventueel gekoppeld aan waterretentie.



8

Houd bestaande markante groen/ blauwe randen of lijnen vrij van nieuwe massa.

Bijvoorbeeld bosranden, stuifzandgebieden of steilranden, vormen markante begrenzingen van open landschappen. Juist deze scherpe grenzen brengen contrast en de afwisseling. Door open zones te behouden langs deze landschappelijke grenzen, blijft de identiteit behouden.



9

Ontwerp de aanhakende tracés ondergrondse infra (kabelstroken) mee in het plan.

Kabeltracés maken onderdeel uit van de ruimtelijke structuur/ ontwerp. Laanstructuren mogen bijvoorbeeld niet aangetast worden.



4

Respecteer en maak gebruik van de oriëntatie van percelen en lijnen in het landschap.

Respecteer en maak gebruik van de ruimtelijke structuur in het landschap en versterk het raamwerk van ontginning structuren.



5

Ontwerp met respect voor bodemleven

De bodem is van enorm belang voor klimaatadaptatie, regulatie van water en biodiversiteit. Houd rekening met het bodemleven. Ontwerp de opstelling zodat er geen verdroging van de bodem optreedt en dat het hemelwater ter plekke kan infiltreren. Zorg ook voor voldoende zonlicht op de bodem opdat de natuurlijke processen in de bodem kunnen blijven plaatsvinden, bijvoorbeeld door een minimum hoogte te hanteren onder de panelen.



6

Houd of maak het landschap aantrekkelijk voor recreatief medegebruik.

Zorg voor voldoende aantrekkelijke wandel- en fietspaden. Door de grofmazige infrastructuur, zijn de grootschalige ontginningslandschappen minder aantrekkelijk voor wandelaars. In de grootschalige landschappen zijn extra doorsteekjes voor de wandelaar van toegevoegde waarde. Beleving van de openheid door handhaven van vergezichten in samenspel met dichte beplanting. De groene aankleding van het landschap sluit aan, herstelt of accentueert de historische structuren waardoor het plan aansluit op het landschap.



10

Herstel of verbeter zoveel mogelijk de waterhuishouding

Veel gebieden zijn in de loop der tijd sterk ontwaterd. Dit leidt vooral in droge periodes tot watertekorten. De aanleg van een zonnepark kan peilopzet, of herstel oude watersystemen mogelijk maken, en watertekorten verminderen.



11

Ontwerp natuur inclusief en versterk natuurverbindingen

Zorg dat het energielandschap tevens leefgebied is voor wilde planten en dieren. Naast inrichting is de wijze waarop het beheer uitgevoerd van grote invloed op de natuurwaarde die ontstaat. Daarom wordt een beheerplan op maat gemaakt.



12

Inrichting- & beheerplan

Er wordt een beheerplan toegevoegd waarin is vastgelegd wat de landschappelijke doelen en natuurdoelen zijn en op welke manier deze worden bereikt en/of worden gehandhaafd voor minimaal de periode van het bestaan van het initiatief.



Paragraaf 1.7

Ontwerpprincipes

De ontwerpprincipes zijn voor vier ontginningslandschappen van de RES-regio uitgewerkt. Aan de hand van de kaart van het Landschapskader Noord- en Midden-Limburg is te bepalen binnen welk landschapstype het plan gelegen is.

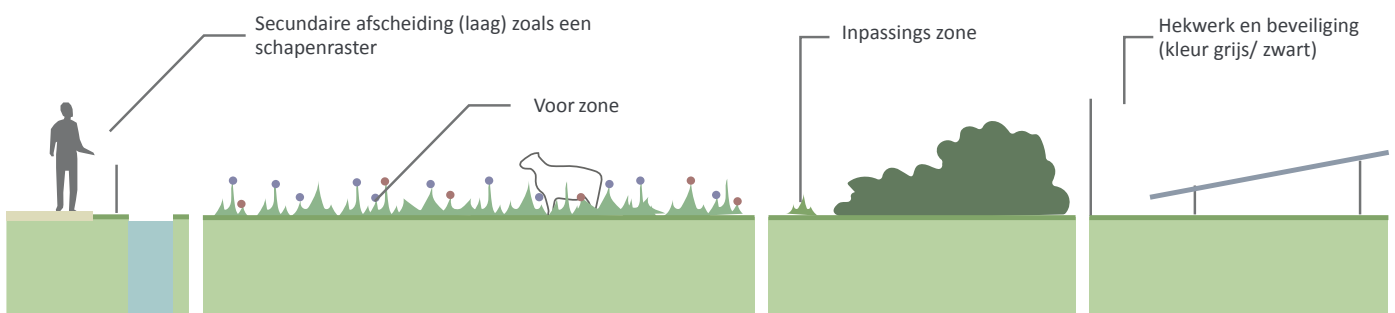
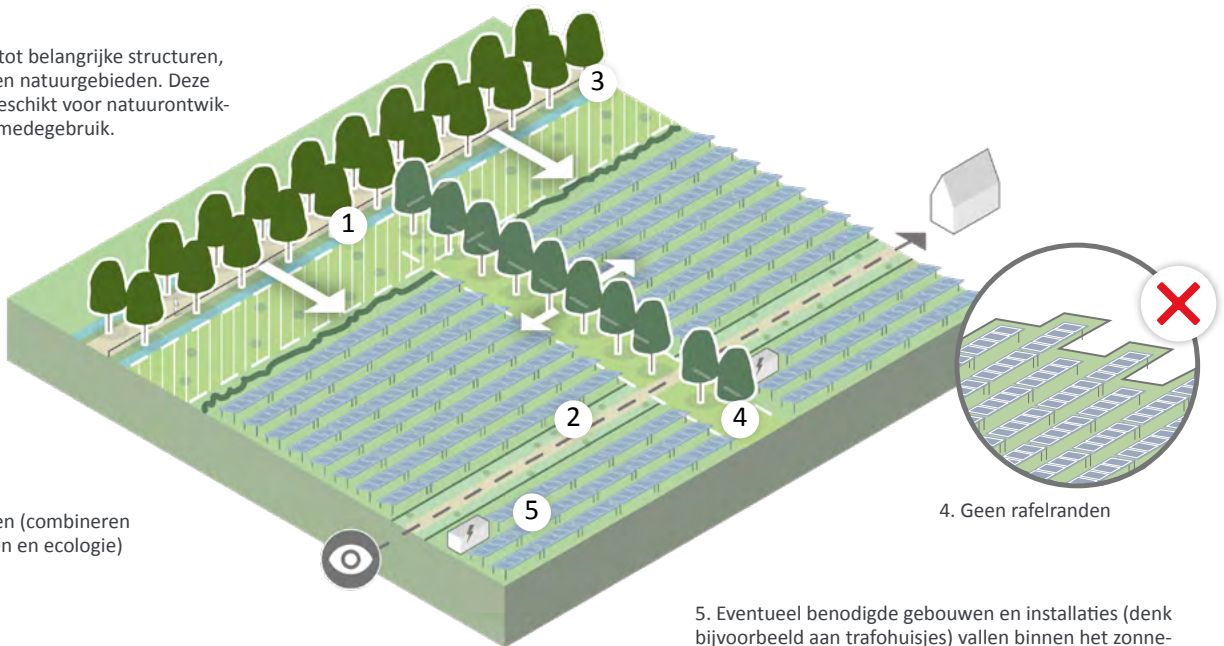
De leidende beginselen onder paragraaf 1.6 geven sturing aan de ruimtelijke kwaliteit en karakteristiek binnen een landschapstype. De leidende beginselen zijn vervolgens uitgewerkt in ontwerpprincipes. De ontwerpprincipes kunnen worden toegepast tijdens het ontwerpproces van het initiatief. Het geeft meer

in detail richting aan een landschappelijke inpassing van een zon-op-land initiatief op een bepaalde plek en brengt koppelkansen in beeld.

De karakteristiek en identiteit kan per locatie en/of landschapstype echter verschillen. De karakteristiek van een veenontginning is bijvoorbeeld anders dan van een natte heide ontginning. De ontwerpprincipes helpen om op een doordachte wijze invulling te geven aan de uitwerking van een initiatief dat past bij het karakter van het betreffende landschapstype en van de plek. De set aan ontwerpprincipes in de handreiking is niet uitputtend maar geeft wel richting.

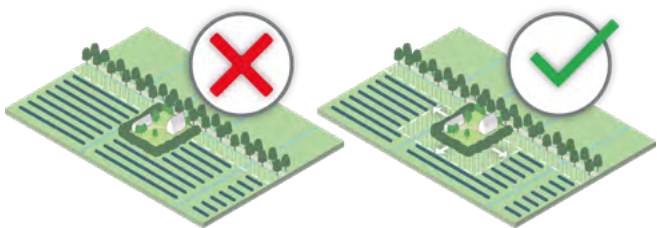
Gevoel van openheid, regelmaat & rust behouden

1. Afstand bewaren tot belangrijke structuren, zoals wegen, lanen en natuurgebieden. Deze zone is uitermate geschikt voor natuurontwikkeling en recreatief medegebruik.

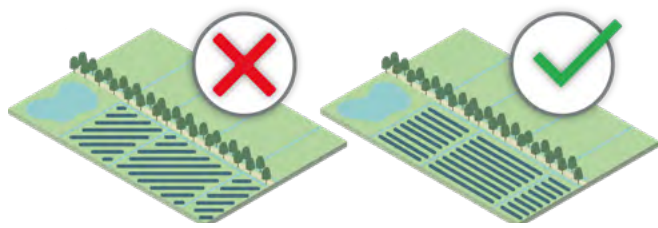


3. Natuurlijke omheining in meerdere zones

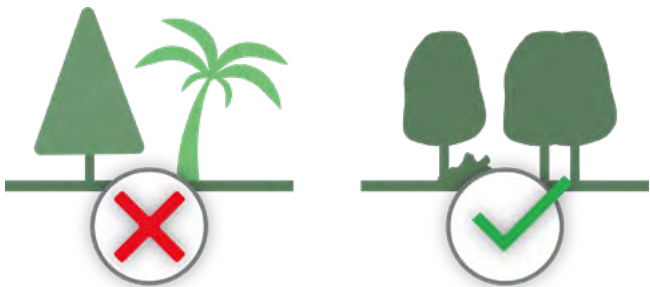
Erven



Panelen aansluiten op verkavelingspatroon



Gebiedseigen soorten



Laagblijvende vegetatie



Om beschaduwing van de zonnepanelen te voorkomen, moet de biodiversiteit op zonneparken vooral voortkomen uit laagblijvende vegetatie zoals kruidenrijk grasland of heide. Hierdoor is beheer de belangrijkste factor voor het realiseren van biodiversiteit.

Mogelijke functiecombinaties

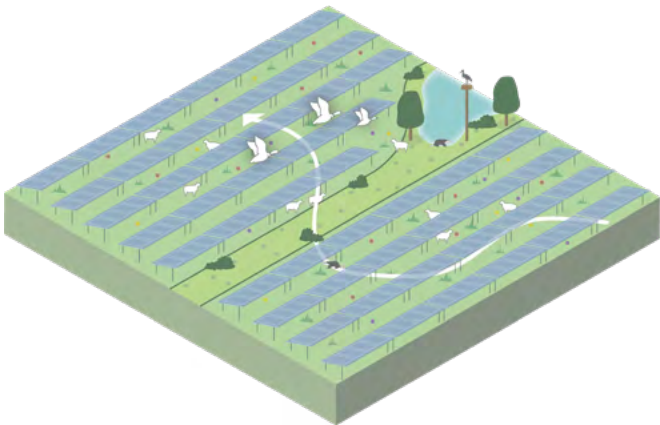
Zonneveld + schapen
zichtlijn

Zonneveld + natuur

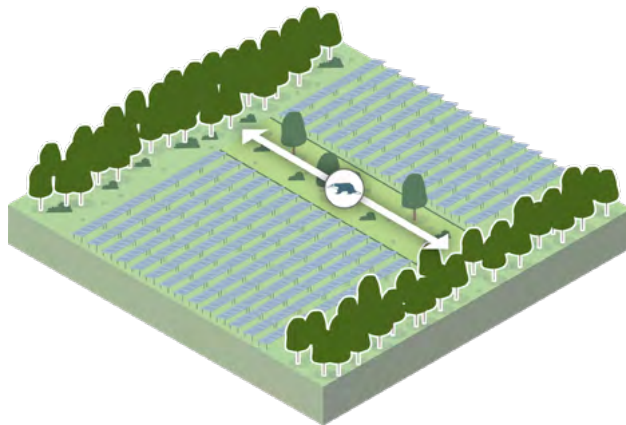
Zonneveld +



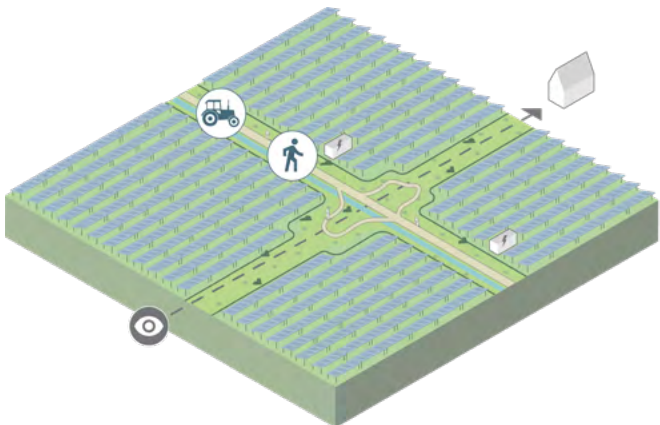
Natuurinclusief ontwerp



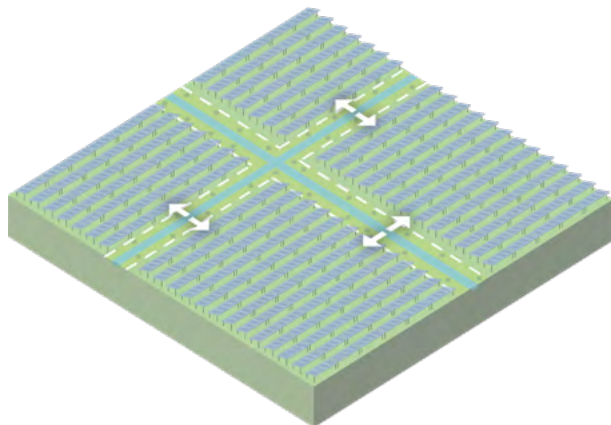
Natuur verbinden



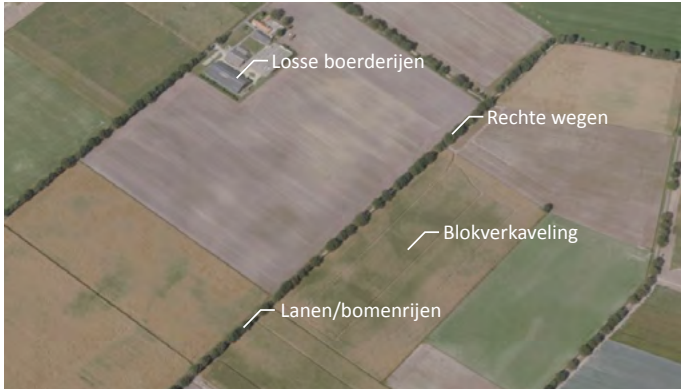
Doorweefbaarheid op recreatief- en ecologisch vlak



Groenstructuren als scheidend element



Kenmerken



Reliëfvorm	Vlak (al dan niet geëgaliseerd), soms met lichte welvingen
Water	Kunstmatig lage grondwaterstanden; diepe sloten
Bodem	Zandgronden
Wegenpatroon	Rechte wegen
Verkavelingspatroon	Regelmatige blokverkaveling
Landbouwkundig gebruik	Overwegend bouwland; oorspronkelijk ook bosbouw
Beplanting	Lanen/bomenrijen (overwegend eiken); landschapselementen (kleine bosjes, singels, bomenrijen en heggen); landschappelijke erfbeplanting
Bebouwing	Losse boerderijen hier en daar aaneengeregen tot clusters en/of lintachtige bebouwing met open tussenruimten

Kernkwaliteiten

Natuurlijk

Voorname grootchalig landbouwkundig gebruik. Relatief fragmentarische karakter van de aanwezige landschapselementen waardoor de natuurwaarde beperkt is. De lagere en natte delen worden gedraineerd en zijn landbouw in gebruik. Sommige (minder bebouwde en met name natte delen) zijn waardevol voor weidevogels.

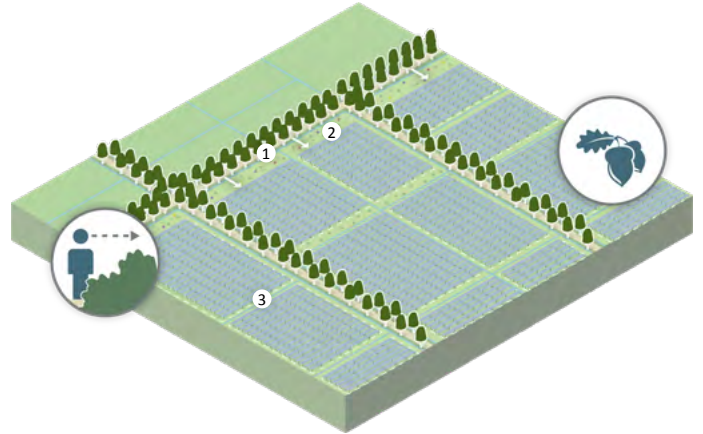
Cultuur(historisch)

Voorname waardevol vanwege als voorbeeld van de meest recente ontginningsperiode (1850-1950). Na de ruilverkaveling van de jaren 50- 60 veel openheid en grootchalig t.b.v. de landbouw (en tegenwoordig moderne teeltvormen).

Visueel ruimtelijk

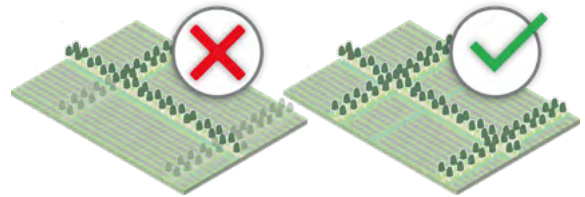
Afwisselend open- en halfopen met lage bebouwingsgraad bouwlanden. Bij de natte heideontginning is minder bebouwing en heeft de openheid nog een bepaalde schoonheid. Droge ontginning is meer 'verrommeld'.

Ontwerp principes



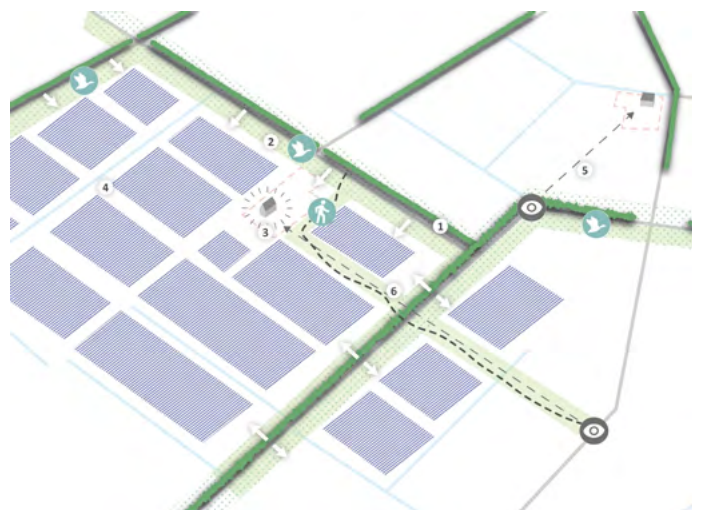
1. Gevoel van openheid, regelmaat & rust behouden
2. Flauwtalud met bloemrijk grasland
3. linaire landschapselementen in de vorm van transparante bomenrijen en sloten met natuurvriendelijke oevers.

Schaal en grote van ontginningsstructuren behouden



Behoud van raamwerk van lanen of versterking ervan

Voorbeelduitwerking



Disclaimer. Dit is een voorbeeld proces o.b.v. een fictief voorbeeld

1. Afstand bewaren tot belangrijke structuren
2. Natuur inclusieve inrichting in voorzone
3. Complementaire afstand bewaren tot Erven
4. Behoud kavelstructuren
5. Behoud doorzichten
6. Doorweefbaarheid

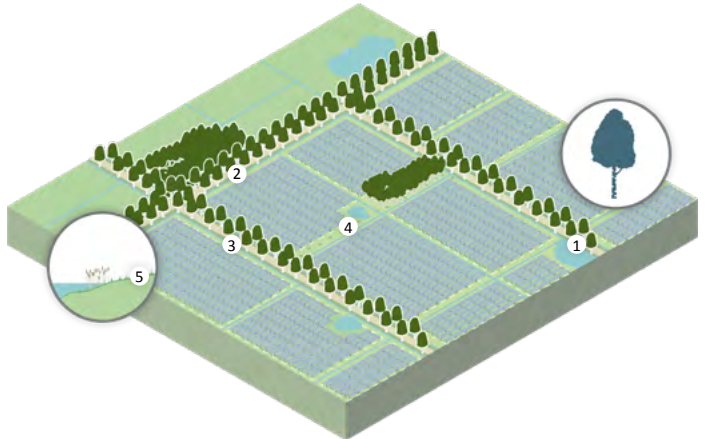


Kenmerken



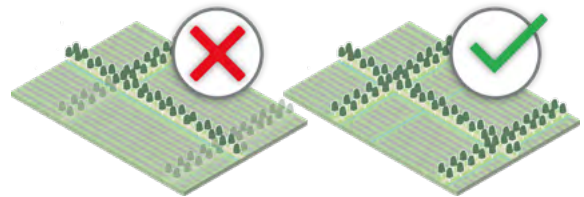
Reliëfvorm	Vlak (al dan niet geëgaliseerd)
Water	Kunstmatig lage grondwaterstanden; diepe sloten
Bodem	Zandgronden
Wegenpatroon	Rechte wegen
Verkavelingspatroon	Regelmatige blokverkaveling
Landbouwkundig gebruik	Grasland; Bouwland
Beplanting	Bomenrijen; weinig overige landschapselementen; Landschappelijke erfbeplanting
Bebouwing	Losse boerderijen soms aaneengesloten tot lintachtige bebouwing met open tussenruimten

Ontwerp principes



1. Gevoel van openheid, regelmaat & rust behouden
2. Openheid tussen een rand met natuurgebied behouden
3. Flauwtalud met bloemrijk grasland
4. Dubbelgebruik van het beheerpad
5. Liniare landschapselementen in de vorm van transparante bomenrijen en sloten met natuurvriendelijke oevers

Schaal en grote van ontginningsstructuren behouden



Behoud van raamwerk van lanen of versterking ervan

Kernkwaliteiten

Natuurlijk

Voornamelijk grootschalig landbouwkundig gebruik. Relatief fragmentarische karakter van de aanwezige landschapselementen waardoor de natuurwaarde beperkt is. De lagere en natte delen worden gedraineerd en zijn landbouw in gebruik. Sommige (minder bebouwde en met name natte delen) zijn waardevol voor weidevogels.

Cultuur(historisch)

Vooral waardevol vanwege als voorbeeld van de meest recente ontginningsperiode (1850-1950). Na de ruilverkaveling van de jaren 50- 60 veel openheid en grootschalig t.b.v. de landbouw (en tegenwoordig moderne teeltvormen).

Visueel ruimtelijk

Afwisselend open- en halfopen met lage bebouwingsgraad bouwlanden. Bij de natte heideontginning is minder bebouwing en heeft de openheid nog een bepaalde schoonheid. Droge heideontginning is meer 'verrommeld'.

Voorbeelduitwerking



Disclaimer. Dit is een voorbeeld proces o.b.v. een fictief voorbeeld

1. Afstand bewaren tot belangrijke structuren
2. Natuur inclusieve inrichting in voorzone
3. Complementaire afstand bewaren tot Erven
4. Behoud kavelstructuren
5. Behoud doorzichten
6. Doorweefbaarheid
7. Natuur verbinden

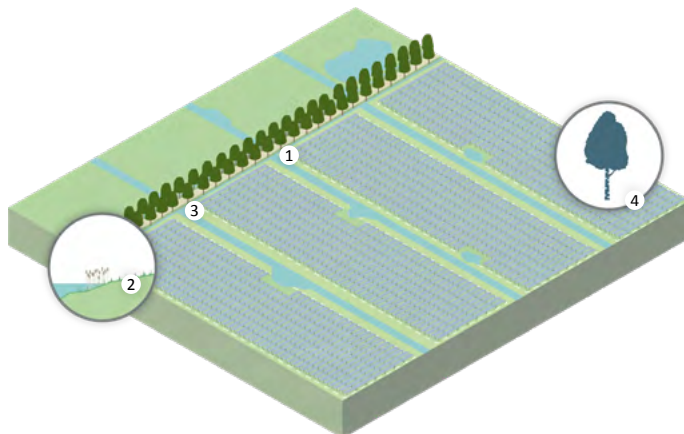


Kenmerken



Reliëfvorm	Vlak
Water	Hoge grondwaterstand; rechte brede sloten
Bodem	Met veenresten
Wegenpatroon	Lange rechte wegen
Verkavelingspatroon	Regelmatige blokverkaveling/ Plaaselijk strokenverkaveling
Landbouwkundig gebruik	Grasland
Beplanting	Bomenrijen langs de wegen; landschappelijke erfbeplanting
Bebouwing	Incidentele boerderijen soms aaneengeregen tot linten

Ontwerp principes



1. Gevoel van openheid, regelmaat & rust behouden
2. Bomenrijen langs een aantal van de wegen en de natuurvriendelijke oevers langs brede waterlopen met hier en daar een poel
3. Flauwtalud met bloemrijk grasland
4. Bomen met vochtige condities zoals de herk of els

Kernkwaliteiten

Natuurlijk

Na 1900 ontgonnen en fors ontwaterd. Intensief landbouwkundig gebruik. Door het ontbreken van landschapselementen is de natuurwaarde gering. De nattere delen en minder intensieve delen zijn van waarde voor weidevogels.

Cultuur(historie)

Vanuit cultuurhistorisch perspectief een typisch rationele veenontginning.

Visueel ruimtelijk

Ruimtelijke openheid. Zichtbare vorm van water door rechte brede sloten. Weinig wegen. Aan de andere kant zie we steeds meer grote moderne bedrijven ontstaan die zeer goed zichtbaar zijn in het open landschap.

Voorbeelduitwerking



Disclaimer. Dit is een voorbeeld proces o.b.v. een fictief voorbeeld

1. Afstand bewaren tot belangrijke structuren
2. Natuur inclusieve inrichting in voorzone
3. Behoud kavelstructuren
4. Behoud doorzichten
5. Doorweefbaarheid
6. Natuur verbinden

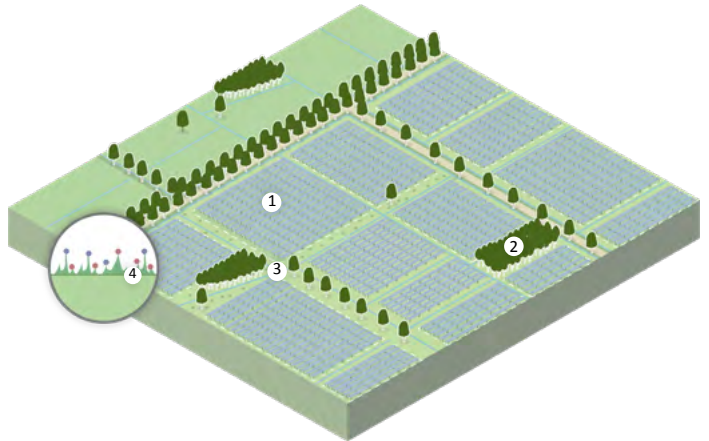


Kenmerken



Reliëfvorm	Vlak tot licht glooiend; geheel hoger gelegen
Water	Diep grondwater
Bodem	Löss
Wegenpatroon	Rechtlijnig met hier en daar een knik
Verkavelingspatroon	Onregelmatige blokverkaveling
Landbouwkundig gebruik	Bouwland
Beplanting	Bomenrijen; singels en kleine rechthoekige bosjes
Bebouwing	Incidentele boerderijen soms aaneengeregen tot linten

Ontwerp principes



1. Behoud van landschap staat voorop. Langs wegen eventueel transparante bomenrijen
2. Verspreid kleine rechthoekige bosopstanden <5 hectare
3. Een enkele boom of bomengroep te midden van het open plateau benadrukt de openheid
4. Toepassen kruidenrijke stroken

Kernkwaliteiten

Natuurlijk

Grootschalig landbouwkundig gebruik. Rechtlijnigheid en Het landschapskader geeft geen richting aan de aanwezig natuurwaarde. Hoewel deze in en nabij de kleine bosschage en landschapselementen wel (beperkt) aanwezig is.

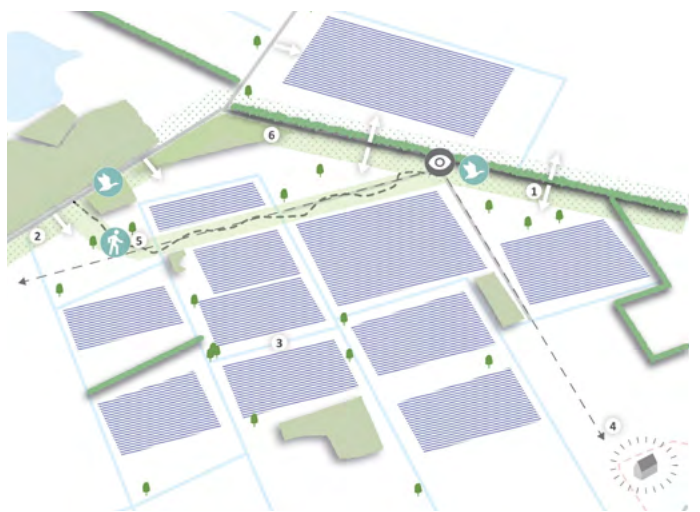
Cultuur(historisch)

Landschapskader geeft geen cultuurhistorische waarde aan. Dit wil niet per defenitie zeggen dat er geen cultuurhistorische waarden aanwezig zijn. Locatie specifiek onderzoek blijft daarom noodzakelijk

Visueel ruimtelijk

Open- rechtlijnig karakter. Optimaal agrarisch gebruik. De openheid is visueel kenmerkend.

Voorbeelduitwerking



Disclaimer. Dit is een voorbeeld proces o.b.v. een fictief voorbeeld

1. Afstand bewaren tot belangrijke structuren
2. Natuur inclusieve inrichting in voorzone
3. Behoud kavelstructuren
4. Behoud doorzichten
5. Doorweefbaarheid
6. Natuur verbinden

Handreiking deel 2 Toepassing in de praktijk

Rekening houdend met de zonneladder en het vigerende overheidsbeleid, kunnen de onderstaande fasen en stappen worden gehanteerd als checklist.

Toepassing van de handreiking bestaat uit twee fasen, onderverdeeld in een aantal stappen: Fase 1 is de bepaling van de lokale geschiktheid. Bij deze fase wordt de geschiktheid van de locatie bepaald via de geschiktheidskaart en onderzoek van kenmerken en waarden. Fase 2 is een ontwerpende cyclus voor een specifieke locatie om te komen tot een optimaal ontwerp via ontwerpen, inventariseren, analyseren en weer ontwerpen.

Paragraaf 2.1

Fasering en stappen

Onderstaand zijn de fasen met de onderliggende stappen nader beschreven met een verwijzing naar de paragrafen in deel 1 van deze handreiking.

Fase 1: Locatie onderzoek: Bepaal de mate van geschiktheid van de locatie

- 1 Lokaliseer op de geschiktheidskaart (par. 1.5); Indien de locatie zich buiten het zeer of grotendeels geschikte gebied bevindt (groen); onderbouw waarom de locatie wel geschikt is via de geschikte landschapskenmerken in paragraaf 1.3.
- 2 Onderzoek, karakteriseer en onderbouw de locatie vanuit de landschapskenmerken in paragraaf 1.3;
- 3 Onderzoek, karakteriseer en onderbouw de locatie vanuit de landschapswaarden in par. 1.2;

Fase 2: Ontwerpproces

Binnen het proces wordt aandacht besteed aan aspecten zoals positie, oriëntatie, ligging verschijningsvorm, landschappelijke inrichting, kansen voor natuur, etc.

Bepaling lokaal laadvermogen:

- Onderbouw het lokale laadvermogen van het landschap (intermezzo par. 1.3) en stem pas daar de schaal van het initiatief op aan;

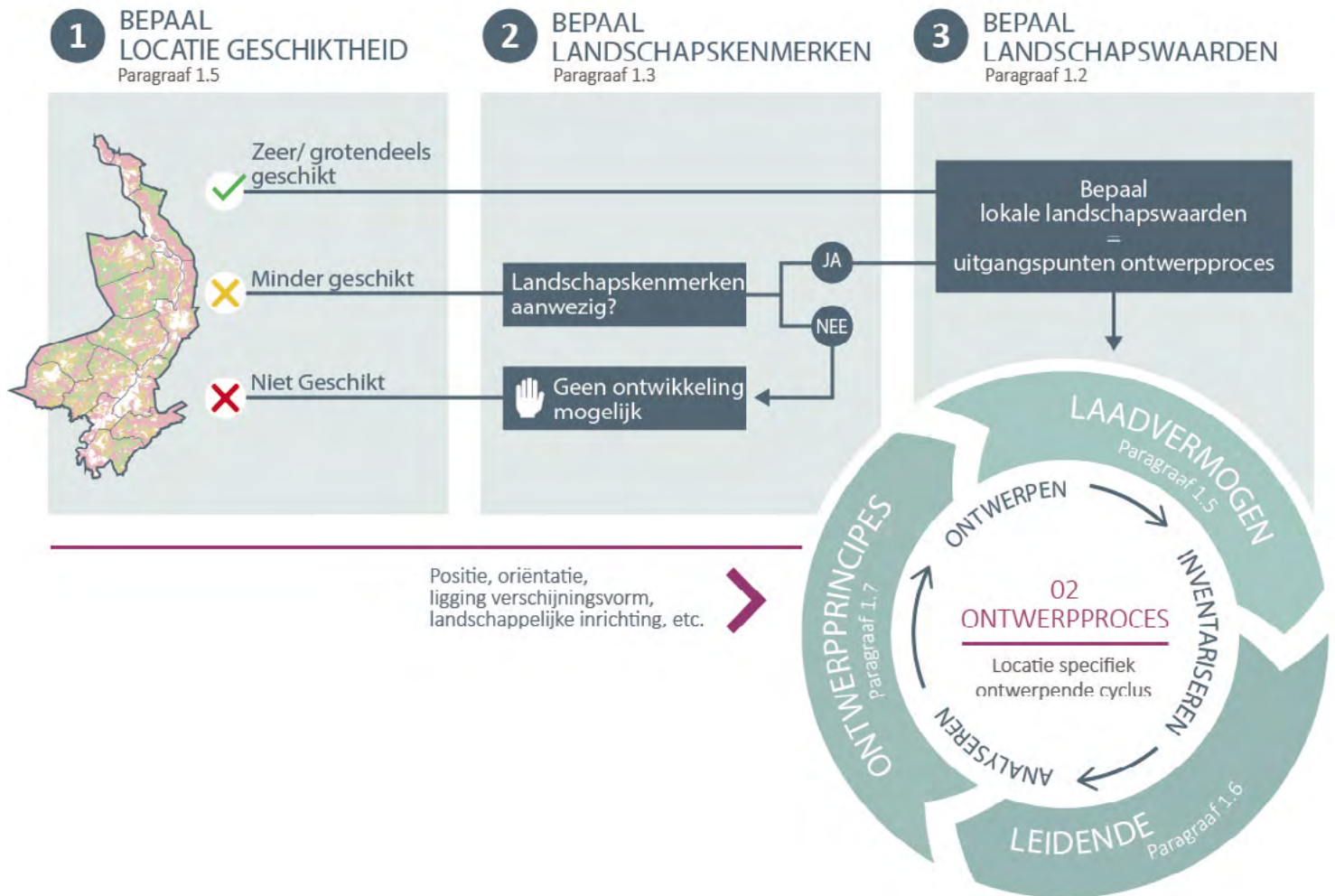
Toepassing leidende beginselen:

- Onderbouw op welke wijze wordt voldaan aan de 12 leidende beginselen (par. 1.6);
- Omkeerbaarheid: Onderbouw de tijdelijkheid van het initiatief en beschrijf de eindsituatie na ontmanteling van het park (par. 1.6);

Toepassing ontwerpprincipes:

- Benoem in detail en onderbouw de ontwerpprincipes, passende bij het geschikte landschapstype (par. 1.7) en pas deze toe;

01 LOCATIE ONDERZOEK



Herhaal de stappen in fase 2 zo nodig om tot een optimaal ontwerp te komen. De fasen en stappen zijn weergegeven in het stroomdiagram. In paragraaf 2.2 zijn handvatten gegeven voor de uitvoering van de genoemde fasen, gespecificeerd voor indicatieve zeer geschikte, nauwelijks geschikte en niet geschikte locaties. In een aanvullend intermezzo aandacht besteed aan kansen voor de natuur.

NB: In paragraaf 1.7 zijn de ontwerpprincipes weergegeven voor de landschapstypen die als zeer geschikt zijn beoordeeld in paragraaf 1.5. Indien het initiatief is gelokaliseerd in de minder geschikte gebieden, gelden de ontwerpprincipes ook. De karakteristiek en identiteit van het lokale landschap staan daarbij centraal.

Paragraaf 2.2

Locatieonderzoek en het ontwerpproces

In deel 1 is de onderbouwing opgenomen van de landschappelijke geschiktheid voor grootschalige zon-op-land initiatieven. De kaart geeft een indicatie welke landschappen generiek geschikt zijn om een grootschalig initiatief te dragen. Het vormt een ondersteuning aan het proces om te komen tot een juiste inpassing in het landschap van de regio. Hieronder wordt per geschiktheid een aantal handvatten aangeboden die toegepast kunnen worden om een initiatief verder te helpen.

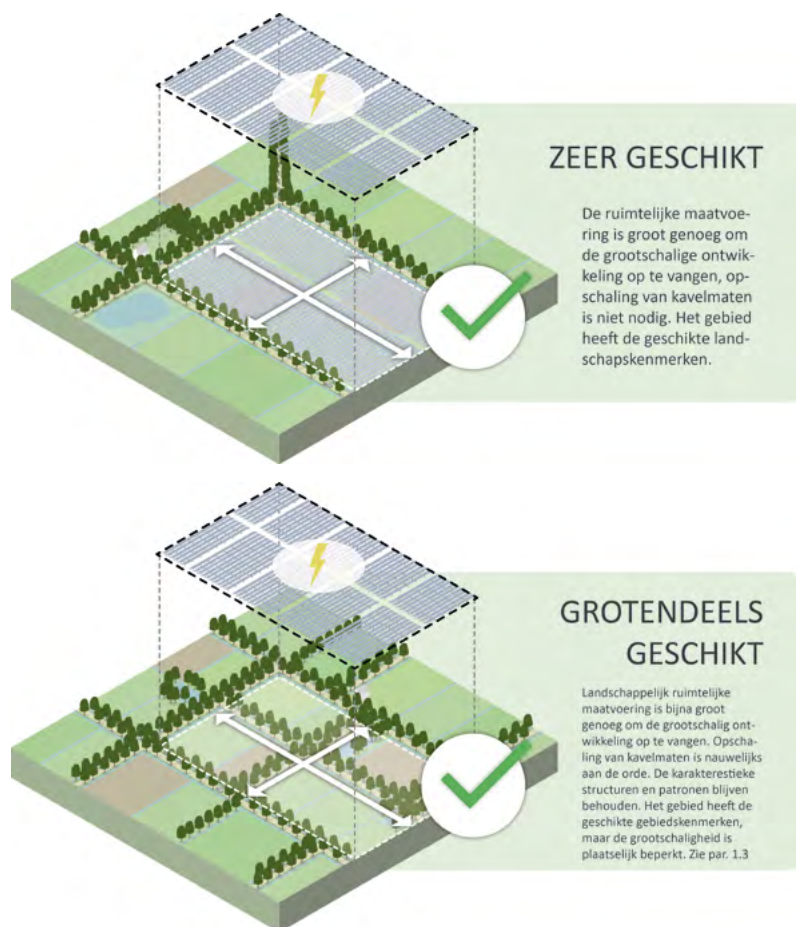
Landschappen die op de kaart aangeduid zijn als zeer- of grotendeels geschikt

De kernkwaliteiten van deze landschappen staan een inpassing van een grootschalig initiatief voor zon-op-land toe. Het beeld van het landschap verandert wel maar de kernkwaliteiten en identiteit blijven behouden. De maat en schaal van de lokale situatie is bepalend voor de omvang van het initiatief. De vraag die beantwoord zou moeten worden is; Wat kan de omvang van een initiatief zijn zonder dat het laadvermogen van het landschap wordt overschreden?

Koppelkansen, zoals versterken van de groen-blauwe structuren, zijn in de regel binnen de bestaande patronen te realiseren. Initiatieven dragen bij aan de versterking van het landschap met het oog op de toekomstwaarde.

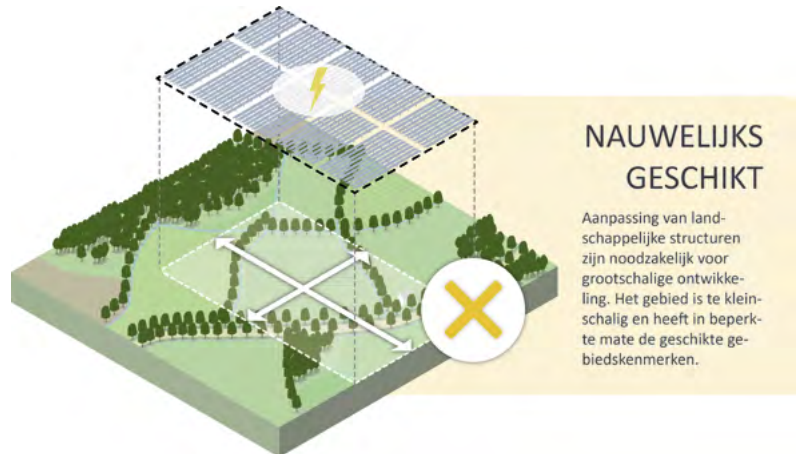
Handvat voor initiatiefnemer en gemeente:

- Inventariseer en analyseer locatie specifiek of het gebied de geschikte landschapskenmerken (zie par. 1.3) heeft.
- Stel vast of lokale uitwerking mogelijk is
- Bepaal de lokale landschapswaarden (paragraaf 1.2)
- Pas de leidende beginselen voor grootschalig opwek zon-op-land toe (paragraaf 1.6).
- Ontwerp locatie specifiek zodat de kernkwaliteiten *1 van het landschap integraal onderdeel worden van het initiatief (denk hierbij bijvoorbeeld aan laanstructuren, watergangen en zichtlijnen).
- Pas de ontwerpprincipes toe, passende bij het landschapstype (paragraaf 1.7).
- Zoek koppelkansen en maak ze integraal onderdeel van het initiatief.
- Maak gebruik van een SWOT analyse. Dit kan een belangrijk instrument zijn om meer inzicht te krijgen in de benaderingswijze vanuit de landschapswaarden (herkomstwaarde, belevingswaarde, gebruikswaarde en toekomstwaarde (paragraaf 1.2)).



Landschappen die op de kaart aangeduid zijn als nauwelijks geschikt

Deze landschappen staan een grootschalig initiatief voor zon-op-land nauwelijks toe. De vraag is of de schaalgrootte van het initiatief aan kan sluiten bij de landschappelijke kenmerken (de geschiktheid en het lokale laadvermogen). Het vergt aanpassingen van landschappelijke structuren. Belangrijk aandachtspunt hierbij is dat de kernkwaliteiten en karakteristiek van het landschap herkenbaar blijft en versterkt wordt. De benaderingswijze van het landschap verdient hierbij extra aandacht, zoals aangegeven in onderstaand handvat.



Handvat voor initiatiefnemer en gemeente:

- Inventariseer en analyseer locatie specifiek of het gebied de geschikte landschapskenmerken (zie par. 1.3) in zich heeft.
- Stel vast of lokale uitwerking mogelijk is
- Bepaal de lokale landschapswaarden (paragraaf 1.2)
- Onderzoek of opschaling van kavelmaten aan de orde kan zijn. Dit vraagt om een landschappelijke onderbouw.
- Onderzoek via een ontwerp onderzoek hoe de kernkwaliteiten *1 van het landschap behouden en herkenbaar aanwezig zijn en versterkt kunnen worden.
- Pas de leidende beginselen voor grootschalig opwek zon-op-land toe (paragraaf 1.6).
- Pas de ontwerpprincipes toe, passende bij de lokale landschapskenmerken (paragraaf 1.7).
- Geef invulling aan een integrale aanpak en meervoudig ruimtegebruik door de inzet van koppelkansen.
- Maak gebruik van een SWOT analyse. Dit kan een belangrijk instrument zijn om meer inzicht te krijgen in de benaderingswijze vanuit de landschapswaarden (herkomstwaarde, belevingswaarde, gebruikswaarde en toekomstwaarde (paragraaf 1.2)

Landschappen die op de kaart geduid zijn als niet geschikt

De locatie is gelegen binnen een generiek uitsluitingsgebied zoals opgenomen in de uitgangspunten van de RES of de geschikte gebiedskenmerken (zie par. 1.3) zijn niet of nauwelijks aanwezig zijn. Een grootschalige ontwikkeling heeft hiermee een dermate grote impact op het landschap, dat de gebiedskenmerken en de kernkwaliteiten te veel onder druk komen te staan. Het laadvermogen van het landschap is onvoldoende om een dergelijke ontwikkeling te dragen.



*1 Voor de kernkwaliteiten van het landschap wordt verwezen naar het landschapskader Noord- en Midden Limburg. Voor de overige kwaliteitsbeoordeling hanteren we de karakteristiek en wisselwerking tussen de herkomstwaarde, gebruikswaarde, belevingswaarde en toekomstwaarde.

INTERMEZZO

Kansen voor natuur

Het realiseren van grootschalige zon-op-land initiatieven biedt ook kansen voor natuur. Een aantal leidende beginselen uit deel 1 gaan in op de landschappelijke structuren. Hieronder worden ook houtwallen, lanen en sloten en wegbermen verstaan. Juist deze landschapselementen vormen (vaak de laatste) leefgebieden voor tal voor soorten in een landschap met overwegend een lage biodiversiteit. Maar ook de ruimte tussen de panelen kan bijdragen aan versterking van de natuurwaarden in een gebied.

Een **Landschapsecologische Systemanalyse (Lesa)** kan helpen bij het ontwerpen van de ecologische structuur binnen een plangebied. Met een Lesa wordt in beeld gebracht hoe het hydrologische systeem van grondwater en oppervlaktewater werkt, hoe de bodem in

elkaar zit en welke andere abiotische factoren aanwezig zijn. Samen met een inventarisatie van bestaande natuurwaarden in het gebied kunnen de potenties en mogelijkheden worden bepaald voor de kansen voor natuur. Door deze kansen te integreren in het plan krijgt natuur een belangrijke plaats in het ontwerpproces van een initiatief.

Natuur en biodiversiteit bestaan uit een samenspel tussen organismen als schimmels, planten en dieren. Voor een optimale benutting van de kansen wordt aandacht gevraagd voor de toepassing van inheemse planten, bij voorkeur uit dezelfde streek. Inheemse insecten als wilde bijen herkennen de inheemse bloemen en kruiden, terwijl er nauwelijks interactie is tussen



inheemse insecten en exotische planten (hoe fraai soms ook). Dit komt de natuurwaarden niet ten goede en investeringen leveren dan ecologisch weinig op.

De laatste schakel is het beheer van de natuur, of het nu om struwelen of bomenrijen gaat, of om kruidenrijk grasland. De inrichting van een gebied kan nog zo kansrijk zijn, als het beheer onvoldoende is, worden de kansen niet benut. Daarom wordt ook geadviseerd om een beheerplan op te stellen waarin het te voeren beheer wordt beschreven. Door na enige tijd te monitoren of met de maatregelen het beoogde natuurdoel heeft bereikt, kan het beheer worden bijgestuurd.



Verklarende woordenlijst

Landschapstypering

Om praktische redenen is in deze handleiding uitgegaan van de landschapstyperingen van het Landschapskader voor Noord- en Midden- Limburg. De indeling van die landschapstypen is gebaseerd op een onderlinge en specifieke uniformiteit. Toch kunnen de gebieden die binnen een landschapstype gevat zijn, inmiddels sterk van elkaar verschillen. Daar is in deze handreiking rekening mee gehouden door geschikte landschapskenmerken voor grootschalige opwek zon-op-land te formuleren.

Ruimtelijke kwaliteit

Ruimtelijke kwaliteit heeft te maken met de waardering van het landschap. De mate waarin tegemoet wordt gekomen aan de gebruikswaarde, belevingswaarde en toekomstwaarde van verschillende belangen bij ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied.

Meervoudig ruimtegebruik

Er zijn meerdere definities te geven over wat meervoudig ruimte gebruik nu precies is. In meer algemene zin: een Inrichting waarbij meerdere functies op eenzelfde locatie een plaats krijgen zodat de ruimte efficiënter benut wordt.

Koppelkansen landschap

Kansen die bij de ontwikkeling tevens te benutten zijn voor verbetering of herstel van landschappelijke, ecologische, cultuurhistorische en recreatieve waarden.

Te denken valt aan het creëren van ecologische- en recreatieve verbindingzones, verbetering van lucht-, bodem- en watermilieu, antiverdrogingsmaatregelen, verbeteren van biodiversiteit, herstel en beleefbaar maken van cultuurhistorische landschapselementen.

Koppelkansen kunnen zich ook buiten de projectbegrenzing voordoen. Denk hierbij bv. Aan het verbinden van twee natuurgebieden of het saneren van oude leegstaande bedrijfsgebouwen in het buitengebied om verdere verrommeling tegen te gaan.

Natuurinclusief

Natuur inclusief produceren betekent dat je de natuur niet alleen optimaal gebruikt, maar die ook spaart en verzorgt. Dat kan op veel verschillende manieren. Binnen de context van een bedrijf, maar ook regionaal.

Leidende beginselen

Leidende beginselen zijn uitgangspunten op hoofdlijnen die sturing geven aan het begrip ruimtelijke en landschappelijke kwaliteit.

Ontwerpprincipes

De ontwerpprincipes zijn voorbeelden die een initiatiefnemer kan toepassen bij het ontwerpen van zijn initiatief. Ze vertalen de leidende beginselen in ontwerpvoorbeelden.

Zon op Land

Grootschalig initiatief op het maaiveld (meer dan 25 KWp) voor het opwekken van zonne-energie.



Bronvermelding

- Rijksoverheid - [Ontwerp Nationale Omgevingsvisie \(NOVI\)](#) - Juni 2019
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed - [Gewaardeerd landschap](#) - 2019
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed - [Landschap en participatie in de gemeentelijke omgevingsvisie](#) - 2019
- Ministerie van Economische zaken - [Natuurlijk verder - Rijksnatuurvisie 2014](#)

- Provincie Limburg - [Landschapskader Noord- en midden-Limburg](#) - 10 juli 2009
- Provincie Limburg - [Provinciaal Waterprogramma](#) - 2022-2027
- Provincie Limburg - [Provinciaal omgevingsplan \(POL 2014\)](#) - 2014
- Provincie Limburg - [Provinciaal Natuurbeheerplan](#) - 2013
- Provincie Limburg - [Natuurbeleid; natuurlijk eenvoudig](#) - 2013-2020
- Provincie Limburg - [Provinciale ontwerp omgevingsvisie \(POVI\)](#) - augustus 2020
- Provincie Limburg - [Ontwerp omgevingsverordening](#) - 2021
- Planbureau voor de leefomgeving - [Transities, Ruimteclaims en landschap](#) - 15 februari 2019. University of Groningen, Wageningen university & research en Grauwe Kiekedief (kenniscentrum akkervogels). Literatuurstudie naar mogelijkheden voor een ecologische inrichting van zonneparken, 19 november 2018

- Regionale Energiestrategie Noord- en Midden-Limburg - [concept RES 1.0](#) - januari-juni 2021
- Regio Noordoost Brabant, De Peel - [Een narratief van een gebied in transitie](#) - 2020
- Landschapvisie Noordoostpolder - [landschap van rust en regelmaat](#) - Feddes-Olthof landschapsarchitecten, 2012

- Regio Venlo - [Regionale visie Land- en Tuinbouw, naar een toekomstbestendige land- en tuinbouw Noord-Limburg](#) - 2019
- Regio Venlo - [Regionaal Ruimtelijk Kwaliteitskader - landelijk gebied Noord-Limburg](#), 2018
- Gemeente Leudal - [Kader zon-wind, Ontwerpprincipes, energiekansenkaart, ontwikkelmatrix](#) - 2019

- Wageningen university & research - [Zonneparken natuur en landsbouw](#) - April 2019, College van Rijksadviseurs, Panorama Nederland. 2010
- Wageningen university & research - [Verkenning van bodem en vegetatie in 25 zonneparken in Nederland : Eerste overzicht van de ligging van zonneparken in Nederland en stand van de kennis over het effect van zonneparken op de bodemkwaliteit.](#)
- Wageningen University & Research - [Literatuurstudie naar mogelijkheden voor een ecologische inrichting van zonneparken](#) - 2018
- Regio Noord-Limburgse gemeenten - [Regionaal Ruimtelijk Kwaliteitskader - landelijke gebied Noord- Limburg](#). 22 mei 2018
- Regio Noord-Limburgse gemeenten - [Panorama Noord Limburgse Maasvallei "een nieuw perspectief voor leven met de Maas"](#) - 25 november 2019
- Bodem, nummer 1 - [Indicatief bodemonderzoek onder zonnepanelen, effecten van grondgebonden zonneparken op de bodemgesteldheid](#) - 2019

- VBNE - [Nationale bossenstrategie, voorstellen sector bos en natuur](#) - 2020
- Samen voor biodiversiteit, [Deltaplan Biodiversiteitsherstel](#) - 2018
- Natuur en milieufederatie Limburg - [Zonnevisie](#) - 6 december 2018
- Natuur en milieufederaties / Participatiecoalitie - [Natuur en Landschap in de RES](#) - 6 oktober 2020
- [Landschapsecologische Systeemanalyse \(Lesa\)](#) - [www.natuurkennis.nl](#)

Colofon

Deze handreiking landschap is een onderdeel van de Regionale Energie Strategie Noord- en Midden-Limburg (RES). Deze RES is tot stand gekomen door samenwerking van de desbetreffende gemeenten. Voor de uitwerking van de handreiking landschap is de werkgroep landschap samengesteld, bestaande uit:

- Hyrum Boom (Sweco Nederland B.V.)
- Marc van der Kubbe (provincie Limburg),
- François Hesen (gemeente Horst aan de Maas)
- Wolfgang Holz (gemeente Peel en Maas)
- Jan-Erik Kikkert (gemeente Venray)
- Raoul Pinxt (provincie Limburg)
- Louis Reutelingsperger (gemeente Venlo)
- Crit Smeets (gemeente Roermond)
- Stef Vorstermans (Sweco Nederland B.V.)

Opmaak werkgroep landschap

Fotografie Flickr.com, Provincie Limburg, Werkgroep Landschap

Illustraties Sweco Nederland B.V.

Versie 1, juli 2021

HANDREIKING LANDSCHAP
GROOTSCHALIGE ENERGIE OPWEK ZON-OP-LAND
RES NOORD- EN MIDDEN-LIMBURG