

Afwegingskader 'Energie in landschap'



Definitieve versie na vaststelling door de raad op 12 oktober 2020

VOORAF

Dit afwegingskader 'Energie in Landschap' geeft weer hoe plannen voor duurzame energieopwekking in de landschappen van de gemeente Utrechtse Heuvelrug afgewogen worden. Het afwegingskader is van toepassing op duurzame energieopwekking met windmolens en grondgebonden zonnepanelen.

De gemeente Utrechtse Heuvelrug omvat veel waardevolle en unieke landschappen die niet alleen regionaal, maar ook landelijk hoog gewaardeerd worden. Niet voor niets valt een deel van de gemeente binnen de begrenzing van Nationaal Park Utrechtse Heuvelrug. Bij het inpassen van duurzame energieopwekking in die landschappen vinden we het daarom van belang dat we zorgvuldig en met veel oog voor onze kenmerken en kwaliteiten te werk gaan.

Deze benadering sluit aan bij de drie kernprincipes die Utrechtse Heuvelrug hanteert voor haar omgeving:

- Een kwalitatief hoofwaardige leefomgeving
- Toekomstbestendig
- Vitale dorpen

Dit afwegingskader laat de kwaliteiten van het landschap dan ook nadrukkelijk meewegen bij de beoordeling van een initiatief. Het geeft richtlijnen mee voor hoe de inpassing van duurzame energieopwekking hier op de beste manier plaats kan vinden. Daarnaast helpt het kader bij het in beeld brengen hoe een plan bijdraagt aan andere gemeentelijke doelen en opgaven. Het geeft initiatiefnemers aan de vóórkant meer duidelijkheid over de mogelijkheden en onmogelijkheden binnen de gemeentegrenzen. Het is echter niet zo dat dit kader automatisch tot een 'ja' of 'nee' leidt: het dient er juist voor om in gezamenlijke dialoog een plan aan te scherpen en te verbeteren. Het afwegingskader is een aanvulling op landelijke wet- en regelgeving op het gebied van natuur en veiligheid (o.a. Wet Natuurbescherming) en vervangt deze uiteraard niet.

De beoordeling verloopt in twee stappen:

1. We kijken of het plan aansluit op de gemeentelijke uitgangspunten voor energielandschappen in de gemeente (knock-out-criteria);

- A. Mogelijkheden per landschapstype
- B. Nee, tenzij-lijst
- C. Participatie
- D. Omkeerbaarheid

2. De daadwerkelijke afweging. Die zal plaatsvinden op de volgende onderdelen:

- A. Aansluiting op het landschap
- B. Aansluiting op andere gemeentelijke doelstellingen
- C. Participatie/maatschappelijk draagvlak
- D. Efficiency (incl. aansluiting op de regionale energiestrategie)

Elk van de vier onderdelen onder stap 2 weegt mee bij de afweging. Die afweging vindt op een aantal vaste momenten plaats¹. We raden initiatiefnemers nadrukkelijk aan om de stappen en de bijbehorende bijlagen te gebruiken bij de voorbereiding van het plan en het gesprek met de gemeente.

¹ Grootchalige energieplannen (windmolens >25 meter en zonnevelden >50 m²) zullen niet op ieder moment beoordeeld worden. We wijzen daarvoor een aantal vaste momenten aan. Zie voor de volgende beoordelingsmomenten de gemeentelijke website www.heuvelrug.nl/heuvelrug-duurzaam-en-klimaatneutraal.

STAP 1: UITGANGSPUNTEN

Bij stap 1 kijken we of de ingediende energieplannen aansluiten op een viertal gemeentelijke uitgangspunten voor de inpassing van duurzame opwek. Plannen die hier niet aan tegemoet komen, komen in principe niet voor verdere afweging in aanmerking, tenzij in de tussentijd andere beleidsuitgangspunten tot bijstelling leiden.

Los van dit gemeentelijk afwegingskader zullen plannen moeten voldoen aan de wettelijke bepalingen en regelgeving van hogere overheden. Zo moeten plannen aantoonbaar voldoen aan wettelijke eisen en normen op het gebied van veiligheid en milieu. Het gaat hierbij om zaken als veiligheidsrisico's, geluidsnormen, milieurisico's, kwetsbare bestemmingen, etc. Ook mogen initiatieven niet tot schadelijke effecten op de gezondheid leiden.

A. MOGELIJKHEDEN PER LANDSCHAPSTYPE

We onderscheiden in de Utrechtse Heuvelrug kunstmatige en natuurlijke landschappen. In bijlage 2 staat een volledig overzicht van landschapstypen en hun kenmerken. Bij het inpassen van duurzame energieopwekking willen we de beschikbare ruimte in de kunstmatige landschapstypen optimaal benutten. Dit is echter niet voldoende om volledig in de volledige opgave¹ voor opwekking van duurzame elektriciteit te voorzien. Ook delen van de natuurlijke landschappen moeten we daarom benut gaan worden voor duurzame opwek. Hiervoor gelden uiteraard wel meer voorwaarden. Globaal gelden voor de verschillende landschapstypes de volgende randvoorwaarden (zie verder de richtlijnen in bijlagen 3 en 4):

KUNSTMATIGE LANDSCHAPPEN:

• Infrastructuur:

- » **Wind** : Windmolens hoger dan 100m zijn op het grondgebied van de Utrechtse Heuvelrug alleen toegestaan langs grootschalige infrastructuur. De reden hiervoor zijn de noodzakelijke forse ingrepen in het omringende landschap voor aanleg en onderhoud. Let op: dit betekent automatisch dat de ruimte voor windmolens vanaf 100m in de andere landschapstypen beperkt wordt. Lees meer daarover in stap 2. Langs kleinschaliger infrastructuur zijn molens tot 100m mogelijk;
- » **Zon** : Is toegestaan;

• Woongebieden:

- » **Wind** : Zie infrastructuur. In principe toegestaan tot 25m, maar momenteel (nog) niet rendabel;
- » **Zon** : Daken en gevels in woongebieden mogen optimaal benut worden voor zonnepanelen. Voor particulieren is er ook de mogelijkheid tot het realiseren van kleine particuliere veldopstellingen met zonnepanelen. Zie hiervoor het beleid 'zonnepanelen in veldopstelling';

¹ We gaan hierbij uit van een opgave van 0,24 TWh in 2035. Dit is gebaseerd op de ambities uit de Routekaart klimaatneutraal grondgebied 2035 (2017, Gemeente Utrechtse Heuvelrug).

- **Bedrijventerreinen:**

- » **Wind** : Zie infrastructuur. Tot 100m is toegestaan daar waar mogelijk;
- » **Zon** : Daken en gevels op bedrijventerreinen kunnen optimaal benut worden voor zonnepanelen. Indien inpasbaar kan zonne-energie op de grond en boven parkeerterreinen gerealiseerd worden.

Het inpassen in natuurlijke landschappen is mogelijk, maar hiervoor gelden wel meer restricties en randvoorwaarden (zie de richtlijnen onder stap 3).

In z'n algemeenheid geven we de voorkeur aan inpassing in agrarisch boven natuurlijk gebied en aan niet-productieve gronden boven vruchtbare (landbouw)grond:

NATUURLIJKE LANDSCHAPPEN:

- **Open (agrarisch) gebied:**

- » **Wind** : Zie infrastructuur. Tevens mogelijk tot 100m;
- » **Zon** : is mogelijk op grotere schaal;

- **Kleinschalig landschap:**

- » **Wind** : Zie infrastructuur. Tevens mogelijk tot 25m, maar waarschijnlijk nog niet rendabel in dit gebied ¹
- » **Zon** : is mogelijk;

- **Bos:**

- » **Wind** : Zie infrastructuur. Tot 100m niet logisch wegens gebrek aan masthoogte;
- » **Zon** : Enkel kleinschalig mogelijk bij de bestaande bebouwing en wellicht in enkele open gebieden.

¹ Uit masteronderzoek naar de mogelijkheden van kleine windmolens in Utrechtse Heuvelrug blijkt dat de windsnelheden in veel gevallen te laag zijn voor de huidige typen boerderijmolens. Zie voor meer informatie "Opportunities for Small-Scale Wind Turbines in the municipality Utrechtse Heuvelrug" (november 2019).

B. NEE, TENZIJ-LIJST:

Er zijn een aantal plekken in de gemeente waar het realiseren van energieprojecten niet voor de hand ligt. Initiatieven op deze plekken zullen dan ook niet positief beoordeeld worden, tenzij er zwaarwegende redenen zijn om het toch in overweging te nemen.

De 'Nee, tenzij-lijst' bestaat uit:

- Grafheuvels
- In het aanzicht van beschermde stads- en dorpsgezichten
- Begraafplaatsen
- Beschermde historische park en tuinaanleggingen, zoals een landschapspark met solitaire, boomgroepen en open weiden. Voorbeelden zijn arboreta, Hydepark, heidetuin.
- Natura 2000-gebieden (tenzij voor eigen gebruik terreinbeheerder)
- Engen

Aanvullend voor windenergie:

- In en om het Nationaal Park. Binnen de grens zoals weergegeven op de ambitiekaart van het Nationaal Park Utrechtse Heuvelrug en de zone van 400 meter vanaf deze grens. (<https://www.np-utrechtseheuvelrug.nl/nl/Nieuws/Archief/Ambitiekaart-voor-de-Heuvelrug>)
- Het gebied ten zuiden van het Nationaal Park tot aan de gemeentegrens.

C. PARTICIPATIE

De gemeente hanteert een ondergrens van 50% financiële participatie als randvoorwaarde. Meer financiële participatie leidt tot een positievere afweging. Zie hiervoor verder onder stap 2.

D. OMKEERBAARHEID

De energie/installatie moet zo gerealiseerd worden dat er geen onomkeerbare ontwikkeling plaatsvindt. Het oorspronkelijke of een ander grondgebruik moet na ontmantelen van de energie-installatie weer mogelijk zijn.

STAP 2: AFWEGING OP KWALITEITEN

Bij deze stap beoordelen we een plan voor duurzame opwek op vier onderdelen:

- A. Inpassing en aansluiting op het landschap (50%)
- B. Aansluiting op andere gemeentelijke doelstellingen (15%)
- C. Participatie/maatschappelijk draagvlak (30%)
- D. Efficiency (incl. aansluiting op de regionale energiestrategie) (5%)

De getallen tussen haakjes geven aan hoe 'zwaar' een onderdeel meeweegt. Een plan wordt niet alleen op z'n eigen merites beoordeeld, maar ook in relatie tot andere plannen en reeds gerealiseerde projecten. De gemeente heeft niet alleen een beoordelende, maar in eerste instantie vooral een adviserende rol: hoe kan een plan nog steviger worden?

A. INPASSING EN AANSLUITING OP HET LANDSCHAP

De kwaliteiten hieronder gaan over de benutting van de aanwezige ruimte in de gemeente. We kijken hierbij o.a. naar de inpassing en verdeling over landschapstypes, de spreiding en of het plan betrekking heeft op een kwetsbaar gebied. Deze wegingsfactor moet ook het effect op de kwaliteit van de beleving van het landschap meenemen. Indien nodig ook de al dan niet te verwachten economische effecten op langere termijn.

Gewenste verdeling over het grondgebied

Bij de landschappelijke inpassing van installaties is het van belang om te kijken hoe ze gespreid of juist geclusterd worden binnen het totale grondgebied. In deze gemeente streven we zoveel mogelijk naar een tussenvorm, waarbij duurzame energieopwekking in de natuurlijke landschappen zoveel mogelijk in 'gespreide clusters' plaatsvindt. Daarmee willen we versnippering voorkomen.

Voor grote windmolens betekent dit dat deze gegroepeerd op hooguit enkele plekken staan, gekoppeld aan grootschalige infrastructuur. Kleinere 'boerderijmolens' en eventuele dorpsmolens kunnen ook op andere locaties geplaatst worden, in een logisch verband met de aanwezige bebouwing of ter versterking van de zichtlijnen langs infrastructuur.

Voor veldopstellingen van zonnepanelen geldt dat deze op een groter aantal locaties geplaatst kunnen worden dan windmolens. Zie voor specifieke richtlijnen op het gebied van zon en wind de richtlijnen in bijlagen 3 en 4. Onderstaande (fictieve) schetsen van zonnenvelden in een deel van de gemeente illustreren de gewenste verdeling over het landschap. De locaties waarop energieopwekking hier is ingetekend zijn volledig willekeurig gekozen. Dit zijn geen daadwerkelijke voorkeurslocaties.

NIET ZO (maximaal geconcentreerd):



NIET ZO (maximaal gespreid):



MAAR ZO (tussenvorm):



Landschappelijke kwaliteit/beeldkwaliteit

De landschappelijke inpassing van een energieproject is per definitie maatwerk. De initiatiefnemer dient een landschappelijk inpassingsplan op te stellen, met betrokkenheid van stakeholders (zie onder punt 3: participatieve kwaliteit) en onder begeleiding van een expert. Het landschapsplan bevat een goede beschrijving en analyse van het bestaande landschap waar het project ingepast wordt (inclusief bestaande kwaliteiten)¹. Het landschapsplan geeft op basis daarvan een voorstel voor de wijze waarop het energieproject op de minst bezwarende wijze kan worden ingepast. In het landschappelijk inpassingsplan kunnen ook de ecologische aspecten worden meegenomen. Zie daarvoor de criteria hieronder.

In de tabellen in bijlagen 3 en 4 zijn per landschapstype de richtlijnen en vuistregels voor inpassing opgenomen. De eerste tabel betreft zonne-energie, de tweede tabel gaat over windenergie.

¹ Hiervoor kan het Landschapsontwikkelingsplan Kromme Rijngebied+ (2010, Brons en Partners landschapsarchitecten) geraadpleegd worden.

Ecologische kwaliteit

In stap 2 'afweging over functies en waarden' wordt informatie verzameld over de invloed van het plan op de biodiversiteit van de voorgestelde locatie.

De waardeverandering wordt meegenomen in de integrale afweging over de bijdrage die het energieplan levert aan het vervullen van maatschappelijke doelstellingen.

In aanvulling daarop worden hier enkele minimumeisen benoemd met betrekking tot de ecologische kwaliteit. Deze minimumeisen gelden voor alle energie-initiatieven en zijn in lijn met de afspraken zoals vastgelegd in de in 2019 opgestelde 'Gedragscode zon op land'.

- Plannen moeten voldoen aan alle wettelijke eisen op het gebied van natuurbescherming;
- De ecologische kwaliteit van het energie-initiatief moet in het plan inzichtelijk gemaakt worden. Het streven is dat het plan, indien mogelijk, extra ecologische kwaliteit oplevert bijvoorbeeld door natuurlijke elementen toe te voegen zoals poelen, nestkasten of in het gebied passende vegetatie. Dit is maatwerk;
- Barrièrewerking van de energie-installatie en eventuele omheining voor flora en fauna wordt voorkomen;
- Bij de aanleg van energieprojecten wordt rekening gehouden met vlieg-, foerageer- en trekroutes van fauna;
- Zonneparken in de kunstmatige landschappen worden altijd ingericht met ruimte tussen de panelen om inval van licht en regenwater op de bodem mogelijk te maken. De ondergrens is 25% onbedekt oppervlak van het gebied van het project (van boven af gezien);
- Verdroging en vervuiling van de bodem worden voorkomen. Verstoring wordt tot een minimum beperkt;
- Als een zonneveld of windpark ondanks een goede locatiekeuze en het benutten van alle mogelijke mitigerende en inpassingsmaatregelen, naar verwachting toch tot negatieve effecten leidt op kwetsbare natuurwaarden of soorten, dan moet compensatie een onderdeel van het plan voor het energieproject zijn. Deze compensatie is aanvullend op de wettelijke bepalingen over compensatie en natuurbescherming. Omdat de natuurwaarden op een nieuwe locatie niet direct even groot zullen zijn als op de oorspronkelijke locatie vraagt de gemeente om 'overcompensatie'. Dit is maatwerk. In geval van 'overcompensatie' bij nadelige effecten moet deze binnen de gemeentegrenzen gerealiseerd worden;
- Voor monofunctionele zonneparken geldt dat de beplanting zich richt op inheemse, kruidenrijke vegetaties die zo laat en weinig frequent als mogelijk worden gemaaid, eventueel aangevuld met struikachtige begroeiing aan de randen van het project. Voor multifunctionele parken kunnen geen generieke richtlijnen voor de begroeiing gegeven worden;
- Er wordt gestreefd naar behoud en herstel van aanwezige landschapselementen zoals singels, poelen, bosschages etc. Bij schade aan landschapselementen worden afspraken over compensatie gemaakt.

Voor kansen en aandachtspunten bij de inrichting van zonneparken in relatie tot de natuurkwaliteit verwijzen wij initiatiefnemers ook naar de wetenschappelijke publicatie 'Literatuurstudie en formulering richtlijnen voor een ecologische inrichting van zonneparken in de provincies Groningen en Noord-Holland', Klaassen et. al. 2018 (<https://edepot.wur.nl/468240>).

B. AANSLUITING OP DE GEMEENTELIJKE DOELSTELLINGEN

Meervoudig grondgebruik

De plannen voor duurzame opwek met wind of zon kunnen sterk uiteen kunnen lopen. Ook de ruimtelijke en landschappelijke impact ervan kan daarom per plan verschillen. Initiatieven kunnen puur gericht zijn op energieopwekking (enkelvoudig grondgebruik) of energieopwekking combineren met andere bestaande of nieuwe functies zoals natuur of recreatie (meervoudig grondgebruik) In Nederland komen initiatieven altijd op een plek die al een functie heeft -zoals wonen, werken of landbouw- en hebben ze daarom altijd invloed op de functies van een landschap. In Utrechtse Heuvelrug geven we de voorkeur aan meervoudig grondgebruik.

Enkelvoudig grondgebruik	Meervoudig grondgebruik		
<p>Duurzame opwek komt in de plaats van bestaande functie(s)</p> <p>Eén of meer bestaande functies in het landschap worden vervangen door de energiefunctie.</p>	<p>Duurzame opwek wordt toegevoegd aan de bestaande functie</p> <p>Er wordt een energiefunctie aan het landschap toegevoegd.</p>	<p>Aan de bestaande functie worden in samenhang met duurzame opwek meerdere functies toegevoegd</p> <p>Aan het landschap worden meerdere nieuwe functies toegevoegd.</p>	<p>De bestaande functie wordt vervangen door meerdere functies die samenhangen met een integraal plan</p> <p>Bestaande functies in het landschap worden vervangen door meerdere nieuwe functies, waaronder energie.</p>
 <p>Zonnepark op voormalige landbouwgrond</p>	 <p>Zonnepanelen boven fruitteelt</p>	 <p>Geluidwerende, natuurinclusieve zonnepanelen bij infrastructuur</p>	 <p>Energie, natuur, educatie en recreatie op voormalige woningbouwlocatie</p>

Het verdwijnen of toevoegen van bestaande en nieuwe functies bepaalt op zichzelf nog niet de wenselijkheid van het initiatief. Ook de waardering van zo'n functie, datgene wat we er belangrijk aan vinden of ermee willen bereiken, kan door het energieplan beïnvloed worden. Wordt het prettiger wonen door een energieproject of juist niet, gaat de biodiversiteit op de locatie omhoog of omlaag? Dit onderdeel gaat over de toe- of afgenomen waarde van de functies in het landschap. Maakt het initiatief de gemeente Utrechtse Heuvelrug minder afhankelijk, dat wil zeggen in welke mate opslagmogelijkheden en daarmee de continuïteit van duurzame opwek onderdeel zijn van het initiatief. We nemen hierbij zo veel mogelijk functies mee die een rol kunnen spelen bij de waardering van de fysieke leefomgeving.

In de landschappen van de Utrechtse Heuvelrug onderscheiden we de volgende functies:

1. Wonen en maatschappelijke voorzieningen (sport, zorg, bibliotheek, winkels, horeca etc.)
2. Werken
3. Verplaatsen/Infrastructuur
4. Recreëren
5. Landbouw
6. Natuur
7. Waterberging, -buffering en -zuivering
8. Cultuur(historie)
9. Energieopwekking

In de checklist in bijlage 1 hebben we voor elke functie op een rij gezet welke indicatoren er (onder meer) zijn voor de waarde van die functie. Met deze checklist kunnen initiatiefnemers de functievervulling en waardeverandering van de locatie kwantitatief en kwalitatief beschrijven aan de hand van indicatoren per functie. Met deze lijst krijgen initiatiefnemer en gemeente inzicht in de mate waarin een initiatief bijdraagt aan de verschillende doelen die in de gemeente worden nagestreefd.

Functies en waarden zijn door hun uiteenlopende karakter altijd enigszins onvergelijkbaar. Het is daarom niet zo dat een plan dat per saldo leidt tot een waardevermeerdering van een locatie altijd doorgang kan vinden. Als de afname van de waarde van één functie (bijvoorbeeld natuur en biodiversiteit) onacceptabel wordt gevonden op de betreffende locatie, dan wordt het plan ongeacht de andere pluspunten niet positief beoordeeld.

C. PARTICIPATIEVE KWALITEIT/DRAAGVLAK

De gemeente hecht groot belang aan goede participatiemogelijkheden voor lokale belanghebbenden waaronder inwoners. Daarbij gaat het zowel om procesparticipatie (betrokkenheid bij de verschillende stadia van planvorming) als om financiële participatie (zoals mede-eigenaarschap, financieel profijt, compensatie voor eventuele schade).

De initiatiefnemer is primair verantwoordelijk voor de communicatie rondom het project en voor het verzorgen van de participatie. De initiatiefnemer dient te werken met een op het project afgestemde vorm van procesparticipatie. De relevante stakeholders moeten vanaf het begin de mogelijkheid krijgen om mee te denken over de locatie, vormgeving en ontwikkeling van het beoogde project. De gemeente stelt hiervoor in het kader van de Omgevingswet participatierichtlijnen vast. De initiatiefnemer moet ook een verantwoording over de uitgevoerde participatie overleggen waarin inzichtelijk is gemaakt welke stappen zijn gezet en op welke wijze mensen zijn betrokken.

In het participatieplan wordt ook aandacht besteed aan de mogelijkheden voor financiële participatie en compensatie. Financiële participatie heeft als doel om te komen tot een goede verdeling van de lusten en de lasten van het energieproject en kan verschillende vormen aannemen, bijvoorbeeld aandelen, obligaties of korting op de stroomafname vanuit het energieproject. Financiële compensatie kan bijvoorbeeld in de vorm van een omgevingsfonds. Afspraken met de omgeving over financiële participatie worden bij voorkeur vastgelegd in een omgevingsovereenkomst. De gemeente onderschrijft het streven naar 50% lokaal eigendom of financieel profijt voor de lokale omgeving (inwoners en bedrijven), zoals benoemd in het Landelijk Klimaatakkoord 2019.

D. EFFICIËNTIE EN AANSLUITING OP DE REGIONALE ENERGIESTRATEGIE

Financiële kwaliteit

Bij de beoordeling van de financiële kwaliteit van een plan gaat het om:

- beoordeling van de business case;
- garantie dat de initiatiefnemer aan het einde van de levensduur van het project ook de financiële middelen heeft om het project adequaat te ontmantelen en 'op te ruimen';
- garanties en voorwaarden met betrekking tot compensatie voor eventuele schade die voortvloeit uit het energieproject;
- mogelijkheden voor financiële participatie door stakeholders, waaronder bewoners (zie hiervoor ad 3 participatieve kwaliteit);
- het benutten van meekoppelkansen die voortkomen uit andere projecten bijvoorbeeld het vernieuwen van infrastructuur;
- de systeem-/maatschappelijke kosten voor bijv. de aansluiting op het netwerk.

Technische kwaliteit

Bij de beoordeling van de technische kwaliteit van het plan gaat het om:

- Levensduur van de gebruikte materialen;
- Levenscyclusanalyse van de gebruikte materialen. De voorkeur gaat uit naar gebruik van materialen met een lage milieubelasting, een goede CO2-footprint en optimale mogelijkheden voor hergebruik;
- Mogelijkheden voor ontmanteling van de energie-installatie aan het einde van de technische/economische levensduur. De energie-installatie moet zo gerealiseerd worden dat er geen onomkeerbare ontwikkeling plaatsvindt. Het oorspronkelijke of een ander grondgebruik moet na ontmantelen van de energie-installatie weer mogelijk zijn.

Aansluiting op de doelen van de RES/energietransitie

Het gaat hierbij om aspecten als mogelijke energie-opbrengsten, de mate waarin opwek aansluit op lokaal gebruik, inpassing van mogelijkheden voor energieopslag, logische aansluiting op het spoor van duurzame warmtewinning. Ingediende plannen moeten in lijn zijn met de koers zoals die wordt uitgestippeld in de Regionale Energiestrategie (RES) van de regio U16 en aansluiten op de bepalingen uit het Landelijk Klimaatakkoord.

BIJLAGE 1: CHECKLIST WAARDETOEVOEGING

Functie	Indicator voor waarde	Omvang toe- of afname	Waardeverandering
Wonen en maatschappelijke voorzieningen	Aantal woningen	Kwantitatieve of kwalitatieve duiding toe- of afname	Keuze uit: +, =, -
	WOZ-waarde woningen		
	Woongenot		
	Winkelvloeroppervlakte		
	Fysieke kwaliteit winkelgebied		
	Aantal sportvoorzieningen		
	Fysieke kwaliteit sportvoorzieningen		
	Gezondheid		
	Geluidsoverlast/stilte		
	Etc.		
Werken	Aantal arbeidsplaatsen		
	Opp. bedrijventerreinen		
	Aantrekkelijkheid bedrijventerreinen		
	Kwaliteit vastgoed		
	Etc.		
Verplaatsen/infrastructuur	Aantal parkeerplaatsen		
	Aantal elektrische laadpalen		
	(Spoor)wegcapaciteit		
	Verkeersveiligheid		
	Geluidsbelasting		
	Etc.		
Recreëren	Aantal bezoekers		
	Toegankelijkheid recreatieve voorzieningen		
	Belevingswaarde		
	Etc.		

Landbouw/voedselproductie	Economische waarde landbouwkundig gebruik		
	Waarde landbouwgrond		
	Etc.		
Natuur en biodiversiteit ¹	Soortenrijkdom		
	Schuil-, nest- en foerageer- gelegenheid		
	Variatie in structuur		
	Etc.		
Water	Aanwezigheid open water		
	Watervasthoudend vermogen bodem		
	Waterdoorlatendheid bodem		
	Ruimte voor waterzuivering		
	Etc.		
Cultuur(historie) en kunst	Aanwezigheid culturele/ cultuurhistorische elementen		
	Zichtbaarheid		
	Fysieke kwaliteit		
	Beleefbaarheid		
	Architectonische waarde		
	Etc.		
Energieopwekking	mWh per jaar		

Toelichting: bij de meeste functies is een deel van de waarden te kwantificeren. Bijvoorbeeld in termen van de economische waarde van het landbouwkundig gebruik (saldo per ha), het aantal opgewekte MWh, het aantal woningen/parkeerplaatsen of de waterbergingscapaciteit (in m³). Functies hebben meestal ook waarden die alleen kwalitatief te beschrijving zijn, zoals bijvoorbeeld woongenot of belevingswaarde. Niet alles in het schema zal relevant zijn voor een energieproject. En mogelijk zijn er ook functies en waarden die voor het initiatief van belang zijn, maar niet in het schema staan. Ook de effecten van de voor het energieproject benodigde infrastructuur en werkzaamheden (hekken, kabels, graafwerk, etc.) worden bij de bespreking meegenomen.

¹ Recent is de meetlat biodiversiteit ontwikkeld. De meetlat bevat indicatoren om de biodiversiteit van een object/locatie meetbaar te maken en inzicht te krijgen in het effect van veranderingen in inrichting en beheer op de aanwezige biodiversiteit. Zie: www.ipcgroen.nl

BIJLAGE 2: LANDSCHAPPEN IN UTRECHTSE HEUVELRUG

In deze bijlage gaan we wat dieper in op de landschapstypen die we in Utrechtse Heuvelrug onderscheiden. Het grondgebied van de gemeente Utrechtse Heuvelrug is gevarieerd en kent verschillende verschijningsvormen.

Kunstmatige landschappen:

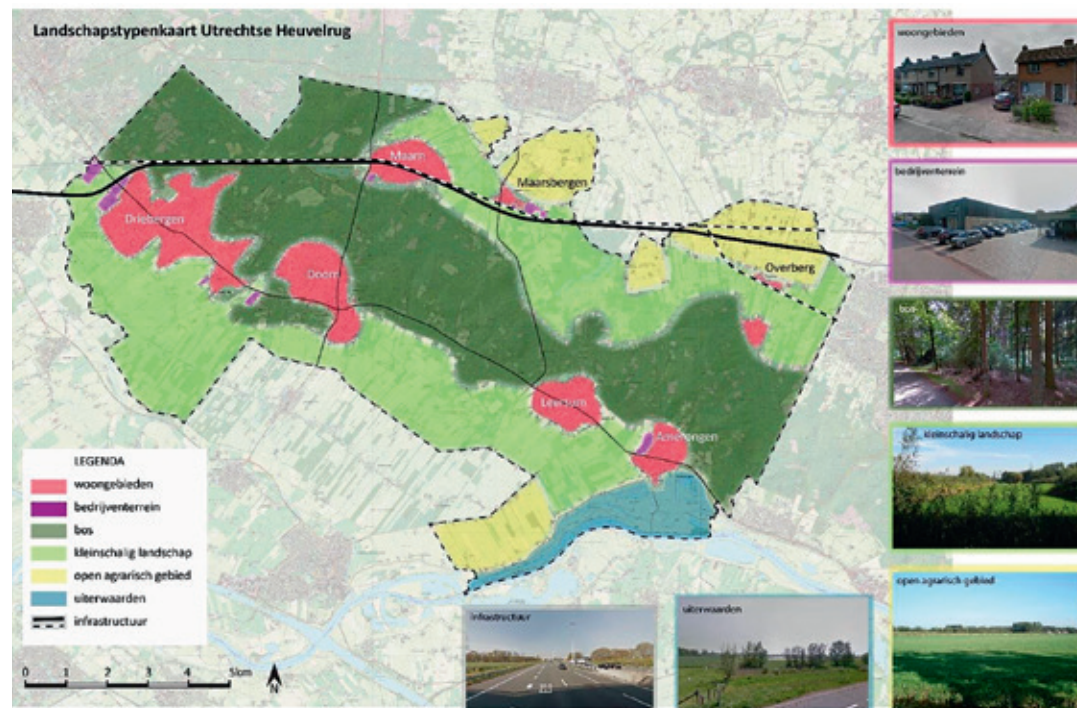
- Woongebieden
- Bedrijventerreinen
- Infrastructurele landschappen

Natuurlijke landschappen:

- Open (agrarisch) gebied
- Kleinschalig landschap
- Bos
- Uiterwaarden

Hoewel de landschappen qua karakter van elkaar verschillen, zijn ze niet los van elkaar te zien. Hun samenhang is van belang voor mensen, maar vooral ook voor flora en fauna. Vogels kunnen bijvoorbeeld voor hun nestgelegenheid het bos op zoeken, terwijl ze hun voedsel vinden in het aangrenzende open (agrarisch) gebied. De samenhang tussen de verschillende landschappen moet dan ook behouden blijven.

Die samenhang houdt, net als de landschappen zelf, uiteraard niet op bij de gemeentegrenzen. Bij de beoordeling van energieplannen wordt dan ook rekening gehouden worden met ontwikkelingen in de buurgemeenten.



Globale verdeling van de landschapstypen in Utrechtse Heuvelrug

WOONGEBIEDEN

In de woongebieden bevinden zich de functies wonen, winkelen, werken, leren, etc. De woongebieden kennen hierdoor een hoge dynamiek, zowel overdag als 's avonds, en strikte milieu- en veiligheidsnormen. Er is in de woongebieden relatief veel verharding. Overigens geldt in de gemeente wel dat er veel variatie is in de mate van verdichting en dichtheid van bebouwing in de woongebieden.



BEDRIJVENTERREINEN

Bedrijventerreinen zijn ingericht als werklocatie. In zeer beperkte mate wordt er ook gewoond. De dynamiek op bedrijventerreinen is overdag hoog en 's avonds laag. De bedrijventerreinen in Utrechtse Heuvelrug zijn beperkt van oppervlakte. Er bevinden zich vooral kleine en middelgrote bedrijfsgebouwen. Er is sprake van veel verharding.



INFRASTRUCTURELE LANDSCHAPPEN

Infrastructurele landschappen hebben meestal lange, lijnvormige elementen die andere landschappen doorkruisen. In onze gemeente springen het gebied van en naast de A12 en het spoor daarbij het meest in het oog. Door het vele verkeer is de dynamiek in de infrastructuur landschappen met name overdag hoog. Ook het sluis- en stuwencomplex bij Amerongen rekenen we tot het infrastructuur landschapstype.



OPEN (AGRARISCH) GEBIED

In het open (agrarisch) gebied zien we vooral vlakken (agrarische percelen) en grote, lange zichtlijnen (wegen, bomenrijen). Mensen ervaren het landschap als weids. De aanwezige bebouwing en landschapselementen vallen voor het oog relatief weg binnen die grote vlakken. De schaalgrootte van het open (agrarisch) gebied in de Utrechtse Heuvelrug varieert per gebied.



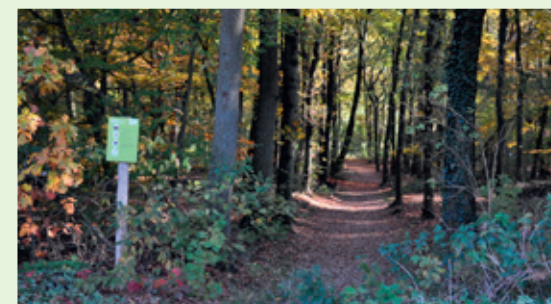
KLEINSCHALIG LANDSCHAP

Het kleinschalig landschap is minder weids dan het open gebied. Het gebruik is vooral agrarisch, afgewisseld met houtopstanden. De kwaliteit van dit landschap wordt bepaald door de afwisseling van open en besloten delen: weides en bosschages. De ruimtes die omsloten worden door bos of landschapselementen zorgen voor een beleefbare schaal. In het kleinschalig landschap in Utrechtse Heuvelrug bevinden zich historische buitenplaatsen/ridderhofsteden en boerderijcomplexen.



BOS

Het bos in de gemeente Utrechtse Heuvelrug is voor een belangrijk deel ontstaan vanuit grootgrondbezit. Nog steeds is het bos een groot aaneengesloten gebied. Het bos vormt een dicht landschap met enkele open plekken. Kenmerkend voor Utrechtse Heuvelrug is de hoge mate van reliëf in het bos. Vrijwel het gehele bosgebied is aangeduid als Nationaal Park.



UITERWAARD

De uiterwaarden worden het meest gekenmerkt door het zicht op het water; niet alleen op de rivier maar ook op het water in de uiterwaard zelf. De grootte van de watervlakken varieert onder invloed van seizoen en waterstand. Ook de dijk is een beeldbepalend, lijnvormig element in dit landschap. De uiterwaard heeft een open karakter. Dit neemt niet weg dat er wel landschapselementen en bosschages aanwezig zijn. Een aanzienlijk deel is aangeduid als Natura 2000-gebied.



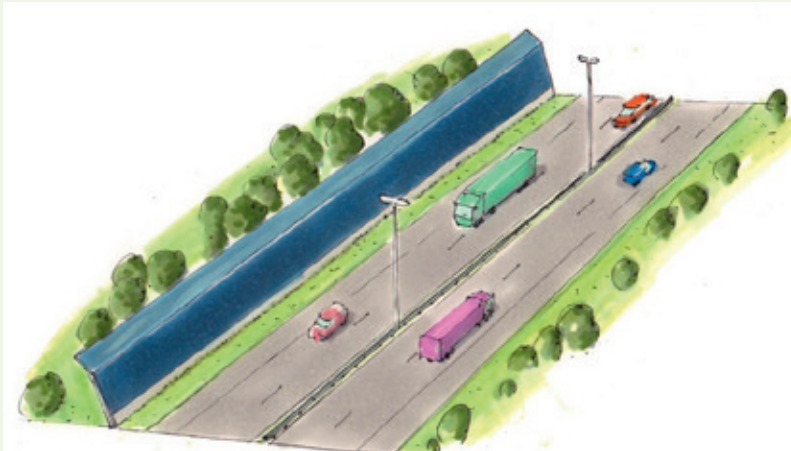
BIJLAGE 3: RICHTLIJNEN ZONNEPANELEN

Richtlijnen landschappelijke inpassing grondgebonden zonneparken							
	Woongebieden	Bedrijventerreinen	Infrastructuur	Open (agrarisch) gebied	Kleinschalig landschap	Bos	Uiterwaard
Schaal	Hiervoor verwijzen we naar het vigerende beleid 'Zonnepanelen in veldopstellingen' (tot 50m ²)	Geen specifieke richtlijnen.	Geen specifieke richtlijnen, grootschalig waar kan.	Hoogte max. 1,5 meter, tenzij hoger vereist is voor combinatie met agrarisch gebruik of biodiversiteit. Oppervlakte is afgeleide van het streven naar een optimum tussen spreiden en concentreren (zie 2.2).	Hoogte max. 1,5 meter, tenzij hoger vereist is voor combinatie met agrarisch gebruik of biodiversiteit. Oppervlakte aansluitend op kavelgrootte. Groter veld te realiseren door enkele naast elkaar gelegen kavels te gebruiken. De samenvoeging moet zo plaatsvinden dat die niet strijdig is met de beleefbare kleinschaligheid van het landschap.	Grondgebonden zonnepanelen in het bos alleen direct bij bestaande bebouwing en op voormalige vuilstort.	Zonneparken in de uiterwaarden liggen niet voor de hand omdat het grotendeels Natura 2000 gebied betreft. Hiervoor zijn dan ook geen richtlijnen vastgesteld. Eventuele plannen moeten voldoen aan de richtlijnen van open gebied.
Positie in bredere landschap (ook i.r.t. omliggende landschapstypen)		Geen specifieke richtlijnen.	Waar sprake is van panorama op omliggend landschap dient dit behouden te blijven. Bij open landschap zichtlijnen behouden, evenals de beleving van de lijnen vanuit het omliggende landschap.	Zichtlijnen door het landschap en richting objecten behouden. <u>Zie afbeelding D voor voorbeelden zichtlijnen.</u> Geen vaste voorkeurspositie in het landschap (al dan niet direct bij bebouwing/ wegen). Dit is afhankelijk van type project.	Zichtlijnen door het landschap en richting objecten behouden. Positie bij de bosrand of direct aan agrarisch bouwblok heeft voorkeur boven situering als los element(en) in de meer open delen. <u>Zie afbeelding E.</u> In geval van koppeling aan een bosrand, moeten de panelen zo geplaatst worden dat ze, mits gecamoufleerd door lagere beplanting, gezien vanaf de doorgaande weg, wegvallen. De afwisseling tussen besloten- en openheid moet behouden worden.		

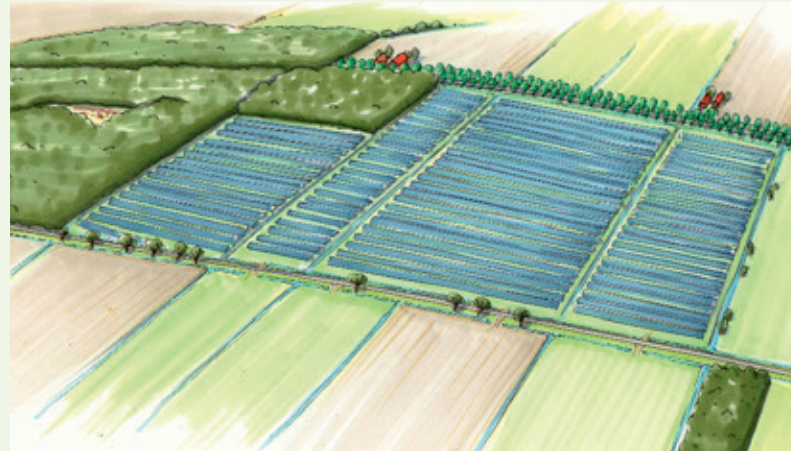
Richtlijnen landschappelijke inpassing grondgebonden zonneparken							
	Woongebieden	Bedrijventerreinen	Infrastructuur	Open (agrarisch) gebied	Kleinschalig landschap	Bos	Uiterwaard
Aansluiting op het direct omliggende landschap		Bij voorkeur positionering van panelen die de opbouw van het terrein versterkt, gezien vanaf het terrein zelf en vanuit de omgeving.	Voorkeur voor integratie met geluidswallen of -schermen. <u>Zie afbeelding A.</u> Vorm van de opstellingen gekoppeld aan de infrastructuurlijnen.	Vorm van veld in lijn met bestaande kavel-structuur, aandacht voor de aanwezige en beeld bepalende verhouding open-dicht. Geen rafelranden. <u>Zie afbeelding B.</u> Eventuele camouflage met gebiedseigen landschapselementen en behoud van openheid.	Eventuele camouflage met gebruik van gebiedseigen landschapselementen. <u>Zie afbeelding E.</u>		
Inrichting van het perceel (aanvullend op de eisen onder ad 5 ecologische kwaliteit)		De eis van minimaal 25% onbedekt oppervlak geldt niet, indien er al sprake is van verharding.	Ecologische verbindingen (indien relevant) in stand houden. Energie-installaties kunnen zowel gerealiseerd worden op en aan de infrastructuur (geïntegreerd) als in bermen, tussenstroken etc. Daarbij moet voorkomen worden dat de energieopwekking de barrièrewerking van infrastructuur voor flora en met name fauna nog verder versterkt.				
Overig		Op de overgangen met andere landschapstypen zijn de daar geldende richtlijnen van toepassing.	Infrastructuur doorsnijdt andere landschapstypen, in het ontwerp moet daarmee rekening gehouden worden.	In sommige delen van het open (agrarisch) gebied is het voorstelbaar dat realisatie van een zonnepark leidt tot omvorming tot kleinschalig landschap. <u>Zie afbeelding C.</u>			

BIJLAGE 3: RICHTLIJNEN WINDINSTALLATIES

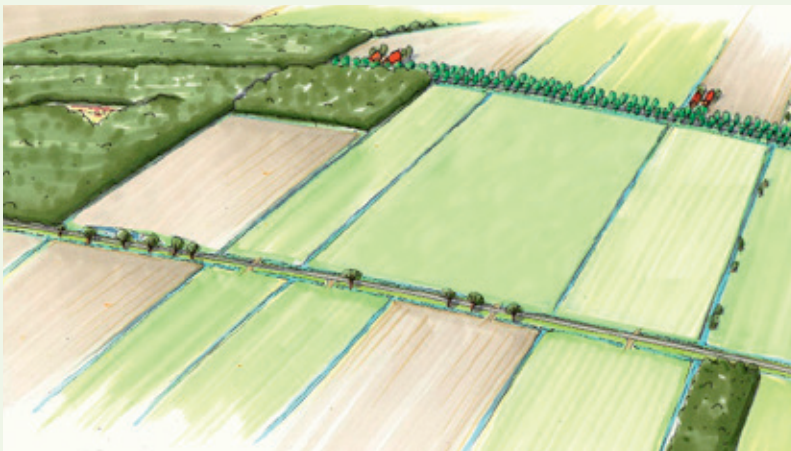
Richtlijnen landschappelijke inpassing windinstallaties							
	Woongebieden	Bedrijventerreinen	Infrastructuur	Open (agrarisch) gebied	Kleinschalig landschap	Bos	Uiterwaard
Schaal	Hier is geen ruimte voor grote windmolens. Kleine windmolens op daken en op de grond zijn naar verwachting niet rendabel.	Hier zijn molens <100m toegestaan. >100m is alleen toegestaan langs grootschalige infra die het landschap doorkruist.	Langs grootschalige infrastructuur worden op voorhand geen restricties gesteld aan de hoogte. Langs kleinschalige infrastructuur zijn alleen installaties <100m toegestaan.	Windmolens >100m zijn alleen toegestaan langs grootschalige infra die het landschap doorkruist. 'Dorpsmolens' < 100m en boerderijmolens (<25 m) kunnen mogelijk een plek krijgen in het open gebied. De laatsten zijn echter lang niet overal rendabel.	Boerderijmolens <25m kunnen een plek krijgen in het kleinschalig landschap, maar zijn lang niet overal rendabel. Grote windmolens en dorpsmolens zijn niet gewenst.	Windmolens >100m zijn alleen toegestaan langs grootschalige infra die het landschap doorkruist. Molens <100 zijn niet toegestaan.	Windmolens zijn hier alleen toegestaan langs het sluiscomplex.
Positie in bredere landschap (ook i.r.t. omliggende landschapstypen)		Opstelling in lijnen of clusters die vanaf het omliggende gebied logisch zijn, rekening houdend met bestaande zichtlijnen.	Opstelling in logische lijnen of clusters, rekening houdend met bestaande zichtlijnen. <u>Zie afbeelding G voor voorbeeld.</u>	Opstelling in logische lijnen of clusters, rekening houdend met bestaande zichtlijnen en behoud van rust en openheid. <u>Zie afbeeldingen I en J</u>	Opstelling in logische lijnen of clusters, rekening houdend met bestaande zichtlijnen en lanenstructuren.	Opstelling in logische lijnen of clusters, rekening houdend met bestaande zichtlijnen vanuit de omliggende landschapstypen.	Opstelling in logische lijnen of clusters, rekening houdend met bestaande zichtlijnen en behoud van rust en openheid.
Aansluiting op het direct omliggende landschap		Mogelijk andere kleur van de voet dan wit.	Mogelijk andere kleur van de voet dan wit. <u>Zie afbeelding H voor voorbeeld.</u>	Dorpsmolens en boerderijmolens in goede aansluiting op de bestaande bebouwing om verrommeling te voorkomen.	Boerderijmolens in goede aansluiting op de bestaande bebouwing om verrommeling te voorkomen.	Voet mogelijk in camouflagekleuren.	



A: Integratie zonnepanelen met geluidsscherm



B: Vorm zonnepark aansluitend op kavelstructuur



C: Landschappelijke aanpassing van open (agrarisch) gebied naar kleinschalig landschap



zicht op landgoedhuis



zicht op rivier



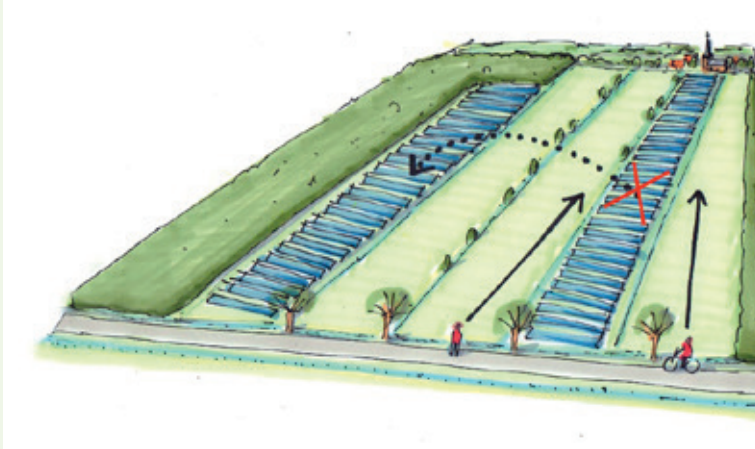
zicht op stuwwal



zicht op stuw



D: Voorbeelden van zichtlijnen



E: Respecteren van zichtlijnen



G: Lijnopstelling in relatie tot bestaande zichtlijn, langs infrastructuur

F: Voorbeeld van camouflage met beplanting, t.o.v. niet-gecamoufleerd zonneveld



H: windmolen met gekleurde voet



I: Lijnopstelling windmolens < 100m in open (agrarisch) gebied, langs bestaande zichtlijn van weg.



J: Lijnopstelling windmolens < 100m in open (agrarisch) gebied, langs bestaande zichtlijnen i.r.t. kavelstructuur

COLOFON

Teksten: Bureau ZET en gemeente Utrechtse Heuvelrug

Schetsen en foto's:

Oomen Landschap

Grafische vormgeving:

E* D.SIGN, www.e-ster.biz