

Visie van Het Flevo-landschap op zonne-energie

1. Inleiding

Nederland wil minder afhankelijk worden van fossiele energie en een groter aandeel energie uit hernieuwbare bronnen winnen. Zonne-energie kan naast windenergie, biomassa en biogas hiervoor een belangrijke bron vormen. Er zijn verschillende vormen van zonne-energie. In Nederland gaat het vooral om fotovoltaïsche zonne-energie, waarbij door middel van zonnecellen licht wordt omgezet in elektriciteit. Zonne-energie komt in Flevoland nu vooral voor in de vorm van zonnepanelen op daken. Het inrichten van percelen als zonne-weide (zonnepark, zonneveld) is echter steeds meer in opkomst.

Het Flevo-landschap is een natuur- en landschapsorganisatie met als kerntaken natuur en landschap, maar ook met affiniteit voor duurzaamheid. Wij zijn een voorstander van het gebruik van duurzame energiebronnen. Duurzame energie is energie die is opgewekt op een milieuvriendelijke en hernieuwbare manier. Dit is steeds belangrijker aan het worden omdat onze fossiele brandstoffen aan het opraken zijn en de temperatuur op aarde steeds meer aan het stijgen is door bovenmatige uitstoot van CO₂. Zonne-energie is relatief duurzame energie die een onuitputtelijke bron gebruikt en weinig CO₂-uitstoot geeft.

Zonne-energie kan echter ook impact hebben op natuur en landschap en beleving daarvan. Dat kan zonne-energie tot een lastige materie voor Het Flevo-landschap maken. Of Het Flevo-landschap voorstander is van zonne-energie, hangt af van de locatie en het effect op de leefomgeving.

2. Duurzaamheid zonne-energie

Zonne-energie en CO₂

CO₂ is één van de stoffen die verantwoordelijk is voor de opwarming van de aarde (broeikaseffect). Bij de productie van 1 kWh elektriciteit uit de verbranding van kolen komt circa 900 gram CO₂ vrij. Bij gasverbranding is dat 400 gram. Bij zonne-energie is dit aanzienlijk lager: 50 gram. Dat er toch CO₂ vrijkomt, wordt veroorzaakt door de productie van bijvoorbeeld zonnepanelen en zonneboilers.

Zonnepanelen hebben tegenwoordig een levensduur van 15 tot 40 jaar en zijn de laatste jaren veel efficiënter geworden. Hierdoor ligt de energierugverdiertijd van een zonnepaneel tussen de 1 en 2 jaar. In deze tijd heeft het zonnepaneel de energie gecompenseerd die de productie heeft gekost.

Het productieproces van zonnepanelen is door het gebruik van silicium niet heel milieuvriendelijk. Daarom zijn organische zonnecellen in opkomst. Deze zonnecellen zijn eenvoudig en goedkoop te produceren. Ook het productieproces is een stuk schoner. Zonnecellen op organische basis halen een rendement van 3 tot 5%, een stuk lager dan de 15% van silicium. Organische zonnecellen leveren dus niet het rendement van silicium zonnecellen, maar de verwachting is dat dit de komende jaren flink zal verbeteren.

Een aandachtspunt is het ruimtebeslag van zonnepanelen. Ter vergelijking: één 3MW windmolen levert op dit moment evenveel stroom als 6 ha aan zonnepanelen.

Zonne-energie en natuur en landschap

Duurzaamheid heeft niet alleen met energie te maken, maar ook met eventuele impact op natuur en landschap. Zonne-energie (net als windenergie) dient de omgeving niet onevenredig aan te tasten.

- **Effecten voor natuur:** Als gevolg van de aanlegwerkzaamheden kunnen broed- en verblijfplaatsen van planten en dieren worden verstoord en vernietigd. De aanwezigheid van een zonnepark als gebiedsvreemd element kan ervoor zorgen dat dieren

gedesoriënteerd raken en deze plek gaan mijden. Enkele studies wijzen erop dat de zonnepanelen door dieren kunnen worden gezien als water. Insecten kunnen hierdoor eieren gaan leggen op de panelen en sommige vogelsoorten worden door het 'water' aangetrokken. Echter, in vergelijking met bijvoorbeeld verkeersslachtoffers gaat het om een zeer beperkt effect. Maar daarnaast kan mogelijk ook het bodemleven door beschaduwing en verminderde waterhuishouding worden geschaad, waardoor foeragemogelijkheden voor dieren afnemen.

- **Zorgvuldig ruimtegebruik:** Zonne-energie is een functie die niet aan het landelijk gebied is gebonden. Zonnepanelen kunnen immers ook worden geplaatst in verstedelijkt gebied (op daken) of op industrieterreinen. Bovendien moet de opgewekte energie ontsloten en bij voorkeur snel gebruikt worden. Voorkomen dient te worden dat het landelijk gebied zijn 'landelijke' karakter verliest en dat waardevolle grond aan functies als landbouw of natuur wordt onttrokken. Daarom is Het Flevo-landschap er een voorstander van dat zonneparken eerst in of nabij bestaand verstedelijkt gebied wordt geplaatst (zoals stadsrandzones, bedrijventerreinen, glastuinbouw, infrastructuur), voordat een locatie in het landelijk gebied in zicht komt.
- **Niet binnen waardevolle gebieden:** Onder waardevolle gebieden verstaan wij niet alleen natuurgebieden (het Natuurnetwerk Nederland), maar ook waardevolle agrarische landschappen (weidevogelgebieden, open polders) en landschappen met cultureel erfgoed (landschapskunst, werelderfgoed). Een verspreiding van zonneparken op willekeurige plaatsen in het landelijk gebied kan de (positieve) beleving van deze gebieden veranderen. Bij een grootschalige opstelling van zonnepanelen kan het groene karakter van natuur en landschap ingrijpend veranderen, evenals het beeld van de horizon en het gevoel van ruimte. Dit kan het draagvlak voor zonne-energie verkleinen en raakt ook het belang van toerisme en recreatie.
- **Koppelen aan bestaande structuren:** Wanneer voor een locatie in het landelijk gebied wordt gekozen, heeft het de voorkeur om deze te koppelen aan reeds bestaande stedelijke structuren. Denk hierbij bijvoorbeeld aan infrastructuur (spoorlijnen, wegen, hoogspanningsleidingen), glastuinbouwgebieden, erven of dijken.

3. Visie Het Flevo-landschap

Het Flevo-landschap zal de komende tijd betrokken raken bij nieuwe initiatieven voor zonne-energie. Daarbij kunnen verschillende rollen aan de orde zijn als belangenbehartiger van natuur en landschap, en als eigenaar van gebieden waar zonneparken zouden kunnen worden ontwikkeld.

A. als belangenbehartiger van natuur en landschap

Het Flevo-landschap is voorstander van zonne-energie, mits er sprake is van een zorgvuldig gekozen locatie en er geen nadelige effecten zijn voor de omgeving.

Deze visie dragen wij gevraagd en ongevraagd uit bij overlegmomenten en ruimtelijke procedures. Op het moment dat een zonnepark een voldongen feit is, streven we als Flevo-landschap naar een zo goed mogelijke inrichting en uitvoering. Daarbij letten wij op het volgende:

- **Geen aantasting van de natuur.** Het Flevo-landschap altijd vragen om het uitvoeren van een flora- en faunatoets om locatiespecifiek de effecten op de natuur te onderzoeken.
- **Geen verrommeling van het landschap:** Zonneparken zijn een recent fenomeen. Evenals windenergie kunnen zij een aanzienlijke impact op het landschap krijgen. Zelfs al wordt elk individueel zonnepark goed landschappelijk ingepast, dan nog verandert het landschap in schaal en uitstraling. Wij vragen de overheden om hier beleid op te ontwikkelen, zodat voorkómen kan worden wat bij windenergie onbedoeld wel is gebeurd: verrommeling van het landschap.

- **Voorkeur voor verstedelijkt gebied.** Het Flevo-landschap is een voorstander van het plaatsen van zonnepanelen in het stedelijk of verstedelijkt gebied. Wanneer dit niet mogelijk is, is een locatie in het landelijk gebied onder voorwaarden denkbaar. Bij een locatiekeuze in het landelijk gebied moet worden aangesloten op bestaande stedelijke structuren in het landschap.
- **Multifunctionaliteit.** Het Flevo-landschap geeft de voorkeur aan de realisatie van multifunctionele zonneparken. Hiermee wordt bedoeld dat een zonnepark gecombineerd wordt met een andere functie zoals bebouwing, veehouderij, parkeren, waterberging en recreatieve routes.
- **Goede landschappelijke inpassing:** De inrichting van het park dient rekening te houden met de bestaande landschapskarakteristieken (elementen, structuren, open/gesloten etc.) en goed landschappelijk te worden ingepast. De zonnepanelen zelf dienen op een eenduidige manier te worden geplaatst en een eenheid te vormen qua hoogte, kleur- en materiaalgebruik. De constructie van de opstellingen van panelen dient zo eenvoudig te worden uitgevoerd, zodat ze zo min mogelijk opvallen. Ook de hoogte is van belang: is een vrij zicht mogelijk of is er sprake van een besloten blok? Blijven doorzichten/zichtlijnen gehandhaafd?
De randen van het zonnepark dienen een natuurlijk karakter te krijgen: geen hekwerk maar beplanting, water of grondwal.
- **Recreatie en beleving:** Mensen beleven de industriële verschijningsvorm van een zonnepark verschillend, en zeker niet altijd negatief. Dit betekent dat een zonnepark niet altijd gecamoufleerd hoeft te worden, maar dat wel moet worden nagedacht over de inrichting en het al dan niet betrekken van eventuele recreanten of voorbijgangers.

B. als eigenaar van gebieden

Het Flevo-landschap zal in haar eigen natuurgebieden in principe geen zonneweides (laten) aanleggen. Plaatsing van zonnepanelen op daken en overkappingen van bezoekerscentra, beheerschuren en parkeerterreinen wordt in positieve zin overwogen.

Februari 2016