Korte notitie innovatiecluster Zonnepark Het Kruis

Binnen het park van Zonnepark Het Kruis is een deel gereserveerd als innovatiecluster. De bedoeling is om hier te kunnen afwijken van de standaard opstelling en vervolgens te kunnen meten wat hiervan de impact kan zijn op de ecologie van de bodem en de biodiversiteit.

Standaard opstelling

De standaardopstelling is ontworpen als een compromis tussen

- maximale opbrengst per m2
- minimale belasting van het elektriciteitsnet
- maximaal ontzien van impact op de bodemkwaliteit

Voor een maximale opbrengst per m2 en voor de minimale belasting op het net is een zogenaamde 'oost-west' opstelling het meest geschikt. In combinatie met een lage hellingshoek (10 graden in ons geval) is de opbrengst dan praktisch onafhankelijk van de exacte oriëntatie t.o.v. het oosten/westen. Met andere woorden: zelfs als de panelen noord-zuid gelegd worden, is de jaarlijkse opbrengst praktisch hetzelfde.

In ons geval is er sprake van een zuidoost-noordwest opstelling, waarbij we voor elke 2 panelen op het noordwesten er 4 op het zuiden hebben opgesteld. Voor de exacte uitvoering van de zonnepanelen wil ik u verwijzen naar de betreffende bouwtekening. Via een schaduw analyse hebben we kunnen constateren dat met deze opstelling elke plek in de loop van een dag belicht wordt met directe zoninstraling (mits de zon schijnt uiteraard).

Om voldoende water onder de panelen te krijgen, zal het terrein geaccidenteerd worden, zoals beschreven in het de aanvraag omgevingsvergunning.

Onderzoeksvragen

Aangezien er nog zeer weinig onderzoek is naar het effect van zonneparken op de ecologie van de bodem en de biodiversiteit in het algemeen, is onze eerste onderzoeksvraag:

- in hoeverre heeft de gekozen standaardopstelling negatieve danwel positieve invloed op de ecologie van de bodem en op de biodiversiteit?
    - Hiervoor is het nodig dat er eerst een 0-meting wordt gedaan naar de toestand van de bodem bij het huidige gebruik als landbouwgrond. Het gaat dan om een 12-tal chemische, fysische en biologische eigenschappen die samen de Soil Health Index vormen.
    - Vervolgens moet dan langjarig gemonitord worden hoe deze toestand veranderd.
- Heeft het een effect (en hoe groot is het effect) als de starthoogte van de panelen hoger wordt genomen?
    - Hiervoor zouden we in het innovatiecluster een aantal blokken hoger willen opstellen, tot maximaal een starthoogte van 3,0 meter. Hierdoor wordt de maximale hoogte van de panelen in dit gedeelte 4,2 m hoog.
    - Ook hier moet er een 0-meting worden gedaan worden en vervolgens de SHI langjarig gemonitored.
- Heeft het effect (en hoe groot is het effect), als de tussenruimte in de nok groter of kleiner wordt gemaakt?

    - In het innovatiecluster zullen een aantal blokken panelen een tussenruimte in de nok van maximaal 3 meter krijgen en een aantal andere een tussenruimte van minimaal 0 meter.
    - Ook hier een 0-meting en langjarige monitoring van de SHI.
- Heeft het effect (en hoe groot is het effect) als er panelen worden gebruikt die tot maximaal 10% lichtdoorlatend zijn.
    - Een aantal blokken zullen de standaardopstelling behouden, maar met maximaal 10% van het oppervlak lichtdoorlatend.

Naast onderzoek naar de bodemkwaliteit zal ook onderzocht worden wat de natuurmaatregelen zoals voorgesteld voor invloed hebben op biodiversiteit (flora en fauna). Hiertoe is contact gezocht met Naturalis in Leiden die al eerder een dergelijk onderzoek heeft uitgevoerd bij een zonnepark in Moerdijk.

Terugkoppeling resultaten onderzoek

Zonnepark Het Kruis is via Dutch Solar Energy lid van het Nationaal Consortium Zon in Landbouw en Landschap. Binnen dit Consortium ontwikkelt Wageningen University Research een onderzoeksprotocol dat we zoveel mogelijk zullen toepassen. We zullen de resultaten van ons onderzoek zoveel mogelijk integreren in wetenschappelijke publicaties op dit gebied.

Het onderzoek en de resultaten zullen bij de start en daarna minstens elke drie jaar aan de gemeente Nederweert en haar inwoners worden teruggekoppeld.

Samenvatting

Zonnepark Het Kruis heeft bij het ontwerp zoveel mogelijk rekening gehouden om maximale compactheid en minimale belasting van het net te combineren met minimaal negatief effect op de bodemkwaliteit. Om te onderzoeken wat het effect is van de ontworpen standaardopstelling en tegelijkertijd welke veranderingen aan het ontwerp zinvol zijn om negatieve effecten te minimaliseren is een deel van het park als innovatiecluster aangewezen waar van de standaardopstelling wordt afgeweken in starthoogte, ruimte tussen de paneelrijen in de nok en lichtdoorlatendheid van de panelen.

Om dit vergunning technisch mogelijk te maken vragen we voor het innovatiecluster te mogen bouwen tot maximaal 4,20 m hoogte en de tussenruimte in de nok te kunnen variëren tussen 0 meter en 3,0 meter (in plaats van de standaard 1 meter).

Het onderzoek en de resultaten zullen bij de start en daarna minstens elke drie jaar aan de gemeente Nederweert en haar inwoners worden teruggekoppeld en worden zo veel mogelijk in wetenschappelijke tijdschriften gepubliceerd.