

SolarEcoPlus

Publieke samenvatting / Public summary

Aanleiding

De installatie van zonneparken in Nederland wordt belemmerd door het vergunningstraject waardoor het grote potentieel voor CO₂ reductie van deze oplossing wordt beperkt en de energietransitie vertraagd. Deze beperking ontstaat door gebrek aan maatschappelijk draagvlak en onzekerheid over ecologische consequenties bij lokaal bestuur dat gestoeld is op waarschuwingen van maatgevende instituten, NIOO, RIVM, WUR, die stellen dat er onvoldoende kennis beschikbaar is over de negatieve effecten van schaduw en inhomogene bewatering op de bodemkwaliteit en biodiversiteit onder zonneparken. In reactie hierop ontstond een intensief publiek debat tot in de Tweede Kamer en ontwikkelen regionale autoriteiten handreikingen met steeds grotere ecologische wensen. Dit sluit aan bij de recente discussie over stikstofuitstoot waar het belang van biodiversiteit steeds zwaarder weegt tegenover economische belangen. Recent heeft ook de solar branche een gedragscode ondertekend waarin gestreeft wordt naar meetbaar verbeterde biodiversiteit in zonneparken. Parallel aan deze ontwikkeling wordt de SDE++ subsidie versoerd waardoor de business case van zonneparken onder druk komt te staan.

Doelstelling

Een recente Duitse studie laat zien dat er positieve effecten voor biodiversiteit te behalen zijn voor zonneparken met meer ruimte tussen paneeltafels. Waar dit in een standaard parkconfiguratie voornamelijk tot hogere grondkosten leidt, leveren innovatieve bifacial parkontwerpen juist meer op bij een grote rijafstand doordat de zonnepanelen ook

Projectinformatie / Project information

Projectnummer / Project number

DEI5919008

Subsidiebedrag / Grant amount

€ 3.214.131,00

Algemene informatie / General information

Penvoerder / Secretariat

Nederlandse Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek TNO

Volg Topsector Energie op X / Follow Topsector Energie on X

@TSEnergie

aan de achterzijde licht omzetten in stroom. Het hoofddoel is om voor het eerst de ecologische en economische meeropbrengsten van innovatieve bifacial systeemconfiguraties kwantitatief te bepalen voor de meest voorkomende grondsoorten in Nederland: zand, veen en klei. Hiermee worden grondsoort specifieke ontwerpregels opgesteld voor eco-positieve zonneparken die bij dezelfde business case meerwaarde vertonen voor biodiversiteit en bodemkwaliteit t.o. v. standaard zonneparken. Het project stelt zich ook tot doel een significante bijdrage te leveren aan de financierbaarheid van bifacial systemen wat tot nu toe nog een barrière is voor de marktintroductie van deze veel belovende technologie. Met deze eco-positieve zonneparken en verbeterde financierbaarheid zal de vergunbaarheid van zonneparken toenemen en de energietransitie versnellen.

Korte omschrijving

Hoofdactiviteit is het opzetten van zes testvelden met verschillende bifacial systeemconfiguraties en het monitoren van de ecologie en energieopbrengst. Eelerwoude verzorgt afstemming van ontwerpparameters voor vergunning. De projectontwikkelaars verzorgen de installatie en financiering van de testvelden als onderdeel van een groter commercieel park. De WUR past het recent ontwikkelde meetprotocol voor biodiversiteit en bodemkwaliteit toe om de impact voor en na parkinstallatie te monitoren. TNO zal met zijn BIGEYE software locatie specifieke opbrengst modeleringen uitvoeren op minuten niveau en valideren met meetgegevens uit de testvelden. De bifacial meeropbrengsten worden bepaald voor alle configuraties en vergeleken met de opbrengsten uit het commerciële park mede t.b.v. de financierbaarheid van bifacial systemen. SolarCentury zal de businesscase van de parken evalueren en Eelerwoude zal richtlijnen voor de solar branche en het openbaar bestuur opstellen. Vertegenwoordigers uit bestuur, industrie, kennisinstellingen en NGO's zullen actief bijdragen om de impact van het project te vergroten tijdens bijeenkomsten van het Nationaal Consortium Zon in Landschap.

Resultaat

Het consortium zal zes testparken realiseren op drie verschillende grondtypen, elk met twee testvelden.

Deze testvelden, 1 hectare, capaciteit 700 kWp, bestaan uit 4 bifacial parkconfiguraties: zuid, oost-west, verticaal en zonvolgend (1-as). Elke configuratie wordt in twee rijafstanden uitgevoerd waarover de drie meest belovende bifacial paneeltypen zijn verdeeld: PERC+, TOPCon en heterojunctie. • Een direct vergelijk tussen innovatieve bifaciale en standaard parkconfiguraties over meerder jaren m.b.t. kWh-opbrengst, natuurwaarden en bodemkwaliteit; • De evaluatie van de business case voor eco-positieve zonneparken: economisch rendabele parkontwerpen met verbetering van biodiversiteit en bodemkwaliteit to.v. standaard zonneparken; • Significante bijdrage aan de financierbaarheid en adaptatie van bifacial technologie in Nederland en de wereld; • Ontwerp- en onderhoudsrichtlijnen en 3 modelontwerpen voor eco-positieve zonneparken op zand, veen en klei; • Weg geopend voor eco-positieve zonneparken in Nederland. Hiermee wordt een potentieel van 4 Mton/jr aan CO2 reductie mogelijk gemaakt, ruim boven de doelstelling van 3.5 Mton/jr in het Klimaatakkoord voor de landbouwsector in 2

De data in deze applicatie is afkomstig van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) en wordt in samenwerking met de Topsector Energie ontsloten.

Voor meer informatie over de Topsector Energie, ga naar www.topsectorenergie.nl.

Voor meer informatie over de TSE / Energie-Innovatie regelingen die RVO aanbiedt, ga naar www.rvo.nl/tse.