



Eindrapportage Voorverkenning OER A16/N3

Juli 2025



Inhoud

Inleiding	3
1. Projectscope en potentie	4
1.1 Processtappen potentiescan	5
1.2 Resultaten	6
1.3 Wijzigingen en aandachtspunten opwekpotentie op basis van bilaterale gesprekken	7
2. Financiële haalbaarheid	10
2.1 Toelichting modellen financiële haalbaarheid	10
2.2 Kostenaannames productiemodel voorverkenningfase	10
2.3 Aannames financiële model voorverkenningfase	11
2.4 Resultaten en conclusies financiële haalbaarheid	11

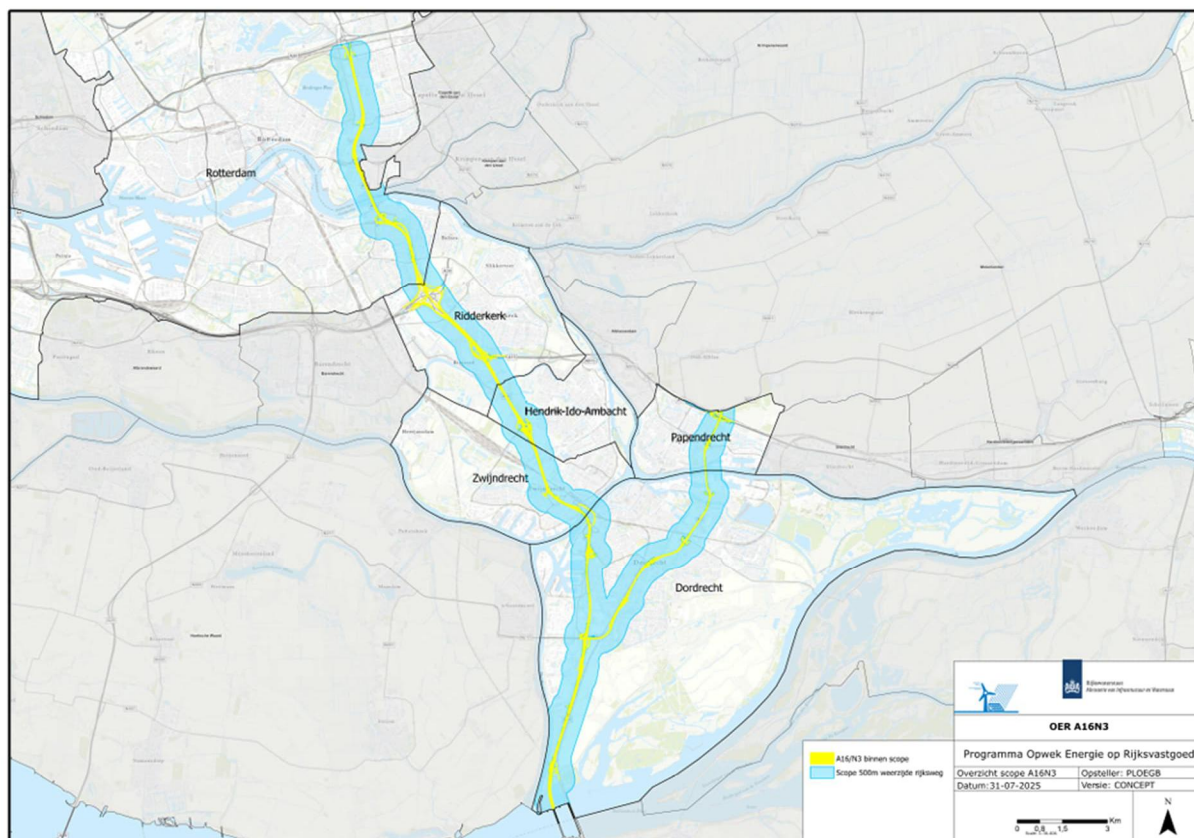
Inleiding

Deze eindrapportage beschrijft de resultaten van de voorverkenning voor het OER-project A16-N3. Het doel van deze fase is om inzicht te krijgen in de potentiële ruimte voor zonne-energie op en rond rijksgronden binnen het projectgebied, en om de financiële haalbaarheid daarvan in kaart te brengen. In dit document wordt uiteengezet welke stappen zijn gezet om te komen tot een voorlopige potentiescan, hoe de geselecteerde percelen zijn beoordeeld en welke gesprekken zijn gevoerd met betrokken stakeholders. Daarnaast wordt een eerste inschatting gegeven van de financiële haalbaarheid van de kansrijke locaties en de bijbehorende aannamen. Deze inzichten vormen de basis voor vervolgstappen in de verdere verkenning en voorbereiding richting een mogelijke gronduitgifte.

Deze Eindrapportage is als bijlage (2) gevoegd bij het Projectplan Verkenning OER A16-A20-N3.

1. Projectscepe en potentie

Het OER-project A16-N3 onderzoekt mogelijkheden voor de opwek van energie op Rijksgronden langs de A16 en de N3 in de gemeenten Rotterdam, Hendrik Ido-Ambacht, Zwijndrecht, Dordrecht en Papendrecht. Daarnaast is gekeken naar kansen en relevante ontwikkelingen binnen 500m aan weerszijden van de Rijksweg. Ook zijn in deze scan gronden van de gemeenten, provincie, Defensie, ProRail en Staatsbosbeheer meegenomen.



Figuur 1. Projectgebied A16-N3

1.1 Processtappen potentiescan

De volgende processtappen worden doorlopen om te komen tot een voorlopige potentiescan.

Stap 1. Harde belemmeringen potentiescan RWS gronden

In de voorverkenning is een eerste potentiescan gemaakt van de vrije ruimte voor zonnepanelen op rijksgronden langs de A16 en de N3 in de betreffende gemeenten. Daarbij was het startpunt de totale oppervlakte Rijksvastgoed in beheer van Rijkswaterstaat, waaruit vervolgens een eerste set harde belemmeringen zijn uitgesneden. De belemmeringen die uit de totale gronden zijn gesneden om tot de nader te onderzoeken percelen te komen zijn:

a) Rijkswegen én veiligheidszones:

Waar geleiderail (ook wel vangrail) in de bermen staan, is ruimte voor zonnepanelen vanaf 1,5m achter de geleiderail. Deze 1,5m is de uitbuigzone wanneer een voertuig hier tegenaan rijdt. Waar géén geleiderail in de bermen staat, is rekening gehouden met een 13m obstakelvrije zone om een van de weg geraakt voertuig, ruimte te bieden bij te sturen en terug de weg op te komen.

b) Waterwegen incl. oevers

Wateroppervlakten en hun oevers zijn ook uit de beschikbare oppervlakte gesneden. Deze dienen veelal voor waterberging en zullen die functie moeten kunnen blijven vervullen wanneer zonnepanelen ingepast worden in de bermen.

c) Ondergrondse kabels en leidingen indien opgenomen in het omgevingsplan

Om beschadiging en beïnvloeding van de werking van ondergrondse kabels en leidingen te voorkomen en ruimte te bieden bij calamiteiten, zijn deze ook uit de scope gehaald.

d) Verzorgingsplaatsen

De ruimte op bestaande verzorgingsplaatsen is nodig voor andere toekomstige ontwikkelingen (bv. Laadinfrastructuur) en wordt daarom niet meegenomen in de scope van het OER-project.

Stap 2. Beoordeling van de overgebleven gronden (visueel)

Na het verwijderen van bovenstaande belemmeringen uit de totale oppervlakte rijksgrond heeft een eerste analyse op basis van satellietbeelden plaatsgevonden met gebruik van een stoplichtensysteem:

Groen: Voldoende vrije ruimte, perceel is kansrijk

Oranje: Beperkt vrije ruimte, er is nader onderzoek nodig om de kansrijkheid te bepalen.

Rood: Onvoldoende vrije ruimte, het perceel is niet kansrijk.

De uitgangspunten voor de beoordeling van de percelen zijn te zien in tabel 1.

	Oppervlakte	Breedte	Aanwezige (schaduw door) bomen	Natuurnetwerk Nederland	Oriëntatie talud
Groen (Voldoende vrije ruimte)	>0,25 ha	> 5 m	Geen of een enkele boom	Nee	Zuid
Oranje (Beperkt vrije ruimte)	0,1 - 0,25 ha	1 - 5 m	Versnippering van enkele bomen of kleine clusters bomen	Nee	Oost/West
Rood (Onvoldoende vrije ruimte)	<0,1 ha	<1 m	Boschages of rijbeplanting	Ja	Noord

Tabel 1 - De uitgangspunten voor de beoordeling van de percelen

Stap 3. Verfijning en meekoppelkansen

Tijdens individuele gesprekken met de gemeenten zijn de percelen ook beoordeeld op andere 'niet zichtbare' belemmeringen zoals ecologie en landschappelijke waarden.

Daarnaast is er gekeken of en binnen het projectgebied (rijksweg en 500m aan beide zijden) meekoppelkansen zijn. Het gaat hierbij om mogelijke hectares van gemeentelijke/provinciale/Waterschap/Defensie/Staatsbosbeheer percelen die aan de scope van het project toegevoegd kunnen worden.

1.2 Resultaten

Het onderzoeksgebied van OER A16-N3 beslaat een zone van 500 meter rondom de rijksweg N3 en A16 binnen de RES-regio's West Overijssel en Drenthe. Na het verwijderen van harde belemmeringen blijft 122,7 ha aan Rijksgrond over.

Na het verwijderen van de harde belemmeringen uit de totale oppervlakte rijksgrond heeft een eerste analyse op basis van satellietbeelden plaatsgevonden met gebruik van een stoplichtensysteem (stap 2, sectie 2.1). In deze stap vallen veel van deze bruto gronden af, met name door de aanwezigheid van bomen langs de weg. Tabel 2 laat de resultaten zien van deze eerste beoordeling.

Gemeente	Aantal (Netto) hectare		
	Weinig/Geen belemmeringen	Beperkt kansrijk / belemmeringen	Niet kansrijk / zwaarwegende belemmeringen
Rotterdam	1,8	0,0	1,3
Ridderkerk A16	0,0	0,0	0,0
Hendrik-Ido-Ambacht	0,0	2,2	3,1
Zwijndrecht	0,0	1,9	7,9
Papendrecht	0,5	0,8	3,6
Dordrecht	3,9	13,9	47,5
Totaal	6,2	18,8	63,5

Tabel 2 - Resultaten potentiescan eerste beoordeling (netto gronden) A16/N3, per gemeente.

Vervolgens zijn de gronden in bilaterale gesprekken met gemeente en RWS beoordeeld (zie 2.3). Van de totale oppervlakte is 4,1 ha als kansrijk voor zonne-energie beoordeeld, 13,9 ha als beperkt kansrijk en 104,7 ha als niet kansrijk (zie tabel 3).

Gemeentenaam	Totaal (ha)	Kansrijk (ha)	Beperkt kansrijk (ha)	Niet kansrijk (ha)
Rotterdam	31,79	0,00	2,57	29,22
Hendrik-Ido-Ambacht	5,39	0,00	0,55	4,84
Zwijndrecht	9,68	0,00	1,60	8,07
Papendrecht	5,09	0,00	0,45	4,65
Dordrecht	70,78	4,13	8,74	57,91
Totaal A16/N3	122,72	4,13	13,90	104,70

Tabel 3 - Beoordeelde oppervlakten OER A16-N3

De kaarten met de beoordeling van de kansrijkheid per perceel zijn opgenomen in bijlage (1). In deze kaarten is de beoordeling op perceel niveau beschreven.

- Het voorlopige totale oppervlak aan kansrijke gronden bedraagt 4,1 ha en is verspreid over drie locaties binnen het projectgebied.
- Een aanzienlijk deel (13,9 ha) is als beperkt kansrijk beoordeeld. Aanvullend onderzoek in de verkenningfase moet uitwijzen of deze gronden alsnog ingezet kunnen worden voor zonne-energie.

De genoemde oppervlakten zijn voorlopige inschattingen, gebaseerd op de in 2.1 beschreven analysecriteria, bilaterale gesprekken met gemeenten en provincie en expertise vanuit RWS Regio West-Nederland-Zuid. In de verkenningfase kunnen deze oppervlaktes wijzigen door verdere financiële haalbaarheidsstudies, detailonderzoeken en aanvullende randvoorwaarden (zoals ecologie en ruimtelijke inpassing). Pas aan het einde van de verkenningfase zal definitief duidelijk zijn welke percelen onder welke voorwaarden benut kunnen worden voor zonne-energie.

1.3 Wijzigingen en aandachtspunten opwekpotentie op basis van bilaterale gesprekken

Gedurende het voorverkenningstraject zijn bilaterale gesprekken gevoerd met de betrokkenen van de gemeenten. Deze afstemming heeft geleid tot verduidelijking van beleidskaders, identificatie van mogelijke belemmeringen en meekoppelkansen. Waar relevant zijn deze verwerkt in de potentiescan.

Gesprekken gemeenten/provincie

Rotterdam

In het gesprek met de gemeente is het belang benadrukt van een integrale benadering van de gebiedsontwikkeling, waarbij de verkenning van zonne-energie wordt afgestemd op parallelle trajecten zoals het MIRT-project de Groene Boog. Ook is besproken dat het wenselijk is om andere opgaven in het gebied, zoals de ontwikkeling van geothermie en mogelijke koppelingen met laadinfrastructuur, hierin mee te nemen. De gemeente heeft aangegeven dat in principe geen bomen worden gekapt voor de realisatie van zonne-energie. In deze voorverkennende fase is het gezamenlijke uitgangspunt om zoveel mogelijk opties open te houden.

De gemeente heeft een perceel in eigendom aangedragen als mogelijke locatie. Deze zijn samen met de andere kansrijk beoordeelde locaties rond de Van Brienenoordbrug afgevalen, omdat deze ruimte gereserveerd moet blijven voor de geplande vernieuwing van de brug.

Hendrik-Ido-Ambacht

Uit het overleg is naar voren gekomen dat de locaties in en rond de afslag Hendrik-Ido-Ambacht op dit moment niet geschikt zijn voor zonne-energie. Hier worden plannen gemaakt voor de verbreding van het viaduct of de aanleg van een extra viaduct. Zowel de oranje lus als de aangrenzende bermen moeten daarom worden vrijgehouden. Ook het perceel onder de begraafplaats wordt door de gemeente uitgesloten voor zonnepanelen. De overige beschikbare percelen zijn veelal smal en klein, wat de haalbaarheid beperkt. Wanneer deze echter in combinatie worden bekeken met aangrenzende percelen in Zwijndrecht, kan de kansrijkheid toenemen.

Zwijndrecht

In Zwijndrecht is gekeken naar de geschiktheid van enkele locaties ten oosten van de A16. Voor de noordelijk gelegen percelen geldt dat er rekening gehouden moet worden met de nabijgelegen kantoren, die mogelijk hinder kunnen ondervinden van lichtreflectie. Het is belangrijk om in het ontwerp maatregelen op te nemen om deze reflectie zoveel mogelijk te voorkomen.

Een locatie in de omgeving van de Drechtunnel wordt als kansrijk beschouwd. Over het perceel loopt een calamiteitspad, waar rekening mee gehouden moet worden. Het aanwezige hekwerk lijkt geen obstakel. Deze locatie moet in de verkenning worden afgestemd met de regionale dienst om te kijken onder welke voorwaarden deze locatie ontwikkeld zou kunnen worden.

Bij het perceel langs de Bilderdijkstraat moet extra aandacht worden besteed aan de directe omgeving. De straat wordt doorgetrokken, waardoor het perceel dichter bij bestaande bebouwing komt te liggen. De locatie fungeert als een groene buffer tussen infrastructuur en woningen, en de nabijheid van omwonenden vraagt om een zorgvuldige afweging bij eventuele ontwikkeling. Visuele inpassing en behoud van groen zijn hier belangrijke aandachtspunten.

Dordrecht

In het gesprek is besproken dat de realisatie van zonne-energie-installaties op geluidsschermen in theorie wenselijk is, maar in de praktijk vaak kostbaar en complex blijkt. Binnen OER is besloten geluidsschermen niet meer te verkennen. Tegelijkertijd is er aandacht voor initiatieven vanuit de omgeving: nabij de haven wordt momenteel een energiecoöperatie opgericht. Deze partij zou mogelijk een energiebehoefte hebben, wat kansen kan bieden voor koppeling of aansluiting binnen het project.

Bij het selecteren van geschikte locaties voor zonne-energie is duidelijk aangegeven dat alleen locaties direct langs de weg als passend worden gezien. Gebieden buiten de geluidsschermen worden uitgesloten vanwege de nabijheid van omwonenden. Daarnaast is het behoud van de bestaande groenstructuur een belangrijk aandachtspunt. De continuïteit van deze structuur moet bij locatiekeuzes zoveel mogelijk gewaarborgd blijven, om zowel ecologische als landschappelijke waarden te behouden.

Ook is het gemeentelijke beleid rondom bomenkap besproken. De gemeente zet nadrukkelijk in op het behoud van bomen, met name waar het gaat om aangrenzend groen dat voor schaduwwerking op projectpercelen kan zorgen. Bomenkap is locatieafhankelijk en wordt per geval beoordeeld, maar het uitgangspunt is terughoudendheid: in principe wordt geen kap toegestaan, tenzij goed onderbouwd

Papendrecht

De overige oranje percelen aan weerszijden van de N3, eigendom van Rijkswaterstaat, worden door de gemeente als beperkt kansrijk gezien. Deze liggen in een ecologische verbindingszone die deels onder de N3 doorloopt. Deze zones maken onderdeel uit van een subsidieproject en vereisen afstemming met groenbeheer en stedenbouw. Vanuit het Rijk is een kwaliteitsbudget beschikbaar gesteld voor ecologische inpassing. Ook is er een noord-zuid ecologische structuur aanwezig in het gebied (onder andere relevant voor vleermuizen), waarmee bij ruimtelijke keuzes rekening gehouden moet worden. Locaties nabij de afslag A15 bieden kansen, maar vragen extra aandacht voor zichtlijnen en mogelijke schittering; deze aspecten zijn standaard opgenomen in de Technische Randvoorwaarden. Er moet nog worden nagegaan of deze locatie door het PaGo is gereserveerd in het kader van het MIRT-programma. Verder is het raadzaam de situatie rondom geplante bomen te controleren bij de collega's van groenbeheer.

Daarnaast biedt de carpoollocatie mogelijk een meekoppelkans: de provincie wil hier een energiehubs realiseren, wat perspectief biedt op samenwerking, bijvoorbeeld in de vorm van solar carports. Ook gronden van ProRail en het waterschap, met name ten zuiden van de weg en rondom de spooronderdoorgang, zouden bij de scope betrokken kunnen worden. Dit vraagt om nadere afstemming met deze partijen. Op de nabijgelegen bedrijventerreinen zijn ondernemers al actief bezig met duurzame opwek en de ontwikkeling van een energiehubs. Ze streven naar een optimale energiemix en hebben hiervoor subsidie aangevraagd bij de provincie. Op dit moment is er nog geen sprake van invoedingscongestie, maar toekomstige piekbelasting moet worden voorkomen. Afstemming met dit initiatief is daarom belangrijk, zeker gezien het lokale belang van vraag en aanbod in balans houden.

Tot slot zijn er binnen het plangebied verschillende factoren die bodemverontreiniging kunnen veroorzaken of hierop wijzen. Voorbeelden zijn boomgaarden (gebruik van pesticiden), erfverhardingen, gedempte sloten, puinstortplaatsen en mogelijke tanklocaties. Daarnaast ligt het gebied in kerngebied 17 met betrekking tot PFAS en komen er kwelstromen voor met asbest en puin, waarbij ook zware metalen en PAK's aanwezig kunnen zijn. Ook zijn er in het verleden diverse bedrijfsactiviteiten geweest die de bodem hebben kunnen beïnvloeden. Het wordt sterk aanbevolen om bodemonderzoek uit te voeren op de uiteindelijke projectlocaties. Verder zijn er binnen de gemeente Papendrecht regels van toepassing met betrekking tot bos en bomen, waaronder het kapverbod en beschermde boomgebieden op basis van de GroeneKaart. Voor werkzaamheden binnen deze gebieden is een ontheffing vereist. De voorgestelde locaties vallen niet binnen dit gebied.

Provincie Zuid-Holland

Rond de afslag N3/A15 is een perceel in eigendom van de provincie dat in principe meegenomen kan worden binnen de verkenning. Amanda controleert nog de exacte ligging en de benodigde veiligheidsafstanden. Mocht het perceel in werkelijkheid groter zijn en verder oostwaarts doorlopen, dan kan overwogen worden om het als één groter aaneengesloten gebied op te nemen. Bij ontwikkelingen in dit gebied moet ook rekening worden gehouden met water- en bodemsystemen; watercompensatie kan hierbij een vereiste zijn, maar mogelijk ook als meekoppelkans worden benut.

Bij de beoordeling van de ruimtelijke geschiktheid van percelen is het belangrijk om de beschermingscategorieën mee te nemen. Deze lopen van categorie 1 (strikte uitsluiting, zoals cultureel erfgoed en Natuur Netwerk Nederland) tot categorie 3 (ontwikkelingen in principe toegestaan). Deze zijn bekeken en de locatie die nu nog binnen de scope aanwezig zijn vallen niet binnen de beschermingscategorieën.

Bij het gezamenlijk doornemen van de scope van noord naar zuid is afgesproken om nauw op te trekken met de RES, waar Joyce bij betrokken is. Deze regio heeft de zoekgebieden al scherp in beeld, wat goed aansluit bij het verdere proces. Het perceel langs het spoor in het zuiden van Dordrecht is op het eerste gezicht kansrijk, maar ligt dicht bij het Natuur Netwerk Nederland en de Biesbosch. Ondanks dat het formeel buiten het NNN ligt, gelden hier toch strenge eisen. Vanwege de externe werking moet elke aantasting van habitat onderbouwd worden en vaak gecompenseerd.

Gesprek RWS regionale dienst West-Nederland-Zuid

Uit het gesprek met Rijkswaterstaat West-Nederland Zuid zijn een aantal belangrijke adviezen en voorwaarden naar voren gekomen die in de verkenningsfase moeten worden meegenomen. Daarbij is het essentieel om aandacht te besteden aan de bereikbaarheid van percelen, de aanwezigheid van data en internet kabels, schouwpaden langs watergangen en mogelijke ecologische of ruimtelijke beperkingen. Ook moet rekening worden gehouden met bestaande aanplant en met zones die gereserveerd zijn voor groen- of bomencompensatie. Daarnaast is aangegeven dat enkele locaties in Rotterdam, die op het eerste gezicht kansrijk leken, buiten verdere beschouwing moeten blijven omdat deze nodig zijn als voor de vernieuwing van de Van Brienenoordbrug.

Opwekpotentie op overige rijksgronden

ProRail

In het gesprek met ProRail zijn twee locaties binnen de scope besproken die in eerste instantie als mogelijk kansrijk zijn beoordeeld: één in het zuiden van Dordrecht en één bij het knooppunt A15/N3 in Papendrecht. Voor de locatie in Dordrecht heeft ProRail aangegeven dat dit een solitaire locatie betreft binnen hun eigen ODE-programma, dat in overleg met de gemeente wordt ontwikkeld. Deze locatie valt daarmee buiten de scope van het A16/N3-project. Rijkswaterstaat heeft op deze locatie eveneens gronden in bezit, waardoor er parallelle trajecten lopen. De verschillende partijen houden elkaar op de hoogte van de voortgang.

Voor de locatie bij het knooppunt A15/N3 is afgesproken dat binnen de verkenning wordt onderzocht of een gezamenlijke ontwikkeling mogelijk is. ProRail staat er in principe voor open om de gronden te betrekken, mits ook de omliggende gronden door de andere partijen ontwikkeld worden. Dit vraagt om verdere afstemming en uitwerking in het vervolg van de verkenning.

2. Financiële haalbaarheid

Het doel van het OER-project is om te onderzoeken onder welke voorwaarden zonne-energie langs de A16-N3 mogelijk is. Het eindresultaat van het OER-project is een biedboek voor een gronduitgifte. Marktpartijen kunnen via een openbare inschrijving hun interesse kenbaar maken voor het ontwikkelen, realiseren en exploiteren van het energieproject binnen de gestelde randvoorwaarden. Eén van de risico's voor de samenwerkende overheden is dat bij de openbare inschrijving niemand inschrijft. De ingezette capaciteit in de voorbereiding van het project leidt dan niet tot de opwekking van duurzame energie en een bijdrage aan de RES-doelstellingen. Om dit risico te beheersen is voor het programma OER een model ontwikkeld om de financiële haalbaarheid van de projecten in te schatten. In dit model wordt gerekend vanuit het perspectief van een exploitant om te simuleren of het interessant zou zijn om in te schrijven op een gronduitgifte. In elke fase van het project wordt het model bijgewerkt op basis van de meest actuele kennis en nieuwe randvoorwaarden. Zo kan periodiek worden ingeschat of het project financieel haalbaar is en wat de impact is van keuzes op de financiële haalbaarheid van het project.

2.1 Toelichting modellen financiële haalbaarheid

Om de financiële haalbaarheid van een OER-project in te schatten heeft het kernteam gebruik gemaakt van twee opeenvolgende modellen: eerst een productiemodel om de opbrengst en kosten voor het energieproject in te schatten en daarna een financieel model om de financierbaarheid van het project te toetsen. Daarbij worden de onderliggende cijfers periodiek geactualiseerd.

Uiteindelijk geven het productiemodel en het financiële model met het 'IRR' (Internal Rate of Return) (rendement) en de 'DSCR' (Debt Service Cover Ratio) (schuldendienstdekkingsratio) een inschatting over of het project financieel haalbaar is voor een marktpartij. Op basis van marktgegevens hanteert het financiële model voor een financieel haalbaar zonne-energie project langs Rijkswegen een streefwaarde van IRR van 10% en een DSCR van 1,15. De IRR geeft het gemiddeld jaarlijks rendement op de investering weer. De DSCR laat zien of het project genoeg inkomsten heeft om aan de rente- en aflossingsverplichtingen te voldoen, en is een mate voor de financierbaarheid van het project.

2.2 Kostenaannames productiemodel voorverkenningfase

Binnen het OER-traject is in de voorverkenningfase slechts beperkt informatie bekend die invloed kan hebben op de opbrengst of kosten van het energieproject. Om desondanks een inschatting te kunnen maken over de financiële haalbaarheid van het project heeft het kernteam een aantal aannames gedaan in het productiemodel:

- De kosten voor de netaansluiting zijn ingeschat op basis van de benodigde aansluitwaarde en daarbij passende aansluitcategorie. Deze kosten komen vanuit de netbeheerder.
- In het model is nu gekozen voor een opstelling met duaal oost-west oriëntatie, een hellingshoek 15 graden en een bedekkingsgraad van 75%.
- Er is gerekend met een 50% aftopping. Dat betekent dat er gerekend is met een aansluiting die gebaseerd is op 50% van het piekvermogen van de zon-pv installatie.
- Wat betreft het type panelen zijn bifaciale zonnepanelen de huidige 'best-case' standaard.
- In het model zijn alleen percelen meegenomen beoordeeld als vrije ruimte. De oppervlakten van percelen wordt volledig meegenomen.
- Exploitatieduur project: 25 jaar.
- De kosten voor gestuurde boringen zijn meegenomen in de analyse.
- Overige randvoorwaarden (ecologie, ruimtelijke inpassing, etc.) die invloed kunnen hebben op opbrengsten en kosten zijn in de voorverkenning nog niet meegenomen.

2.3 Aannames financiële model voorverkenningfase

- De elektriciteitsprijs in de toekomst is onzeker. Op dit moment is het onmogelijk om te voorspellen wat de elektriciteitsprijs zal zijn gedurende exploitatie. Voor de elektriciteitsprijs is in de doorrekening uitgegaan van de lange termijn elektriciteitsprijs zoals gepubliceerd door het Plan Bureau voor de Leefomgeving in de meest recente Klimaat en Energieverkenning. Deze prijs wordt bijvoorbeeld ook gebruikt voor het berekenen van SDE++ subsidies door de Rijksdienst van Ondernemend Nederland. Die bedraagt 93,9 €/MWh, maar zal in de toekomst aangepast worden.
- In de modellering is op dit moment géén gebruik gemaakt van een PPA (Power Purchase Agreement). Op dit moment gaat het kernteam uit van een reguliere netaansluiting en teruglevering van elektriciteit aan het traditionele net.
- Het model hanteert voor lokaal eigendom standaard een risicodragende voorinvestering van 50% eigen vermogen door de omgeving.

2.4 Resultaten en conclusies financiële haalbaarheid

De financiële haalbaarheid zoals berekend voor OER projecten is een inschatting van de werkelijkheid en is niet bedoeld om een definitief investeringsbesluit te nemen. Het is bedoeld om inzicht te krijgen in het effect van projectkeuzes en randvoorwaarden op de haalbaarheid van het project. Bij een lagere financiële haalbaarheid neemt de kans dat een marktpartij zich inschrijft op de tender af. Aangezien de resultaten gebaseerd zijn op meerdere aannames en voorlopige uitgangspunten, moeten deze beschouwd worden als een indicatieve inschatting.

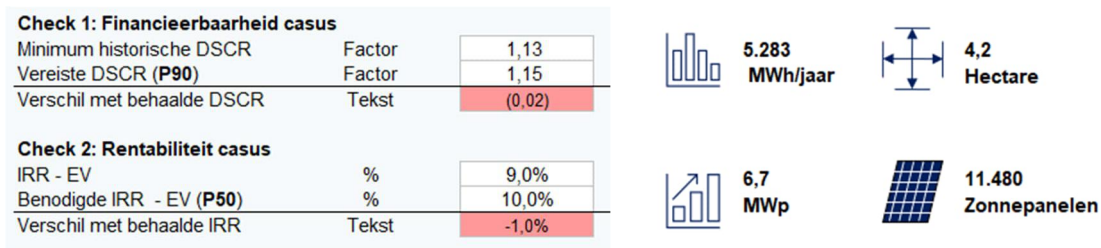
Tijdens de voorverkenning zijn verschillende scenario's doorerekend. Het meest recente scenario bevat alle kansrijke percelen die aan het eind van de voorverkenningfase in beeld zijn gebleven. In dit scenario zijn de kosten voor gestuurde boringen meegenomen. Andere aanvullende randvoorwaarden zijn hierin nog niet verwerkt.

Op basis van ervaringen uit andere OER-projecten is de verwachting dat aanvullende randvoorwaarden in de verkenningfase zullen leiden tot hogere kosten en/of lagere opbrengsten per perceel. Daardoor zal de IRR (P50) naar verwachting dalen. Om die reden is het verstandig om te streven naar een marge boven de IRR van 10%.

Tegelijkertijd onderzoekt het kernteam in de verkenningfase of en onder welke voorwaarden 'beperkt kansrijke' percelen alsnog kunnen worden ingezet voor duurzame energie. Dit kan de opwekpotentie verhogen en de financiële haalbaarheid verbeteren. Kortom, bij de interpretatie van onderstaande resultaten uit de voorverkenningfase is het aan te raden om een onzekerheidsmarge in acht te nemen.

Financiële haalbaarheid van kansrijke percelen in de voorverkenningfase

Indien alle kansrijke percelen binnen het project OER A16-N3 zonder aanvullende randvoorwaarden worden aangeboden aan de markt, schat het model in dat het project in het P50-scenario een IRR van **9,0%** zal behalen (Figuur 2). Uit deze analyse blijkt dat de haalbaarheid van het project onder druk staat. De belangrijkste oorzaak hiervoor is de beperkte omvang van het project. In het huidige ontwikkelklimaat worden grotere projecten als financieel aantrekkelijker beschouwd, met name vanwege de schaalvoordelen die zij bieden. Hoewel dit geen reden is om het project te stoppen, is het wel van belang om te beseffen dat het toevoegen van randvoorwaarden met een negatieve invloed op de businesscase de kans op inschrijvers zal verlagen.



Figuur 2: Internal Rate of Return (IRR) en Debt Service Coverage Ratio (DSCR) voor het project aan het eind van de voorverkenning.

DSCR = De "Debt Service Coverage Ratio", oftewel de "Schuldendienstdekkingsratio". Het is een financiële ratio die aangeeft in welke mate een bedrijf in staat is om zijn schulden te betalen, door de verhouding te berekenen tussen het beschikbare inkomen en de schuldenlast.

IRR-EV = Internal Rate of Return – Equity Value (Intern rendement – Eigen vermogenwaarde). Het is een manier om het rendement op een investering in eigen vermogen te berekenen, rekening houdend met de schulden van de onderneming.