

Eindrapportage Voorverkenning OER A28-A32

Juni 2025

GemeenteWesterveld

GEMEENTE Steenwijkerland

Ministerie van Defensie

gemeente Staphorst

Zwolle

Gemeente Meppel

provincie Overijssel

PROGRAMMA Opwek van Energie op Rijksvastgoed

Samenvatting

Het onderzoeksgebied van Opwek van Energie op Rijksvastgoed (OER) A28-A32 beslaat een zone van 500 meter rondom de rijksweg A32 en A28 binnen de RES-regio's West Overijssel en Drenthe. Naast de rijksgronden, wordt in deze zone ook naar andere publiek gronden gekeken als meekoppelkans. Na het verwijderen van harde belemmeringen blijft 172,6 ha aan grond over. Van deze oppervlakte is 7,8 ha als kansrijk voor zonne-energie beoordeeld, 12,5 ha als beperkt kansrijk en 159,4 ha als niet kansrijk.

Indien alle kansrijke percelen binnen het project OER A28-A32 (7,8 ha) zonder aanvullende randvoorwaarden worden aangeboden aan de markt, schat het model in dat het project een Internal Rate of Return (IRR) (rendement) van 15,3% zal behalen Dit is 5,3% hoger dan de streefwaarde van 10% IRR, wat betekent dat het OER A28-A32-project als geheel op dit moment financieel haalbaar wordt geacht.

Het volledige projectgebied valt momenteel binnen een congestiegebied voor teruglevering op het elektriciteitsnet. Aansluiting op het regionale net van netbeheerder Enexis is op korte termijn niet mogelijk. In het projectteam is onderzoek gedaan naar alternatieve aansluitmogelijkheden. Op basis van de opwek- en verbruiksprofielen is gebleken dat in de buurt van de onderzochte kansrijke locaties potentie is om opgewekte energie direct te leveren aan nabijgelegen grootverbruikers. Dit vergroot alsnog de kans op succesvolle aansluiting van de OER-locaties. In de verkenningsfase wordt een gedetailleerde rapportage opgesteld over de alternatieve aansluitmogelijkheden.

Dit project zal een capaciteit hebben van minder dan 50 MW en vanuit de aanstaande Energiewet ligt de bevoegdheid voor de planologische borging in principe bij de gemeenten. Er is vooralsnog geen wens vanuit de gemeenten om vooraf uitgebreide ruimtelijke plannen te maken en deze planologisch te borgen. Voor dit project lijkt inpassing volgens een Buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA) procedure per gemeente het meest passend. Vroeg in de verkenningsfase zal daar aan de stuurgroep een besluit over gevraagd worden.

De provincies Overijssel en Drenthe ondersteunen het onderzoek naar de mogelijkheid van energie opwek op Rijksvastgoed, maar hebben vanuit de planologische borging geen directe betrokkenheid. Mocht er vanuit het initiatief in de loop van de verkenning afstemming nodig zijn over het provinciaal beleid of bijvoorbeeld (natuur)vergunningen waar de provincie een rol heeft, dan zal er vanuit het project op dat moment contact gezocht worden met de betreffende provincie.

Inhoud

Samenvatting 1

Inleiding 4

2. Projectscope en potentie 5
2.1 Processtappen potentiescan 6
2.2 Resultaten 7

3. Financiële haalbaarheid 11
3.1 Toelichting modellen financiële haalbaarheid 11
3.2 Kostenaannames productiemodel voorverkenningsfase 11
3.3 Aannames financiële model voorverkenningsfase 12
3.4 Resultaten en conclusies financiële haalbaarheid 12

4. Netinpassing 14
4.1 Methode alternatief aansluiten 14

5. Risico's 15

6. Overige inventarisaties 16
6.1 Planologische borging en bevoegd gezag 16
6.2 Vigerend beleid 17
6.3 Landschappelijke inpassing 17
6.4 Participatie 18
6.5 Marktbenadering 18

7. Doorkijk naar verkenning 19

Colofon 20

Inleiding

In 2019 publiceerde het Nederlandse kabinet het Klimaatakkoord met de Nederlandse uitwerking van de klimaatafspraken uit het Verdrag van Parijs. Eén van de afspraken is dat 30 energieregio's onderzoeken op welke wijze zij kunnen voldoen aan de duurzaamheidsopgave die daarin staat beschreven. Dit heeft per regio geresulteerd in een Regionale Energiestrategie (RES). Onderdeel van de RES is de opwekking van 35 TWh hernieuwbare energie in 2030.

In het programma Opwek van Energie op Rijksvastgoed (OER) wordt verkend waar en hoe grootschalig energie kan worden opgewekt op rijksvastgoed. Vanuit OER wordt rijksvastgoed ter beschikking om een bijdrage te leveren aan de RES-doelstellingen en worden energieprojecten gefaciliteerd. Het programma OER is een samenwerking tussen Rijkswaterstaat, de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland en het Rijksvastgoedbedrijf, in opdracht van het ministerie van Klimaat en Groene Groei (KGG), voorheen ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK). De OER-projecten starten op verzoek van de RES-regio en gemeenten. Rijkwaterstaat faciliteert gemeenten met het proces, zoals de verkenning naar kansrijke locaties voor de opwek van duurzame energie.

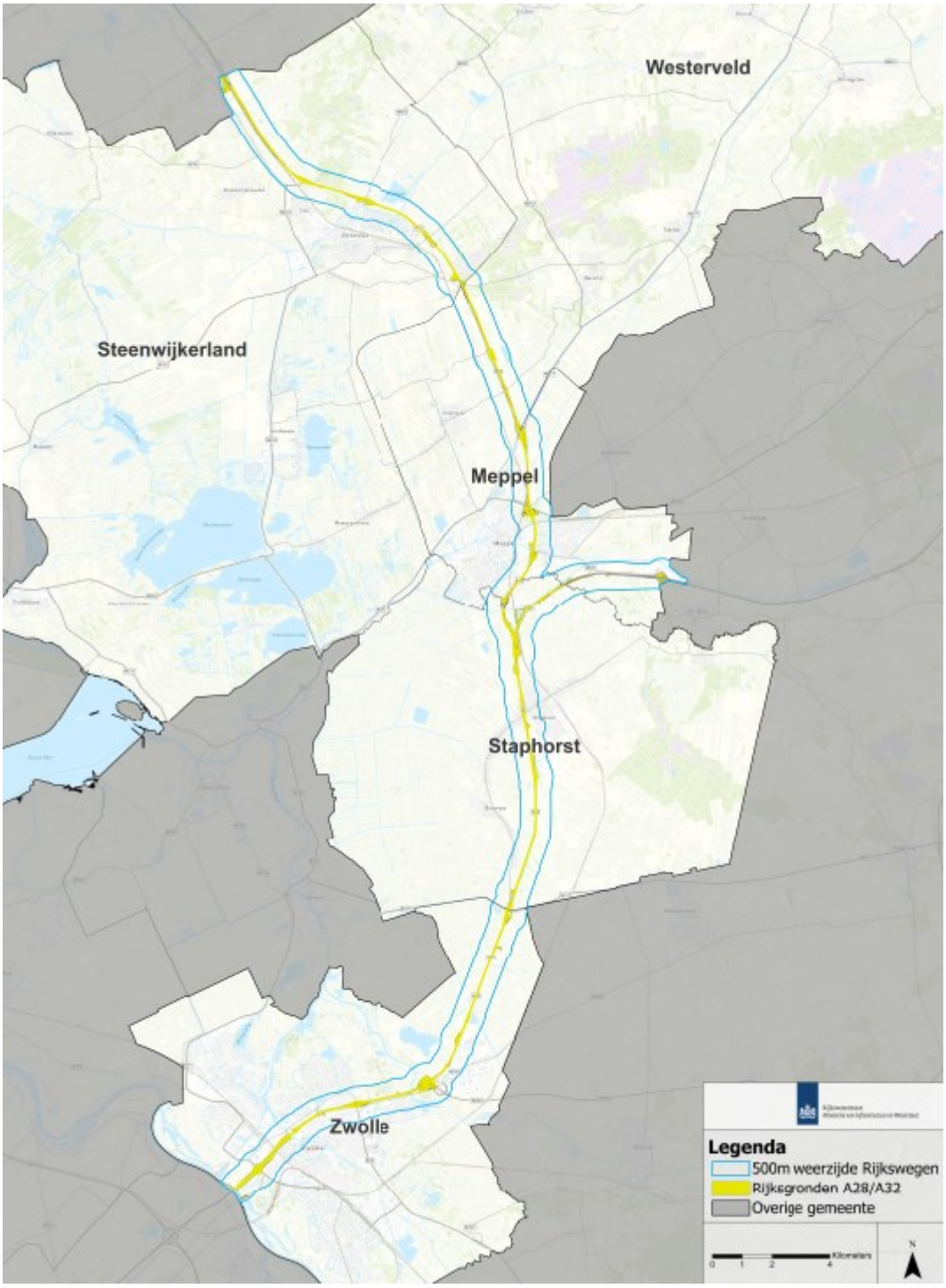
Op 15 juni 2023 heeft de RES-regio West-Overijssel een aanvraag ingediend mede namens de colleges van B&W van de gemeenten Steenwijkerland, Deventer, Staphorst, Zwolle, Kampen, Ommen en hierbij een elftal locaties uit de RES-regio aangedragen, om op te nemen in het programma Opwek van Energie op Rijksvastgoed (OER). Daarnaast hebben de gemeenten Meppel en Westerveld los van RES West-Overijssel ook een aanvraag ingediend voor een voorverkenning.

Per brief heeft het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat (nu Ministerie van Klimaat en Groene Groei) in december 2023 aangegeven dat de locatie A28-A32 per 2025 wordt toegevoegd aan het OER programma.

In overleg met de RES West-Overijssel is ervoor gekozen om al in oktober 2024 te starten met de voorverkenning van de A28-A32 in de gemeenten Zwolle, Staphorst, Steenwijkerland, Meppel en Westerveld.

2. Projectscope en potentie

Het OER-project A28-A32 onderzoekt mogelijkheden voor de opwek van energie op Rijksgronden langs de A28 en de A32 in de gemeenten Zwolle, Staphorst, Steenwijkerland, Meppel en Westerveld. 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 A28-A32

2.1 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 A28 en de A32 in 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	Bosschages 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.

2.2 Resultaten

Het onderzoeksgebied van OER A28-A32 beslaat een zone van 500 meter rondom de rijksweg A32 en A28 binnen de RES-regio's West Overijssel en Drenthe. Na het verwijderen van harde belemmeringen blijft 172,6 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
Steenwijkerland	1,6	13,0	26,8
Meppel	7,2	7,3	32,8
Westerveld	0,4	0,7	1,4
Staphorst	1,3	2,5	28,6
Zwolle	7,3	10,5	36,9
Totaal	**17,8**	**34,0**	**126,6**

Tabel 2 - Resultaten potentiescan eerste beoordeling (netto gronden) A28/A32, per gemeente.

Vervolgens zijn de gronden in bilaterale gesprekken met gemeente en RWS beoordeeld (zie 2.3). Van de totale oppervlakte is 7,8 ha als kansrijk voor zonne-energie beoordeeld, 12,5 ha als beperkt kansrijk en 159,4 ha als niet kansrijk (zie tabel 3).

Gemeentenaam	Totaal *(ha)*	Kansrijk *(ha)*	Beperkt kansrijk *(ha)*	Niet kansrijk *(ha)*
Steenwijkerland	42,98	3,04	0,57	39,37
Meppel	46,76	2,23	5,33	39,19
Westerveld	3,05	0,66	0,96	1,44
Staphorst	32,36	0,00	4,75	27,61
Zwolle	54,58	1,86	0,92	51,79
Totaal A28-A32	**179,73**	**7,79**	**12,54**	**159,40**

Tabel 3 - Beoordeelde oppervlakten OER A28-A32

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 7,8 ha en is verspreid over vijf locaties binnen het projectgebied.
- Een aanzienlijk deel (12,5 ha) is als beperkt kansrijk beoordeeld. Aanvullend onderzoek in de verkenningsfase 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 Oost-Nederland. In de verkenningsfase kunnen deze oppervlaktes wijzigen door verdere financiële haalbaarheidsstudies, detailonderzoeken en aanvullende randvoorwaarden (zoals ecologie en ruimtelijke inpassing). Pas aan het einde van de verkenningsfase zal definitief duidelijk zijn welke percelen onder welke voorwaarden benut kunnen worden voor zonne-energie.

2.3 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. Voor een gedetailleerd overzicht van de beoordeling van de individuele percelen wordt verwezen naar de bijlage.

Gesprekken gemeenten

Steenwijkerland

De gemeente staat open voor het verplaatsen van enkele bomen om ruimte te maken voor zonne-energie bij de afslagen Steenwijk en Steenwijk-Noord. Daarnaast wordt potentie gezien in de combinatie van zonne-energie met een toekomstige elektrolyser voor waterstofproductie.

Westerveld

Het is nog in onderzoek of het wenselijk is om enkele bomen te kappen ten behoeve van zonne-energie. Daarnaast wordt in overleg met derden verkend of een aangrenzend particulier perceel aan het gemeentelijk kansrijke gebied kan worden toegevoegd.

Meppel

De gemeente wil geen bomen kappen voor de ontwikkeling van zonne-energie. Hierdoor vallen meerdere beperkt kansrijke locaties af. De locatie nabij afslag “De Wijk” is toegevoegd aan de scope. Deze locatie is eerder onderzocht binnen het OER-project A28/A7 en sluit ruimtelijk aan bij het huidige project gebied. Rijkswaterstaat heeft herplant van bomen in het kader van de herplantplicht beoogd bij knooppunt Havelte (4ha). Deze locatie is bij uitstek geschikt voor de opwek van zonne-energie. Hierover vinden gesprekken plaats en afhankelijk daarvan kan deze locatie wel of niet, of deels, mee in dit project.

Staphorst

Voor de twee als beperkt kansrijk beoordeelde locaties binnen de gemeente verwacht Staphorst dat aanvullende ecologische maatregelen nodig zullen zijn. Aanvullend onderzoek tijdens de verkenningsfase moet duidelijk maken of inzet van deze gronden alsnog mogelijk is.
Voor de percelen in kooppunt Lankhorst moest de overweging gemaakt worden om deze wel of niet mee te nemen naar de verkenningsfase. Het perceel is kleiner dan 1 ha en er zijn veel zaken die het complex maken: er zijn mitigerende maatregelen nodig voor ecologie, het perceel is niet toegankelijk vanuit het onderliggend wegennet en het perceel heeft een waterretentie functie. Om die reden is dit perceel afgevallen.
Het perceel Dekkersland is vooralsnog beperkt kansrijk.

Zwolle
De gemeente Zwolle heeft als uitgangspunt om geen zonne-energieprojecten te ontwikkelen binnen het stedelijk gebied indien de locatie is gelegen in de Hoofdgroenstructuur (HGS, zie ook de link: Groene kaart). De locatie in en rondom knooppunt N340 Ommen valt binnen deze structuur en beschikt bovendien over hoge ecologische waarden, waardoor deze locatie buiten de scope valt. Rond het bedrijventerrein Hessenpoort worden de komende jaren meerdere ruimtelijke ontwikkelingen verwacht, waaronder een stadsrandhub en een zonnepark bij Van der Valk. Het is belangrijk dat deze initiatieven goed op elkaar worden afgestemd, zodat ze elkaar niet belemmeren maar mogelijk zelfs kunnen versterken. De overgebleven potentie voor zonne-energie ligt op de taluds tussen de A28/N340 en het bedrijventerrein Hessenpoort.

Ook is er in de voorverkenning een eerste analyse gedaan voor de geluidschermen, waarin de grootste belemmeringen zijn aangekaart. De geluidschermen aan de zuidkant van de A28 zijn door de dichte begroeiing niet kansrijk voor het plaatsen van zonnepanelen. Wat betreft de geluidschermen aan de noordkant van de weg, is alleen het oppervlak die naar het zuiden is gericht interessant. Zo blijft er nog ongeveer 2 – 2.5 km aan geluidschermen over, die op het eerste oog niet direct afvallen. Aangezien de schermen naar het zuiden zijn georiënteerd is er grote kans op hinder door lichtreflectie, wat het moeilijker maakt dit veilig in te passen. Vanwege de grote variatie in geluidschermen is het lastig om op voorhand een betrouwbare inschatting te maken van de kansrijkheid. Dit vraagt om nadere project-specifieke analyse. Binnen de verkenningsfase kan dit verder worden onderzocht, al lijkt de potentie beperkt.

Gesprek RWS regionale dienst Oost-Nederland
De ecoloog van de RWS regionale dienst heeft de verschillende locaties beoordeeld. Op de meeste locaties werden geen harde ecologische belemmeringen aangetroffen, maar het is belangrijk dat de huidige ecologische waarde behouden blijft. Tijdens de beoordeling werden echter wel enkele NDFF rode lijstsoorten aangetroffen op twee specifieke locaties, wat extra aandacht vereist bij de verdere ontwikkeling van deze percelen.
Daarnaast zijn er gesprekken gevoerd met de herplantplicht coördinator van RWS. In deze gesprekken bleek dat er een aantal overlappen bestonden tussen de locaties die voor herplant gereserveerd waren en de gebieden binnen het OER-project. Hierdoor zijn twee percelen uit de scope gevallen, aangezien deze gronden inmiddels gereserveerd zijn voor herplant.

Opwekpotentie op overige rijksgronden
Defensie
Binnen de gemeente Steenwijkerland beschikt Defensie over een oefenterrein. Defensie heeft deelgenomen aan de kernteamoverleggen om de mogelijkheden van dit terrein te verkennen. De verkenning leidde tot de volgende conclusies:

- Het oefenterrein zelf is noodzakelijk voor militaire activiteiten en daarom niet beschikbaar voor energieopwekking.
- Een langgerekt perceel van circa 3 hectare langs de weg, is in het verleden al onderzocht voor de ontwikkeling van een zonnepark. Vanwege de aanwezigheid van eiken en de wens om het terrein visueel af te schermen, is er besloten deze locatie toch niet mee te nemen in het OER project
- Mogelijk is het wel geschikt voor de aanplant van extra bomen, in het kader van compensatie.

ProRail en Staatsbosbeheer beschikken binnen het onderzoeksgebied over geen locaties die als kansrijk zijn aangemerkt.

In totaal omvat OER A32 voorlopig 7,8 ha aan kansrijke. Uitgaande van een veldopstelling met een duaal oost-west oriëntatie en zonder aanvullende randvoorwaarden bedraagt de voorlopige opwekpotentie 11,8 MWp.



3. Financiële haalbaarheid

Het doel van het OER-project is om te onderzoeken onder welke voorwaarden zonne-energie langs de A28-A32 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.

3.1 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 minimale 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.

3.2 Kostenaannames productiemodel voorverkenningsfase

Binnen het OER-traject is in de voorverkenningsfase 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.

3.3 Aannames financiële model voorverkenningsfase

- 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 kunnen 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.

3.4 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 doorgerekend. Het meest recente scenario bevat alle kansrijke percelen die aan het eind van de voorverkenningsfase 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 verkenningsfase 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 verkenningsfase 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 voorverkenningsfase is het aan te raden om een onzekerheidsmarge in acht te nemen.

Financiële haalbaarheid van kansrijke percelen in de voorverkenningsfase

Indien alle kansrijke percelen binnen het project OER A28-A32 zonder aanvullende randvoorwaarden worden aangeboden aan de markt, schat het model in dat het project in het P50-scenario een IRR van **15,3%** zal behalen (Tabel 4). Dit is 5,3% hoger dan de streefwaarde van 10% IRR, wat betekent dat het OER A28-A32-project als geheel op dit moment financieel haalbaar wordt geacht.

Deze extra marge van 5,3% is beperkt, waardoor het belangrijk is hier rekening mee te houden bij het opstellen van aanvullende randvoorwaarden of wensen in de verkenningsfase. Daarbij heeft de DSCR een waarde van 1.35. Dit geeft aan dat het project goed financierbaar is. Op basis van de huidige inzichten verwacht het kernteam dat OER A28-A32 voldoende interessant is voor een exploitant om in te schrijven bij een mogelijke gronduitgifteprocedure. Dit betekent echter niet automatisch dat een exploitant alle percelen daadwerkelijk zal ontwikkelen voor zonne-energie.

Check 1: Financieerbaarheid casus		
Minimum historische DSCR	Factor	1,35
Vereiste DSCR (**P90**)	Factor	1,15
Verschil met behaalde DSCR	Tekst	0,20
Check 2: Rentabiliteit casus		
IRR - EV	%	15,3%
Benodigde IRR - EV (**P50**)	%	10,0%
Verschil met behaalde IRR	Tekst	5,3%

Tabel 4 - Resultaten financieel model OER A32 voorverkenningsfase, op basis van alle kansrijke percelen

DSCRS = 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.

4. Netinpassing

Zonnepanelen wekken elektriciteit op. Om deze elektriciteit vervolgens te transporteren is het zonnepark met een elektriciteitskabel verbonden met afnemers. Traditioneel maakt een zonnepark hierbij gebruik van het regionale elektriciteitsnet. Hiervoor vraagt de energie-exploitant een aansluiting én transportcapaciteit aan bij de regionale netbeheerder.

Het Projectgebied A28-A32 ligt op dit moment volledig in congestiegebied voor invoeding. Het is aannemelijk dat het OER-project op korte termijn niet kan aansluiten op het regionale elektriciteitsnet van Enexis. In de verkenningsfase worden alternatieven (verder) onderzocht. Enexis heeft aangeboden om in een vroeg stadium samen met het projectteam de mogelijkheden voor aansluiten (ook innovatief) samen te onderzoeken.

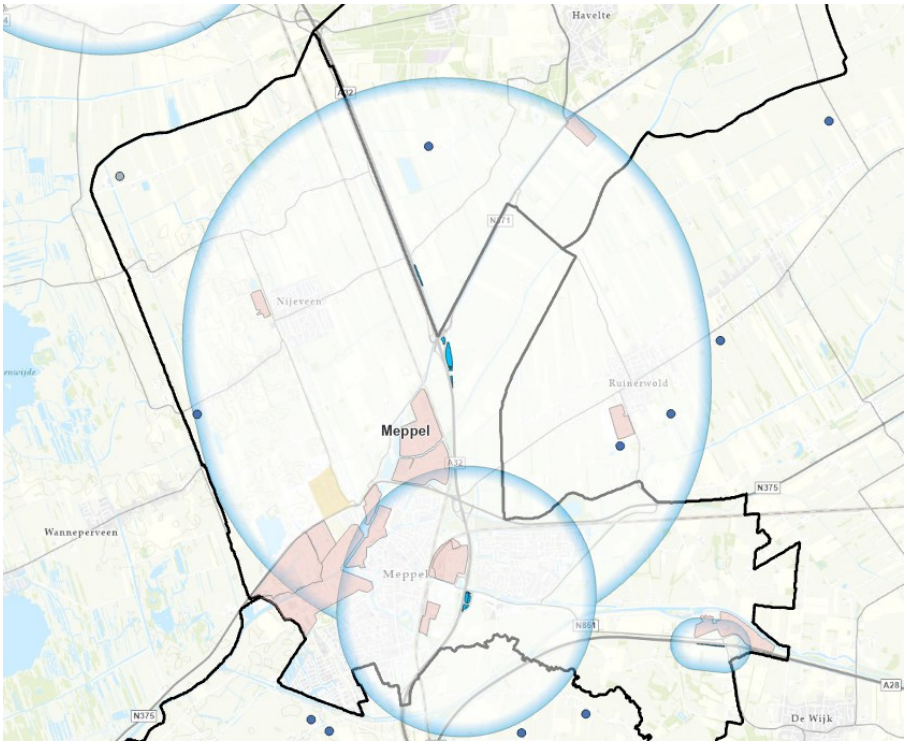
4.1 Methode alternatief aansluiten

Voor de OER-projecten is een methode ontwikkeld om, op basis van een potentiescan, alternatieve aansluitmogelijkheden in de omgeving van het project te identificeren. Alternatieve netaansluitingen kunnen bijdragen aan het mogelijk maken van verdere ontwikkeling van OER-locaties in gebieden met netcongestie.

Voor de verschillende clusters binnen het project is, op basis van het verwachte opwekvermogen, een inschatting gemaakt van het zoekgebied voor mogelijke alternatieve aansluitingen. De omvang van deze zoekgebieden hangt samen met de opwekpotentie van de betreffende locatie. Binnen deze gebieden wordt gekeken naar nabijgelegen windturbines, batterijen, warmtenetten en grootverbruikers (zie figuur 2 ter illustratie). Deze analyse wordt uitgevoerd in GIS, met gebruik van openbare databronnen.

Uit de analyse blijkt dat binnen elk zoekgebied voldoende stroomvraag aanwezig is. Op basis van de opwek- en verbruiksprofielen hebben de onderzochte locaties potentie om opgewekte energie direct te leveren aan nabijgelegen grootverbruikers. Dit vergroot de kans op succesvolle aansluiting van de OER-locaties.

In de verkenningsfase wordt een gedetailleerde rapportage opgesteld over de Alternatieve Aansluitmogelijkheden. Hierin worden concrete opties uitgewerkt die overwogen kunnen worden om de verschillende locaties aan te sluiten. Deze informatie zal tevens worden gedeeld met de markt tijdens de tenderprocedure.



Figuur 2: Voorbeeld zoekgebied alternatief aansluiten A28/A32

5. Risico's

Voor dit project zal het risicomanagement instrument worden toegepast en een risicodossier worden opgesteld. Hieronder is een eerste inventarisatie van de top 3 risico's die gesignaleerd zijn tijdens de voorverkenning.

Deze risico's zijn niet van dien aard dat de voortgang naar de verkenning nu al serieus overwogen moet worden. Tijdens de verkenning zullen de risico's en beheersmaatregelen opnieuw geëvalueerd en geconcretiseerd worden.

Periodiek zullen de risico's in kaart worden gebracht en beheerd.

	Risico	**Beheersmaatregel;**
1	Geen netaansluiting met vermogen	1. Alternatieve aansluitmogelijkheden zoals: directe lijn naar grootverbruikers zoals bedrijventerrein 2. Meeliften aansluiting andere zonneparken langs de snelweg. 3. Het combineren van vraag en aanbod en/of cable pooling met bestaande aansluitingen zoals van een windpark of aansluiten op een energiehub van een industrieterrein. 4. Mogelijkheden van een nonfirm[1] aansluitcontract of andere alternatieve aansluitmogelijkheden die de netbeheerder kan bieden. (gedeeltelijk firm en een stuk nonfirm)
2	Weinig draagvlak door versnippering percelen (landschappelijk onwenselijk)	1. 'snippers' groter maken door te zoeken naar meekoppelkansen 2. Heldere keuzes maken m.b.t. bomen: óf bomen óf zon i.p.v. beiden op een perceel. 3. Duidelijke keuze maken of we kleine snippers wel/ niet willen(gaan de snippers wel mee of niet)
3		

Tabel 5 - Top 3 Risico's en beheersmaatregelen einde voorverkenning

[1] Flexibele vorm van een aansluit- en transportovereenkomst (ATO) voor elektriciteit. In plaats van een vaste, gegarandeerde transportcapaciteit, staat de netbeheerder bij een non-firm ATO toe dat de transportcapaciteit tijdelijk beperkt wordt, bijvoorbeeld tijdens piekbelastingen, om congestie te voorkomen.

6. Overige inventarisaties

In de voorverkenning zijn een aantal onderwerpen kort geïnventariseerd. De onderwerpen zijn deels richtinggevend voor de volgende fasen van het project.

6.1 Planologische borging en bevoegd gezag

De aanstaande Energiewet wijst het bevoegd gezag aan voor energieprojecten en bepaalt daardoor mede de planologische borgingsmogelijkheden. Voor zonne-energie projecten met een capaciteit van minder dan 50 MW is in principe de gemeente het bevoegd gezag. Ongeacht de grootte van het project (MW) kunnen gemeenten het bevoegd gezag ook overdragen aan provincie, onder motivatie van 'provinciaal belang'. Dit gebeurt bij complexe projecten met een publiek belang, waarbij coördinatie voor een doelmatige en doeltreffende uitoefening van op grond van de Omgevingswet toebedeelde taken en bevoegdheden noodzakelijk is.

Bevoegd gezag	Wanneer bij zon	Procedure
Gemeente(n)	< 50 MW	Omgevingsvergunning / wijziging omgevingsplan
Provincie	50 – 100 MW	Projectbesluit
Rijk	> 100 MW	Projectbesluit

Tabel 6 - Bevoegd gezag op basis van op te wekken MW met zonne-energie

Vanuit de omgevingswet zijn er bij dit project drie planologische sporen mogelijk:

1. Projectbesluit nemen door de provincie.
2. Omgevingsplan wijzigen door alle gemeenten.
3. Omgevingsvergunning laten aanvragen door ontwikkelaar. Omdat deze niet past binnen de omgevingsplannen van de gemeenten, zal er een Buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA) procedure moeten worden gevolgd. Deze BOPA procedure kan op twee manieren worden ingevuld:
    - Per gemeente: ontwikkelaar vraagt voor iedere gemeente apart een vergunning aan.
    - Door één gemeente: ontwikkelaar vraagt de vergunning aan bij de gemeente met het grootste areaal en deze gemeente coördineert het proces.

Ongeacht de grootte van het project (MW) kunnen gemeenten het bevoegd gezag overdragen of delegeren naar andere overheden. Deze keuze hangt af van de wensen om wel/niet de ruimtelijke inpassing vooraf planologisch te borgen in regels. Het vooraf borgen in regels kan via het wijzigen van een het gemeentelijk omgevingsplan of het nemen van een provinciaal projectbesluit. Beide procedures vragen veel capaciteit van de bevoegde gezagen en brengen veel onderzoekskosten met zich mee. Als het niet noodzakelijk is vooraf de regels planologisch te borgen, is een omgevingsvergunning (BOPA) geschikt. Deze procedure is relatief sneller en goedkoper voor de bevoegde gezagen. In de bijlage x staan de planologische sporen verder uitgewerkt met overwegingen en aandachtspunten.

Voorlopige conclusie:

Dit project zal een capaciteit hebben van minder dan 50 MW en vanuit de aanstaande Energiewet ligt de bevoegdheid daarom in principe bij de gemeenten. In een ambitiesessie met landschapsadviseurs van de gemeenten zijn de wensen voor landschappelijke inpassing opgehaald. Er was overeenstemming over het werken met heldere uitgangspunten in plaats van een vooraf uitgewerkt beeldkwaliteitsplan met planologische borging. De uitgangspunten zijn randvoorwaarden voor het ontwerp en beheer, die de ontwikkelaar moet meenemen bij de uitwerking van zijn plannen. Dit kan meegegeven worden bij de uitvraag van de tender. Daarnaast is het belangrijk dat gemeenten en RWS vooraf worden betrokken bij de uitwerking van de plannen. Dit laatste kunnen we vastleggen in een samenwerkingsovereenkomst.

Gezien de wens om vooraf geen uitgebreide ruimtelijke plannen te maken, is een BOPA de meest logische keuze. Omdat de percelen ver uit elkaar liggen in twee verschillende provincies, is een BOPA per gemeente het meest effectief en geen gecoördineerde BOPA door één gemeente.

Het project is beoogd om te worden ingepast volgens een Buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA) procedure per gemeente.

6.2 Vigerend beleid

Hieronder het vigerende beleid van gemeenten en Rijkswaterstaat ten aanzien van ruimtelijk beleid en participatie in relatie tot zonneparken langs de snelweg.

	Zwolle	**Staphorst**	**Steenwijkerland**	**Meppel**	**Westerveld**
Ruimtelijk beleid	Beleid zon op land is opgenomen in gem omgevingsvisie: Document Zwolle - Omgevingsvisie-2021-november.pdf - iBabs Publieksportaal	Fase 2 kader grootschalige opwek (Document Staphorst - Raadsstartnotitie fase 2 kader grootschalige opwek - iBabs Publieksportaal	Raadsbesluit 21 mei 2019 "Beleid zonnepanelen op land" inclusief beleidskader /Participatieverordening	Beleid gericht op windenergie. Voor zon moet nog worden vastgesteld	Beleid grootschalige opwek van zonne-energie op land en/of water 2024-2025 met spelregels voor het ontwerp.
Proces participatie beleid	Via Hanza! Aanpak: Participatie met Hanza! | Gemeente Zwolle	Idem	Idem	MEEDOEN IN MEPPEL Leidraad Participatie Meppel November 2023 2. Leidraad participatie Meedoen in Meppel 1837416 (1).pdf	Idem
Financieel participatie beleid	Vaststelling raad: 20 jan. 2025. Zie link: Vergaderingen - Raad Besluitvormingsronde - 20 januari 2025 - iBabs	Idem	idem	Geen beleid?	Idem

Tabel 7 - Vigerend beleid gemeenten

6.3 Landschappelijke inpassing

In de ambitiesessie met landschapsadviseurs van de gemeenten is onderstreept dat een zonnepark een duidelijke visie moet hebben: het moet logisch zijn dat het op die plek ligt en goed passen in de omgeving. Een zonnepark kan bijv. worden gecamoufleerd in het landschap, of juist het landschap accentueren. Afhankelijk van de locatie van het zonnepark zal gekeken worden wat wenselijk is.
Er zullen daarom heldere generieke uitgangspunten worden opgesteld voor het ontwerp en beheer, die de ontwikkelaar moet meenemen bij de uitwerking van zijn plannen. Dit wordt meegegeven bij de uitvraag van de tender. Daarnaast wordt in de samenwerkingsovereenkomst opgenomen dat de ontwikkelaar in een vroeg stadium moet samenwerken met de gemeenten en RWS bij het uitwerken van de ruimtelijke plannen.

6.4 Participatie

Vanuit de Omgevingswet is het betrekken van de omgeving bij het maken van de ruimtelijke plannen belangrijk (procesparticipatie). In het Klimaatakkoord staat dat er wordt gestreefd naar 50% lokaal eigendom, maar er zijn ook andere vormen mogelijk waarbij de omgeving kan meeprofiteren van de opbrengsten van het project (financiële participatie).

Via een tender wordt een ontwikkelaar geselecteerd die in de planfase de financiële participatie en de ruimtelijke inpassing gaat uitwerken. Vooraf aan de tender is het belangrijk na te denken over wat we aan de ontwikkelaar willen meegeven aan uitgangspunten voor procesparticipatie en de financiële participatie.

6.5 Marktbenadering

Het programma OER hanteert als standaard marktbenaderingsstrategie een gronduitgifteprocedure. In een gronduitgifteprocedure stelt – het Rijk (tijdelijk) rijksvastgoed ter beschikking voor de opwek van duurzame energie; een soort huurovereenkomst.

Het kernteam werkt in de voorbereiding de randvoorwaarden voor de ontwikkeling van een energieproject samen uit én borgt deze publiek- en privaatrechtelijk. De exploitatiefase is geen onderdeel van het OER programma.

Er is variatie mogelijk voor het moment waarop de markt benaderd wordt.

1. Uitgebreide voorbereiding door samenwerkende overheden:
- Definiëren van alle eisen waar aan het project moet voldoen, zoals uitgewerkte ruimtelijke plannen.
- Ruimtelijke eisen vooraf planologisch borgen.
- Tender na vaststelling randvoorwaarden
- Kansen en risico’s helder voor projectontwikkelaar

2. Beperkte voorbereiding door samenwerkende overheden
- Vroegtijdige tender
- Projectontwikkelaar doorloopt zelf alle planologische procedures
- Business as usual voor projectontwikkelaars

Voorlopige conclusie:

Een beperkte voorbereiding is de bekende manier waarop gemeenten over gaan tot vergunningverlening bij zonneparken. Voor dit project zou dat ook zeker tot de mogelijkheid behoren.

7. Doorkijk naar verkenning

Het doel van de verkenningsfase is om te komen tot een door de omgeving gedragen set aan ruimtelijke ontwerpuitgangspunten en concrete percelen waar zonne-opstellingen aan moeten voldoen binnen de fysieke scope van het project.

Om dit doel te bereiken inventariseert het kernteam gedurende de verkenningsfase gezamenlijk aan welke randvoorwaarden (eisen, wet- en regelgeving, richtlijnen, kaders, enz.) en wensen (ruimtelijke inpassing en financiële participatie omgeving) een toekomstige energie-exploitant moet voldoen om op de gekozen percelen een duurzaam energieproject te realiseren. Daarnaast toetst het kernteam periodiek de (financiële) haalbaarheid van het project. De aanvullende randvoorwaarden en bijbehorende kosten drukken immers mogelijk op de financiële haalbaarheid. Ook onderzoekt het kernteam de mogelijke (alternatieve) aansluitmogelijkheden.

Indien de stuurgroep instemt met een vroege marktbenadering zullen ook de tenderdocumenten worden opgesteld in de verkenningsfase, zodat na de verkenning de inschrijving kan plaatsvinden. Een marktpartij wordt dan vanaf de planfase betrokken.
De verkenningsfase start alleen wanneer de stuurgroep hiermee instemt en dit bekrachtigt met het ondertekenen van de intentieverklaring.

Colofon

Projectmanager: Nadinja Hettinga
E-mail: nadinja.hettinga@rws.nl
Tel.: +31 6 11 52 64 68

Omgevingsmanager: Astrid van Schaijk
E-mail: astrid.van.schaijk@rws.nl
Tel.: +31 6 50 02 62 04

Technisch manager: Bas van der Ploeg
E-mail: bas.vander.ploeg@rws.nl
Tel.: +31 6 27 58 23 35

Projectsecretaris: Solmaz Yilmaztürk
E-mail: solmaz.yilmazturk@rws.nl
Tel.: +31 6 21 12 80 39