

Bosch & van Rijn

Groenmarktstraat 56
3521 AV Utrecht
030 – 677 6466

Auteurs

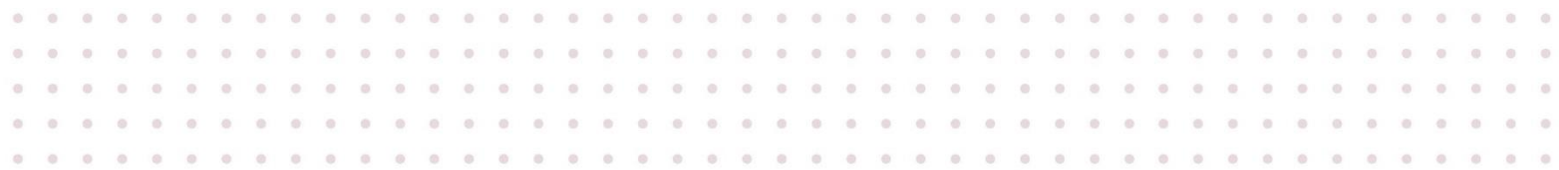
M.N. de Wild MSc.

i.o.v.

IX Zon

Zeezout-innovatiepark Slikvenpolder
Concept Ruimtelijke onderbouwing

CONCEPT



Zeezout-innovatiepark Slikvenpolder

Concept Ruimtelijke onderbouwing

Datum
7-4-2020

Versie
0.5 (Concept)

Markeringen
Geel Wordt nog aangevuld/gespecificeerd

Bosch & Van Rijn
Groenmarktstraat 56
3521 AV Utrecht

Tel: 030-677 6466
Mail: info@boschenvanrijn.nl
Web: www.boschenvanrijn.nl

© Bosch & Van Rijn 2020

Behoudens hetgeen met de opdrachtgever is overeengekomen, mag in dit rapport vervatte informatie niet aan derden worden bekendgemaakt. Bosch & Van Rijn BV is niet aansprakelijk voor schade door het gebruik van deze informatie

Inhoudsopgave

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	3
1.1	<i>Aanleiding innovatieproject</i>	4
1.2	<i>Ligging projectgebieden</i>	10
1.3	<i>Vigerend bestemmingsplan</i>	12
1.4	<i>Omgevingsvergunningprocedure</i>	13
1.5	<i>Conclusie</i>	14
1.6	<i>Leeswijzer</i>	15
HOOFDSTUK 2	PROJECTBESCHRIJVING	16
2.1	<i>Introductie zonneproject met innovatieve opslag</i>	17
2.2	<i>Introductie project natuur/recreatie</i>	18
2.3	<i>Keuze projectgebied zeezoutbatterijen-zonnepark</i>	18
2.4	<i>Landschappelijke inpassing</i>	20
HOOFDSTUK 3	BELEIDSKADER	26
3.1	<i>Inleiding</i>	27
3.2	<i>Europese doelstellingen</i>	27
3.3	<i>Landelijk energiebeleid</i>	27
3.4	<i>Landelijk ruimtelijk beleid</i>	29
3.5	<i>Provinciaal beleid Noord-Holland</i>	29
3.6	<i>Gemeentelijk beleid Schagen</i>	32
3.7	<i>Conclusie beleidskader</i>	32
HOOFDSTUK 4	SECTORALE TOETSEN	33
4.1	<i>Inleiding</i>	34
4.2	<i>Archeologie en cultuurhistorie</i>	34
4.3	<i>Bodem en water</i>	36
4.4	<i>Ecologie</i>	41
4.5	<i>Verkeer, parkeren en infrastructuur</i>	47
4.6	<i>Bedrijven en milieuzonering</i>	47
4.7	<i>Geluid, luchtkwaliteit en externe veiligheid</i>	49
4.8	<i>Milieueffectrapportage</i>	49
4.9	<i>Energieproductie en emissiereductie</i>	49
4.10	<i>Conclusie sectorale toetsen</i>	50
HOOFDSTUK 5	UITVOERBAARHEID	51
5.1	<i>Economische uitvoerbaarheid</i>	52
5.2	<i>Betrokken maatschappelijke organisaties, burgers en bestuursorgaan</i>	52
BIJLAGE A	QUICKSCAN ECOLOGIE	54
BIJLAGE B	LANDSCHAPSPLAN	54
BIJLAGE C	WATERTOETS	54
BIJLAGE D	PARTICIPATIE	54

Hoofdstuk 1 Inleiding

CONCEPT



Duurzame energie is een belangrijk agendapunt binnen het rijk, de provinciën en de gemeenten. Nederland heeft de noodzakelijke transitie ingezet naar duurzame, hernieuwbare energiebronnen en de reductie van CO₂, NO_x en SO₂ emissies. Gemeente Schagen heeft als doelstelling om in 2040 energieneutraal te zijn. Initiatiefnemer IX zon wil hier een bijdrage aan leveren, niet alleen door duurzame energie te leveren, maar ook in de vorm van bijdrage aan de ontwikkeling van een innovatieve milieuvriendelijke oplossing voor een probleem van de zeer nabije toekomst: energieopslag.

Variabele opwek en opslag

Met de groei van duurzame energie wordt Nederland schoner doordat minder energie opgewekt hoeft te worden met minerale bronnen. Duurzame opwek is echter variabel en weerafhankelijk. Nu het aandeel wind- en zonne-energie landelijk nog beperkt is, kunnen piekmomenten (zonnige middagen of harde wind) worden opgevangen door de opwek uit gas en kolen terug te schroeven. Bij een groter aandeel is dit echter niet meer mogelijk en dient energie te worden opgeslagen of geëxporteerd. Deze problematiek is in omliggende landen zoals Duitsland en Denemarken reeds actueel geworden. Om de duurzame ambities voor 2030, 2040 en 2050 waar te kunnen maken, is daarom een vorm van opslag noodzakelijk.

Er zijn wereldwijd diverse vormen van chemische, thermische en mechanische opslag getest met wisselende resultaten, daarnaast is de omzetting van elektriciteit in brandstof een veelbesproken onderwerp. Elke techniek heeft voordelen, maar geeft ook nieuwe problemen. Kosten, efficiëntie en vooral ook de opschaalbaarheid van de systemen behoren tot de grootste issues.

De meest bekende vorm van energieopslag is in batterijen, ook hiervan blijkt voortsnog de opschaalbaarheid beperkt en de prijs zowel financieel als milieutechnisch hoog. Huidige batterijen voor grootschalige opslag en personenvervoer hebben onvoldoende capaciteit, een hoge kostprijs en zijn afhankelijk van het mijnen van grondstoffen die schadelijk zijn voor het milieu, zoals lithium, nikkel en kobalt.

De oplossing voor grootschalige opslag dient dus nog gevonden te worden, met het voorliggende initiatief wordt beoogd een bijdrage te leveren aan dit maatschappelijke vraagstuk door een nieuwe in Nederland ontwikkelde milieuvriendelijke vorm van opslag te testen: De zeezoutbatterij.

Zeezoutbatterijen innovatie

Nederlands Scheikundige Marnix ten Kortenaar (pHd) heeft met het bedrijf Dr Ten een milieuvriendelijke batterij ontwikkeld met de ambitie om een opschaalbare oplossing te bieden voor het bovenstaande wereldprobleem, zonder dat dit ten koste gaat van het milieu. De betreffende batterijen zijn natuurlijke schone batterijen die gemaakt worden met mineralen, koolstof soorten en zouten die uit de zee en natuurlijke materialen worden gewonnen. Deze batterijen zijn volledig recyclebaar. Hierdoor zijn de batterijen milieuvriendelijker dan reguliere batterijen. Met een team engineers en scheikundigen heeft ten Kortenaar in 11 jaar tijd een concept ontwikkeld, diverse stadia van ontwerpen en het testen van prototypen doorlopen en een pilot-productie ontwikkeld. Momenteel worden demo-batterijen in diverse

applicaties/projecten geïmplementeerd en gedemonstreerd. Waarbij onder andere de focus ligt op integratie in de keten met bijbehorende randtechnologie, sturingsprotocollen en ontwikkeling van prijsmechanismes.

Een aantal promovendi in embedded systems worden co-begeleidt door Dr Ten aan de Universiteit Twente om grootschaliger implementaties ook qua calculatie voor te bereiden. Demo-batterijen draaien inmiddels in de keten waarbij de batterij kan worden geladen en ontladen via een internetportal. Verder is er een rapport van een keuringsinstantie ontvangen waar aangegeven wordt dat de installatie van zeezoutbatterijen in bijvoorbeeld woningen mag plaatvinden.

Echter, evenals bij andere vormen van energieopslag is nu de vraag: Is de techniek in de praktijk financieel en technisch opschaalbaar tot een niveau waarin het een significante bijdrage aan de energietransitie mogelijk maakt? Om deze vraag te beantwoorden, is een langdurige testfase met energieopslag op schaal van megawatt benodigd, in combinatie en interactie met grootschalige variabele energieopwekking: Een zonnepark.

In laboratoriumtesten heeft de zeezoutbatterij inmiddels 64.000 cyclussen gedraaid (volledig laden en ontladen) zonder problemen. De verwachting is dat dit aantal cyclussen dus nog verder op kan lopen. In onderstaande tabel wordt een overzicht van de karakteristieken van de batterij weergegeven:

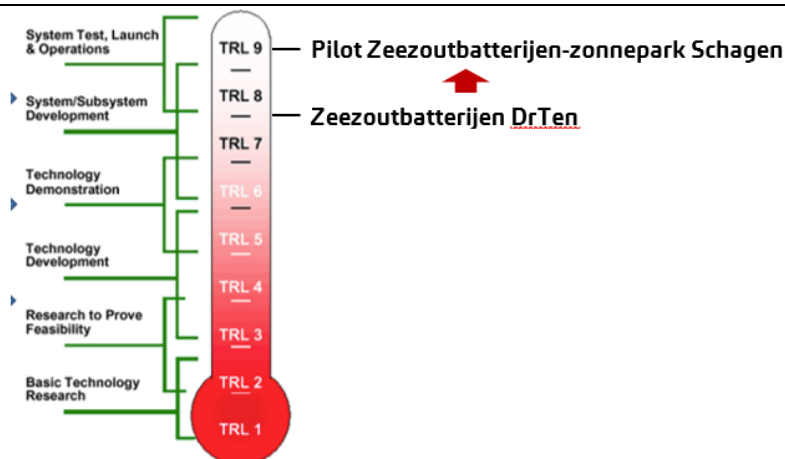
Figuur 1 Technische karakteristieken zeezoutbatterij (groen) in vergelijking met conventionele batterijtypen

Battery estimates	Wh/kg	Wh/l	Cycles	€cent / kWh / Charge Cycle	€/kWh buying	Safe	Toxic	Minerals €/kg	Discharge	Complex BMS Need	Temp Use / C
Stationary batteries											
Lead Acid	20 (50% use)	80	1000	20	200	-	-	2.5	50%	yes	min. 20>50
Flow ZnBr2	50	55	4000	15	600	+/-	+/-	2.5	90-100%	no	min. 10 till 50
Flow Vanadium	20	30	10000	14	1400	-	-	400	90-100%	no	min. 5>55
SeaSalt	25	40	64000 (pilot test, no end seen)	2	150 (mass-production), now 800-1400 production hand still now	+	+	0-2	90-100%	no	min. 30 > 80
Mobile batteries											
Lithium	60 (50% use)	100 (50%)	2500	32	800	-	-	400	50%	yes	0 to 50

Fase van de ontwikkeling innovatie

De ontwikkeling van nieuwe technologie wordt vaak uitgedrukt in TRL (technology readiness level). De batterij bevindt zich in het stadium ca. TRL 8, sturing voor grids-tabilisatie TRL 6/7, maar voor solar ca 7/8. Onderstaand een TRL barometer.

Figuur 2 TRL barometer voor ontwikkeling van nieuwe technologieën, ambitie van het project

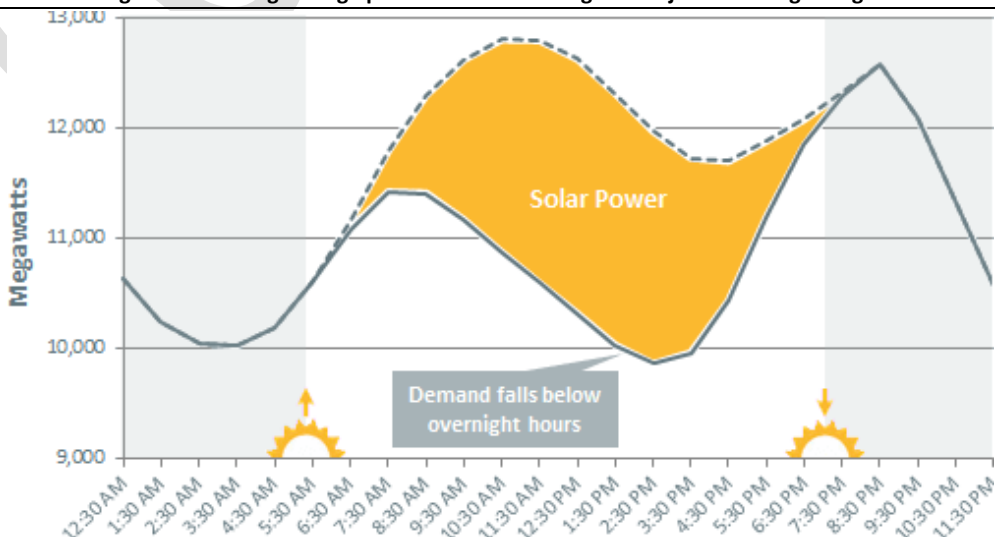


Opslag van energie essentieel in de energietransitie

Nederland heeft een groot probleem in de energietransitie. Energie wordt niet altijd opgewekt op momenten dat er vraag is. Dit leidt in sommige delen van het land al tot het niet meer aansluiten van zonneparken op het elektriciteitsnet en congestie problematiek bij de netbeheerder. De netbeheerder is wettelijk verplicht om het net stabiel te houden. Investerings in netverzwaring wordt geschat op miljarden euro's. Volgens een rapport van Netbeheer Nederland raakt bij meer dan 12 % gebruik van elektrische auto's in Nederland het net overbelast, aangenomen dat bestuurders hun auto's opladen bij thuiskomst in de avond, wanneer de piek in consumptie al op het hoogste punt van de dag is.

Onderstaande illustratie geeft de zogenaamde 'Duck' curve weer (Een curve die de vorm van een Eend aanneemt) waarbij te zien is dat er in de middag een enorme productiepiek door opwek van duurzame energie plaatsvindt gelijktijdig met een dip in consumptie. Dit terwijl er juist aan het einde van de middag/begin van de avond een enorme piek ontstaat in het gebruik van energie terwijl de productie afneemt. Het gele vlak geeft de potentiële toegevoegde waarde weer van energie-opslag binnen een zonnepark, namelijk het gat tussen vraag en aanbod opvullen.

Figuur 3 Duck-analogie zonne-energie: Hoge productie zonne-energie ten tijden van laag energieverbruik



Om deze problematiek op te lossen is er onder andere meer ervaring nodig bij opslag van energie. Indien de opslag direct plaatsvindt bij zonneparken, kan naast het oplossen van de vraag/aanbod kwestie tevens de netproblematiek worden voorkomen, waarmee gesocialiseerde netkosten¹ bespaard worden. Bij de aansluiting van zonneparken zonder opslag dient het elektriciteitsnet te worden gedimensioneerd op de piekstroom van zonne-energie. De energietransitie vereist daarnaast netverzwaringen achter de aansluiting van duurzame energieprojecten om de pieken te verwerken. Deze netverzwaring valt niet voor rekening van ontwikkelaars, maar wordt betaald door de netbeheerders en doorbelast in de energieprijzen. Dit aspect wordt door de netbeheerders aangeduid als gesocialiseerde netkosten. Indien energieopslag op grote schaal mogelijk wordt en in het gehele land wordt toegepast, kan dit de benodigde mate van netverzwaring significant beperken, zodat deze gesocialiseerde kosten van de energietransitie kunnen worden beperkt. De zeezoutbatterij is een van de potentiële oplossingen, die derhalve zo snel mogelijk op grote schaal getest dient te worden. Integratie, implementatie en demonstratie van deze unieke Nederlandse techniek kan helpen op lokaal en landelijk niveau de technische, financiële en sociale problematiek rond de vraag en aanbod van duurzame energie op te lossen.

Pilot project

Stapsgewijs zou in stap 1 een productspecificatie-studie kunnen worden uitgevoerd waarbij de volgende punten worden meegenomen:

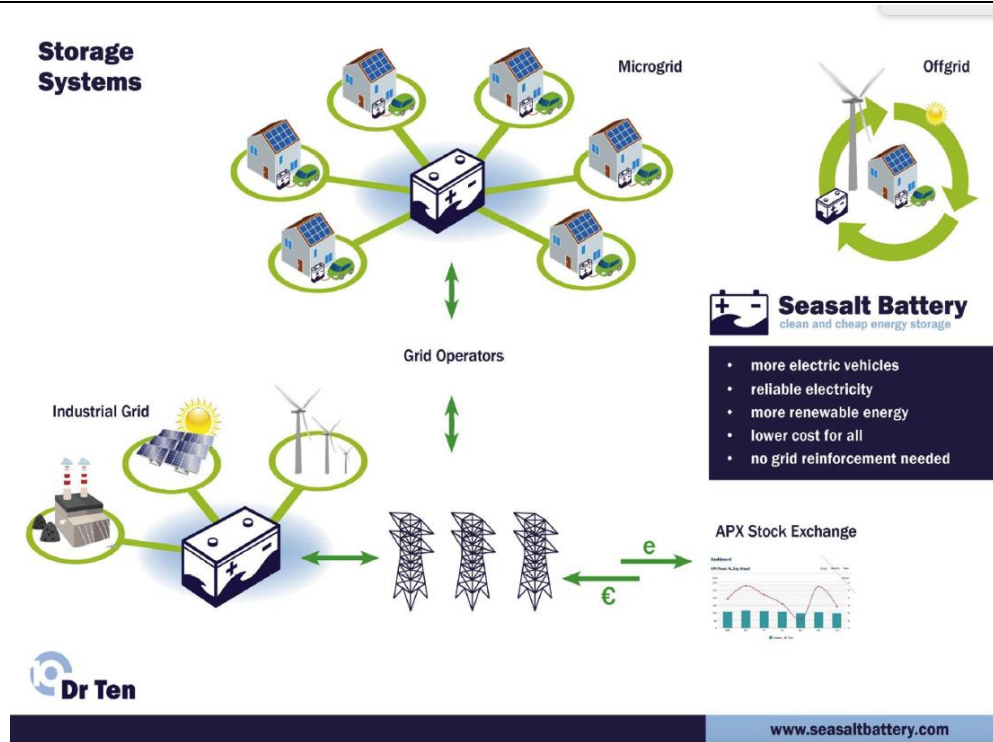
1. Calculaties en evaluaties van (on)mogelijkheden.
Resultaat: Een overzicht.
2. Evalueren van het energieverbruik en de –opwek (in de tijd).
Resultaat: Tabellen/Plots
3. Technische tekeningen - technologie integratie tekening / configuratie tekening.
Resultaat: Een tekening
4. Het ontwerpen van de meest geschikte batterij installatie.
Resultaat: lijst met specificaties/eerste in the house test
5. Een ruwe kosten- batenanalyse van de beoogde technologieën.

Daarna stapsgewijs opbouw van bijvoorbeeld eerst 50 kWh, 500 kWh, 5 MWh. In dergelijke trajecten investeren doorgaans alle partijen en draagt Dr Ten mee in eventuele risico's. De provincie profiteert mee in de ontwikkeling. De technologie wordt momenteel al in woningen toegepast en onderzocht. Het aspect veiligheid is reeds geborgd en geen onderdeel van de pilot. De pilot concentreert zich op de technische en financiële opschaalbaarheid van de opslag in zeezoutbatterijen in de praktijk.

¹ De energietransitie vereist netverzwaringen achter de aansluiting welke niet voor rekening vallen van ontwikkelaars, maar betaald worden door de netbeheerders en doorbelast in de energieprijzen. Opslag kan de benodigde mate van netverzwaring beperken, zodat deze gesocialiseerde kosten van de energietransitie kunnen worden beperkt.

In onderstaande tabel worden de applicaties aangetoond waar opslag kan worden toegepast.

Figuur 4 Geïllustreerde voorbeelden van toepassing zeezoutbatterij (Bron: DrTen)



Opschaalbaarheid productie

Dr Ten heeft pilot cel productie ontwikkeld in Jerusalem waar cellen worden gemaakt door ca. 8-10 medewerkers. De cellen worden met het vliegtuig (de batterij kan niet branden) naar Nederland vervoerd waar ze worden geassembleerd bij Dr Ten in Wezep en klaar gemaakt voor integratie/demonstratie. Samengevat een overzicht en schatting van de status:

Figuur 5 Productiecapaciteit en kostprijs incl. schatting van toekomstige situatie (Bron: DrTen)

Type productie	Hand	Hand	Hand	ontw Autom Productie	ontw Autom Productie	Atomatisch
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
nr of cells per kWh	112	112	128	160	192	192
Productie in boxes (0,3-0,5 kWh/box)	20	60	250	1.000	10.000	100.000
nr of cells	2.240	6.720	32.000	160.000	1.920.000	19.200.000
Working hours per kWh	120	60	40	28	8	4
Labour cost per hour	€ 40	€ 35	€ 30	€ 26	€ 20	€ 16
Total labour cost	€ 4.800	€ 2.100	€ 1.200	€ 728	€ 160	€ 64
Material cost per kWh	€ 700	€ 600	€ 500	€ 280	€ 120	€ 80
Logistic cost per kWh	€ 200	€ 150	€ 100	€ 70	€ 40	€ 30
Cost per kWh	€ 5.700	€ 2.850	€ 1.800	€ 1.078	€ 320	€ 174
Beoogde lever prijs na sales / kWh	€ 7.000	€ 4.000	€ 2.400	€ 1.300	€ 500	€ 300

Verschillende machinefabrieken zijn de afgelopen jaren bezocht om te komen tot een machinepark/robot t.b.v. toekomstige massaproductie. Een dergelijke machine zou circa 5-7 MWh per jaar aan batterijcellen kunnen produceren, productie kan o.a. in Nederland plaatsvinden.

Innovatiepark zon en zeezout Schagen

Initiatiefnemer IX zon heeft de handen ineen geslagen met Dr Ten, voor de ontwikkeling van een uniek innovatief zonnepark met opslag in de zeezoutbatterijen. In combinatie met het zonnepark kunnen de batterijen op een grotere schaal worden uitgetest dan tot op heden mogelijk was. Door dit project in Schagen uit te voeren wordt tegelijkertijd bijgedragen aan de gemeentelijke energiedoelen.

Hierbij betreft de intentie gedurende 25 jaar het zonnepark in circa 5-10 fasen uit te breiden met een uiteindelijke energieopslag van 100% van de piekstroom. Het zonnepark wordt door Liander aangesloten op een kabel van 10MVA. Dit betekent dat ten aller tijden 10MW aan het net geleverd kan worden. Op de beschikbare ruimte kan met moderne panelen op zonnige middagen 12,5MW tot mogelijk zelfs 13MW aan energie opgewekt worden, afhankelijk van het te kiezen type panelen. Om de netkabels niet te overbelasten, wordt normaliter 'afgetopt', een term voor het uitschakelen van transformatoren bij overcapaciteit. Hiermee zou de duurzaam op te wekken energie op piekmomenten verloren gaan ter voorkoming van netproblemen. De milieuvriendelijke zeezoutbatterijen bieden hierin op innovatieve wijze een uitkomst. De ambitie is om in fasen te komen tot een opslagcapaciteit van 1 tot 3MW, hiermee zou nagenoeg het gehele piekvermogen worden opgeslagen, om dit vervolgens tijdens de piek in consumptie te leveren aan het elektriciteitsnet.

Het innovatieve zeezoutbatterijen-zonnepark kan dus stroom blijven leveren aan het net, terwijl het de pieken opslaat in de innovatieve batterijen. Waar met reguliere zonneparken de piekstroom wordt 'afgetopt' door transformatoren uit te schakelen, kan bij het voorliggende initiatief piekstroom juist worden opgeslagen en afgegeven op een tijdstip dat de vraag naar energie voor inwoners en bedrijven in Schagen het hoogst is. In termen van innovatie zou Schagen hiermee voorloper zijn in Nederland en vroegtijdig de problematiek van de energietransitie aanpakken.

Overzicht initiatief zonnepark met zeezoutbatterijen



Innovatief idee van initiatiefnemers **IX Zon** en **Dr Ten**



Ondersteuning proces door adviseur **Bosch & van Rijn**.



Projectgebied gelegen in de Slikvenpolder, tussen de Haringhuizerweg, de muggenburgerweg en de Provincialeweg N241.



Project wordt gebouwd en geëxploiteerd na ontvangst steun op grond van **SDE+** stimuleringsregeling.



Aandacht voor biodiversiteit en landschappelijke inpassing.



Bruto oppervlak projectgebied zonne-energie circa **11 hectare**.



12,5 MWp | **11 GWh** per jaar | **elektriciteit** circa **3.100 huishoudens**.



Gefaseerde pilot met **zeezoutbatterijen**: Ambitie tot onderzoek en opslaan van piekstroom gedurende de **volledige looptijd** van het project.



Jaarlijkse emissiereductie van circa **5.700 ton CO₂**.^{2 3}

² CBS "Berekening van de CO₂-emissies, het primair fossiel energiegebruik en het rendement van elektriciteit in Nederland"

³ CE Delft (2015) "Emissiekentallen elektriciteit"

Zeezoutbatterijen pilot

Het zeezoutbatterijen-zonnepark betreft 1 project. De looptijd van de pilot voor zeezoutbatterijen is dus gelijk aan de looptijd van de opwek van zonne-energie op de locatie. Beide zijn gekoppeld aan een tijdelijke levensduur van 25 jaar. De ambitie is om binnen 5 jaar na start project een opslag van 100% van het piekvermogen te kunnen behalen of te benaderen, waardoor ook op dit maximale schaalniveau de prestaties van de innovatieve techniek langdurig gemonitord kunnen worden. Hiermee worden dus niet enkel losse prototypen getest, maar gaat het om de werking van een integraal volledig systeem van opwek en opslag.

De beoogde opslagcapaciteit betreft een optimum vanuit technisch oogpunt. Indien minder zeezoutbatterijen geplaatst worden, kan het systeem wel getest worden, maar niet op volledige schaal. Indien meer dan 100% van het piekvermogen qua opwek geplaatst zou worden aan opslag, zou er een overcapaciteit aan opslag ontstaan waardoor het systeem (de batterijen) minder efficiënt zou worden ingezet. Tevens wordt dan de capaciteit in dat geval verdeeld over meer batterijen dan nodig, waardoor deze niet tot het uiterste getest zouden worden. Het plaatsen van bijvoorbeeld 10MW aan opslagcapaciteit zou dus geen toegevoegde waarde hebben in het kader van de vraag-aanbod problematiek van duurzame energie en zou tevens onrealistische testresultaten opleveren over de belasting van het systeem. De gekozen verhouding voor het afvangen van piekstroom is derhalve gelijk aan de verhouding die commercieel kan worden toegepast.

Na de looptijd van 25 jaar zullen zowel het zonnepark als de zeezoutbatterijen in geheel worden verwijderd en zal het perceel worden teruggebracht naar de huidige agrarische functie. De ambitie is dat de geleerde lessen uit dit innovatiepark gedurende het project een impuls zullen hebben geleverd aan de gehele energietransitie in Nederland, door grootschalige toepassing van milieuvriendelijke opslag te hebben getest en gedemonstreerd. Het innovatieve karakter zorgt er dus voor dat tijdens en ook na de relatief korte looptijd van 25 jaar nog de vruchten worden geplukt van de in dit innovatieve project geleerde lessen en tentoongestelde potentie.

Planologie

Teneinde het beoogde zeezoutbatterijen-zonnepark planologisch mogelijk te maken is een omgevingsvergunning voor (tijdelijk) afwijken van het bestemmingsplan vereist als bedoeld in artikel 2.1 lid 1 onder c. Daarnaast voor de activiteit bouwen als bedoeld in artikel 2.1 lid 1 onder a. Voorliggende ruimtelijke onderbouw is op grond van artikel 2.12 lid 1 sub a, onder 3 opgesteld t.b.v. de omgevingsvergunningaanvraag.

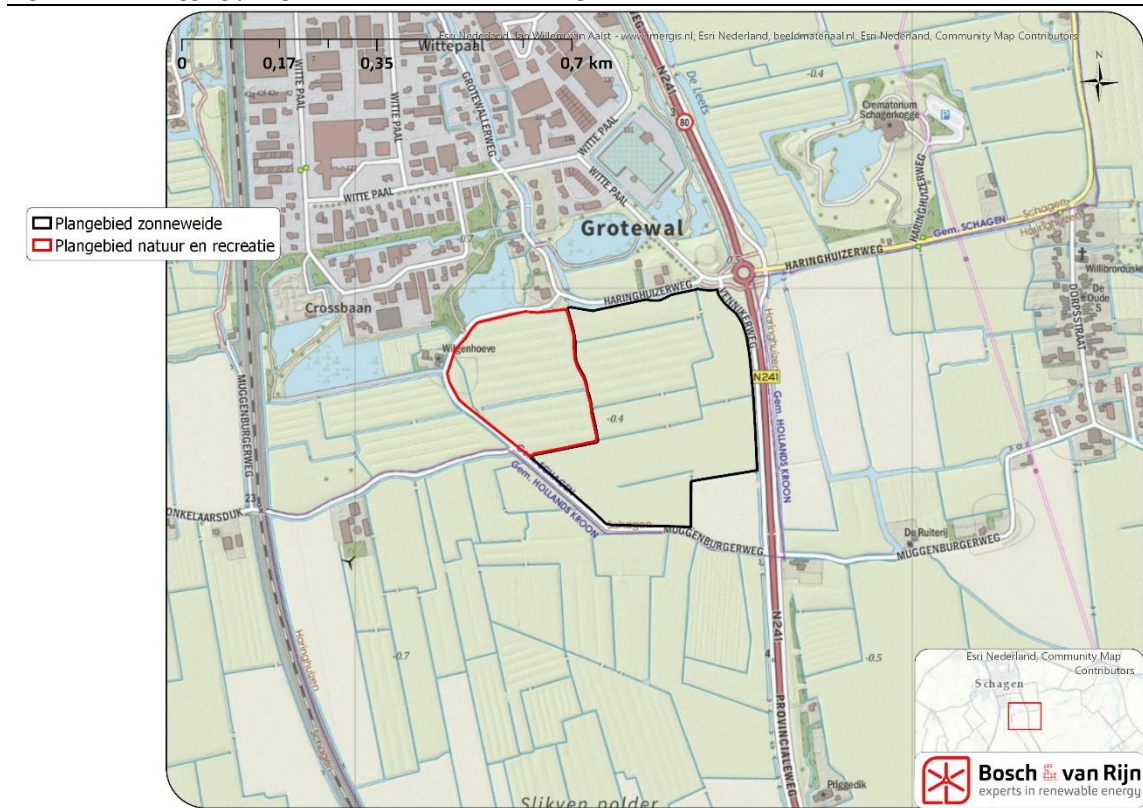
1.2 Ligging projectgebieden

De initiatiefnemers hebben het plan opgevat om ten zuiden van Schagen een zeezoutbatterij-zonnepark van circa 12,5MWp te ontwikkelen en een groenpark van circa 6 hectare. Zij zijn na locatieanalyse gekomen tot de Slikvenpolder. Het projectgebied bevat circa 11 ha en is gelegen naast industriegebied De Witte Paal en de Provincialeweg N241. Binnen het plangebied is een zonnepark met zeezoutbatterijen beoogd, inclusief landschappelijke inpassing. Het aangelegen perceel van 6 ha in ten westen van het projectgebied zal worden verkocht aan de gemeente Schagen

en nadrukkelijk geen onderdeel uitmaken van het zonnepark: Dit perceel is beoogd voor een nieuw aan te leggen park voor natuur en recreatie, in lijn met omliggende parken aan de 'Grotewal'.

Voorliggende RO behandelt het projectgebied van het zeezoutbatterijen-zonnepark. Daarnaast wordt een afwijking aangevraagd voor het aanliggende projectgebied voor natuur/recreatie.

Figuur 6 Ligging plangebieden ten zuiden van Schagen.



Bij de selectie van de gronden voor het zeezoutbatterijen-zonnepark hebben de volgende factoren een rol gespeeld vanuit provinciaal beleid:

- De locatie voor de opstelling voor zonne-energie is aan minimaal één zijde aansluitend op bestaand stedelijk gebied of een dorpslint en aan minimaal één zijde aansluitend op een provinciale weg.

Op basis van bovenstaande voorwaarden, is binnen provinciaal beleid een zonnepark incl. landschappelijke inpassing mogelijk met een maximumformaat van 11 hectare. Vervolgens is rekening gehouden met de volgende uitgangspunten:

- Gronden liggen binnen de maximale afstand van een inkoopstation. Hier kan het zeezoutbatterijen-zonnepark worden aangesloten op het net.
- Mogelijkheid tot zorgvuldige landschappelijke inpassing. Hierbij is aansluiting gezocht bij bestaande begroeiing en landschapsstructuren, waaronder behoud van historische verkaveling.

- Er zijn geen landelijke of provinciale belemmeringen op de locatie, zoals natuurwaarden.

Met het project kan een grote bijdrage worden geleverd aan de ambitie van gemeente Schagen om in 2040 klimaatneutraal te zijn. Het exacte opgestelde vermogen is afhankelijk van onder meer het te kiezen type zonnepanelen. Verder is praktijkervaring benodigd om de optimale verhouding van zonnepark en energieopslag te onderzoeken. In paragraaf 2.3 wordt nader ingegaan op de ligging en begrenzing van het projectgebied.

1.3 Vigerend bestemmingsplan

De ontwikkeling van een zeezoutbatterijen-zonnepark op de locatie past niet binnen de regels van het vigerende bestemmingsplan 'Slikvenpolder' (2018) en 'Landelijk gebied Schagen' (2015).

1.3.1 Bestemmingsplan 'Slikvenpolder'

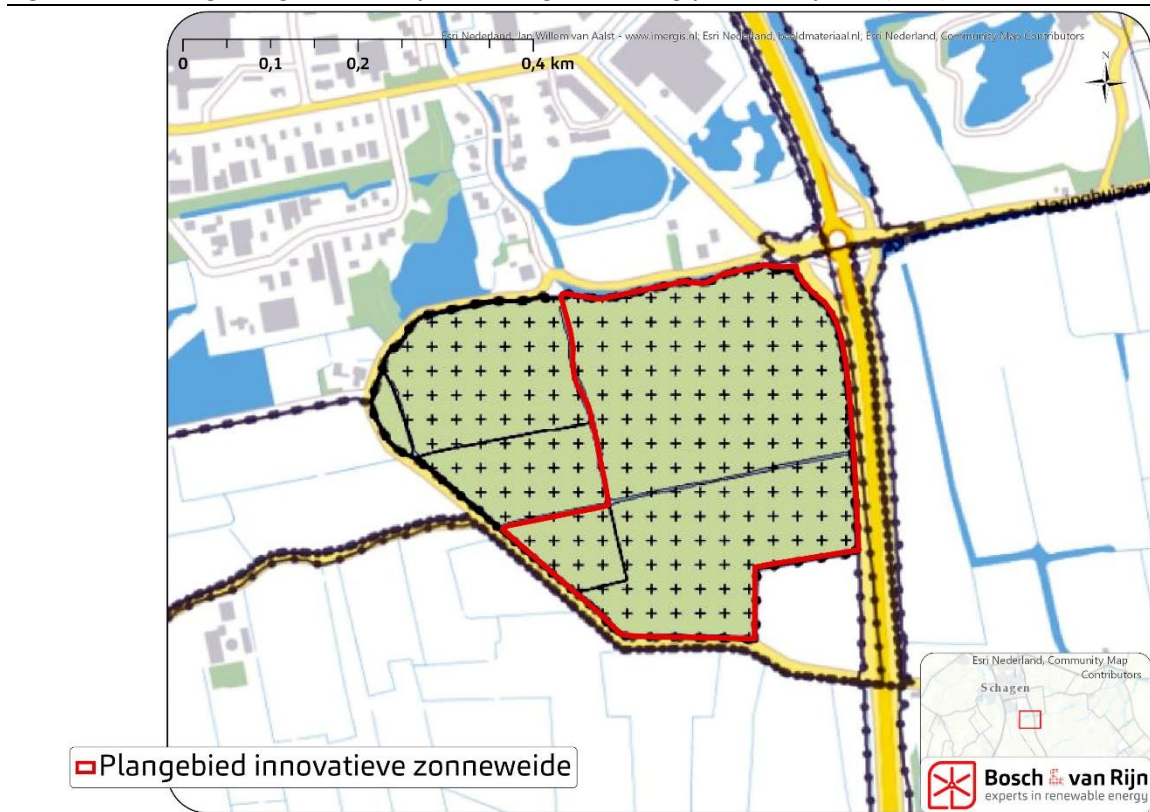
Het projectgebied is gelegen binnen twee bestemmingsplannen, namelijk 'Slikvenpolder' (2018) en 'Landelijk gebied Schagen' (2015). Beide plannen kennen voor het projectgebied dezelfde bestemmingen, derhalve zal in dit hoofdstuk enkel ingegaan worden op het meest actuele bestemmingsplan: Slikvenpolder.

Het bestemmingsplan 'Slikvenpolder' kent de volgende bestemmingen ter plaatse van het projectgebied (zie ook Figuur 7):

- Enkelbestemming: 'Agrarisch met waarden'
- Dubbelbestemming: 'Waarde – archeologie 3' en;
'Waarde – archeologie 1'

In Figuur 7 is het plangebied weergegeven op de verbeelding van het bestemmingsplan 'Slikvenpolder'. Binnen het bestemmingsplan 'Landelijk gebied Schagen' heeft de projectlocatie dezelfde enkel- en dubbelbestemmingen.

Figuur 7 Plangebied gemarkeerd op verbeelding bestemmingsplan Slikvenpolder (2018)



1.4 Omgevingsvergunningprocedure

Omdat het initiatief niet mogelijk is op grond van de vigerende bestemmings- en/of inpassingsplannen is planologische toestemming nodig. Er wordt geen strijdigheid met het provinciaal en/of gemeentelijk ruimtelijke beleid (zie ook paragraaf 3.5 en 3.6) voorzien. In overleg met de gemeente is gekozen voor het instrument van de omgevingsvergunning voor de activiteiten:

- Afwijken van het bestemmingsplan (Wabo artikel 2.1 lid 1 onder c);
- Bouwen (Wabo artikel 2.1 lid 1 onder a); Dit onderdeel is alleen van toepassing op projectgebied zeezoutbatterijen-zonnepark

De uitgebreide Wabo procedure is van toepassing. Initiatiefnemer wil zich inzetten voor het doorlopen van een zorgvuldige voorbereiding van het project waarbij op, zowel bestuurlijk als ambtelijk niveau, voor afstemming en draagkracht wordt gezorgd en waarbij communicatie en interactie plaatsvindt met (direct) omwonenden.

Een constructie met zonnepanelen wordt aangemerkt als een bouwwerk geen gebouw zijnde. Op de aanvraag is artikel 2.12 lid 1 sub a onder 3 van de Wabo van toepassing; derhalve is de aanvraag voorzien van een ruimtelijke onderbouwing. Op grond van de Wabo en het Bor treedt het college van b en w op als bevoegd gezag voor de omgevingsvergunning. Bij het verlenen van de omgevingsvergunning wordt tevens een planschadeovereenkomst vastgesteld tussen gemeente en vergunninghouder als onderdeel van de anterieure overeenkomst (AOK).

De projectlocatie zeezoutbatterijen-zonnepark zal voor een bepaalde tijd worden ingericht ten behoeve van de exploitatie van een zonnepark met innovatieve energieopslag, waarna op den duur kan worden teruggegaan naar agrarische activiteiten. De projectlocatie natuur/recreatie al voor een bepaalde tijd groen worden ingericht t.b.v. recreatie en ondersteuning van natuurwaarden in de regio. Met de omgevingsvergunning voor afwijken van het bestemmingsplan wijzigt de huidige agrarische bestemming op beide projectlocaties niet.

De aanvraag bevat twee afwijkingen van het bestemmingsplan:

- 11 ha projectgebied zeezoutbatterijen-zonnepark: tijdelijke afwijking 'zonnepark', op de bestaande agrarische bestemming.
- 6 ha projectgebied natuur/recreatie: tijdelijke afwijking 'groen', op de bestaande agrarische bestemming.

Als gevolg van de aanvraag voor de afwijkactiviteiten is op de omgevingsvergunningaanvraag de uitgebreide Wabo-procedure van toepassing ex paragraaf 3.3 Wabo. Dat betekent dat het bevoegd gezag een ontwerpbesluit publiceert en ter inzage legt waarop eenieder de gelegenheid heeft zienswijzen in te dienen, alvorens zij de definitieve vergunning publiceert.

Tijdens de vergunningprocedure moet instemming worden verkregen van de gemeenteraad in de vorm van een zogeheten verklaring van geen bedenkingen (vvgb).

1.5 Conclusie

In de volgende hoofdstukken van deze ruimtelijke onderbouwing is de voorgenomen bouw en het gebruik van het zeezoutbatterijen-zonnepark getoetst aan het ruimtelijk beleid en de normstelling ten aanzien van relevante sectorale aspecten. Uit de toetsing blijkt het volgende:

- De beoogde ontwikkelingen passen binnen de bestaande ruimtelijke en functionele structuur (Hoofdstuk 2 en Hoofdstuk 3);
- De beoogde ontwikkelingen zijn niet in strijd met het rijks-, provinciaal en gemeentelijk ruimtelijk beleid (Hoofdstuk 3);
- De diverse omgevingsaspecten staan de uitvoering van het project niet in de weg (Hoofdstuk 4);
- De initiatiefnemer is tevens grondeigenaar en pachter van de percelen waarmee de uitvoerbaarheid van het project zeker is gesteld (Hoofdstuk 5);
- De (plan)kosten en eventuele planschade vanwege het zeezoutbatterijen-zonnepark worden zeker gesteld door middel van een anterieure overeenkomst tussen bevoegd gezag en vergunninghouder (Hoofdstuk 5).

Hoofdstuk 2 van voorliggende ruimtelijke onderbouwing bevat een beschrijving van het project. In Hoofdstuk 3 zijn de beleidskaders geschetst. De sectorale aspecten komen in Hoofdstuk 4 aan bod. Per aspect is een samenvatting van het toetsingskader opgenomen en zijn de resultaten van de toetsing van het project aan het betreffende kader weergegeven. Tot slot wordt in Hoofdstuk 5 de maatschappelijke en economische uitvoerbaarheid van het project onderbouwd.

CONCEPT



Hoofdstuk 2 Projectbeschrijving

CONCEPT



Het initiatief bevat twee projecten: Een zeezoutbatterijen-zonnepark en een natuur/recreatiepark. Het zeezoutbatterijen-zonnepark bestaat uit landschappelijk ingepaste rijen met onderconstructies waarop pv-panelen worden geplaatst, pv staat voor photo-voltaic. De panelen wekken stroom op door middel van fotovoltaïsche technologie. Op piekmomenten kan de stroomopwek de vraag of de netcapaciteit overschrijden en dient regulier te worden afgetopt, met een gefaseerde pilot wordt getest of de innovatieve zeezoutbatterijen een oplossing kan bieden voor de pieken en dalen gedurende de gehele looptijd van het project. De ontwikkeling van de zeezoutbatterij bevindt zich momenteel in de test- en demonstratiefase. Binnen het zonnepark worden in fasen aaneen te schakelen modules geplaatst met de prototype zeezoutbatterijen, hierbij wordt eerst op kleine en vervolgens op steeds grotere schaal getest of dergelijke batterijen op basis van natuurlijke mineralen (in plaats van schadelijke chemicaliën) een oplossing kunnen bieden voor de stijgende behoefte aan duurzame energieopslag en reserves in het energienet. De test zal gefaseerd plaatsvinden. Op dit moment geeft DrTen de voorkeur voor een variant waarin in 3 stappen van 10% naar 100% opslag van de piekstroom gewerkt wordt binnen 5 jaar, waardoor in de praktijk de optimale verhouding tussen opwek en opslag binnen een zonnepark met dit type batterij uitvoerig getest kan worden. Na elke fase vindt een evaluatie plaats en kan de techniek en verhouding in de zeezoutbatterijen worden vernieuwd en geoptimaliseerd. Let wel, het gaat om een product in de laatste fase van ontwikkeling, de werking en veiligheid van de batterijen zijn reeds uitvoerig getest in laboratoria. De pilot test vooral het gebruik van de batterijen, de mate van inzet en de optimale verhouding van aantal MWh opslagcapaciteit versus het maximale piekvermogen. Er worden geen significante technische problemen meer voorzien, wel kunnen technische optimalisaties toegepast en getest worden gedurende het project. Deze verhouding tussen opslag en piekvermogen is een belangrijk aspect, na het bereiken van de optimale verhouding levert het nog verder vergroten van de opslagcapaciteit namelijk geen technische of commerciële voordelen meer, gezien een groot deel van de geproduceerde energie altijd geleverd kan worden aan het elektriciteitsnet en in de basisbehoefte aan energie kan voorzien. De opslag is dus bedoeld als oplossing voor de problematiek rond piekstroom. Na een succesvolle testfase en optimalisatie zullen de geplaatste prototype batterijen gedurende de gehele looptijd aan het zonne-energieproject blijven bijdragen, waarmee onderzocht wordt of de innovatieve batterijen een levensduur hebben die minimaal gelijk is aan de 25-jarige looptijd van het zonnepark. In een parallel traject heeft Dr Ten de ambitie de uitkomsten van het pilot onderzoek met de prototype batterijen toe te passen in een productieversie. De intentie is zodoende dat het zeezoutbatterijen-zonnepark in een laatste stap voorziet om van een prototype tot een commercieel op te schalen product te komen. Dr Ten heeft de ambitie de batterij door te ontwikkelen tot de goedkoopste en duurzaamste batterij ter wereld.

De opbrengst van het zeezoutbatterijen-zonneproject komt voort uit de verkoop van elektriciteit en gvo's (garanties van oorsprong) en de stimuleringsregeling duurzame energie. Het streven is de omwonenden te betrekken in het project. Daarnaast kan de opgewekte elektriciteit lokaal verbruikt worden en circa 3.100 huishoudens in de gemeente Schagen van groene stroom voorzien. De jaarlijkse emissiereductie bij realisatie van het project ligt op circa 5.700 ton CO₂.

- Eerste langdurige grootschalige test van milieuvriendelijke zeezoutbatterijentechniek in interactie met de onregelmatige opwek van een zonnepark
- Een landschappelijk ingepast zonnepark met aandacht voor de omgeving
- Groene stroom voor circa 3.100 huishoudens
- Grote stap in regionale doelen voor emissiereductie en groene energie

2.2 **Introductie project natuur/recreatie**

Het natuur/recreatiepark bestaat uit een gebied van circa 6 hectare, dat zal worden gevormd tot een park waar natuur kan floreren en bezoekers kunnen recreëren. Het project natuur/recreatie staat los van het zonnepark, het maakt geen onderdeel uit van de landschappelijke inpassing zoals beschreven in 2.4. Het park is qua ontwerp een verlengde van de bestaande parken langs de Witte Paal, waardoor de nadruk komt te liggen op een waterlandschap voor vogels en amfibieën.

- Natuur en recreatie
- Nadruk op water, vogels en amfibieën
- Slingerend wandel/fietspad van de Grotewallerweg naar de Bonkelaarsdijk

2.3 **Keuze projectgebied zeezoutbatterijen-zonnepark**

Voor zonneparken in de provincie Noord Holland is het van belang te voldoen aan de provinciale beleidsregels, dit betekent dat een zonnepark aansluiting dient te hebben met bebouwing, industrie of hoofdinfrastructuur. Daarnaast zijn zonneparken enkel haalbaar indien gelegen binnen 3 tot 5km van een transformatorstation. Bovenstaande factoren vormen de belangrijkste selectiecriteria voor geschiktheid van locaties.

Het beoogde zonnepark is langs de volledige oostzijde gelegen aan de Provincialeweg N241. Daarnaast sluit het projectgebied in het noorden aan met bebouwing en industriegebied rond De Witte Paal. Het noorden van het projectgebied ligt aan de Haringhuizerweg, in het zuiden grenst het gebied aan de Muggenburgerweg. Het projectgebied is omsloten door smalle watergangen. Met de ligging voldoet de projectlocatie aan de eisen vanuit het provinciale beleid voor zonneparken.

Een essentieel aspect voor de haalbaarheid van zonneparken is de nabijheid van een inkoopstation. Hier kan een zonnepark op het elektriciteitsnet worden aangesloten. Binnen gemeente Schagen is 1 inkoopstation gelegen, dit is aan het adres Witte Paal 201A, op circa 1km van de projectlocatie. Het inkoopstation Schagen ligt binnen de maximale afstand voor een rendabel project en is geschikt voor netaansluiting van het beoogde zonnepark.

Het gebied kent geen expliciete landschapswaarden, wel zijn er vanuit de uitvoeringsregeling opstellingen voor zonne-energie in het landelijk gebied (Provincie Noord-Holland, 2019) voorwaarden gesteld aan de inpassing. Zo is onder meer de bouwhoogte beperkt, waardoor omwonenden een open uitzicht over het landelijk gebied behouden.

Project natuur/recreatie

Het projectgebied voor natuur en recreatie dient een kwaliteitsimpuls te geven aan ecologie en leefomgeving. Bij het ontwerp wordt aansluiting gezocht met omliggende parken waarin de focus ligt op water, vogels en amfibieën. Daarnaast is vrije toegang voor recreanten van belang, bijvoorbeeld door aanleg van een schelpenpad voor wandelaars en fietsers. Het project natuur/recreatie zal vormgegeven worden in een ontwerpssessie. Met de dichtst omwonenden is tijdens een sessie op 7 mei 2019 afgesproken dit traject van procesparticipatie te vervolgen na instemming van het college.

Project zeezoutbatterijen-zonnepark

Om rekening te houden met het bestaande landschap zijn inpassingsstroken langs het zeezoutbatterijen-zonnepark ontworpen door een landschapsarchitect. Voor alle randen van het zonnepark zijn keuzes gemaakt voor het landschappelijk ontwerp. Deze keuzes zijn in voorliggende ruimtelijke onderbouwing toegelicht en verbeeld met de figuren die zijn opgenomen in het Landschapsplan (zie Bijlage B).

Om de openheid van het landschap te waarborgen is in eerste instantie voorgesteld de maximale bouwhoogte van de panelen te beperken tot maximaal 1,5 meter boven gemiddeld straatpeil van de omliggende openbare wegen, zoals voorgesteld in het provinciaal beleid. Dit houdt in dat de maximale bouwhoogte van de panelen 1,7 meter zou bedragen. Uit overleg met omwonenden gedurende een ontwerpssessie op 7 mei 2019, is gebleken dat een dergelijke opstelling geen voorkeur heeft. Er werd aangegeven dat men meer voelt voor een lagere formatie, welke gerealiseerd kan worden middels een oost-west opstelling. Hierbij is het uitgangspunt opgenomen het zonnepark in hoogte te beperken tot 100-120cm boven het maaiveld. De oostwestopstelling is compacter met een hogere bedekkingsgraad dan de zuidopstelling. Dit heeft als nadeel dat geen ecologische waarden tussen de panelen gecreëerd kunnen worden, maar als groot voordeel dat er 2 hectare aan extra ruimte rond het panelenveld beschikbaar komt waarop ecologische en landschappelijke inpassing plaatsvindt. De totale ruimte voor ecologische en landschappelijke inpassing komt hiermee uit op 3 hectare in plaats van 1 hectare bij de conventionele zuid-opstelling.

Bouwwerken

De beoogde bouwwerken binnen het project zeezoutbatterijen-zonnepark bestaan uit constructies met zonnepanelen die in rijen worden geplaatst. De modules voor de prototype natuurvriendelijke batterijen worden ofwel opgesteld in tussenliggende rijen, in een ingepaste voorziening of gemonteerd onder de panelen. De panelen worden op het oosten en westen gericht en hebben een bouwhoogte van ten hoogste 1,20 m. Ter plaatse van de panelen wordt de stroom met omvormers omgezet van gelijkspanning naar wisselspanning. De piekstroom wordt opgeslagen in de zeezoutbatterijen en vrijgegeven op tijdstippen met een hoge vraag naar energie of tijdstippen waarop de opwek uit zonne-energie laag is. Denk hierbij in de praktijk bijvoorbeeld aan avondetenstijd. De omvormers worden in de schaduw onder de panelen geplaatst, zodat deze uit het zicht staan. De omvormers zijn verbonden met transformatorhuisjes die in het zonnepark worden geplaatst. Ter plaatse wordt de stroom opgewerkt tot de spanning die vanuit de aansluiting op het elektriciteitsnet wordt gevraagd.

2.4 Landschappelijke inpassing

2.4.1 Huidige landschap

Landschappen kennen een levendige dynamiek vanuit een tijdgebonden balans tussen natuurlijke en menselijke invloeden. Zo ook binnen de gemeente Schagen. Het landschap in en rond het projectgebied kenmerkt zich als vroeg ontginningsland- schap met historische verkaveling en latere invloeden van moderne infrastructuur. Binnen het projectgebied is geen sprake van historische verkaveling meer sinds het bestemmingsplan Slikvenpolder (2018). Het projectgebied is in de 19^e eeuw groten- deels gelijk gebleven. Kenmerkend voor de 20^e eeuw zijn de toevoegingen van be- bouwing en infrastructuur. In 1952 zijn veranderingen opgetreden in de kavelstruc- tuur als gevolg van de aanleg van de provinciale weg, daarna zijn kavels in het zui- den van het projectgebied sinds de jaren 70 samengevoegd. Ten noorden van het projectgebied is het open weidelandschap in stappen vervangen voor industrie. Het eerste deel van industrieterrein Wittepaal werd in 1983 gerealiseerd, waarna in de opvolgende 20 jaar diverse grootschalige uitbreidingen van het industrieterrein volgden.

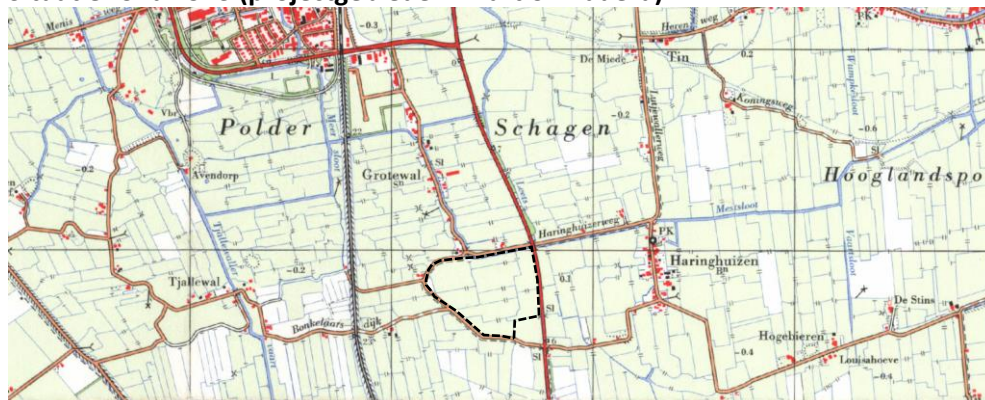
Situatie rond 1850 (projectgebieden paars omkaderd)



Situatie rond 1952 (projectgebieden zwart omkaderd)



Situatie rond 1973 (projectgebieden zwart omkaderd)



Situatie rond 2003 (projectgebieden paars omkaderd)



Sinds 2003 is de situatie rond de projectgebieden in grote lijnen gelijk gebleven.

2.4.2 Landschappelijke inpassing

Landschappelijke ontwikkeling blijkt dynamisch en beweegt zodoende mee met de tijd en behoeften van het volk. Een van de moderne behoeften binnen de gemeente Schagen is de transitie naar hernieuwbare energie. Agrariërs spelen daarbij een rol door naast voedsel ook de zon te oogsten ten behoeve van groene en lokale stroom. Binnen de dynamiek van het landschap is de kavelstructuur van de projectgebieden historisch gezien al bijna twee eeuwen nagenoeg hetzelfde gebleven. Binnen het zonneproject is gekozen om deze onderliggende structuur te laten blijven bestaan, terwijl voor het project natuur/recreatie gekozen is voor landschappelijke koppeling met omliggende parken.

Figuur 9 Uitsnede Landschapsplan: Bovenaanzicht van het huidige landschap (Bijlage B)

PM.

Project zeezoutbatterijen-zonnepark

Het nieuwe kavellandschap vormt met de zichtbare ontginningslijnen, gemarkeerd door watergangen, een landschappelijk uitgangspunt. De bestaande verkaveling uit het bestemmingsplan Slikvenpolder wordt gerespecteerd in het ontwerp van het zeezoutbatterijen-zonnepark.

Inpassing van natuurlijke begroeiing op deze locatie zou een herstel betekenen voor de gedurende de 20^e eeuw verdwenen bosjes in het projectgebied. Hierbij zullen de bestaande ontginningslijnen worden gevolgd. De ontwikkeling betreft zo een effectieve en toch subtiele voortzetting van een 200-jarige landschapsdynamiek.

Figuur 10 Uitlijning gebeurt zo recht mogelijk: een van de linker oplossingen (Schematische weergave).



De panelen worden geplaatst in rechte rijen, waardoor een rustig beeld ontstaat. De ondersteunende bebouwing (transformatorbehuizing, inkoopstation, voorziening voor energieopslag) wordt in het patroon van de panelen opgenomen. De bebouwing wordt uitgevoerd in een gedekte groen- of grijs tint, waardoor deze wegvalt in de omgeving. De maximale hoogte van deze bebouwing is 2,5 meter. Zowel panelen als bebouwing worden op afstand van de watergang en de kavelgrenzen geplaatst, zodat rondom een onderhoudsstrook aanwezig is.

Hoofdpunten van het ontwerp zeezoutbatterijen-zonnepark:

- Oost-west georiënteerde panelenrijen.
- Maximale bouwhoogte van 1,20m t.o.v. omliggend wegenpeil.
- Inpassen in landschappelijke kamers met instandhouding van de historische verkaveling en ecologie langs de oevers van watergangen.
- Open natuurlijke groenstrook van 5m langs de vanaf de wegen zichtbare delen van het perceel, eventueel ingezaaid met wilde bloemen en grassen.
- Licht oplopend grasland vanaf de woningen die uitkijken op het perceel, zodoende komt het zonnepark te liggen achter de glooiing van een vertrouwd grasland. Het zonnepark oogt zodoende 'verzonken' in het landschap, rekening houdend met een wens aangegeven door omwonenden.
- Hekwerk ter preventie van diefstal, maar met vrije doorgang voor kleine dieren. Het hekwerk wordt bij voorkeur ingepast door plaatsing achter een haag of door gebruik van verf in landschap-eigen kleuren.

Project natuur/recreatie

Langs industriegebied Wittepaal zijn rond 2003 diverse biotopen aangelegd, kleine parken met voornamelijk water, riet en grassen die voor met name gebiedseigen vogels en amfibieën faciliteren. Het project natuur/recreatie is hierop een toevoeging met een park van circa 6 hectare. Een schelpenpad door het park maakt de natuur toegankelijk voor bezoekers. Vanuit de wens van omwonenden wordt afgezien van significante toevoeging van begroeiing, in plaats daarvan wordt juist de openheid van het traditionele grasland benadrukt. Door het staken van landbouw-

activiteiten zal het perceel zich ontwikkelen tot een kruidenrijk en bloemrijk grasland. Hierbij wordt met inzaaien specifiek gericht op de ecologische meerwaarde voor bijen en andere bedreigde insectensoorten.

Hoofdpunten van het ontwerp natuur/recreatie:

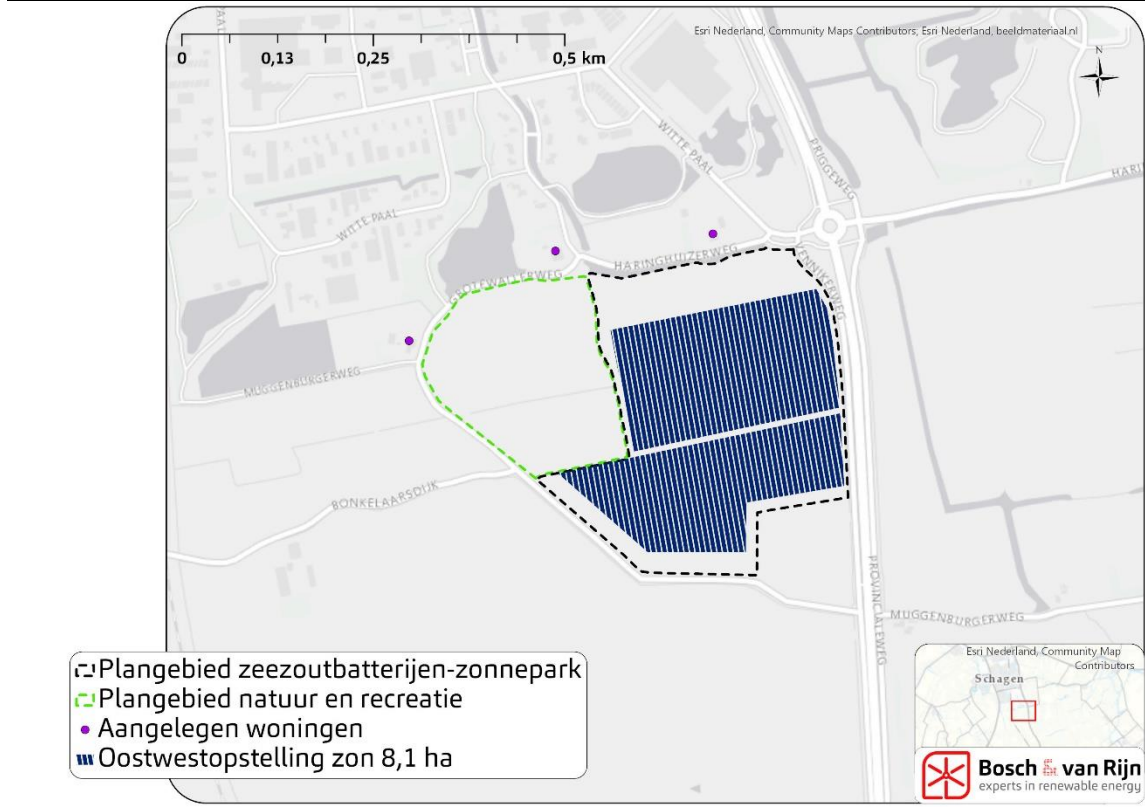
- Openheid
- Toegankelijkheid
- Bijdrage aan bijen en overige bedreigde insectensoorten
- Accentueren van het Noord-Hollandse polderland

Landschapsonwerp

De uitgangspunten hebben geleid tot onderstaande landschappelijke ontwerpen. De afbeeldingen betreffen uitsneden uit het landschapsplan van bureau EDM en zijn in groter formaat in te zien in Bijlage B. In het landschapsplan worden tevens dwarsdoorsneden weergegeven van de ontwerpen.

PM. De landschappelijke inpassing van het zonnepark wordt nog uitgewerkt op basis van uitkomsten ontwerpessie na principegoedkeuring van het college, zoals afgestemd op verzoek van omwonenden tijdens de eerste ontwerpessie op 7 mei 2019. Wel is de opstelling aangepast dusdanig dat een oostwestopstelling is gekozen (kleiner ruimtegebruik) en de opstelling zo uitgevoerd dat de afstand tot aangewezen woningen wordt vergroot van minimaal 50m tot minimaal 110m. Op verzoek van de provincie is de afstand tot woningen vervolgens echter beperkt tot minimaal 70m en zijn bredere inpassingsstroken langs de randen toegepast. Deze opstelling is weergegeven in Figuur 11. In een definitieve versie van de onderbouwing wordt figuur 6 vervangen door een figuur met keuzes voor landschappelijke inpassing langs de randen van het zonnepark. De strook van 60m afstand tot de Haringhuizerweg ten noorden van het projectgebied biedt de mogelijkheid voor een licht oplopend weidelandschap waardoor de panelen achter de grasrijke 'horizon' komen te liggen.

Figuur 11 Bovenaanzicht van het zeezoutbatterijen zonnepark



Figuur 12 Uitsnede Landschapsplan EDM: Bovenaanzicht van het ontwerpproject natuur/recreatie (Bijlage B)



Figuur 13 Uitsnede landschapsplan EDM: Impressie van het ontwerpproject natuur/recreatie (Bijlage B)



Bovenstaand ontwerp is een eerste schets, welke als voorkeursontwerp naar voren is gekomen in de ontwerpsessie op 7 mei. Het sentiment op de ontwerpsessie bleek te liggen op behoud van het grasrijke open toegankelijke karakter van het Noord-Hollandse landschap. De significante toevoeging van landschappelijke park-elementen, zoals struweel, vijvers en bosschages in vrije vormen, had hierbij geen voorkeur van de aanwezigen. Het bewaren en accentueren van de oorspronkelijke landschapskenmerken is derhalve gewenst.

PM. Zowel het park als de landschappelijke inpassing van het zonnepark zullen verder worden uitgewerkt in een landschapsplan opgesteld door bureau EDM.

Hoofdstuk 3 Beleidskader

CONCEPT



3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt het relevante planologische beleidskader en het energiebeleid beschreven vanuit de EU, het Rijk, de provincie Zuid-Holland en de gemeente Hoeksche Waard. Het initiatief om een zonnepark te realiseren wordt in dit hoofdstuk aan het beleidskader getoetst. De resultaten van de toetsing staan in paragraaf 3.7.

3.2 Europese doelstellingen

In Europees verband is afgesproken om in 2020 14% van het totale energieverbruik in Nederland duurzaam te realiseren. Dit is vastgelegd in de EU-richtlijn 2009/28/EG. De Europese Commissie is ook al begonnen met de ontwikkeling van beleidsopties voor de periode na 2020. In juni 2011 presenteerde de EU de *'Energieroutekaart 2050'* als doorkijk naar 2050 en de in de tussentijd te nemen stappen om te komen tot een verdere verduurzaming van de energiemarkt en een verdere CO₂-reductie (80-95%). De komende jaren zal verdere invulling aan het beleid na 2020 worden gegeven.

In december 2015 zijn op de klimaatop in Parijs 195 landen akkoord gegaan met een nieuw klimaatverdrag dat de uitstoot van broeikasgassen moet terugdringen. Hieronder de belangrijkste punten uit het akkoord:

- de gemiddelde temperatuur op de aarde mag niet meer dan 2 graden Celsius stijgen. Landen streven ernaar de temperatuurstijging zelfs te limiteren tot maximaal 1,5 graden Celsius;
- de verdragspartijen zullen zo snel mogelijk hun best doen om de uitstoot van broeikasgassen en schadelijke stoffen te verminderen in combinatie met de beschikbare techniek van dat moment. Daarbij wordt rekening gehouden met verschillen tussen landen;
- er is extra inzet nodig om negatieve gevolgen van klimaatverandering aan te pakken en de hoeveelheid broeikasgassen terug te brengen zonder dat dit de voedselproductie in gevaar brengt;
- het verdrag is bindend en de landen verplichten zich het na te leven.

3.3 Landelijk energiebeleid

De Nederlandse energiehuishouding moet duurzamer en minder afhankelijk worden van eindige fossiele brandstoffen, aldus het Energierapport 2011⁴. Energie is een noodzakelijke voorwaarde voor het functioneren van de samenleving in alle facetten. Afnemers moeten kunnen rekenen op betrouwbare energie tegen concurrerende prijzen. Met het oog op het klimaat en de afnemende beschikbaarheid van fossiele brandstoffen is een overgang naar een duurzame energiehuishouding nodig.

⁴ Ministerie van Economische Zaken, 10 juni 2011.

De energiesector in Nederland is verantwoordelijk voor meer dan twintig procent van de uitstoot van broeikasgassen. De uitstoot van broeikasgassen als gevolg van de energiebehoefte kan worden beperkt door energiebesparing en door grootschalige inzet van duurzame energiebronnen. Een dergelijke omschakeling in de Nederlandse energievoorziening betekent een forse inspanning. Deze ambities sluiten aan bij in Europees verband geformuleerde doelstellingen waaraan de lidstaten zich gecommitteerd hebben. Deze doelstelling voor duurzame energie bedraagt 14% van het finale energiegebruik in 2020. De EU-doelstelling vertaald naar de door Nederland gehanteerde systematiek komt neer op 17% vermeden primaire opwekking; met andere woorden: 17% van de in Nederland opgewekte energie dient in 2020 uit een duurzame bron, zoals zonne-energie, afkomstig te zijn.

Het regeerakkoord Rutte-III⁵ wil onder meer de uitstoot van broeikasgassen in 2050 terugdringen naar 95% ten opzichte van 1990. Bij een lineaire daling houdt dit in dat er een emissiereductiedoel is van 49% in 2030. In internationaal verband wordt gestreefd om dit doel te verhogen naar 55% emissiereductie in 2030. In het Klimaatakkoord dat op 10 juli 2018 is gepresenteerd staat dat de elektriciteitssector een CO₂-reductie van 20,2 Mton op zich wil nemen. Dit moet met name gerealiseerd worden door extra windparken op zee, maar ook windparken op land en zon-PV-installaties zijn onmisbaar. Gemeenten en provincies moeten in Regionale Energie Strategieën (RES) opnemen voor welke vorm zij kiezen. Het precieze aandeel wind op land en zon-PV ligt daarom nog niet vast. Op dit moment zijn we voor onze energievoorziening nog sterk afhankelijk van fossiele brandstoffen. De energietransitie biedt bovendien kansen voor behoud en ontwikkeling van het Nederlandse verdienvermogen. Door de transitie naar een duurzame energievoorziening zal het uiterlijk van woonwijken, industrieterreinen en landelijke gebieden veranderen. Die nieuwe elektriciteitsproductie komt voor een groot deel van de Noordzee, maar er zal ook veel productie plaatsvinden op land. Zonne-energie in de vorm van grondgebonden zonneparken is een van de vormen van deze duurzame energieproductie op land.

Concluderend heeft de energietransitie alleen kans van slagen als vroegtijdig en zorgvuldig het gesprek wordt aangegaan met burgers, bedrijven en maatschappelijke organisaties over de ruimtelijke inpassing van productie, opslag en transport van energie. Zoveel mogelijk moet gezamenlijk de afweging plaatsvinden tussen de bijdrage van een initiatief aan de energievoorziening en de overlast of risico's die dit voor omwonenden met zich meebrengt, dit wordt de 'energiedialoog' genoemd. Zonne-energie speelt hierin een belangrijke rol. Volgens het Energierapport 2016⁶ zijn de belangrijkste vormen van hernieuwbare energie in Nederland zonne-energie, windenergie, bio-energie en aardwarmte. Een kleinere rol spelen waterkracht, omgevingswarmte (warmtepompen in woningen) en energie uit potentieel verschil zoet-zout (osmose-energie of 'blue energy'). Hoewel grijze energie uit fossiele energiebronnen in de komende decennia nodig blijft, zal hernieuwbare energie een steeds groter onderdeel gaan uitmaken van de energiemix. Zonne-energie speelt daarbij een belangrijke rol, omdat het relatief eenvoudig te installeren is, in tegenstelling tot bijvoorbeeld wind op zee. Daarnaast is zonne-energie een beproefde technologie.

⁵ Vertrouwen in de toekomst 2018-2021', Regeerakkoord 2017-2021; VVD, CDA, D66 en ChristenUnie, 10 oktober 2017

⁶ Ministerie van Economische Zaken, januari 2016

3.4 Landelijk ruimtelijk beleid

Op rijksniveau zijn op ruimtelijk gebied de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) en het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro), de meest bepalende beleidsdocumenten. Deze documenten richten zich op een dusdanig schaalniveau en zijn als gevolg daarvan ook van een zeker (hoog) abstractieniveau, dat hieruit geen concrete beleidskaders voortkomen voor de ontwikkeling van het zonnepark.

Ladder voor duurzame verstedelijking

Op grond van artikel 3.1.6 het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) moet een bestemmingsplan of een omgevingsvergunning voor afwijken van het bestemmingsplan, waarmee een nieuwe stedelijke ontwikkeling wordt mogelijk maakt, voldoen aan een aantal voorwaarden. Uit jurisprudentie (ECLI:NL:RVS:2019:178) is gebleken dat de realisatie van een zonnepark ruimtelijk gezien geen stedelijke ontwikkeling betreft. Derhalve hoeft niet nader te worden ingegaan op de ladder voor duurzame verstedelijking.

Zonneladder

In een tweede kamer motie van Carla Dik Faber in mei 2019 is verzocht om zonneparken te gaan toetsen aan een zogenaamde zonneladder. Hiervoor dient het rijk een zonneladder op te stellen. Bij het toetsen aan een zonneladder zal het bevoegd gezag naar waarschijnlijkheid gevraagd worden vooraf onderzoeken of de doelstellingen voor zonne-energie behaald kunnen worden op daken. Indien dit niet het geval is, of een combinatie van daken, overige stedelijke locaties en restgronden (zoals stroken langs snelwegen of spoorwegen) afdoende potentie hebben. In de meeste gevallen zullen deze gronden en daken slechts in beperkte mate kunnen voorzien in de benodigde ruimte voor zonne-energie, waardoor een deel van de opwek ook op agrarische grond dient te worden goedgekeurd. De exacte invulling van de zonneladder is nog niet bekend. Wel is de ambitie dat de zonneladder het bewustzijn omtrent wenselijkheden en noodzakelijkheden van de benutte ruimte voor zonne-energie vergroot.

3.5 Provinciaal beleid Noord-Holland

Van structuurvisie 2040 naar omgevingsvisie 2050

In de structuurvisie Noord-Holland 2040 beschrijft Provincie Noord-Holland hoe en op welke manier de provincie met planologische ontwikkelingen en keuzes omgaat en schetst ze hoe de provincie er in 2040 moet komen uit te zien. Door de ruimtelijke ordening aan te passen waar nodig, kan met de veranderingen worden omgegaan. Daarnaast kan dit door de bestaande kwaliteiten verder te ontwikkelen. De structuurvisie richt zich op klimaatbestendigheid, ruimtelijke kwaliteit en duurzaam ruimtegebruik. Hierop voortbouwend is in 2018 de nieuwe Omgevingsvisie Noord-Holland 2050 vastgesteld, hierin zijn de provinciale doelstellingen ten aanzien van het ruimtelijk beleid vastgelegd. De bijbehorende beleidsregels zijn opgenomen in de Provinciale Ruimtelijke Verordening 2019.

In de omgevingsvisie geeft het provinciebestuur aan het gebruik van zonne-energie in het landelijk gebied ruimtelijk mogelijk te willen maken, mits voldaan wordt aan een aantal voorwaarden ter bescherming van het open landschap.

De provincie heeft als doel in 2050 energieneutraal te zijn, met als mijlpaal een aandeel van 16% duurzame energie in 2020. De provincie beaamt dat de transitie naar duurzame energievoorziening het uiterlijk van woonwijken, industrieterreinen en landelijke gebieden zal veranderen. De provincie acht hierbij dat alle vormen van duurzame energie dienen te worden ingezet, waaronder grootschalige grondgebonden zonneparken.

Het projectgebied zeezoutbatterijen-zonnepark is gelegen binnen het gebied waarin kleinschalige oplossingen voor duurzame energie mogelijk zijn. Op grond van de Provinciale Ruimtelijke Verordening (art 32a) worden opstellingen voor zonne-energie in het landelijk gebied onder voorwaarden mogelijk gemaakt. In het verlengde daarvan is de 'Uitvoeringsregeling opstellingen voor zonne-energie in het landelijk gebied Noord-Holland 2019' opgesteld, waarin de ruimtelijke spelregels voor zonneparken in het landelijk gebied worden weergegeven. Het doel van deze ruimtelijke spelregels is om de toepassing van maatschappelijke ontwikkelingen op het gebied van grootschalige zonne-energie te stimuleren door duidelijk aan te geven waar en onder welke voorwaarden een grondgebonden opstelling met zonnepanelen worden uitgesloten. Hiermee wordt vooral ruimte geboden voor zonneparken binnen en aansluitend op Bestaand Stedelijk Gebied (BSG) en worden waardevolle cultuurlandschappen planologisch beschermd. De provincie streeft naar mogelijkheden waarbij zonneparken aansluiten op stedelijk gebied en/of bovenlokale infrastructuur. Hieronder vallen Rijks-, Provinciale-, en spoorwegen.

Op grond van de geldende omgevingsvisie NH2050 worden de percelen ten noorden van het projectgebied (De Witte Paal) getypeerd als bestaand bebouwd gebied (BBG). In de PRV 2019 wordt het begrip Bestaande Stedelijk Gebied (BSG) gehanteerd dat een andere definitie heeft dan BBG. Op grond van de PRV is tevens sprake van Bestaand Stedelijk Gebied ten noorden van de projectlocatie.

Het projectgebied zeezoutbatterijen-zonnepark voldoet aan de eisen uit artikel 2 lid 2b van de uitvoeringsregeling: *'een locatie die aan minimaal één zijde aansluitend is op bestaand stedelijk gebied of een dorpslint en daarnaast aan nog een andere zijde aansluitend op bestaand stedelijk gebied of een dorpslint, een rijksweg, provinciale weg of spoorweg'*. Hierdoor kan een zonnepark worden ontwikkeld met een oppervlakte van maximaal 10 hectare, met dien verstande dat de maximale oppervlakte kan worden afgeweken met 10% ten behoeve van overwegingen voor ruimtelijke kwaliteit. Dit betekent dat provinciale beleid ruimte biedt voor een landschappelijke inpassingsstrook rond de panelenopstellingen. Verder worden in artikel 3 van de uitvoeringsregeling voorwaarden beschreven:

- Maximale bouwhoogte 1,50m boven gemiddeld straatpeil omliggende wegen
- Geen toevoeging verharding onder de opstelling, wens ecologische inrichting
- Terreinafscherming en randen passend in de omgeving
- Afstand van 50m tussen woonbebouwing en de opstelling voor zonne-energie

Ladder duurzame verstedelijking

Wanneer de ontwikkeling wordt getypeerd als verstedelijking buiten bestaand stedelijk gebied moet de vraag worden beantwoord of sprake is van verstedelijking in

de zin van artikel 3.1.6 Bro lid 2 in samenhang met artikel 1.1.1 lid i. Een zonnepark zou dan moeten worden getypeerd als ‘andere stedelijke voorziening’. Dit begrip wordt in het Bro niet geoperationaliseerd.

In de nota van toelichting bij artikel 3.1.6, tweede lid, onder a, van het Bro staat dat dit lid provinciale en gemeentelijke overheden verplicht om nieuwe stedelijke ontwikkelingen af te stemmen op de geconstateerde actuele behoefte en de wijze waarop in die behoefte wordt voorzien ook regionaal af te stemmen. Op deze wijze wordt over- en ondercapaciteit zoveel mogelijk voorkomen. Ten aanzien van het tweede lid, onder b, staat in de nota van toelichting dat wordt gezien of binnen bestaand stedelijk gebied in de behoefte kan worden voorzien door middel van herstructurering, transformatie of anderszins. Onderdeel hiervan is dat wordt gekeken of leegstaande verstedelijkingsruimte door het treffen van kwalitatieve maatregelen in de behoefte kan voorzien. Voorts is door het Ministerie van I en M een in oktober 2012 een handreiking vastgesteld. In de handreiking is het toepassingsbereik van artikel 3.1.6, tweede lid, nader omschreven. Hierin staat dat onder het begrip "overige stedelijke voorzieningen" wordt verstaan: accommodaties voor onderwijs, zorg, cultuur, bestuur en indoorsport en leisure.

Gelet op de nota van toelichting en de strekking van de regeling die gericht is op het tegengaan van leegstand is betreft het beoogde zonnepark geen stedelijke ontwikkeling is als bedoeld in artikel 3.1.6, tweede lid, in samenhang met artikel 1.1.1, eerste lid, onder i, van het Bro. Deze uitleg is inmiddels door jurisprudentie bevestigd voor overige installaties voor productie van duurzame energie zoals windturbines⁷ maar ook zonnepanelenparken⁸.

Het beoogde zeezoutbatterijen-zonnepark is volgens initiatiefnemers een mooi voorbeeld van een landschappelijk passende locatie. Rekening houdend met de historie zullen binnen de projectlocatie zon alle huidige kavelstructuren intact blijven. De watergangen worden mede daarom niet gedempt. Bij het ontwerp van de randen is ook rekening gehouden met de huidige landschapsstructuren en de provinciale uitvoeringsregeling. De randen van het park zijn vervolgens ingepast door een landschapsarchitect met behulp van input uit de omgeving en de gestelde kaders uit de regeling.

Project Natuur/recreatie

PM. Dit project wordt momenteel uitgewerkt door de landschapsarchitect van bureau EDM. Uitgangspunten zijn op grond van beleid, de ontwerpessie van 7 mei 2019, de ontwerpessie na besluit college en de ecologische quick scan opgesteld.

PM. Beleid nieuwe natuur/recreatie.

- Programma natuurontwikkeling 2019-2023
 - o 2.2: biodiversiteit NH
 - o 2.5: ‘steuntje in de rug’ soortenbescherming
 - o 2.6: Subsidieregeling voor realisatie van wandelnetwerk en toeristische overstappunten.
 - o Pad zou onderdeel kunnen uitmaken van fietsknooppunt 51 naar 25.

⁷ ECLI:NL:RVS:2016:709

⁸ ECLI:NL:RBOVE:2018:1387

3.6 Gemeentelijk beleid Schagen

De gemeente Schagen heeft de ambitie om in 2030 energieneutraal te zijn. Duurzame energie kan op grote schaal de uitstoot van broeikasgassen verlagen en levert wellicht de grootste bijdrage aan de doelstelling.

De gemeente Schagen voorziet een grote rol voor zonne-energie in de energiemix. Hiertoe is beleid opgesteld voor zonneparken. Wanneer zonneparken worden gerealiseerd op agrarische grond, dienen dit gronden te zijn die op zichzelf geen winst opleveren bij agrarische exploitatie in verband met de vorm, ligging of kwaliteit van de grond. De raad kan hiervan afwijken indien er sprake is van bijzondere omstandigheden, groot maatschappelijk belang of een aantoonbaar innovatief zonnepark.

De plannen van de initiatiefnemers voor een innovatief zonnepark met zeezoutbatterijen met als kernpunten Innovatie, Landschappelijke inpassing en het participatieplan voor zowel procesparticipatie als financiële participatie sluiten met een significante bijdrage (groene stroom voor 3100 huishoudens) en de bijdrage aan een belangrijke innovatieve ontwikkeling mooi aan bij de duurzame ambities van de gemeente.

3.7 Conclusie beleidskader

De voorgenomen ontwikkeling van een zonnepark met zeezoutbatterijen en een natuur/recreatiepark past binnen het ruimtelijk beleid van rijk, provincie en gemeente. Het concreet uitgewerkte initiatief van sluit aan bij de Provinciale Omgevingsvisie. Bij de ontwikkeling van het zeezoutbatterijen-zonnepark en de landschappelijke inpassing ervan is de input uit consultaties met omwonenden meegewogen, tevens is het aangelegen natuur/recreatiepark ontworpen met input uit de omgeving (zie paragraaf 5.2.1: Participatie projectontwerp). Het ruimtelijk mogelijk maken van het beoogde zonnepark en het natuur/recreatiepark is bijzonder wenselijk in de maatschappelijke afwegingen die de gemeente, de provincie en het rijk moet maken om haar emissiereductie- en energiedoelstellingen te behalen en de ruimtelijke kwaliteit van de omgeving te borgen.

Hoofdstuk 4 Sectorale toetsen



4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de sectorale aspecten die relevant zijn voor de ontwikkeling van het zonnepark. Per aspect zijn de resultaten van de toetsing van het project aan het betreffende beleidskader weergegeven.

4.2 Archeologie en cultuurhistorie

4.2.1 *Beleid en regelgeving*

Archeologie

Het in 1992 door Nederland ondertekende Verdrag van Malta regelt archeologisch erfgoed op Europees niveau, met als belangrijkste doel het behoud van dit erfgoed in situ. De bodem biedt namelijk de beste garantie voor een goede conservering van archeologische waarden. Bij ruimtelijke ontwikkeling moet rekening worden gehouden met de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden, zodat er nog mogelijkheden zijn voor archeologievriendelijke alternatieven. Tot slot is met het verdrag het 'de verstoorder betaalt'-principe geïntroduceerd. Het Verdrag is geïmplementeerd in de Monumentenwet (1988) welke in 2016 grotendeels is opgegaan in de Erfgoedwet. Voor ruimtelijke ontwikkelingen en archeologische bescherming- en onderzoek geldt dat de Monumentenwet van kracht blijft tot de inwerkingtreding van de nieuwe Omgevingswet.

Archeologiebeleid gemeente Schagen

Op 15 december 2009 is de beleidskaart "Archeologische waardenkaart Schagen" opgesteld door de voormalige gemeente Schagen (voor samenvoeging met gemeenten Zijpe en Harenkarspel). De beleidskaarten van de drie samengevoegde gemeenten hebben verschillende vrijstellingsgrenzen, variërend tussen de 0 en 10.000 m². De bekende waarden (terreinen waarvoor een vrijstellingsgrens van 0, 50 of 100 m² geldt) worden momenteel opnieuw begrensd op basis van gedetailleerde georeferente historische kaarten en archeologische onderzoeken. Naar verwachting zal in de loop van 2019 een nieuwe beleidskaart archeologie worden opgesteld voor de gehele gemeente. Gezien deze kaart nog ontbreekt, worden de archeologische waarden zoals vermeld in het bestemmingsplan Slikvenpolder (2018) als leidraad gebruikt voor de bescherming van archeologische waarden. Ook kan de beschrijving in het bestemmingsplan gebruikt worden om vast te stellen welk archeologisch onderzoek nodig is bij de voorbereiding van ruimtelijke plannen.

Cultuurhistorie

Bij het opstellen van plannen moeten cultuurhistorische waarden tijdig in beeld worden gebracht. Het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) stelt in dat verband specifieke eisen aan het opstellen van ruimtelijke plannen. Waar mogelijk moeten cultuurhistorische waarden worden behouden of versterkt. Onder cultuurhistorie wordt verstaan: sporen, objecten en patronen/structuren die zichtbaar of niet zichtbaar deel uitmaken van onze leefomgevingen en een beeld geven van een historische situatie of ontwikkeling (Nota Belvédère, 1999).






De cultuurhistorische kaart van Noord-Holland, ook aangeduid als “Informatiekaart landschap en Cultuurhistorie”, geeft een overzicht van cultuurhistorische kenmerken en waarden in de provincie. In het bestemmingsplan Slikvenpolder (2018) is ter plaatse van het projectgebied geen ‘waarde – cultuurhistorie’ gelegen.

4.2.2 Beschrijving huidige situatie en ontwikkeling

Archeologie

In de huidige situatie is sprake van een gebied van ca. 17 hectare gebruikt voor agrarische doeleinden, hiervan betreft 11 hectare het projectgebied voor het zeezoutbatterijen-zonnepark inclusief landschappelijke inpassing. Voor zonneparken geldt dat veelal een verankering in de grond wordt toegepast met behulp van palen die in de bodem worden geslagen of geboord. Zie de onderstaande figuur voor diverse mogelijke fundaties voor zonneparken. Voor zeezoutbatterijen-zonnepark Slikvenpolder geldt dat *niet* wordt gewerkt met betonnen palen. Vooralsnog wordt uitgegaan van stalen palen met U-profiel, deze hebben een doorsnede met verwaarloosbare oppervlakte.

Figuur 14 Funderingsmogelijkheden voor zonneparken (Betonpoeren is uitgesloten door de initiatiefnemer)

 <p>Palen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meest gangbare oplossing • Zeer geschikt voor zand en klei • Heien of door een hydraulische pers • Diepte: 0,8 – 2m  <p>Boor palen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minder diepte nodig • Mogelijk bij veel grondsoorten zolang er voldoende draagkracht is • Worden de grond in geschroefd • Diepte: 0,5 – 2m 	 <p>Betonpoeren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indien meer ballast vereist is • Geschikt voor zand en klei • Uitgraven • Diepte: 0,8 – 2m  <p>Ballaststelsel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Niet geschikt voor windere locaties • Indien grondboring uitgesloten is • Op het maaiveld aanbrengen • Diepte: 0 – 0,15m 	 <p>TreeSystem</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minder diepte nodig • Geschikt voor zand en klei • Uitgraven • Diepte 0,45-0,60m
--	---	--

Cultuurhistorie

Er liggen geen cultuurhistorische waarden of monumenten binnen het projectgebied voor het zeezoutbatterijen-zonnepark. Wel is in het meest westelijke perceel van het projectgebied natuur/recreatie een rijksmonument vermeld. Daarnaast zijn langs de twee projectgebieden drie Stolpboerderijen gelegen, welke karakteristiek zijn voor het Noord-Hollandse landschap. De voorgenomen projecten hebben geen invloed op de instandhouding van de Stolpen.

4.2.3 Toetsing

Archeologie

De projectgebieden kennen voor het grootste deel de aanduiding Waarde – Archeologie 3 (WA3). Een beperkt deel van het gebied kent de aanduiding Waarde – Archeologie 1 (WA1). Op gronden met bovenstaande waarde is een onderzoeksverplichting voor archeologie van toepassing, tenzij er geen grondroerende werkzaamheden plaats vinden dieper dan 35cm (WA1) of 40cm (WA3). Binnen het gebied met aanduiding WA3, geldt tevens een uitzondering indien bouwwerken een oppervlakte hebben van 500m² of minder.

Binnen het projectgebied zoutwaterbatterijen-zonnepark vinden geen grondroerende werkzaamheden dieper dan 35cm plaats. Hoewel een zonnepark geldt als

een bouwwerk, is er geen sprake van een uitgraving voor fundering zoals gebruikelijk bij gebouwen. Wel worden de stellages mogelijk op dunne palen verankerd, die in de grond worden gedraaid of geslagen. Bij de aanleg van het zonnepark zullen voor de stellages geen grondroerende werkzaamheden plaatsvinden, waardoor de bodemlagen volledig intact blijven. De aanleg van het park is in die zin geen ingreep zoals bedoeld in het archeologisch beleid.

Een uitzondering hierop betreft de fundering voor de transformatorhuisjes, deze zullen gezamenlijk echter de 500m² niet benaderen en enkel worden geplaatst daar waar de aanduiding AW3 geldt. Op grond van het archeologisch beleid geldt derhalve binnen het projectgebied geen onderzoeksplicht voor het aspect archeologie.

Geconcludeerd wordt dat met het aspect archeologie rekening gehouden dient te worden. De onderzoeksplicht is echter niet van toepassing voor de bouw van een zonnepark met bijbehorende attributen in de Slikvenpolder. In het naastgelegen projectgebied natuur/recreatie zullen geen bouwwerken worden geplaatst en is het onderwerp archeologie niet van toepassing. Wel blijft voor de uitvoering van de plannen de meldingsplicht Archeologie te allen tijde van kracht.

Cultuurhistorie

Voor het zeezoutbatterij-zonnepark geldt dat een zodanig ontwerp is gekozen dat het zonnepark met respect voor het huidige landschap wordt ingepast. In het projectgebied liggen geen cultuurhistorische waarden. In de directe omgeving is sprake van de aanwezigheid van beschermde gebouwen met hoge cultuurhistorische waarde, namelijk Stolpboerderijen. Deze worden niet aangetast door het project. Tevens zal de landschappelijke inpassing en de bestaande watergang in het noorden van het projectgebied een landschappelijke scheiding vormen tussen het zeezoutbatterijen-zonnepark en de Stolpboerderijen. Het projectgebied is niet gelegen in nabijheid van de Nieuwe Hollandse Waterlinie en ligt tevens buiten de beschermde dorpsaangezichten.

Conform de bepalingen in het bestemmingsplan geldt geen vergunningplicht voor cultuurhistorie voor de geplande werkzaamheden.

4.3 Bodem en water

4.3.1 Beleid en regelgeving

Bodem

Volgens artikel 3.1.6 van het Besluit op de ruimtelijke ordening dient in verband met de uitvoerbaarheid van een plan of project rekening te worden gehouden met de bodemkwaliteit. Bij functiewijzigingen dient te worden bekeken of de bodemkwaliteit geschikt is voor de beoogde nieuwe functie. Nieuwe bestemmingen dienen bij voorkeur op schone gronden te worden gerealiseerd.

Water

Het projectgebied ligt in het beheergebied van Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier. Het Hoogheemraadschap heeft samen met haar partners haar

waterbeleid op lange termijn (Deltavisie) en op middellange termijn (Waterprogramma 2016-2021) opgesteld. In het Waterprogramma 2016-2021 (voorheen waterbeheersplan) zijn de programma's en beheerstaken van het hoogheemraadschap opgenomen met de programmering en uitvoering van het waterbeheer. Het programma is nodig om het beheersgebied klimaatbestendig te maken, toegespitst op de thema's waterveiligheid, wateroverlast, watertekort, schoon en gezond water en crisisbeheersing. Door het veranderende klimaat wordt het waterbeheer steeds complexer. Alleen door slim samen te werken is integraal en doelmatig waterbeheer mogelijk. Bij de ontwikkeling van het Waterprogramma is hieraan invulling gegeven door middel van een partnerproces en de ontwikkeling van gezamenlijke bouwstenen.

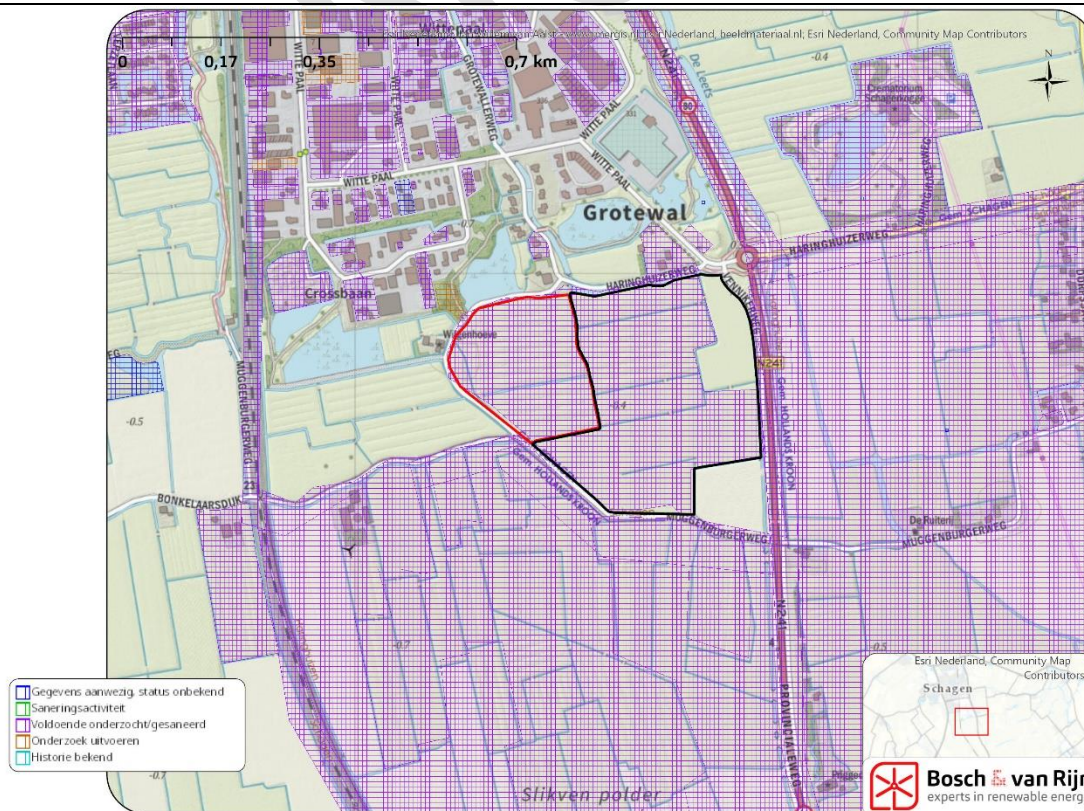
Daarnaast beschikt het Hoogheemraadschap over een verordening: de Keur 2016. Hierin staan de geboden en verboden die betrekking hebben op watergangen en waterkeringen. Voor het uitvoeren van werkzaamheden kan een vergunning nodig zijn. De werkzaamheden in of nabij de watergangen en waterkeringen worden getoetst aan de beleidsregels.

4.3.2 Beschrijving huidige situatie en ontwikkeling bodem

Bodem

In de huidige situatie is sprake van een gebied van ca. 17 ha. gebruikt voor agrarische doeleinden. Binnen het projectgebied zijn geen locaties waar verontreiniging bekend is. Het grootste deel van het projectgebied is reeds onderzocht en geregistreerd in het bodemloket. Zie Figuur 15.

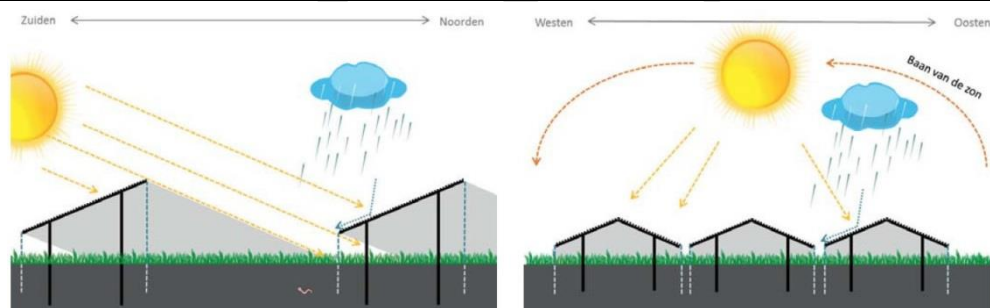
Figuur 15 Gegevens bodemloket (projectgebied natuur rood omkaderd, projectgebied zon zwart omkaderd)



Er vindt bij de aanleg van het zonnepark geen demping of overkluizing van watergangen plaats. Ook zal er geen significante verharding van het oppervlak hoeven plaatsvinden. Als gevolg van de gebruikte materialen kunnen geen vreemde stoffen in het oppervlaktewater (en grondwater) terecht komen. Na de aanleg van zonneweides kunnen wel de karakteristieken van de ondergrond wijzigen ten opzichte van eerder gebruik van de grond.

Een van de veranderingen is dat de bodem tijdelijk en deels wordt afgesloten van zonlicht. Hemelwater bereikt met dezelfde mate de bodem, wel is de verdeling anders. Onder de panelen zal minder water in de bodem trekken, wat kan leiden tot verdroging van de grond. Naast de panelen komt juist meer water terecht, daardoor kan uitloging plaats vinden tussen de panelen⁹. Door de ruimte tussen panelen en de plaatselijke aard blijven deze bodemeffecten beperkt. Verder wordt er in relevant onderzoek rondom bodemgesteldheid geadviseerd om extensieve vorm van beweiding te gebruiken voor onderhoud en het aanleggen van bufferzones rondom het zonneparken. Deze maatregelen zijn beide onderdeel van het plan, voornamelijk aan de noordzijde zal een buffer worden gevormd tot de aanliggende woningen. De organische stof en het bodemleven kan toenemen bij langjarig grasland en het uitblijven van intensieve grondbewerking. Na verwijdering van een zonnepark kan de bodem zich bovendien herstellen.

Figuur 16 Voorbeeld Zuid en Oost-West oriëntatie (bron: Kok et. Al., zonneparken en bodemafdekking)



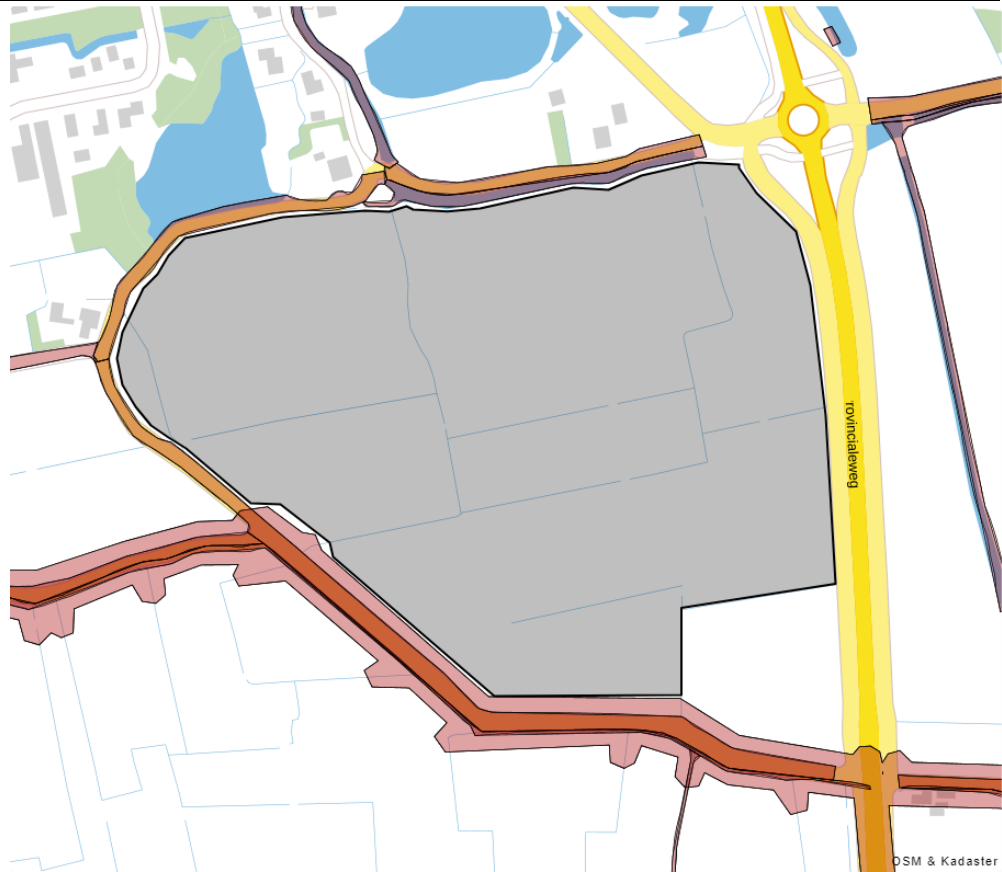
Een voordelig effect op de bodem, het oppervlaktewater en grondwater kan ontstaan doordat er geen gewasbeschermingsmiddelen en (kunst)mest wordt ingezet op het perceel van het zonnepark. De diverse aspecten van het initiatief kunnen zodoende leiden tot zowel negatieve als positieve impact op de bodem, maar beide effecten zullen plaatselijk en beperkt zijn, na verwijderen zonnepark keren de bodemwaarden terug in oorspronkelijke staat.

Watertoets

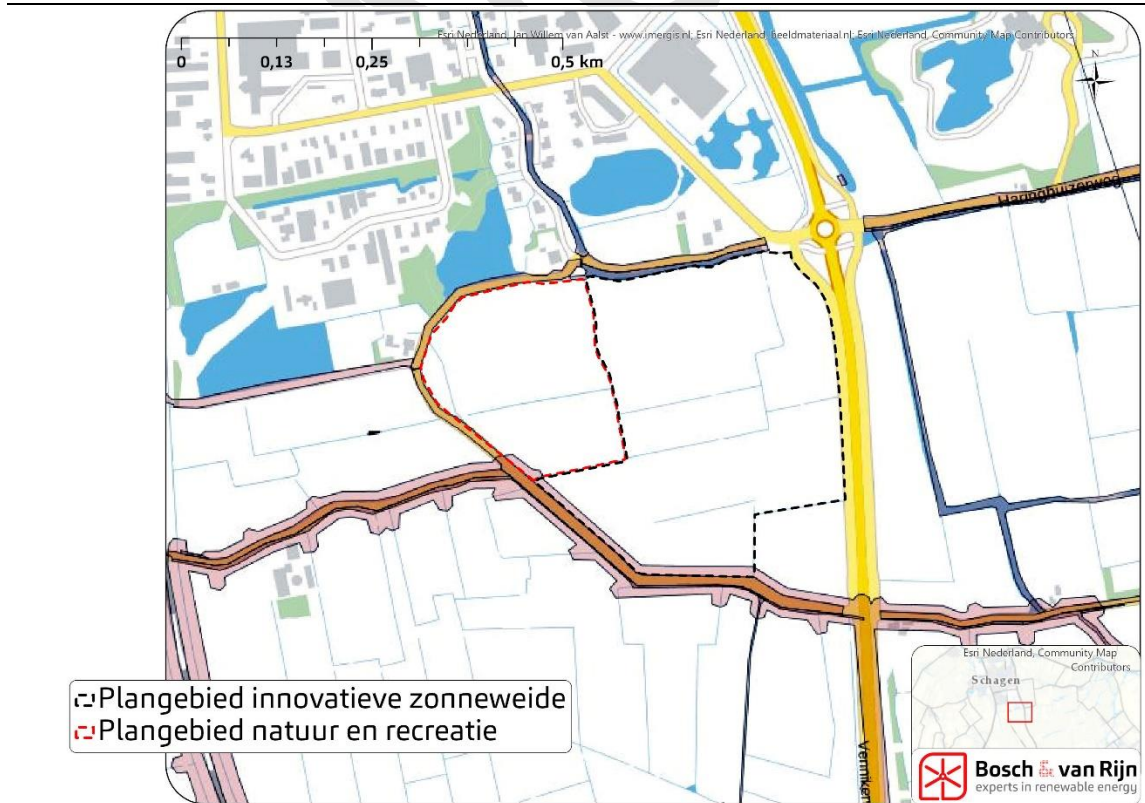
Om de invloed van het project op nabijgelegen watergangen en keringen te beoordelen is een Digitale Watertoets uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat een smalle strook van de projectgebieden overlapt met een beschermingszone van een primaire waterloop. Daarom is het projectgebied licht aangepast, er zullen binnen de zone primaire waterloop geen werkzaamheden worden verricht voor het zonnepark of de landschappelijke inpassing.

⁹ Hernandez, R.R. et al. (2014). Environmental impacts of utility-scale solar energy. *Renew. Sustainable Energy Rev.* 29, p.766-779.

Figuur 17 Getoetst projectgebied (grijs) t.b.v. De Digitale Watertoets



Figuur 18 Projectgebieden overschrijden aandachtzones voortkomend uit De Digitale Watertoets



Gelet op Figuur 17 uit de Watertoets, is geen watervergunning benodigd indien ingrepen worden beperkt tot buiten de in de watertoets gedefinieerde aandachtzones. Hiermee is het bruikbare deel van het projectgebied smaller dan het projectgebied zoals gedefinieerd in de RO.

Naast de invloed op watergangen en keringen zijn nog twee onderwerpen getoetst:

- Verharding en compenserende maatregelen
- Waterkwaliteit en riolering

Verharding

In het project slechts in zeer beperkte mate sprake van een toename van de verharding. Omdat dit een dermate klein gevolg heeft voor de waterhuishoudkundige situatie hoeven er geen compenserende maatregelen uitgevoerd te worden.

Waterkwaliteit

Er is geen sprake van activiteiten die als gevolg kunnen hebben dat vervuild hemelwater naar het oppervlaktewater afstroomt. Het hemelwater kan dus als schoon worden beschouwd. Het is daarom niet doelmatig om het af te voeren naar de rioolwaterzuiveringsinrichting (RWZI). Voor het zonnepark worden geen uitloogbare materialen aan de oppervlakte toegepast.

4.3.3

Toetsing

Water

Uit de watertoets blijkt dat het waterschap in principe geen bezwaar heeft tegen de ontwikkeling van de projecten, zolang de werkzaamheden buiten de aandachtzones plaatsvinden. De omliggende aandachtzones betreffen primaire waterlopen en kadastrale eigendommen van het Hoogheemraadschap. De Watertoets is terug te vinden in Bijlage C. De beoogde opstelling voor zonnepanelen is niet gelegen binnen de beschermingszone van primaire of secundaire waterkeringen of bovengenoemde aandachtzones. Er vindt bij de aanleg van zonneparken geen demping of overkluizing van watergangen plaats. Ook zal er geen significante toename in verharding van het oppervlak hoeven plaatsvinden (de verharding is beperkt tot transformatorhuisjes en het onderstation). Als gevolg van de gebruikte materialen kunnen geen vreemde stoffen in het oppervlaktewater (en grondwater) terecht komen. Daarnaast worden er geen werken behouden binnen de beschermingszone van waterkeringen. Landschappelijke inpassing wordt tevens beperkt tot buiten de aandachtzones. Derhalve is een watervergunningplicht niet aan de orde.

Bodem

Het is aannemelijk dat de tijdelijke verandering in functie van de gronden leidt tot veranderingen van de bodemeigenschappen, deze veranderingen zijn van tijdelijke aard en hebben zowel positieve als negatieve aspecten. De aspecten bodem en water staan de uitvoering van het project derhalve niet in de weg.

4.4 Ecologie

Ten behoeve van het aspect ecologie is een ecologische quick scan uitgevoerd door Econsultancy. Het volledige rapport is te vinden in Bijlage A.

4.4.1 *Beleid en regelgeving*

De Wet natuurbescherming (Wnb) bevat het nationaal juridisch kader voor het ecologisch onderzoek. De wet is ingedeeld aan de hand van de betreffende Europese richtlijnen. Het 'beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn' staat in § 3.1, het 'beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn' in § 3.2 en het 'beschermingsregime andere soorten' in § 3.3. Verder geldt een algemene zorgplicht op basis van art. 1.11 voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationaal natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten.

Gebiedsbescherming

Het onderdeel gebiedsbescherming vormt de invulling van de gebiedsbescherming van de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn en heeft tot doel het beschermen en in stand houden van bijzondere gebieden in Nederland. De belangrijkste zijn Natura 2000-gebieden en beschermde natuurmonumenten. Het is verboden zonder vergunning van Gedeputeerde Staten, projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten, die gelet op de instandhoudingsdoelstelling de kwaliteit van het Natura 2000-gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben.

Natuur Netwerk Nederland (NNN)

Met het Natuur Netwerk Nederland (NNN), voorheen aangeduid als Ecologische Hoofdstructuur (EHS), wordt beoogd om van bestaande en nieuwe natuur een goed functionerend netwerk te maken. Het ruimtelijk beleid voor het NNN is gericht op 'behoud, herstel en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden' van het NNN. Op plannen, projecten of handelingen binnen het NNN is het 'nee, tenzij'-regime van toepassing. Vanaf 1 oktober 2012 is het 'nee, tenzij'-regime vastgelegd in het Besluit algemene regelingen ruimtelijke ordening (Barro).

Soortenbescherming

Dit onderdeel is gericht op de bescherming van dier- en plantensoorten in hun natuurlijke leefgebied. De Wnb bevat onder meer verbodsbepalingen met betrekking tot het opzettelijk doden of vangen, en het aantasten, verontrusten of verstoren van beschermde dier- en plantensoorten, hun nesten, holen en andere voortplantings- of vaste rust- en verblijfplaatsen.

4.4.2 *Beschrijving huidige situatie en ontwikkeling*

De onderzoekslocatie is geheel onbebouwd en bestaat voornamelijk uit grasland in agrarisch gebruik. Daarnaast bevindt zich in de noordoost hoek van de onderzoekslocatie een klein perceel wat enige tijd braak heeft gelegen. De onderzoekslocatie bestaat uit verschillende percelen, omgeven door sloten. De percelen zijn met elkaar verbonden middels (toegangs)dammen. Binnen de onderzoekslocatie zijn

geen bomen of struiken aanwezig. Ten noorden van de onderzoekslocatie staan langs de Haringhuizerweg aan de slootkant een zestal knotwilgen. Ten noorden van de onderzoekslocatie bevindt zich de bebouwde kom van Schagen. In de overige windrichtingen bevindt zich open agrarisch landschap, vergelijkbaar met de onderzoekslocatie. Direct ten oosten van de onderzoekslocatie loopt de provinciale weg N241. Op circa 350m ten westen van de onderzoekslocatie loopt de spoorlijn tussen Den Helder en Alkmaar.

Er zijn broedvogels waarvan de nesten ook beschermd zijn op het moment dat ze niet voor de voortplanting in gebruik zijn. Binnen het agrarische buitengebied kunnen dit zijn: buizerd, huismus, kerkuil, steenuil en roek. Wegens het ontbreken van bebouwing en grotere bomen/boomgroepen binnen de onderzoekslocatie kunnen, met uitzondering van de steenuil, alle soorten met een jaarrond beschermd nest op voorhand worden uitgesloten. Deze soorten zijn voor wat betreft hun vaste voortplantingsplaats gebonden aan de aanwezigheid van menselijke bebouwing of grotere solitaire bomen of boomgroepen.

Het leefgebied van de steenuil bestaat uit kleinschalig cultuurlandschap in de nabijheid van mensen. Het leefgebied heeft veel variatie met een afwisseling van heggen, oude bomen en weides met lage vegetatie. De steenuil jaagt vanaf zitplaatsen als lage bomen of paaltjes. De soort broedt met name in holtes van lage bomen, in het bijzonder knotwilgen en oude fruitbomen, en in nestkasten. De knotwilgen langs de Haringhuizerweg vormen daarmee potentieel geschikte nestplaatsen.

De beplanting op de onderzoekslocatie kan nestgelegenheid bieden aan broedvogelsoorten zoals fazant, graspieper, grauwe gans en andere grondbroedende soorten van (vochtig) grasland. De nesten van deze soorten zijn alleen beschermd op het moment dat ze als zodanig in gebruik zijn.

De broedvogels waarvan het nest in uitzonderlijke gevallen eveneens jaarrond is beschermd, zijn voornamelijk holenbroeders, zoals spechten en mezen, of makers van grote nesten, zoals ekster en zwarte kraai. Wegens het ontbreken van bomen binnen de onderzoekslocatie zijn deze soorten uit te sluiten.

De onderzoekslocatie is gelegen in een deel van Nederland waar de volgende vleermuissoorten kunnen voorkomen: gewone dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis. In het Uitvoerportaal van de NDFF staan meldingen van waarnemingen van de gewone dwergvleermuis en laatvlieger in de omgeving van de onderzoekslocatie in de afgelopen 10 jaar.

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF ligt de onderzoekslocatie binnen het verspreidingsgebied van de volgende streng beschermde grondgebonden zoogdieren: boommarter, bunzing, hermelijn, waterspitsmuis en wezel. De onderzoekslocatie vormt geschikt habitat voor een aantal soorten grondgebonden zoogdieren. Het gaat daarbij om algemene soorten als egel, haas en diverse muis- en spitsmuissoorten.

Volgens de RAVON Verspreidingsatlas Reptielen komen er geen reptielensoorten in de omgeving van de onderzoekslocatie voor. Reptielen stellen specifieke eisen aan het habitat die betrekking hebben op verschillende factoren. Op de onderzoekslocatie is geen geschikt habitat voor reptielen aanwezig.

Volgens de RAVON Verspreidingsatlas Amfibieën komt de rugstreeppad in de omgeving van de onderzoekslocatie voor. In het Uitvoerportaal van de NDFF staan geen meldingen van streng beschermde amfibieën binnen enkele kilometers rondom de onderzoekslocatie in de afgelopen 5 jaar. Het voormalig braakliggend perceel aan de noordoostzijde van de onderzoekslocatie vormt matig geschikt habitat voor de rugstreeppad. De rugstreeppad is een streng beschermde soort die graag van ondiepe wateren gebruik maakt. Ondiepe wateren warmen snel op en zijn voor deze moeilijk zwemmende soort toegankelijk. De rugstreeppad plant zich in tijdelijke wateren voort. Er staan geen meldingen van de soort in het NDFF Uitvoerportaal in de omgeving sinds de afgelopen 10 jaar. Het is op voorhand echter niet uit te sluiten dat de soort zich op de onderzoekslocatie voortplant.

De onderzoekslocatie vormt geschikt land- en voortplantingshabitat voor algemene amfibieënsoorten als bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander. De sloten en oevervegetatie rond de percelen binnen de onderzoekslocatie kunnen onderkomen bieden aan voornoemde soorten. De sloten kunnen voortplantingsmogelijkheden bieden aan genoemde soorten.

Volgens de RAVON/ANEMOON Verspreidingsatlas Vissen komen er geen beschermde vissoorten in de omgeving van de onderzoekslocatie voor. De sloten rond de percelen kunnen leefgebied vormen voor algemene vissen.

Volgens verspreidingsgegevens zijn er geen waarnemingen van streng beschermde libellensoorten en/of vlindersoorten in de omgeving van de projectlocatie gedaan. Overige beschermde soorten, zoals vliegend hert, Europese rivierkreeft en platte schijfhoren, zijn op de projectlocatie uit te sluiten. Volgens verspreidingsgegevens zijn in de omgeving van de projectlocatie geen beschermde vaatplanten waargenomen.

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen de grenzen, of in de directe nabijheid van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, Zwanewater en Pettemerduinen, bevindt zich op circa 9 kilometer afstand ten westen van de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie maakt geen deel uit van het Natuurnetwerk. De onderzoekslocatie ligt ook niet in de nabijheid van een gebied, behorend tot het Natuurnetwerk Nederland. Het meest nabijgelegen gebied bevindt zich circa 1 kilometer ten noordoosten van de onderzoekslocatie.

4.4.3 *Toetsing*

De quick scan flora en fauna is uitgevoerd in het kader van de beoogde ontwikkeling van het zonnepark. De quick scan flora en fauna heeft als doel in te schatten of er op de onderzoekslocatie planten- en diersoorten aanwezig of te verwachten zijn, die volgens de Wet natuurbescherming een beschermde status hebben en die mogelijk negatieve invloed kunnen ondervinden door de voorgenomen ingreep. Tevens is beoordeeld of de voorgenomen ingreep invloed kan hebben op Natura 2000-gebieden, houtopstanden die middels de Wet natuurbescherming zijn beschermd, of op gebieden die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland.

Soortenbescherming

Volgens verspreidingsgegevens van SOVON Vogelonderzoek Nederland komt de steenuil in lage dichtheid in de omgeving voor. Volgens het Uitvoerportaal van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) is de steenuil de afgelopen 5 jaar niet waargenomen in de directe omgeving van de onderzoekslocatie. Tijdens het veldbezoek zijn geen steenuilen of sporen daarvan waargenomen binnen de onderzoekslocatie of in de knotwilgen langs de Haringhuizerweg. Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek en veldbezoek kunnen overtredingen van de Wet natuurbescherming ten aanzien van de steenuil worden uitgesloten.

Voor de algemene broedvogelsoorten die op de onderzoekslocatie zijn te verwachten geldt dat, indien graafwerkzaamheden buiten het broedseizoen worden uitgevoerd, er geen overtredingen plaats zullen vinden met betrekking tot deze soorten. Artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming (Het is verboden nesten te beschadigen, te vernielen of weg te nemen) is van toepassing. De nesten mogen echter wel worden weggenomen wanneer deze op dat moment niet in gebruik zijn. In de Wet natuurbescherming wordt geen vaste periode gehanteerd voor het broedseizoen. Globaal kan hiervoor de periode maart tot half augustus worden aangehouden. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval op het moment van ingrijpen. Indien werkzaamheden binnen het broedseizoen worden uitgevoerd dient voorafgaand aan de werkzaamheden een broedvogelinspectie uitgevoerd te worden door een ecooloog.

De onderzoekslocatie is geheel onbebouwd en er zijn geen bomen aanwezig binnen de onderzoekslocatie, waardoor uitgesloten kan worden dat er verblijfplaatsen van zowel boom- als gebouwbewonende vleermuizen aanwezig zijn binnen de onderzoekslocatie. De knotwilgen langs de Haringhuizerweg zijn onderzocht op holtes, spleten en/of loshangend schors, wat kan dienen als potentiële vaste rust- en verblijfplaats voor boombewonende vleermuizen. Dit is niet aangetroffen en daarmee zijn boombewonende vleermuizen uit te sluiten. Overtreding van de Wet natuurbescherming ten aanzien van verblijfplaatsen van vleermuizen is niet aan de orde. Het is door de onderlinge afstand tot de bebouwing en bomen in de omgeving, in combinatie met de aard van de ingreep, niet aannemelijk dat er in de directe invloedssfeer van de onderzoekslocatie potentiële verblijfplaatsen aanwezig zijn die negatieve invloed kunnen ondervinden van de werkzaamheden.

Het noordwestelijk deel van de onderzoekslocatie zal, gelet op het aanwezige habitat gebruikt kunnen worden door in de omgeving verblijvende vleermuizen als gewone dwergvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis om te foerageren. De plannen zullen echter geen aantasting van belangrijk foerageerhabitat vormen. Door de voorgenomen ingreep zal het aanbod van foerageermogelijkheden niet in het geding komen.

Vleermuizen maken veelal gebruik van lijnvormige (donkere) landschapselementen als houtsingels, beken en lanen om zich te verplaatsen tussen verblijfplaatsen en foerageergebieden. Doordat dergelijke lijnvormige elementen ontbreken op de onderzoekslocatie, worden er geen potentiële vliegroutes verstoord.

Voor de te verwachten algemene grondgebonden zoedieren geldt dat de werkzaamheden mogelijk verstorend kunnen werken. Als gevolg van graafwerkzaamheden kunnen dieren verwond of gedood worden en holen kunnen worden verwijderd. Dit houdt een overtreding van artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming in. Voor de te verwachten soorten geldt, op grond van het provinciale soortenbeleid, bij ruimtelijke ontwikkelingen echter een vrijstelling, waardoor geen ontheffing

hoeft te worden aangevraagd. Het is echter in het kader van de zorgplicht wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen en al het redelijkerwijs mogelijke dient gedaan te worden om het doden van individuen te voorkomen.

Het doden of verwonden kan plaatsvinden indien schuil- of voortplantingslocaties worden beschadigd. Dit kan door het verwijderen van stenenstapels, takkenhopen, bladeren en andere materialen die door langdurige opslag of aanwezigheid schuilplaatsen bieden. Het verwijderen van de materialen dient daarom buiten de gevoelige periode van voortplanting of winterrust plaats te vinden. Aanwezige dieren moeten de gelegenheid krijgen om veilig weg te komen.

De beschermde rugstreepad is een soort van de Habitatrichtlijn en valt onder art. 3.5 van de Wet natuurbescherming. Daarmee is het een soort met Europese bescherming. Ten aanzien van de beschermde rugstreepad geldt dat er aanvullend onderzoek dient te worden uitgevoerd naar de aanwezigheid van de soort binnen de onderzoekslocatie. Tijdens dit onderzoek dient uitsluitel gegeven te worden of de onderzoekslocatie voortplantings- en/of winterhabitat vormt voor de rugstreepad. Hiertoe dient in de periode 15 april – eind mei op minimaal 2 avonden geluisterd worden naar kooractiviteit. In de periode juni – juli dient een 3de ronde uitgevoerd te worden. Indien de soort aanwezig is en de onderzoekslocatie voortplantings- en/of winterhabitat vormt dient er een ontheffing van de Wet natuurbescherming aangevraagd te worden. Dit gaat gepaard met het nemen van mitigerende en compenserende maatregelen en werken volgens een ecologisch werkprotocol.

Ten aanzien van de te verwachten algemene amfibieënsoorten die zich op de onderzoekslocatie bevinden geldt dat de werkzaamheden verstorend kunnen werken. Door de werkzaamheden kunnen dieren gewond raken of worden gedood. Voor de te verwachten algemene soorten geldt, op grond van het provinciale soortenbeleid, bij ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling van de Wet natuurbescherming, waardoor geen ontheffing hoeft te worden aangevraagd. Het is echter in het kader van de zorgplicht wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen en al het redelijkerwijs mogelijke dient gedaan te worden om het doden van individuen te voorkomen. Het doden of verwonden kan plaatsvinden indien schuil- of voortplantingslocaties worden beschadigd. Dit kan door het ontgraven van de onderzoekslocatie, verwijderen van oevervegetatie en dempen van sloten. Werkzaamheden dienen daarom buiten de gevoelige periode van winterrust en de voortplantingsperiode plaats te vinden. Aanwezige dieren moeten de gelegenheid krijgen om veilig weg te komen. Werkzaamheden kunnen daarom het beste uitgevoerd worden in het najaar. Aanbevolen wordt om ten tijde van de uitvoering de werkwijze vast te leggen in een ecologisch werkprotocol dat bij de uitvoerende partij onder de aandacht dient te worden gebracht.

De te eventueel te verwachten vissoorten vallen onder artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming. Artikel 1.11 betreft de zorgplicht. Bij het eventueel dempen van watergangen zullen zonder maatregelen vissen worden gedood, hetgeen een overtreding van artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming inhoudt. De zorgplicht houdt in dat het doden van individuen redelijkerwijs vermeden dient te worden. Dit kan door het afvangen van vissen voorafgaande aan eventuele dempingswerkzaamheden en het verplaatsen van de vis naar te handhaven watergangen in de directe omgeving. Bij eventuele dempingswerkzaamheden wordt aanbevolen om ten tijde van de uitvoering de werkwijze vast te leggen in een ecologisch werkprotocol dat bij de uitvoerende partij onder de aandacht dient te worden gebracht. Aangezien

de te verwachten soorten vallen onder de zorgplicht, hoeft voor de werkzaamheden niet vooraf een ontheffing te worden aangevraagd.

Aangezien een quickscan flora en fauna over het algemeen geen document is dat bij de uitvoering van de werkzaamheden wordt geraadpleegd, wordt aanbevolen om voor eventuele dempingswerkzaamheden een separaat ecologisch werkprotocol op te laten stellen. In het werkprotocol worden de benodigde maatregelen verwoord en de verantwoordelijkheden van de betrokken partijen vastgelegd.

Overtredingen van de Wet natuurbescherming ten aanzien van beschermde soorten behorend tot de overige soortgroepen zijn wegens het ontbreken van geschikt habitat/verblijfsmogelijkheden, op basis van verspreidingsgegevens, de aanwezigheid van voldoende alternatieven en/of gezien de aard van de ingreep in dit geval niet aan de orde.

Gebiedsbescherming

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen een Natura 2000-gebied. Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect, zoals toename van geluid, licht of depositie van stikstof. Externe effecten als gevolg van de voorgenomen plannen op de onderzoekslocatie zijn, gezien de afstand (± 9 km) tot de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden in combinatie met de aard van de plannen (aanleg zonnepark) niet te verwachten. Vervolgonderzoek in het kader van de gebiedsbeschermingsparagrafen uit de Wet natuurbescherming wordt niet noodzakelijk geacht.

De onderzoekslocatie is op circa 1 km afstand van een onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland gelegen. Door de aard van de voorgenomen plannen op de onderzoeklocatie in combinatie met de afstand, zullen de wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Nederland derhalve niet worden aangetast. Vervolgonderzoek in het kader van het Natuurnetwerk Nederland wordt niet noodzakelijk geacht.

Conclusie

Ten aanzien van algemene broedvogels kunnen overtredingen worden voorkomen door rekening te houden met het broedseizoen. Indien werkzaamheden worden uitgevoerd gedurende het broedseizoen dient er voor aanvang van de werkzaamheden een broedvogelinspectie uitgevoerd te worden.

Ten aanzien van algemene zoogdieren, amfibieën en vissen geldt dat de (graaf)werkzaamheden mogelijk verstoring veroorzaken doordat dieren worden verstoord of gedood en verblijfplaatsen vernield. Er dient rekening te worden gehouden met de zorgplicht. Aanbevolen wordt om ten tijde van de uitvoering de werkwijze vast te leggen in een ecologisch werkprotocol dat bij de uitvoerende partij onder de aandacht dient te worden gebracht.

De aanwezigheid van de beschermde rugstreeppad is niet op voorhand uit te sluiten. Op basis van de nader te verkrijgen informatie kan worden bepaald of verstoring/overtreding door de ingrepen ten aanzien van deze soort aan de orde is. Het aanvullend onderzoek naar de rugstreeppad bestaat uit 3 veldbezoeken in de periode half april – juli.

Voor beschermde soorten behorend tot de overige soortgroepen zijn overtredingen ten aanzien van de Wet natuurbescherming wegens het ontbreken van geschikt habitat, het ontbreken van sporen en/of vanwege een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling niet aan de orde. Wel dient rekening te worden gehouden met de algemene zorgplicht.

Ten aanzien van beschermde houtopstanden en natuurgebieden zijn overtredingen uitgesloten.

4.5 Verkeer, parkeren en infrastructuur

Van de beoogde ontwikkeling gaat geen verkeersaantrekkende werking uit. In de bouwfase is sprake van een tijdelijke toename van het aantal verkeersbewegingen door de aanvoer van materiaal en personeel. De huidige aanwezige infrastructuur is voldoende voor de afwikkeling van deze verkeersbewegingen.

In de gebruiksfase is sprake van enkele periodieke verkeersbewegingen per jaar in verband met inspectie/onderhoud van het zonnepark en eventueel onderhoud van het groen. Tijdens de gebruiksfase is in geen geval sprake van een groter aantal verkeersbewegingen ten opzichte van het huidige agrarische gebruik.

Geconcludeerd wordt dat de aspecten verkeer, parkeren en infrastructuur niet relevant zijn voor de beoogde ontwikkeling.

4.6 Bedrijven en milieuzonering

De panelen zullen oostwest-gericht worden. De definitieve keuze zal worden toegelicht in het aanvraagformulier voor de activiteit 'Bouwen'. Onderstaande toetsen zijn van toepassing op zowel een zuid- als oost-west opstelling.

Milieuzonering

Een zonnestroominstallatie is als installatie of inrichting niet relevant in het kader van milieuzonering, er is geen sprake van een bedrijfsactiviteit waarop milieuzonering van toepassing is. Er is ook geen sprake van ruimtelijk relevante milieuaspecten waardoor het aanhouden van een afstand noodzakelijk zou zijn.

Geluid

Bij omwonenden van zoninitiatieven kan de vraag leven of er sprake is van geluidsoverlast, specifiek geluidseffecten die zouden ontstaan als gevolg van wind die langs de constructies met panelen scheert. Anders dan bijvoorbeeld bij windturbines, er geen sprake van bewegende delen waardoor een aerodynamisch geluid optreedt. Voor constructies zoals bij zonnepanelen zijn geen geluidseffecten bekend. Dat geldt bijvoorbeeld ook voor vakwerk hoogspanningsmasten, ook daarvan zijn geen geluidseffecten bekend. Het is daarom zeer onwaarschijnlijk dat geluidseffecten optreden, laat staan dat deze kunnen leiden tot hinder ter plaatse van omliggende milieugevoelige objecten.

Voor het aspect geluid geldt dat, voor zover aanwezige installaties al geluid produceren (omvormers, transformatoren), ten opzichte van milieugevoelige objecten een afstand van minimaal 50 m wordt aangehouden zodat er geen sprake kan zijn van het ontstaan van geluidhinder van installaties.

Lichthinder

Bij de aanwezigheid van zonneparken in de omgeving van wegen kan in theorie sprake zijn van lichtschildering voor weggebruikers of omwonenden waarbij onderzocht moet worden of er sprake is van invloed op de verkeersveiligheid of hinder ontstaat voor de omwonenden. Lichtschildering van moderne zonnepanelen is zeer beperkt. Alhoewel zonnepanelen onder bepaalde hoeken restlicht kunnen weerkaatsen zijn deze zodanig ontworpen dat zij zoveel mogelijk zonlicht absorberen. Er bestaan verschillende soorten reflectie, waaronder de weerkaatsing van direct zonlicht (glinstering) en de algemene weerkaatsing van de hemellucht (schildering). Reflectie van diverse typen zonnepanelen is reeds onderzocht, o.a. door Solargen met ondersteuning van de universiteit van Minnesota¹⁰, waarbij panelen zijn vergeleken met andere objecten in het landschap. De intensiteit van de reflectie van zonnepanelen bleek zowel voor glinstering als schildering significant lager dan de reflectieniveaus van bijvoorbeeld glas en staal. Daarnaast reflecteren de panelen ook minder licht dan vlak natuurwater.

In het geval van het beoogde zeezoutbatterij-zonnepark zijn de panelen voor weggebruikers op de N241 afgeschermd door nieuw aan te leggen natuur i.h.k.v. de landschappelijke inpassing (zie het Landschapsplan in bijlage B). Mede door de natuurlijke afscherming en lage bouwhoogte van de panelen zal voor de bestuurders langs de Haringhuizerweg en Grotewallerweg geen sprake zal zijn van reflectie. Aan de zuidzijde wordt het zicht op het zonnepark ontnomen door de landschappelijke inpassingsstrook tussen de Muggenburgerweg en het zeezoutbatterij-zonnepark. Bestuurders op de omliggende wegen zullen derhalve niet gehinderd worden door reflectie en schildering van zonnepanelen, waarmee het is uitgesloten dat de realisatie van het zonnepark zal leiden tot verkeersonveilige situaties.

Elektromagnetische straling

Waar sprake is van de productie van stroom is tevens sprake van elektromagnetische straling in een elektromagnetisch veld. Straling en elektromagnetische velden zijn overal om ons heen als gevolg van de straling die als gevolg van de grootste bron - de zon - de aarde bereikt en door de aarde deels wordt gereflecteerd. Licht is immers ook een vorm van elektromagnetische straling.

Rond elektrische leidingen zoals hoogspanningsverbindingen is sprake van Extreem Laag Frequentie Elektromagnetische Velden (ELF-EMV). Bij het versturen van draadloze informatie, zoals rond UMTS-masten en Wifi-verbindingen, is sprake van Radio Frequentie Elektromagnetische Velden (RF-EMV). Sinds de introductie van de mobiele telefoon is aandacht geweest voor gezondheidseffecten van UMTS masten. Voor de bekabeling van het zonnepark, de omvormers en de transformatoren geldt dat sprake is van ELF-EMV. Langdurig contact met straling, bijvoorbeeld in de directe omgeving van transformatoren (binnen enkele meters), moet worden vermeden. Om die reden worden transformatoren bij voorkeur niet in pandig gebouwd. In het geval van het zonnepark geldt dat binnen enkele meters van installatie geen personen verblijven. Op enkele meters afstand van de installatie is geen sprake

¹⁰ Solargen: Glint and Glare study, 2010.

meer van waarneembare invloed. Er bestaat geen aanleiding voor nader onderzoek naar gezondheidseffecten.

Naar verwachting worden mensen binnenshuis permanent aan meer straling blootgesteld dan buiten, als gevolg van de aanwezigheid van stopcontacten, wifiverbindingen en draadloze telefoonverbindingen.

Activiteitenbesluit

Ter plaatse van het zonnepark vinden geen bedrijfsactiviteiten plaats op grond waarvan een meldingsplicht ontstaat conform het Activiteitenbesluit. Er is sprake van een categorie A-inrichting. Ten behoeve van de omgevingsvergunningaanvraag voor de activiteiten 'afwijken van het bestemmingsplan' en 'bouwen' wordt dan ook geen milieumelding gedaan.

4.7 Geluid, luchtkwaliteit en externe veiligheid

Omdat sprake is van een functie waar geen personen verblijven en waar geen bedrijfsactiviteiten met geluidemissies of luchtmissies plaatsvinden zijn er geen effecten op het akoestisch klimaat of op de luchtkwaliteit. Deze aspecten spelen dan ook geen rol bij het beantwoorden van de vraag of er sprake is van een goede ruimtelijke situatie.

4.8 Milieueffectrapportage

Voor activiteiten die zijn genoemd in lijst C en D in de bijlage bij het Besluit m.e.r. moet worden nagegaan of er sprake is van een geval waarin een m.e.r.-beoordelingsbesluit moet worden genomen (D-lijst) of een MER moet worden opgesteld en een m.e.r.-procedure moet worden doorlopen (C-lijst). Voor elke activiteit is een drempelwaarde genoemd. Indien de drempelwaarde niet wordt behaald moet een zogeheten 'vormvrije m.e.r.-beoordeling' worden uitgevoerd waarin wordt nagegaan of er sprake is van belangrijke negatieve gevolgen voor het milieu die een formele m.e.r.-beoordeling of een m.e.r. noodzakelijk maken.

Een installatie voor de opwek van duurzame energie met behulp van zonnepanelen komt op geen van beide lijsten voor. Er hoeft daarom in geen geval aandacht te worden besteed aan de m.e.r.-plicht of m.e.r.-beoordelingsplicht op grond van het Besluit m.e.r.

4.9 Energieproductie en emissiereductie

Het zonnepark zal circa 12,5 MW geïnstalleerd vermogen bevatten, dit betreft het piekvermogen van de installatie. Indien uitgegaan wordt van 960 vollasturen op jaarbasis, kan een globale opbrengst berekend worden. Dit resulteert in een gemiddelde duurzame energieopbrengst van ongeveer 12.500 MWh per jaar. Met deze omvang produceert het zonnepark op de beoogde locatie jaarlijks een hoeveelheid

duurzame stroom die gelijk is aan het gemiddeld verbruik van circa 3.100 huishoudens. Tevens hoeft de elektriciteit die duurzaam opgewekt is, niet meer opgewekt te worden uit fossiele bronnen. Dit leidt, conform kentallen van CBS¹¹ en CE Delft¹², tot een broeikasgasemissiereductie van circa 5.700.000 kg CO₂, circa 7.700 kg NO_x en circa 4.200 kg SO₂.

4.10 Conclusie sectorale toetsen

De invloed van de beoogde ontwikkeling op de omgevingsaspecten staan het project niet in de weg. De realisatie van zeezoutbatterijen-zonnepark en het project natuur/recreatie in de Slikvenpolder zal mede door gezamenlijke inspanning, betrokkenheid uit de omgeving, hoogwaardige landschappelijke inpassing, duurzame energieproductie en significante emissiereductie bijdragen aan de kwaliteit van de leefomgeving.

CONCEPT

¹¹ CBS (2015) "Berekening van de CO₂-emissies, het primair fossiel energiegebruik en het rendement van elektriciteit in Nederland"

¹² CE Delft (2015) "Emissiekentallen elektriciteit"



Hoofdstuk 5 Uitvoerbaarheid

CONCEPT



5.1 Economische uitvoerbaarheid

De voorgenomen ontwikkeling wordt door de initiatiefnemer uitgevoerd. De kosten in verband met de realisatie zijn voor rekening van initiatiefnemer. Een door de initiatiefnemer op te richten Project BV treedt op als vergunninghouder voor de omgevingsvergunning voor de activiteiten 'afwijken van het bestemmingsplan', 'bouwen' en 'uitvoeren werk of werkzaamheden'. Voor de realisatie van het zonnepark wordt na verkrijging van de omgevingsvergunning SDE+(+) subsidie aangevraagd. Uit onderzoek van de initiatiefnemer blijkt dat een zonnepark op de betreffende locatie in de Slikvenpolder qua projectrendement financieel haalbaar is, onder de aanname dat SDE+(+) subsidie wordt verkregen.

De initiatiefnemer is tevens beoogd grondeigenaar van de benodigde percelen voor het zeezoutbatterijen-zonnepark en de gronden van het project natuur/recreatie. Hiermee is het gebruik van de gronden veiliggesteld en is er geen sprake van een privaatrechtelijke belemmering. De gronden voor het project natuur/recreatie zullen worden aangeboden aan de gemeente Schagen.

Tussen gemeente en initiatiefnemer wordt uiterlijk voorafgaand aan de publicatie van de definitieve omgevingsvergunning een anterieure overeenkomst gesloten waarin onder meer afspraken worden opgenomen over planschadevergoeding. Met deze overeenkomst is het kostenverhaal verzekerd.

5.2 Betrokken maatschappelijke organisaties, burgers en bestuursorgaan

5.2.1 Participatie projectontwerp

De omwonenden zullen met de komst van een zonnepark en een natuur/recreatiegebied zichtbare veranderingen in hun woonomgeving ervaren, daarom zijn zij voor de initiatiefnemer de belangrijkste betrokkenen in het inpassingsontwerp van beide projecten. Op verzoek van de initiatiefnemer hebben gesprekken plaatsgevonden met deze omwonenden. In april 2019 zijn de 3 direct omwonenden uitgenodigd deel te nemen aan een ontwerpsessie op 7 mei 2019. Deze sessie is geleid door een landschapsarchitect, waarbij in besloten groep van direct betrokkenen open gediscussieerd is over de uitgangspunten voor landschappelijke inpassing van het zeezoutbatterijen-zonnepark en het ontwerp van het project natuur/recreatie. Hierbij waren de volgende betrokkenen uitgenodigd:

- Landschapsarchitect (voorzitter)
- De 3 direct aanwonenden van de projectgebieden
- Beleidsmedewerker recreatie Schagen
- Beleidsmedewerker ruimtelijke ordening Schagen
- Vertegenwoordiger van de ondernemersvereniging De Witte Paal

De ontwerpsessie vormt, binnen de kaders van mogelijkheden in het provinciaal en gemeentelijk beleid, samen met het ecologisch onderzoek en technische studies de basis voor de inpassing en het ontwerp van beide projecten.

Naast de ontwerpessie heeft de initiatiefnemer in april 2019 de 6 dichtst omwonenden persoonlijk benaderd, bij wijze van huisbezoek, een uitnodiging in de brievenbus bij afwezigheid bewoners en/of telefonisch contact. In de consultatieronde worden omwonenden geïnformeerd over het initiatief en het proces. De omwonenden hebben de concepten ingezien van het ontwerp en de landschappelijke inpassing tijdens een ontwerpessie op 7 mei 2019. Vervolgens is input gevraagd voor het ontwerp van de randen en inpassingsstroken binnen de projectgebieden. De omwonenden hebben aangegeven kritisch te zijn en nog niet direct mee te werken totdat het college een uitspraak heeft gedaan. Zij hebben wel aangegeven na positief advies van b & w op het project bereid te zijn mee te denken in het ontwerp van het project. Derhalve is met de omwonenden afgesproken het contact na advies van b & w verder op te pakken.

Nadat de input van de dichtst omwonenden concreet gemaakt is en verwerkt in het ontwerp, zal in een vroeg stadium een informatiebijeenkomst plaatsvinden voor alle geïnteresseerden.

Het uiteindelijke ontwerp komt tot stand met input van de omwonenden, de provincie, het waterschap, overige betrokkenen, een ecologische quick scan en technische plus financiële aspecten. Met hulp landschapsarchitecten van het landschappelijk adviesbureau EDM worden deze factoren vertaald in een ontwerp met landschappelijke inpassing.

5.2.2 *Financiële participatie*

PM. De uitwerking van het aspect financiële participatie vergt onder meer input uit de omgeving in het kader van procesparticipatie. Zodoende kan het uiteindelijke financiële plan voldoen aan het gemeentelijk beleid en wensen vervullen die in de omgeving leven.

Gemeentelijk beleid:

In het financiële plan moet in ieder geval aandacht worden besteed aan het volgende: Een deel van de opbrengsten (financieel en/of elektrisch) van het zonnepark, gezamenlijk minstens 7%, terugvloeit in de samenleving. Waarvan 3,5% gestort wordt in een nog op te richten fonds en 3,5% door middel van participatie in de samenleving terugvloeit. Wanneer niet kan worden voldaan aan 3,5% participatie zal 7% van de opbrengst gestort worden in het fonds.

Bijlage A Quicksan ecologie

Bijlage B Landschapsplan

Bijlage C Watertoets

Bijlage D Participatie

CONCEPT

CONCEPT



Bosch & van Rijn
experts in renewable energy

Groenmarktstraat 56
3521 AV Utrecht
www.boschenvanrijn.nl

