

Kenmerk: 1780598/1780606

EVALUATIE EENMALIGE SUBSIDIE 2021

Sector Onderzoek
& Informatie

3-2-2022

Susanne Schultz
en Esther de Winter

schultzs@noord.holland.nl

winterm@noord-holland.nl

Evaluatie eenmalige subsidie 2021

Directie Beleid, sector Onderzoek & Informatie

Inhoudsopgave

Samenvatting	4
1 Inleiding	7
1.1 Aanleiding	7
1.2 Doel en werkwijze	7
2 Subsidie Solar Lab	9
2.1 Gegevens subsidie	9
2.2 Gegevens Solar Lab	9
2.2.1 Geschiedenis en context	9
2.2.2 Solar Lab	10
2.3 Achtergrond subsidieverlening	12
2.4 Relevante Beleidskaders	14
3 Beoordeling	19
4 Conclusies en aanbevelingen	23
4.1 Conclusies robuustheid en voortgang	23
4.2 Aanbevelingen	24
Bijlage 1 Bronnen	25

Samenvatting

Dit rapport bevat de evaluatie van de eenmalige subsidie die door de provincie Noord-Holland is verstrekt in 2018 aan *ECN part of TNO*¹ voor het Solar Lab in Petten. De evaluatie van deze subsidie is uitgevoerd door de provincie in het kader van het Evaluatiekader Subsidies dat in 2019 is vastgesteld door PS. Het Evaluatiekader beschrijft de manier waarop de provincie invulling geeft aan haar wettelijke taak op het gebied van de evaluatie van subsidies.

Van de in 2018 verstrekte eenmalige subsidies kwam op basis van selectie één subsidie in aanmerking voor evaluatie; de subsidie voor het Solar Lab in Petten. Deze evaluatie richt zich op de *robuustheid* van de inhoudelijke onderbouwing van de gesubsidieerde activiteit en de *voortgang* van de uitvoering. Het gaat om een beknopte evaluatie, op basis van documentenonderzoek en een beperkt aantal interviews. Hieronder zijn de resultaten van deze evaluatie beschreven:

Subsidie Solar Lab

Naam project:	Solar Lab
Omvang subsidie:	€ 14.000.000,- (verleend bedrag maar nog niet vastgesteld)
Ontvanger subsidie:	ECN part of TNO
Doel subsidie:	Investeren in de modernisering van het bestaande Solar Lab op de locatie van ECN te Petten.
Kenschets Solar Lab:	In het Solar Lab vindt toegepast onderzoek plaats op het gebied van zonne-energie en is daarmee onderdeel van duurzaam energieonderzoek in Petten. In het Solar Lab onderzoekt, ontwikkelt en test TNO samen met bedrijven, overheid en kennisinstellingen innovaties van nieuwe zonnecellen, zonnepanelen en toepassingen van zonne-energie. Deze technologische innovaties maken het mogelijk om zonne-energie op een goed ingepaste manier veilig en betaalbaar op te wekken in bestaande oppervlakken. Denk daarbij aan gebouwen, infrastructuur, voertuigen, landschap of op water. Daarnaast werkt TNO met partners in het nieuwe Solar Lab aan het circulair maken van zonnepanelen. Solar Lab beschikt onder andere over een cleanroom met apparatuur om celtechnologie te verbeteren, klimaatkamers om de levensduur van

¹ Energieonderzoek Centrum Nederland part of Toegepast natuurwetenschappelijk onderzoek. ECN part of TNO ontstond in 2018 na de krachtenbundeling tussen ECN Duurzaam en de TNO-unit Energie. Sinds 2020 is deze naam aangepast naar EnergieTransitie.

modules te bewijzen in extreme omstandigheden en een testopstelling op het dak. Het gemoderniseerde Solar Lab is in september 2021 officieel geopend.

Overige betrokkenen bij subsidie:
(bv. andere financiers):

Naast de investering van de provincie stelde het ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK) €5 miljoen beschikbaar voor geavanceerde apparatuur. De subsidie van de provincie was een voorwaarde voor de subsidie van EZK.

Conclusie robuustheid en voortgang:

Robuustheid: De onderbouwing van de subsidie aan het Solar Lab is voldoende robuust. De subsidie sluit aan bij meerdere beleidsdoelen van de provincie op het gebied van energietransitie en economie en arbeidsmarkt. De subsidie van de provincie was noodzakelijk voor de benodigde vernieuwingen van het bestaande lab.

Het beleidsveld energietransitie gaat uit van een transitieaanpak. Daarbij is er sprake van het strategisch doel als stip op de horizon: in 2050 energie volledig duurzaam opwekken. Zonne-energie gaat hier een belangrijk onderdeel van zijn. De door het Solar Lab uitgevoerde onderzoeken kunnen op termijn een bijdrage leveren aan de beoogde transitie. Omdat er altijd een zekere mate van onzekerheid is over hoe de transitie zal verlopen over een lange periode, zijn de beleidsdoelen voor de korte termijn ruim geformuleerd. Het provinciaal beleid op het gebied van energietransitie is onderdeel van een groter geheel waarbij er sprake is van een continue wisselwerking tussen Rijk, provincie en gemeenten.

Het beleidskader uit 2018, dat ten tijde van de subsidieverlening van toepassing was, heeft een duidelijke indeling met logische pijlers. Gezien de aard van het beleid is het kader voor energietransitie hiermee voldoende scherp en consistent geformuleerd. Inmiddels is het beleid voor zonne-energie veel verder geconcretiseerd en uitgewerkt in toetskaders en in de Regionale Energiestrategieën.

De activiteiten in het Solar Lab dragen ook bij aan de doelstellingen op het gebied van economie en arbeidsmarkt, te weten: 1) aantrekkelijke en duurzame werklocaties, 2) een veerkrachtige arbeidsmarkt, 3) sterk innovatieklimaat en 4) verbetering aansluiting arbeidsmarkt en onderwijs. De beleidsstukken geven een scherp en consistent overzicht van de uit te voeren activiteiten in de periode 2016–2019 en de gewenste output en maatschappelijke effecten. Ook het beleid ten aanzien van economie en arbeidsmarkt is sinds het verstrekken van de

subsidie verder doorontwikkeld en geactualiseerd.

Als onderdeel van de Energy & Health Campus hangt het succes van het lab samen met het succes van deze campus als aantrekkelijke wetenschapsomgeving. Het Solar Lab past goed in de campusaanpak en draagt bij aan het doel om de aanwezige kennisinfrastructuur en werkgelegenheid te behouden en nieuwe werkgelegenheid aan te trekken. De campusaanpak heeft zichzelf inmiddels bewezen en wordt in meerdere provincies toegepast. De ontwikkeling van de campus draagt bij aan de ontwikkeling van de regio. Zowel vanuit de EU, het Rijk, provincie én gemeente vinden investeringen in de campus en de regio plaats om dit mogelijk te maken

Voortgang: De gesubsidieerde werkzaamheden zijn nog niet geheel afgerond. Het lab is in gebruik genomen maar is nog niet volledig functioneel omdat de laatste werkzaamheden ten aanzien van de energievoorziening nog moeten worden afgerond. Dit gebeurt in 2022.

Er zijn geen aanbevelingen naar aanleiding van het onderzoek voor verbetering van de aansluiting van deze subsidie bij de provinciale doelen.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Dit rapport bevat de evaluatie van één eenmalige subsidie die door de provincie Noord-Holland in 2018 is verstrekt aan ECN onder TNO voor het project Solar Lab. De evaluatie van deze subsidie is uitgevoerd door de provincie in het kader van het Evaluatiekader Subsidies².

Het Evaluatiekader geeft aan op welke manier de provincie Noord-Holland uitvoering geeft aan haar wettelijke verplichting op grond van de Algemene wet bestuursrecht (art. 4:24) om subsidies periodiek op doeltreffendheid te evalueren. Het Evaluatiekader is door Provinciale Staten vastgesteld³ en heeft tot doel de provincie meer inzicht te geven in de mate van doeltreffendheid van de door haar verstrekte subsidies. Het Evaluatiekader bevat criteria, randvoorwaarden en uitgangspunten op basis waarvan bepaald wordt welke subsidies en subsidieregelingen op welk moment op doeltreffendheid geëvalueerd moeten worden. Op 28 januari 2021 (kenmerk 1558791/1558796) zijn Provinciale Staten geïnformeerd door Gedeputeerde Staten over de programmering van het Evaluatiekader Subsidies 2021.

Selectie

De evaluatie van eenmalige subsidies vindt plaats sinds 2019. De te evalueren eenmalige subsidies worden geselecteerd door middel van een steekproef van 25% uit de eenmalige subsidies groter dan €500.000,-, afkomstig uit het subsidieregister van drie jaar geleden. Voor 2021 is dat het subsidieregister van 2018. In de afgelopen twee jaar is gebleken dat selectie volgens een aselechte steekproef deels leidde tot minder nuttige evaluaties, omdat de subsidies door hun aard of door het momentum niet geschikt waren om op doeltreffendheid te evalueren. Daarom vinden wij het voor eenmalige subsidies zinvol om een controle te doen. Dit om een relevante evaluatie te kunnen borgen. Voor deze controle gebruiken we de relevante criteria waarop we ook toetsen bij evaluaties van de uitvoeringsregelingen en begrotingssubsidies. Het gaat om: de stand van zaken van de uitvoering van de gesubsidieerde activiteit, de aanwezigheid van recente of al geplande evaluaties, de aanwezigheid van een bewezen beleidstheorie en een controle op het juiste momentum voor evaluatie. Als na deze controle geen enkele eenmalige subsidie in aanmerking komt voor evaluatie op doeltreffendheid, hanteren wij een aangepaste evaluatiemethode op robuustheid.

In 2018 zijn tien eenmalige subsidies groter dan €500.000,- verstrekt. Alleen de subsidie aan Solar Lab komt in aanmerking voor een evaluatie omdat bij de andere gesubsidieerde projecten de uitvoering

² GS-besluit 26 januari 2021 (kenmerk 1558791/1558794)

³ Het Evaluatiekader is voor het eerst in 2013 vastgesteld. Op 14 januari 2019 is een geactualiseerde versie van het evaluatiekader subsidies vastgesteld, met aangepaste criteria.

nog niet ver genoeg gevorderd is en de doeltreffendheid niet kan worden bepaald of omdat er recentelijk al een evaluatie heeft plaatsgevonden dan wel op redelijke termijn is voorzien.

1.2 Doel en werkwijze

Doel

Evaluaties uitgevoerd voor het Evaluatiekader subsidies richten zich in principe op het evalueren op doeltreffendheid⁴ van een subsidieregeling. Hierbij wordt gekeken in welke mate een subsidie heeft bijgedragen aan de realisatie van provinciale doelen. Uit eerdere evaluaties van eenmalige subsidies is gebleken dat het dikwijls niet zinvol of mogelijk is om eenmalige subsidies op doeltreffendheid te evalueren. Bijvoorbeeld wanneer de uitvoering van de gesubsidieerde werkzaamheden nog niet ver genoeg gevorderd is. Ook voor het Solar Lab zijn de werkzaamheden nog niet helemaal afgerond. Het lab is nog maar zeer kort in gebruik en de laatste werkzaamheden ten aanzien van de energievoorziening worden in 2022 afgerond. Om deze reden richt de evaluatie van Solar Lab zich op de *robuustheid* van de inhoudelijke onderbouwing van de subsidie en de mate van *voortgang* van de uitvoering. Onder robuustheid wordt verstaan: is het beleid samenhangend, consistent en zijn de doelstellingen voldoende scherp. Omdat het om een eenmalige, in het algemeen unieke, financiering gaat, is het brede leereffect van de evaluatie voor andere subsidies mogelijk beperkt.

Werkwijze

De nadruk van deze evaluatie ligt op het inzicht krijgen in de onderbouwing van de uitgave gerelateerd aan provinciale doelen en op de realisatie van de uitgaven. Op basis daarvan worden uitspraken gedaan over de robuustheid en de voortgang. Dit gebeurt aan de hand van een aantal vaste onderzoeksvragen:

1. Is het beleidskader waarbinnen de subsidie is verstrekt voldoende scherp en consistent geformuleerd? We beperken ons bij de beschrijving en toetsing tot de kaders die golden bij het verstrekken van de subsidie.
2. Komen de daadwerkelijke uitgaven overeen met de voorgenomen subsidie?
3. Zijn de met de subsidie beoogde activiteiten uitgevoerd?
4. Zijn de met de uitgevoerde activiteiten beoogde prestaties gerealiseerd?
5. Sluiten de gesubsidieerde activiteiten en prestaties voldoende aan bij de beoogde provinciale doelen (beleidseffecten)?

⁴ Voor een positieve beoordeling van de doeltreffendheid van een subsidie, moet er aan drie voorwaarden zijn voldaan:

- Er moet sprake zijn van (tenminste gedeeltelijk) doelbereik;
- De subsidie moet noodzakelijk (of minimaal bevorderlijk) zijn voor dat doelbereik;
- Er moet (idealiter) een causaal verband zijn tussen het doelbereik en de subsidie.

6. Was de subsidie noodzakelijk (of minimaal bevorderlijk) voor het realiseren van de provinciale doelen?

Uitvoering van het onderzoek

Allereerst heeft een documentenonderzoek plaatsgevonden. Daarbij is een analyse uitgevoerd van de basisstukken in het subsidiedossier, relevante beleidsnota's en GS- en PS-verslagen. Tevens zijn de websites van TNO en het Energy & Health campus geraadpleegd. Op basis van deze bevindingen is aanvullende informatie verzameld via gesprekken met en schriftelijke vragen aan betrokken provinciale beleidsmedewerkers en externen (zie bijlage 1). De bevindingen uit de documentenanalyse en het contact met betrokkenen zijn in onderlinge samenhang geanalyseerd en beschreven in dit rapport.

2 Subsidie Solar Lab

2.1 Gegevens subsidie

Naam project:	Solar Lab
Locatie project:	Health & Energy Campus in Petten, gemeente Schagen
Omvang subsidie:	€ 14.000.000,- (verleend bedrag, nog niet vastgesteld)
Ontvanger subsidie:	ECN part of TNO
Doel subsidie:	Investeren in modernisering/renovatie van het verouderde Solar Lab op de locatie van ECN te Petten. In het lab vindt toegepast onderzoek op het gebied van zonne-energie plaats.
Overige betrokkenen bij subsidie: (bv. andere financiers):	Naast de investering van de provincie stelde het ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK) €5,4 miljoen beschikbaar voor geavanceerde apparatuur. De subsidie van de provincie was een voorwaarde voor de subsidie van EZK.

2.2 Gegevens Solar Lab

2.2.1 Geschiedenis en context

Sinds 1955 bevindt zich een onderzoekslocatie in de duinen bij Petten. In eerste instantie was het onderzoek enkel gericht op de vreedzame toepassing van kernenergie. In 1976 is dit uitgebreid naar alternatieve vormen van energie en is het *Energieonderzoek Centrum Nederland (ECN)* opgericht met als hoofdkantoor Petten.

In 2017 is in samenwerking met 9 partijen begonnen met omvorming van onderzoekslocatie naar een Energy & Health Campus (EHC). De aandachtsgebieden van deze nieuwe campus zijn energietransitie en nucleaire geneeskunde. Het doel van de ontwikkeling is behoud van innovatiekracht en werk-gelegenheid in deze sectoren. In paragraaf 2.3 wordt dit nader toegelicht.

Het onderdeel ECN Duurzaam is in 2018 samengevoegd met de unit Energie van TNO (*Nederlandse Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk*



onderzoek). Onder de naam *ECN part of TNO* werden de krachten gebundeld. Sinds 1 januari 2020 is de naam van dit TNO onderdeel gewijzigd naar EnergieTransitie met de researchgroepen Solar Energy in Petten en Solar Technologies & Applications in Eindhoven. Het doel van TNO is om kennis toepasbaar te maken voor bedrijven en overheden.

Afbeelding 1: Onderzoekslocatie Petten. Bron: ECN

2.2.2 Solar Lab

Noodzakelijke investeringen

De bestaande (oude) gebouwen van het Solar Lab voldeden ruimtelijk en installatietechnisch niet aan de eisen. Volgens TNO heeft het lab onder ECN niet kunnen investeren in de gebouwen en onderzoeksfaciliteiten vanwege financiële problemen. Concurrerende labs in Duitsland en Frankrijk zijn ondersteund door overheden om nieuwe faciliteiten te realiseren.

De oude laboratoria waren verspreid over 5 gebouwen waardoor bijvoorbeeld delicate halffabricaten buitenom moesten worden verplaatst van het ene naar het andere gebouw. Door gebrek aan goede laboratoriumruimte kon ook niet altijd op vragen van klanten worden ingespeeld.

Het oude lab behoorde tot de internationale top. Nieuwe investeringen waren nodig om deze positie vast te kunnen houden. Voordat een overname door TNO in beeld was, is ECN begonnen met zoeken naar mogelijkheden voor nieuwe laboratoria. Er zijn toen plannen uitgewerkt voor huisvesting in Amsterdam. Dit bleek financieel niet haalbaar te zijn. Vanaf 2017 zijn de mogelijkheden onderzocht om nieuwe laboratoria op de onderzoekslocatie Petten te realiseren. In 2020 is, na enige voorbereidingstijd, met behulp van subsidies van provincie Noord-Holland en het ministerie van EZK begonnen met de nieuwbouw. Het lab is in mei 2021 in gebruik genomen en in september 2021 officieel geopend.

Het nieuwe gebouw draagt de naam van de voormalige directeur van ECN, prof.dr.ir. Harry van den Kroonenberg. Van den Kroonenberg is van grote betekenis geweest voor de ontwikkeling van zonne-energie en de samenwerking van kennisinstellingen met het bedrijfsleven en was ruim dertig jaar geleden een van de eersten die de aanzet gaf voor de energietransitie vanuit de overtuiging: *“De enige vernieuwbare bron is kennis en niet aardgas.”* Zijn weduwe



Afbeelding 2. Opening van het nieuwe Solar Lab (Van den Kroonenberg Gebouw). Op deze foto staan vlnr: mevrouw Van den Kroonenberg, Ton de Jong (TNO), mevrouw Van den Kroonenberg, Wim Sinke (TNO), Ilse Zaal (Gedeputeerde Provincie Noord-Holland) en Marjan van Kampen (burgemeester Schagen). Bron: TNO

Activiteiten in het nieuwe lab

TNO geeft in haar aanvraag aan dat zonne-energie wordt gezien als een sleuteltechnologie in de wereldwijde energietransitie. Deze markt is sterk in ontwikkeling en de wereldwijde energieproductie uit zonlicht zal –naar verwachting– tussen 2012–2040 jaarlijks met 8,3 % groeien.

In Nederland is een belangrijke positie opgebouwd in de photovoltaïsche (PV, zonnecellen) machinebouwsector. DSM is bijvoorbeeld een belangrijke leverancier in module materialen zoals folies en coatings van zonnepanelen. Door de groei van de afzet van zonnepanelen ontstaat er een markt voor Nederlandse PV machinebouwers en materiaalleveranciers. Om te kunnen overleven is investeren in onderzoek en technologieontwikkeling essentieel voor deze producenten. Het Solar Lab is hierdoor een belangrijke partner voor het Nederlandse bedrijfsleven vanwege de sterke kennispositie op het gebied van technologieontwikkeling.

De onderzoeken die TNO uitvoert in het Solar Lab dragen bij aan de energietransitie en circulaire economie. Solar Lab beschikt onder andere over een cleanroom met apparatuur om celtechnologie te verbeteren, klimaatkamers om de levensduur van modules te bewijzen in extreme omstandigheden en een testopstelling op het dak van het gebouw. In het lab onderzoekt, ontwikkelt en test TNO samen met bedrijven, overheid en kennisinstellingen nieuwe innovaties van nieuwe zonnecellen, –panelen en toepassingen. De onderzoeken en nieuwe methoden richten zich op:

- het verhogen van rendement en prestaties van zonnecellen en zonnepanelen;
- het verlagen van de productiekosten;
- het integreren van zonnecellen en –panelen in bestaande oppervlakken. Denk daarbij aan gebouwen, infrastructuur, voertuigen, landschap of op water;
- het circulair maken van zonnepanelen zodat in de toekomst 100 procent van de materialen hergebruikt kan worden. Dit vraagt om een nieuw ontwerp van zonnepanelen, waarmee alle

componenten zoals metalen, hoogwaardig silicium en glas op een eenvoudige manier volledig kunnen worden teruggewonnen.

Positionering van het Solar Lab op de campus

TNO geeft aan dat het Solar Lab in Petten van groot belang is voor de internationale positionering van de researchgroep Solar Energy en daarmee voor het aantrekken en binden van internationaal toptalent. Op de campus is voldoende ruimte en de benodigde vergunningen zijn aanwezig om technische concepten op te schalen tot pilot installaties. Op andere science parks in Nederland is deze ruimte niet of in mindere mate aanwezig. In Eindhoven bevindt zich nog een ander TNO Solar Lab ("*Solliance*") van researchgroep Solar Technologies & Applications. Hiermee wordt nauw samengewerkt.

TNO heeft een huurcontract gesloten voor de onderzoeksfaciliteiten en gebouwen op de Energy & Health campus. Hiermee zijn de onderzoeksfaciliteiten voor energieonderzoek in Petten voor de komende 10 jaar veilig gesteld. Bovendien zullen de partners van de campus ruimte geven aan TNO voor eventuele toekomstige uitbreidingen van de labs.

Werkgelegenheid

Het Solar Lab draagt direct en indirect bij aan de werkgelegenheid in de regio en daarbuiten. De hoofdaannemer van de bouwwerkzaamheden was een bouwbedrijf uit de gemeente Schagen. Nu het lab in gebruik is genomen werken er circa 85 personen. Dat is een verdubbeling ten opzichte van 2018. Het is de bedoeling dat het aantal werknemers nog verder groeit. Naast zonne-energie vindt er in andere TNO labs op de campus ook onderzoek plaats naar biomassa en wind. Op dit moment werken 250–300 mensen voor TNO in Petten. De nieuwe werknemers komen deels uit de regio en zijn grotendeels universitair geschoold.

Solar Lab draagt ook indirect bij aan de werkgelegenheid, zowel in Noord-Holland als de rest van Nederland. Op de campus werken verschillende bedrijven⁵ aan duurzame energie en nucleaire geneeskunde. In totaal werken hier anno 2021 ongeveer 1600 mensen. Daarmee is de campus één van de grootste werkgevers in de kop van Noord-Holland en fungeert het als vliegwiel voor de bedrijvigheid in en om Petten. Volgens inschattingen in een onderzoek uit 2015, in opdracht van ontwikkelingsbedrijf Noord-Holland Noord, zijn in deze regio zo'n 1.400 bedrijven gevestigd met activiteiten in de energiesector, waaronder zon (Made in Holland: Energy Innovation. Dutch answer to a global challenge, 2015). Voor 200 bedrijven is energie de corebusiness en 1.200 ondernemingen hebben een rol als toeleverancier, dienstverlener en/of adviseur. De werkgelegenheid van deze bedrijven omvat ruim 7.300 arbeidsplaatsen.

⁵ NRG, Curium, PALLAS, TNO en Joint Research Centre (Europese Commissie)

TNO geeft in haar aanvraag aan dat de verwachtingen voor de Nederlandse zonne-energie sector positief zijn. Het *Topconsortium voor Kennis en Innovatie (TKI) Urban Energy* schat in dat de elektriciteitsproductie uit zon tussen 2014 en 2050 met meer dan een factor 50 zal stijgen. Parallel zal de werkgelegenheid in Nederland in de sector groeien naar 30.000 FTE. De verwachting is dat in de komende 10 jaar nieuwe bedrijven zullen ontstaan op basis van de ontwikkelde technologieën van het Solar Lab.

Onderwijs

Zowel vanuit het cluster Energy als het cluster Health van de Energy & Health Campus zullen de verbindingen met de onderwijssector worden geïntensiveerd. Het is de bedoeling dat dit resulteert in meer interactie, kruisbestuiving, startups en spin-offs. TNO draagt hier vanuit haar labs aan bij door het geven van educatie en voorlichting. Er wordt ook intensief samengewerkt met (inter)nationale onderzoeksinstituten. Een aantal medewerkers van TNO is ook (deeltijd) professor aan de verschillende universiteiten op het gebied van Energietransitie en circulariteit zoals de Universiteit van Amsterdam (Photovoltaic Solar Energy en Sustainable Energy technology).

2.3 Achtergrond subsidieverlening

De Kop Werkt!

Specifiek voor de Kop van Noord-Holland werkt de provincie samen met 4 gemeenten (Schagen, Texel, Den Helder en Hollands Kroon) in het regionaal stimuleringsprogramma *De Kop Werkt!* Dit programma bestaat uit diverse projecten die bijdragen aan de leefbaarheid van de Kop van Noord-Holland. Hierbij valt te denken aan revitalisering van pleinen en dorpen, verbeteren van de bereikbaarheid, en het verbeteren van de aansluiting tussen arbeidsmarkt en onderwijs. In het Regionaal Ambitiedocument zijn doelen vastgelegd waaraan tussen 2016 en 2020 is gewerkt. Onderdeel van het programma is de doorontwikkeling van de *Energy & Health Campus (EHC)* in Petten waar het Solar Lab onderdeel van uit maakt.

Ontwikkeling Energy & Health Campus

In 2017 is gestart met de ontwikkeling van het EHC. Het doel van de campusontwikkeling is de aanwezige innovatiekracht en werkgelegenheid behouden en nieuwe aantrekken.

Op 30 augustus 2017 hebben onder andere Gedeputeerde Staten van provincie Noord-Holland⁶ het *Afsprakenkader Energy & Health Campus Europe Petten* ondertekend. In dit afsprakenkader is van alle

⁶ Stichting Energieonderzoek Centrum Nederland/Nucleairs Research and consultancy Group v.o.f., Stichting Voorbereiding Pallas-reactor, Staatsbosbeheer, Gemeente Schagen, Provincie Noord-Holland, Ontwikkelingsbedrijf Noord-Holland Noord

partijen benoemd welke inspanning en bijdrage zij gaan leveren in de periode 30 augustus 2017 tot 30 augustus 2020 aan de ontwikkeling van de campus. De ambitie is als volgt verwoord:

“De ambitie is de locatie te ontwikkelen tot een toonaangevende innovatiecampus van internationaal belang, die qua toegepast onderzoek en demonstratie op het gebied van medische isotopen en bepaalde duurzame energiesegmenten tot de toplocaties in Europa behoort”.

De hoofddoelen van het afsprakenkader zijn:

1. Energieonderzoek uitbreiden. Onderdeel van dit doel zijn extra investeringen in een Solar Lab.
2. Productie van medische isotopen uitbreiden.
3. Start en Uitbouw van de publieksfunctie.

Specifiek voor de provincie zijn de volgende afspraken vastgelegd:

De provincie Noord-Holland:

- Spant zich samen met de gemeente in voor cofinanciering van de kosten voor o.a. communicatie, publieksfunctie ontwikkeling campusorganisatie en daaraan gelieerde activiteiten tot 30 augustus 2020 (via het programma de ‘Kop Werkt’ en volgens de daaraan verbonden voorwaarden)
- Legt en onderhoudt de benodigde contacten met het Rijk en met regionale overheden ten behoeve van de campusontwikkeling (op aanvraag).
- Faciliteert bij het de benodigde RO-procedures, als het om trajecten gaat waarvoor zij geldt als bevoegd gezag
- Denkt, samen met het Rijk, mee over haalbare financieringsbronnen voor de verschillende onderdelen (energielabs, PALLAS en publieksfunctie), onder voorwaarde dat er goed onderbouwde

Het Afsprakenkader is in 2020 verlengd.

Motie 2017-110 en subsidie EZK

Op 16 januari 2018 hebben Gedeputeerde Staten besloten om het Solar Lab in Petten aan te merken als

strategisch initiatief (kenmerk 1016028/1016030). Dit is een uitwerking van motie 110 van 6 november 2017 van Provinciale Staten. Middels deze motie zijn Gedeputeerde Staten verzocht om de bestaande reserves door te lichten en inzicht te geven in de financiële mogelijkheden om aanvullende ambities te kunnen financieren. In de motie geven de Staten het volgende aan:

De ambities van de Staten reiken verder dan het coalitie akkoord Ruimte voor Groei en dat er behoefte is om aanvullende initiatieven te nemen op de terreinen van: waterrecreatie, infrastructuur, terugdraaien bodemdaling in veenweidegebieden, ecologische oevers, handhaving in natuur- en stiltegebieden, fietsinfrastructuur, versterking van de regionale (duurzame) economie door aanleg van snel internet en CO2-leidingen.

Tijdens de tweede begrotingswijziging in 2018 hebben de Staten ingestemd met een pakket van aanvullende initiatieven waaronder het thema ‘Energietransitie’ als uitwerking van motie 2017-110. In het kader hiervan hebben Gedeputeerde Staten op 7 september 2018 per brief Provinciale Staten geïnformeerd over een subsidie aan Solar Lab (kenmerk:1102096/1102081). Gedeputeerde Staten zijn van mening dat “een nieuwe investering in het Solar Lab noodzakelijk is om de huidige positie op de internationale markt in toepassingsgericht onderzoek vast te kunnen houden en versterken”.

Op 13 november 2018 heeft de provincie de subsidieaanvraag van TNO ontvangen (kenmerk: 1127029/1127135). In de aanvraag is aangegeven dat het Ministerie van EZK ook een subsidie ter beschikking stelt aan TNO à €26 miljoen. Deze subsidie is bestemd voor investeringen op de locatie Petten in een Carnot Lab, een Sustainable Biofuels Technology Lab en een Solar Energy Lab. Voorwaarde voor deze subsidie is dat de Provincie Noord-Holland additioneel €14 miljoen beschikbaar stelt voor het Solar Energy Lab. In subsidie van EZK is ten behoeve van het voor het Solar Lab €5,4 miljoen opgenomen voor investeringen aan de onderzoekinfrastructuur (apparatuur). Beide subsidies zijn noodzakelijk voor de benodigde vernieuwingen van het lab. Op 11 december 2018 heeft de provincie aan TNO een subsidie van €14 miljoen verleend voor de vernieuwing van het Solar Lab (kenmerk: 1127029/1153805). Als onderbouwing voor de subsidie is in de beschikking het volgende opgenomen:

De werkzaamheden van Solar Energy (ECN onder TNO), en dus ook deze financiële bijdrage, dragen bij aan de doelstellingen van Beleidsagenda Energietransitie, maar eveneens aan de doelstellingen, die volgen uit het ruimtelijk beleid voor de Energietransitie en de aanstaande RES'en en Klimaatakkoord...

... Met dit nieuwe Solar Lab zal een stevige internationale positionering van de onderzoeksfaciliteiten worden neergelegd en zal dit internationaal top talent kunnen aantrekken en behouden (voor de regio maar ook op nationaal niveau)... Tenslotte moet de investering winst opleveren voor de regio qua werkgelegenheid en economie...

2.4 Relevante Beleidskaders

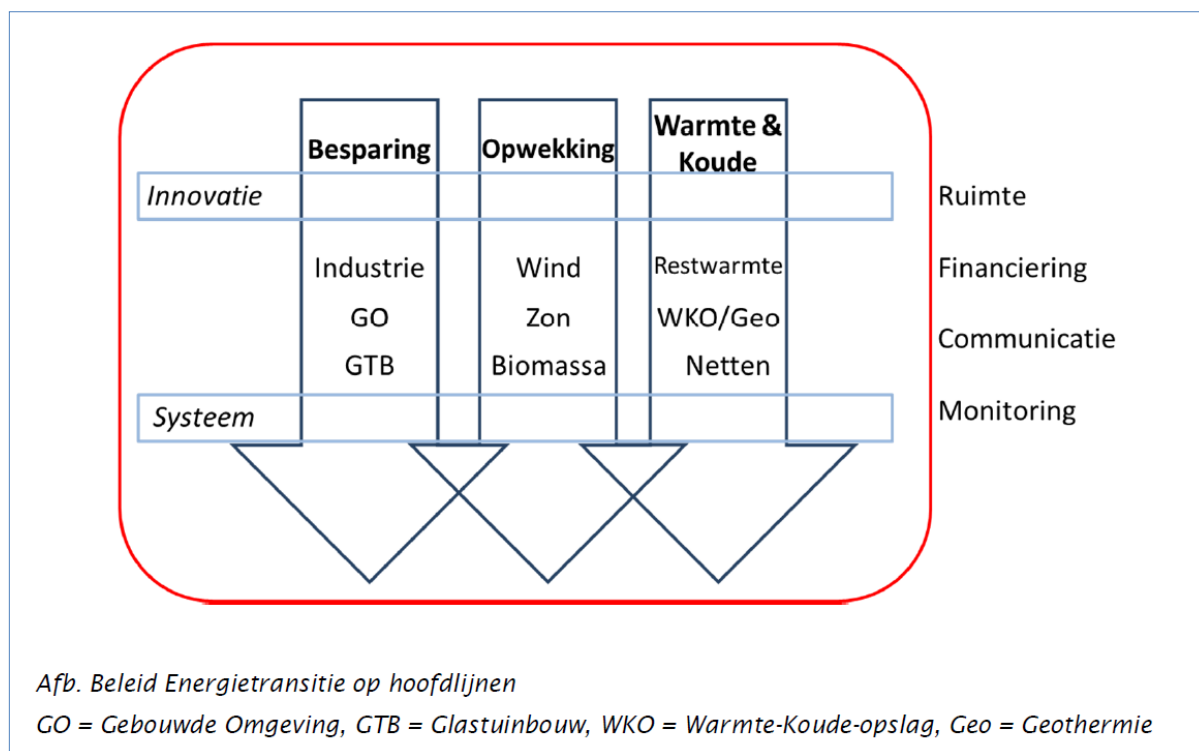
Uit voorgaande paragrafen komt naar voren dat het Solar Lab bijdraagt aan de energietransitie en economie en werkgelegenheid. Dit sluit aan bij de volgende beleidskaders die ten tijde van het verstrekken van de subsidie van toepassing waren: *Beleidsagenda Energietransitie 2016–2020*, *Strategisch Beleidskader Economie*, *Uitvoeringsagenda Arbeidsmarkt 2016–2019* en *Uitvoeringsagenda Economie 2016–2019*.

De beleidskaders zijn inmiddels geactualiseerd en doorontwikkeld. We beperken ons hier in de beschrijving en toetsing tot de kaders die golden bij het verstrekken van de subsidie.

Energietransitie

In het Nationaal Energieakkoord (NEA) uit 2013 is afgesproken dat in 2020 in Nederland 14 procent van alle energie duurzaam moet worden opgewekt, drie jaar later moet dit aandeel zijn gestegen tot 16 procent. De provincie wil de energietransitie bevorderen met als uiteindelijk doel een volledig duurzame energievoorziening in 2050. De provincie heeft zich daarmee, via IPO, gecommitteerd aan het Nationaal Energieakkoord (NEA). In het NEA zijn geen specifieke doelen opgenomen voor Noord-Holland. Toch wil de provincie een bijdrage leveren aan het behalen van de doelstellingen van het Rijk en van Europa. Hoe de energietransitie er precies gaat uitzien is niet bekend vanwege de lange termijn die hiermee gepaard gaat. Het beleid is gericht op het vergroenen van de energievoorziening en tegelijkertijd een stevige impuls geven aan de economische bedrijvigheid en de werkgelegenheid in de provincie.

Afbeelding 1 geeft een overzicht van het beleid voor de energietransitie op hoofdlijnen zoals geformuleerd in de *Beleidsagenda Energietransitie 2016–2020*. De Beleidsagenda richt zich op drie beleidslijnen; 1) besparing, 2) opwekking waaronder zon en 3) warmte en koude. De integrale thema's zijn innovatie en het energiesysteem.



Afbeelding 3: Beleid Energietransitie op hoofdlijnen. Bron: Beleidsagenda Energietransitie 2016–2020

Het beleidsagenda geeft aan dat de ambitie voor dit thema aansluit bij die voor de Gebouwde omgeving: energieneutraal bouwen is vanaf 2020 de norm, en Noord-Holland wil in 2050 volledig energieneutraal zijn. Zonne-energie maakt van die verduurzaming integraal deel uit. Het provinciaal beleid voor zonne-energie zet in op zonnepanelen op grote daken, zoals scholen, boerderijen en boven parkeerplaatsen en langs infrastructuur. Daarom heeft de provincie een voorkeur de toepassing van zonne-energie op deze locaties. Omdat hiermee slechts een deel van de klimaatafspraken uit het Klimaatakkoord kan worden behaald, biedt de provincie onder voorwaarden ruimte aan zonneparken in landelijk gebied. Om dit mogelijk te maken zet de provincie in op het stimuleren van innovatie.

Economie en arbeidsmarkt

Het Strategisch Beleidskader Economie bevat de hoofdlijnen van het economisch beleid en geeft de gewenste richting van de economie voor de middellange termijn. Het hoofddoel van het economisch beleid is als volgt verwoord:

Wij maken ons sterk voor welvaart en welzijn in Noord-Holland door een duurzame, vernieuwende en ondernemende economie.

Dit is vertaald naar drie strategische doelen:

1. **Duurzaam:** bijdragen aan de transitie naar een duurzame economie (zowel op circulair gebied als energievoorziening). Er is daarmee een relatie met het Ontwikkelingsperspectief Circulaire Economie en de Beleidsagenda Energietransitie.
2. **Vernieuwd:** het innoverend vermogen van de Noord-Hollandse economie vergroten. Het bedrijfsleven kan door te innoveren, zich aanpassen aan de nieuwe situatie. Met stilstaan verliest het bedrijfsleven uiteindelijk zijn concurrerend vermogen. Investeren in de onderzoekslocatie Petten is een van de instrumenten die worden ingezet.
3. **Ondernemend:** Stimuleren van ondernemerschap en professionaliteit. Dit betekent in eerste instantie zorgdragen voor een uitstekend vestigingsklimaat. Met andere woorden: voldoende ruimte, de juiste kwaliteiten, goede bereikbaarheid, een uitstekende onderwijs- en arbeidsmarkt, een sterk innovatieklimaat en uitstekende digitale bereikbaarheid.

De strategische doelen zijn verder uitgewerkt op tactisch niveau in de Uitvoeringsagenda Economie 2016–2019 en de Uitvoeringsagenda Arbeidsmarkt 2016–2019.

Het Strategisch Beleidskader Economie geeft aan de stand van zaken van ‘welvaart en welzijn’ periodiek in beeld te willen brengen, in de vorm van een ‘barometer welvaart en welzijn’. De bijbehorende indicatoren zijn uitgewerkt in de uitvoeringsagenda’s.

Uitvoeringsagenda Economie 2016–2019

De Uitvoeringsagenda Economie 2016–2019 maakt onderdeel uit van het Strategisch Beleidskader Economie. De focus van dit beleid richt zich op het versterken van het vestigingsklimaat. Een goed vestigingsklimaat is een cruciale randvoorwaarde voor de economie en bepaalt de aantrekkelijkheid van een regio voor economische activiteiten als de vestiging van (buitenlandse) bedrijven.

De economische thema’s van dit beleid zijn in de volgende doelenboom weergegeven:



Afbeelding 4. Doelenboom economisch beleid. Bron: Uitvoeringsagenda Economie 2016–2019

In de Uitvoeringsagenda is per economisch thema de beleidsaannames, operationele thema's, indicatoren en financiële inzet 2016–2019 uitgewerkt. De Uitvoeringsagenda geeft ook een overzicht van de activiteiten.⁷ Specifiek voor de regio Noord-Holland Noord wordt ingezet op het versterken de economie via de regionale samenwerking (Bestuurlijk Afstemmingsoverleg Noord-Holland Noord) en het Ontwikkelingsbedrijf Noord-Holland Noord.

Uitvoeringsagenda Arbeidsmarkt 2016–2019

De Uitvoeringsagenda Arbeidsmarkt 2016–2019 maakt ook onderdeel uit van het Strategisch Beleidskader Economie. Hiermee wil de provincie voorkomen dat het arbeidsmarktbeleid los komt te staan van de economische doelstellingen en provinciale taken op het gebied van de regionale economie. In het Strategisch Beleidskader Economie is het beleid gericht op het *sterk maken voor welvaart en welzijn van Noord-Holland door een duurzame, vernieuwende en ondernemende economie*. De begrippen "duurzaam, vernieuwend en ondernemend" zijn richtinggevend voor de uitwerking van het beleid dat binnen het economisch kader valt en heeft dus ook zijn doorwerking op de Uitvoeringsagenda Arbeidsmarkt. Het strategisch doel is van de uitvoeringsagenda is: *"Naar een veerkrachtige arbeidsmarkt voor Noord-Holland"*. De operationele doelen zijn:

⁷ Per economisch thema is uitgewerkt het volgende uitgewerkt: Wat gaan we doen? Rol, inzet en Instrumenten. Samenwerking. Planning. Output. Outcome (maatschappelijke effecten). Indicatoren.

- Verbeteren aansluiting arbeidsmarkt en onderwijs
- Versnellen overgang van werk naar werk
- Bevorderen van een inclusieve arbeidsmarkt.

Dit is verder uitgewerkt in een doelenboom:



Afbeelding 5: Doelenboom arbeidsmarkt beleid. Bron: Uitvoeringsagenda Arbeidsmarkt 2016–2019

De Uitvoeringsagenda geeft per doel een onderliggende analyse van de problematiek, de visie en rol inzet van de provincie en anderen en de beoogde effecten aan.

3 Beoordeling

1. Is het beleidskader waarbinnen de subsidie is verstrekt voldoende scherp en consistent geformuleerd?

Antwoord: Ja, voor zover dit mogelijk is gezien de aard van het beleid.

Toelichting:

Energietransitie

De energietransitie betreft, zoals het woord als zegt, een transitieproces met als stip op de horizon een ambitie in 2050. Dit maakt dat de doelen op korte termijn ruim zijn geformuleerd en de paden naar 2050 niet vastliggen en aan veranderingen onderhevig kunnen zijn. Dit komt omdat 2050 nog te ver weg is en technologische en maatschappelijke ontwikkelingen snel gaan. Het provinciaal beleid op het gebied van energietransitie is onderdeel van een groter geheel waarbij er sprake is van een continue wisselwerking tussen Rijk, provincie en gemeenten. Voor de energietransitie geldt dat zonne-energie een duidelijk plaats heeft binnen de Beleidsagenda energietransitie, namelijk in de beleidslijnen ‘Opwekking’ en ‘Innovatie’. De beleidsactiviteiten betreffen het stimuleren en het mogelijk maken van de toepassing van zonne-energie, ingevuld vanuit de provinciale rol, die aanvullend is op die van het Rijk en de gemeenten. De provincie formuleert vanuit haar rol duidelijke voorkeuren en ruimtelijke kaders voor toepassingen van zonne-energie. Er wordt ook ingezet op innovatie die nodig is om de voorkeuren, zoals toepassing op grotere daken en langs infrastructuur, ook daadwerkelijk te kunnen realiseren. Het beleidskader uit 2018 dat gold ten tijde van de subsidieverlening heeft een duidelijke indeling met logische pijlers. Inmiddels is het beleid veel verder geconcretiseerd en uitwerkt zoals in de Regionale Energiestrategieën. Dit is een belangrijk onderdeel en kenmerk van een transitie. Gezien de aard van het beleid is het kader voor zonne-energie als onderdeel van de energietransitie hiermee voldoende scherp en consistent geformuleerd.

Economie en arbeidsmarkt

De beleidskaders voor economie en arbeidsmarkt zijn gelaagd opgebouwd met strategische, tactische en operationele doelen. De activiteiten van het Solar Lab als onderdeel van de Energy & Health Campus sluiten aan bij economische thema’s die vallen onder vestigingsklimaat (aantrekkelijke en duurzame werklocaties, veerkrachtige arbeidsmarkt en een sterk innovatieklimaat) en verbetering aansluiting arbeidsmarkt en onderwijs. De beleidsstukken geven een scherp en consistent overzicht van de activiteiten in de periode 2016–2019 en de gewenste output en maatschappelijke effecten. Beide beleidsvelden maken daarbij gebruik van een goed uitgewerkte doelenboom, die rekening houdt met

de specifieke rol van de provincie. De beleidskaders voor economie en arbeidsmarkt zijn daarmee voldoende scherp en consistent geformuleerd.

2. *Komen de daadwerkelijke uitgaven overeen met de voorgenomen subsidie?*

Antwoord: Ja, de uitgaven komen overeen met voorgenomen subsidie.

Toelichting: Er is €14.000.000,- subsidie verleend. In september 2021 is een concept-eindrapportage voor de subsidie ingediend. Daaruit blijkt dat de werkelijke kosten niet afwijken van de begroting. De subsidie is nog niet definitief vastgesteld omdat nog niet alle werkzaamheden ten aanzien van de energievoorziening zijn afgerond. Zodra alle werkzaamheden in 2022 gereed zijn, dient TNO een definitieve eindrapportage in.

3. *Zijn de met de subsidie beoogde activiteiten uitgevoerd?*

Antwoord: Grotendeels.

Toelichting: De subsidie is bedoeld en gebruikt voor de aanleg van de onderzoeksinfrastructuur voor de labs zoals voorzieningen die nodig zijn voor het gebruik van de technische apparatuur (zoals afzuiging, elektra, perslucht, stikstof, gebouwbeheerssysteem, cleanroom) en algemene gebouwvoorzieningen (zoals rookmelders, security, access control). Op het dak van het gebouw is een zonnepanelen test-opstelling gecreëerd. Tenslotte is voor de elektrische voedingsvoorziening van het Solar Lab een nieuw aansluitstation gerealiseerd, omdat de huidige aansluiting onvoldoende is. In de oorspronkelijke planning werd uitgegaan van een oplevering medio dec 2020. Als gevolg van Corona en de complexe lokale infrastructuur is dit vertraagd. In mei 2021 is het nieuwe lab in gebruik genomen. De officiële opening was in september 2021. De laatste werkzaamheden ten aanzien van de energievoorziening worden in 2022 uitgevoerd. Hierover vinden gesprekken plaats met de energieleverancier Liander.

De concept eindrapportage voor vaststelling van de subsidie doet verslag van de uitvoering van alle werkzaamheden.

4. *Zijn de met de uitgevoerde activiteiten beoogde prestaties gerealiseerd?*

Antwoord: Grotendeels.

Toelichting: Het lab is sinds voorjaar 2021 in gebruik. Het is nog niet mogelijk om op volle kracht het lab te gebruiken. Dit komt omdat de stroomvoorziening op de Energy & Health campus op dit moment niet goed verdeeld kan worden en aan vernieuwing toe is. Dit speelt vooral 's morgens tijdens het opstarten in relatie met de andere labs die zich op de campus bevinden. Momenteel vinden er gesprekken plaats met Liander om dit probleem op te lossen.

5. Sluiten de gesubsidieerde activiteiten en prestaties voldoende aan bij de beoogde provinciale doelen?

Antwoord: Ja.

Toelichting: De gesubsidieerde activiteiten van het Solar Lab sluiten goed aan bij aan de provinciale doelen die volgen uit de beleid voor de energietransitie en regionale economie en werkgelegenheid. Voorwaarde daarbij is dat het Solar Lab, als onderdeel van de Energy & Health campus, volledig in gebruik is genomen en succesvol is. Dit betekent concreet dat de experimenten leiden tot innovatieve en circulaire zonne-energie producten en de campus uitgroeit tot een aantrekkelijke wetenschapsomgeving op het gebied van duurzame energie en nucleaire gezondheid. Het is aannemelijk dat het lab succesvol wordt. TNO beschikt over de benodigde kennis en expertise en behoort tot de internationale top. Volgens TNO bevat meer dan de helft van alle zonnepanelen wereldwijd technologie die door TNO is ontwikkeld.

Hieronder wordt de aansluiting voor de relevante beleidsvelden uitgewerkt.

Energietransitie

De onderzoeksactiviteiten van het Solar Lab sluiten aan bij de *Beleidsagenda Energietransitie 2016–2020*, met name de beleidslijn “Opwekking” en de doorsnijdende thema’s “Op weg naar een nieuw energiesysteem” en “Innovatie”. Het onderzoek ondersteunt de provinciale ambitie voor grootschalige toepassing van zonne-energie. De ontwikkelde kennis en technologieën leiden op de lange termijn tot het verhogen van de energieopbrengst en daardoor een beperking van het (schaarse) benodigde oppervlakte. Het onderzoek richt zich ook op integratie van zonnecellen in de leefomgeving. Met dergelijke toepassingen worden de opwekkingsmogelijkheden van zonne-energie sterk uitgebreid. Dit is van belang voor het behalen van het provinciale en het Rijksdoel om in 2050 alleen nog maar duurzame energie op te wekken.

Regionale economie en arbeidsmarkt

De activiteiten van het Solar Lab sluiten aan bij de doelen van het Strategisch Beleidskader Economie en de bijbehorende Uitvoeringsagenda Economie 2016–2019 en Uitvoeringsagenda Arbeidsmarkt 2016–2019. Het gaat daarbij met name om 1) aantrekkelijke en duurzame werklocaties, 2) een veerkrachtige arbeidsmarkt, 3) sterk innovatieklimaat en 4) verbetering aansluiting arbeidsmarkt en onderwijs

De onderzoekslocatie in Petten is al meer dan 65 jaar belangrijk voor de werkgelegenheid in de regio. Op de gehele campus werken inmiddels circa 1600 mensen. Het Solar Lab draagt direct bij aan de werkgelegenheid vanwege de circa 85 mensen die hier werkzaam zijn en omdat de hoofdaannemer van de bouwwerkzaamheden afkomstig is uit de regio.

Het succes van het Solar Lab, en daarmee het behalen van de beleidsdoelstellingen, hangt samen met het succes van de campus en vice versa. Om een succesvolle campus te kunnen realiseren zijn investeringen in tijd, energie en geld nodig. Voor een aantrekkelijke en duurzame werklocatie is de beschikbaarheid van kwantitatief en kwalitatief voldoende ruimte voor bedrijvigheid een belangrijke vestigingsplaatsfactor. Volgens de Uitvoeringsagenda Economie is dit één van de basisvoorwaarden voor economische ontwikkeling. De campus biedt ruimte aan bedrijven om zich te vestigen en uit te breiden.

TNO is een belangrijke partner op de Energy & Health campus. De aanwezige labs versterken elkaar door het aantrekken van (inter)nationaal talent, bedrijven en kennisinstellingen. Dit leidt tot meer kennisontwikkeling en innovatie in de regio, waar ook andere bedrijven van kunnen profiteren. De verwachting is dat een toenemende aantrekkingskracht van de Energy & Health Campus in de toekomst het vestigingsklimaat voor bedrijven bevordert. En dat (hoger) onderwijs en de arbeidsmarkt beter op elkaar aangesloten kunnen worden wat leidt tot een veerkrachtige arbeidsmarkt. Zowel vanuit de EU, het Rijk, provincie én gemeente vinden investeringen in de campus en de regio plaats om dit alles mogelijk te maken.

Buck Consultants International (BCI) heeft in opdracht van Ministerie EZK in de periode 2010–2018 de ontwikkeling van campussen in Nederland en hun meerwaarde onderzocht (BCI, Inventarisatie en meerwaarde van campussen in Nederland, 2018). BCI geeft aan dat een campus een viertal functies heeft:

1. Een campus faciliteert open innovatie, hetgeen een kernelement in de versnelling van innovatie in Nederland is;
2. Een campus is een natuurlijke habitat ('leefomgeving') voor onderzoeksafdelingen en daaraan gerelateerde onderzoeksfaciliteiten;
3. Een aantrekkelijke campus is uitnodigend voor internationale kenniswerkers, die immers ook (internationale) keuzemogelijkheden hebben;
4. Een campus werkt als een magneet en oefent een aantrekkende werking uit op mensen, instituten en bedrijven die afkomen op de continue flow van kennis.

Het onderzoek laat zien dat een campus verschillende ontwikkelfasen doorloopt (idee, opstart, groei en volwassen). Het ontbreken van financiële middelen voor (fundamentele) kennisontwikkeling, ontwikkeling van vastgoed en faciliteiten en het stimuleren van start-ups en spin-offs vormt bij een aantal campussen een knelpunt en belemmert de groei. Uit het onderzoek komt verder naar voren dat het goed gaat met de campussen in Nederland. De groei van bedrijven en werkgelegenheid op campussen heeft de afgelopen jaren onverminderd doorgezet, waarmee geconcludeerd kan worden dat campussen een gewilde vestigingsplaats zijn en een motor voor nieuwe bedrijvigheid.

In 2020 is het *Afsprakenkader Energy & Health Campus Europe Petten* opnieuw ondertekend door de samenwerkingspartners. In dit tweede Afsprakenkader spraken partijen af om de samenwerking te continueren voor de periode 1 september 2020 tot 31 december 2022, en zich in te spannen voor de verdere ontwikkeling van de Energy & Health Campus. Dit houdt in dat naast de investeringen in het Solar Lab ook investeringen op of in de nabijheid van de Energy & Health Campus plaats zullen vinden. Bijvoorbeeld in incubatorgebouwen, faciliteiten voor onderwijs, congres en evenementen en huisvesting voor kennismedewerkers. TNO is voornemens om samen met de andere bedrijven van de campus, gemeente Schagen en Hoogheemraadschap Noord-Holland Noord een Experience Center op te richten waar iedereen kan kennismaken met de thema's waar de campusbedrijven zich mee bezighouden.

6. Was de subsidie noodzakelijk (of minimaal bevorderlijk) voor het realiseren van de provinciale doelen?

Antwoord: Ja.

Toelichting: Het onderzoek dat Solar Lab doet en gaat doen draagt bij aan het behalen van de provinciale doelen voor 2050 ten aanzien van de energietransitie en economie en arbeidsmarkt. Zonder de subsidie van de provincie én het Rijk was de vernieuwing van het lab niet mogelijk geweest. Vanuit EZK is als voorwaarde gesteld dat de provincie ook investeert in het lab. Er ligt een grote (markt)potentie voor zonne-energiesystemen wereldwijd. Om deze potentie te kunnen benutten is het nodig te werken aan kostenreductie, prestatieverbetering, integrale toepassingsmogelijkheden en kwaliteits /duurzaamheidsverbeteringen van deze systemen. Dit is dan ook waar het Solar Lab zich op richt.

De investeringen waren ook noodzakelijk om de positie in de internationale top vast te kunnen houden. Als het Solar Lab zich elders had gevestigd, dan zou het onderzoek nog steeds uitgevoerd kunnen worden. De locatie in Petten heeft echter twee voordelen ten opzichte van andere locaties, namelijk de reeds aanwezige kennisinfrastructuur en ruimte voor eventuele toekomstige uitbreidingsmogelijkheden. Op andere scienceparks in Nederland is dit niet tot nauwelijks voor handen.

Als het lab niet in Petten was gebleven dan was dit direct ten koste gegaan van de werkgelegenheid. Het Solar Lab is een logische aanvulling op de andere TNO labs op het gebied van duurzame energie. De TNO labs versterken elkaar en de andere labs op de campus. Het lab draagt op deze manier bij aan de ontwikkeling van de campus en daardoor ook aan de ontwikkeling van de regio.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies robuustheid en voortgang

Robuustheid: De onderbouwing van de subsidie aan het Solar Lab is voldoende robuust. De subsidie sluit aan bij meerdere beleidsdoelen van de provincie op het gebied van energietransitie en economie en arbeidsmarkt. De subsidie van de provincie was noodzakelijk voor de benodigde vernieuwingen van het bestaande lab.

Het beleidsveld energietransitie gaat uit van een transitieaanpak. Daarbij is er sprake van het strategisch doel als stip op de horizon: in 2050 energie volledig duurzaam opwekken. Zonne-energie gaat hier een belangrijk onderdeel van zijn. De door het Solar Lab uitgevoerde onderzoeken kunnen op termijn een bijdrage leveren aan de beoogde transitie. Omdat er altijd een zekere mate van onzekerheid is over hoe de transitie zal verlopen over een lange periode, zijn de beleidsdoelen voor de korte termijn ruim geformuleerd. Het provinciaal beleid op het gebied van energietransitie is onderdeel van een groter geheel waarbij er sprake is van een continue wisselwerking tussen Rijk, provincie en gemeenten.

Het beleidskader uit 2018, dat ten tijde van de subsidieverlening van toepassing was, heeft een duidelijke indeling met logische pijlers. Gezien de aard van het beleid is het kader voor energietransitie hiermee voldoende scherp en consistent geformuleerd. Inmiddels is het beleid voor zonne-energie veel verder geconcretiseerd en uitgewerkt in toets kaders en in de Regionale Energiestrategieën.

De activiteiten in het Solar Lab dragen ook bij aan de doelstellingen op het gebied van economie en arbeidsmarkt, te weten: 1) aantrekkelijke en duurzame werklocaties, 2) een veerkrachtige arbeidsmarkt, 3) sterk innovatieklimaat en 4) verbetering aansluiting arbeidsmarkt en onderwijs. De beleidsstukken geven een scherp en consistent overzicht van de uit te voeren activiteiten in de periode 2016–2019 en de gewenste output en maatschappelijke effecten. Ook het beleid ten aanzien van economie en arbeidsmarkt is sinds het verstrekken van de subsidie verder doorontwikkeld en geactualiseerd.

Als onderdeel van de Energy & Health Campus hangt het succes van het lab samen met het succes van deze campus als aantrekkelijke wetenschapsomgeving. Het Solar Lab past goed in de campusaanpak en draagt bij aan het doel om de aanwezige kennisinfrastructuur en werkgelegenheid te behouden en nieuwe werkgelegenheid aan te trekken. De campusaanpak heeft zichzelf inmiddels bewezen en wordt

in meerdere provincies toegepast. De ontwikkeling van de campus draagt bij aan de ontwikkeling van de regio. Zowel vanuit de EU, het Rijk, provincie én gemeente vinden investeringen in de campus en de regio plaats om dit mogelijk te maken.

Voortgang: De gesubsidieerde werkzaamheden zijn nog niet geheel afgerond. Het lab is in gebruik genomen maar is nog niet volledig functioneel omdat de laatste werkzaamheden ten aanzien van de energievoorziening nog moeten worden afgerond. Dit gebeurt in 2022.

4.2 Aanbevelingen

Er zijn geen aanbevelingen naar aanleiding van het onderzoek voor verbetering van de aansluiting van deze subsidie bij de provinciale doelen.

Bijlage 1 Bronnen

Documenten

- Buck Consultants International (2018), Inventarisatie en meerwaarde van campussen in Nederland
- Gedeputeerde Staten (2018), brief aan PS, Stand van zaken projecten energietransitie motie 2017–110
- Gedeputeerde Staten (2021), brief aan PS, Programmering Evaluatiekader subsidies 2021
- Ontwikkelbedrijf Noord–Holland Noord (2015), Made in Holland: Energy Innovation. Dutch answer to a global challenge.
- Provinciale Staten Motie 110, 6 november 2017
- Provincie Noord–Holland (2016), Beleidsagenda Energietransitie 2016 – 2020
- Provincie Noord–Holland (2016), Startnotitie naar een veerkrachtige arbeidsmarkt 2016 – 2019
- Provincie Noord–Holland (2016), Strategisch beleidskader Economie
- Provincie Noord–Holland (2016), Uitvoeringsagenda Arbeidsmarkt 2016 – 2019
- Provincie Noord–Holland (2016), Uitvoeringsagenda Economie 2016–2019
- Provincie Noord–Holland (2018), Subsidieverlening Solar Lab
- Provincie Noord–Holland (2019), GS nota Voortgang uitvoeringsparagraaf beleidsagenda Energietransitie 2018
- SER (2013), Energieakkoord voor duurzame groei
- Stichting Energieonderzoek Centrum Nederland/Nucleairs Research and consultancy Group v.o.f. *et al.* (2017), Afsprakenkader Energy And Health Campus 2017–2020
- Stichting Energieonderzoek Centrum Nederland/Nucleairs Research and consultancy Group v.o.f. *et al.* (2020), Afsprakenkader Energy And Health Campus 2020–2024
- TNO (2018), Aanvraag subsidie Solar Lab

Evaluatie eenmalige subsidie 2021

-
- TNO (2019), Voortgangsrapportage subsidie Solar Lab
- TNO (2021), Concept Eindrapportage bij aanvraag vaststelling subsidie

Gesprekken

- Provincie Noord-Holland, beleidsadviseur sector Regionale Economie en Erfgoed, Directie Beleid
- Provincie Noord-Holland, beleidsadviseur sector Subsidies en Inkoop, Concernzaken
- TNO, Consultant Buildings & Utilities
- TNO, Directeur Corporate Real Estate & Facilities

Websites

- www.tno.nl