



Zon op grote daken en parkeerplaatsen in de Kop van Noord-Holland

*Eindrapportage van een haalbaarheidsonderzoek voor de
gemeenten Den Helder, Hollands Kroon, Schagen en Texel*



Zon op grote daken en parkeerplaatsen in de Kop van Noord-Holland

Eindrapportage van een haalbaarheidsonderzoek voor de gemeenten Den Helder, Hollands Kroon, Schagen en Texel

September 2021

Uitgevoerd door de Participatiecoalitie Noord-Holland:

Bart van Berkel - Natuur- en Milieufederatie Noord-Holland (MNH)

Manuel den Hollander – Vereniging van Energiecoöperaties en -Initiatieven Noord-Holland (VEINH)

Jord Kuiken en Pepijn Lijklema – Coöperatie Texel Energie & Coöperatie Poldermolen

Michel Smiers – Noord-Hollandse Energiecoöperatie (NHEC)

Krijn Harte en Pieter Jan Duineveld - de Eendragt

Tim de Vrijer – Natuur- en Milieufederatie Noord-Holland (MNH)

In opdracht van

Gemeenten Den Helder, Hollands Kroon, Schagen en Texel

In nauwe afstemming met

RES-regio Noord-Holland Noord

Provincie Noord-Holland

Participatiecoalitie Noord-Holland

VEI NH

natuur en milieu
federatie noord-holland

 **TexelEnergie**

 **EENDRAGT
DUURZAME Energie**

noordhollandse
**energie
coöperatie**

 **Polder
molen.**

Inhoudsopgave

Managementsamenvatting	4
1. Aanleiding & context	8
2. Werkwijze	9
2.1 Scope van het haalbaarheidsonderzoek	9
2.2 Participatief	9
2.3 Haalbaar	10
2.4 Selectiecriteria	11
2.5 Stappenplan voor locatiekeuze	12
2.6 Lokale uitvoering betekent ook lokale aanpak.....	13
2.7 Gesprekken met niet-locatiegebonden stakeholders	13
2.8 Analyse van geslaagde solar-carport ontwikkelingen in Nederland	13
3. Bevindingen en resultaten	14
3.1 Verzamelde data: Groslijsten en shortlijsten	14
3.2 Inschatting potentiële opwek zon op grote daken en parkeerplaatsen	14
3.3 Overzicht PV-ready-locaties	18
3.4 PV-ready-locaties Texel	19
3.5 PV-ready locaties Den Helder	23
3.6 PV-ready locaties Schagen.....	27
3.7 PV-ready locaties Hollands Kroon	33
3.8 Bijvangst: participatie, lokale economie en kennisuitwisseling	37
4. Conclusies	38
5. Aanbevelingen	39
5.1 Advies Bewonersparticipatie voor het vervolg	39
5.2 Advies Lokaal Eigendom en “de 50%”	40
5.3 Advies Bedrijventerreinenaanpak	41
5.4 Advies Financiering van voorbereidingskosten.....	42
5.5 Advies Netcongestie	42
5.6 Advies Regionaal convenant	43
Menukaart Zon op Parkeerplaatsen	44
Bronnen:	46
Bijlagen	47
Bijlage 1: Overzicht Stakeholdergesprekken	47
Bijlage 2: Bijeenkomst 25 mei 2021 – Zon op Grote Daken in de Kop	48
Bijlage 3: Bijeenkomst 27 mei 2021 – Zon op Parkeerplaatsen in de Kop	56
Bijlage 4: Achtergrondinformatie Zon op Parkeerplaatsen.....	64

Managementsamenvatting

S1. Aanleiding & context

De vier Kop-gemeenten hebben de participatiecoalitie Noord-Holland, in het kader van de regionale energiestrategie (RES), verzocht een haalbaarheidsonderzoek uitvoeren naar kansen voor duurzame stroomopwekking met participatie. We richten ons hierbij op de twee bouwstenen uit de RES:

- Zonnepanelen op parkeerterreinen;
- Zonnepanelen op grote daken.

Het doel van het voorgestelde traject is om te komen tot twee pilotprojecten per bouwsteen, per gemeente. De reden om dit onderzoek te doen juist in een regio met grote problemen op het gebied van netcongestie is ook te beschouwen als een poging om een positieve beweging te bewerkstelligen.

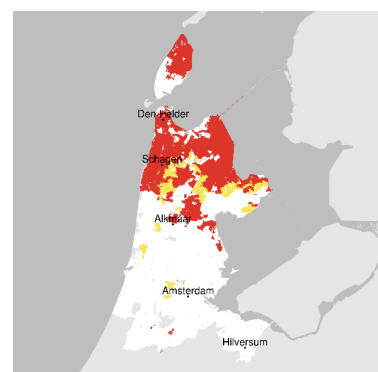
S2. Werkwijze

De **scope** van dit haalbaarheidsonderzoek is het inzichtelijk maken van de kansen en belemmeringen van PV op zowel Grote Daken als op Parkeerplaatsen. Per gemeente is daarbij de ambitie om twee locaties “PV-ready” te maken per categorie. Hierbij kan worden gedacht aan een intentie(verklaring) om de realisatie op te pakken, maar een andere vorm is ook mogelijk.

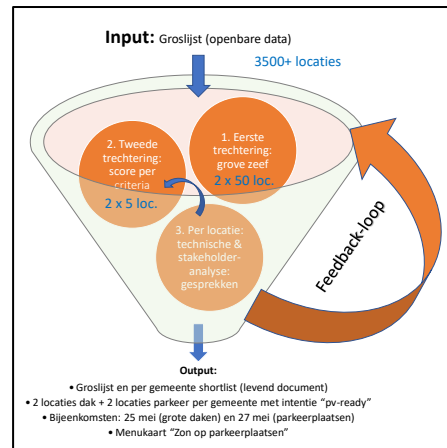
Andere output zijn verzamelde data, presentaties, bijeenkomsten en de menukaart “Zonnepanelen op Parkeerplaatsen” inclusief analyse.

Het onderzoek is uitgevoerd door een zo lokaal mogelijk projectteam met een projectleider van een lokale energiecoöperatie per gemeente. In de resultaten is **participatie**, daar waar kan, zoveel als mogelijk verankerd. Verder is in het haalbaarheidsonderzoek getracht zo breed mogelijk partijen te betrekken bij zowel het proces als bij de resultaten.

De ambitie van de RES-regio NHN is om tot 2030 ruim 600 hectare op grote daken, en 8 ha op parkeerplaatsen te realiseren, wat overeenkomt met circa 50 procent van de totale ambities qua duurzame energieopwekking. In deze regio is echter enorm veel sprake van netcongestie. Voor wat betreft **haalbaarheid** is daarom bij dit onderzoek is het altijd het uitgangspunt geweest ons te richten op locaties waar wel mogelijkheden zijn. Ook zijn wij steeds in gesprek geweest met de netbeheerder, over huidige mogelijkheden en verwachtingen van opwaardering van het net de komende jaren. Onderdeel van onze strategie is om naast het opleveren van locaties binnen de witte gebieden, ook nuttige informatie te vergaren over mogelijkheden binnen de gele en rode gebieden.



We zijn op zoek gegaan naar de meest geschikte locaties. Er zijn voor het haalbaarheidsonderzoek **selectiecriteria** en een methodisch **stappenplan** gehanteerd. Het doel is dat de te ontwikkelen (voorbeeld)projecten duurzaam zijn. Dat betekent goed voor maatschappij, milieu en economie (People, Planet en Profit). Op basis van openbaar beschikbare data is een groslijst opgesteld. Deze is getrechterd aan de hand van criteria. De criteria zijn o.a. de mogelijke bijdrage aan de energietransitie, technische en financiële haalbaarheid, koppelkansen, draagvlak en (kansen voor) lokaal eigendom.



S3. Bevindingen en resultaten

De in het onderzoek **verzamelde data** zijn beschikbaar gesteld: één **groslijst** voor alle vier de gemeenten samen en daarnaast een **shortlijst** per gemeente. Uit de groslijst is per gemeente een selectie gemaakt met locaties die wij verder mee hebben genomen in het haalbaarheidsonderzoek. Deze zijn **per locatie nauwkeuriger beschreven**.

Met de verzamelde data, aangevuld met de data van het CBS (Klimaatmonitor) is een nadere **analyse voor de potentie van zon op grote daken en parkeerplaatsen** gedaan. Wij komen voor de komende jaren uit op een realistisch uitvoerbare potentiële opwekking van maximaal 200 TJ (ca. 56 GWh). Dit betreft 195 TJ op grote daken en 5 TJ op parkeerplaatsen.

De grootste belemmering ligt zoals al verwacht werd bij de beperkingen van het huidige net. Andere belemmeringen zijn een niet-geschikte dakconstructie, bestemmingsplan (bijv. beschermd stadszicht), financieel onrendabel, te weinig opwek-mogelijkheden of een onverzekerbare situatie. Bij parkeerplaatsen kan daarbij gezegd worden dat het veruit in de meeste gevallen financieel onrendabel is wanneer men uitgaat van een businesscase waarbij de totale kosten van zowel overkapping als zonne-energie-installatie worden afgezet tegen enkel de inkomsten uit energie op basis van huidige regelingen.

In het rapport zijn verder meer dan 20 **“PV-ready”-locaties** beschreven. Voor de resultaten per PV-ready locatie wordt in deze managementsamenvatting voldaan met een verwijzing naar Hoofdstuk 3, paragrafen 3.4 t/m 3.7.

Vanuit dit haalbaarheidsonderzoek zijn buiten de enorme hoeveelheid **stakeholdergesprekken** ook twee **regionale bijeenkomsten** georganiseerd, een voor elke categorie. De verslagen zijn als bijlage bij dit rapport gevoegd.

Door het samen initiëren én samenwerken binnen dit onderzoek is enorm veel gedaan aan kennisopbouw en kennisuitwisseling tussen energievoerders, ondernemers en overheden. Dit gebeurt lokaal, de **kennis blijft behouden binnen de regio**. De vele gesprekken en bijeenkomsten hebben zeker een flinke bijdrage geleverd aan het aanwakkeren en stimuleren van lokaal initiatief.

S4. Conclusies

Er is veel **draagvlak** voor zon op daken en zon op parkeerplaatsen. Dit komt vooral omdat ze **nauwelijks impact hebben op natuur en landschap**. Toch is de bereidheid tot actie van dakeigenaren vaak laag. De bereidheid tot actie van eigenaren van parkeerplaatsen is zelfs nog lager; **solar carports hebben een slechte businesscase** hebben. Geconcludeerd moet worden dat de businesscase in veel gevallen (momenteel) simpelweg niet uit kan. Dit komt met name door de veel hogere kosten in constructie voor dezelfde energieopbrengst per vierkante meter.

Het met dit haalbaarheidsonderzoek opgestarte **proces is nog niet af**. Op veel locaties is er nog veel nodig: vervolgonderzoek, vervolgspraken en vervolg overleg. Maar dit haalbaarheidsonderzoek, juist in congestie-gebied, had ook nadrukkelijk als doel om te proberen **zaken in beweging** te krijgen, wat zeker is gelukt. Er zijn gedurende diverse **coalities** ontstaan van energiecoöperaties, ontwikkelaars, ondernemers en gemeenten die verdere ontwikkeling ter hand nemen.

De **gemeenten** zouden voor wat betreft de locaties in haar eigendom **initiatiefnemer** moeten zijn. Het is belangrijk de beweging die nu in gang is gezet verder te faciliteren, zodat er meer en sneller kan worden gerealiseerd.

S5. Aanbevelingen

Er is bij dit haalbaarheidsonderzoek continu getracht zo breed als nu opportuun is met diverse partijen te spreken en **lokaal eigendom** zoveel mogelijk uit te dragen en te borgen. Er is echter nog geen sprake van **bewonersparticipatie** pur sang. Bij locaties waarbij dit aan de orde is, zoals bij inpassing van de solar carports gesitueerd op gemeentelijke parkeerplaatsen en/of in de publieke ruimte adviseren wij inwoners vroegtijdig, persoonlijk, laagdrempelig en goed geïnformeerd te betrekken en daarbij goed duidelijk te maken waar ze op welke wijze mogen participeren.

In de RES staat dat nieuwe energieprojecten moeten streven naar **minimaal 50% lokaal eigendom**. Veelal zijn gemeenten eigenaar van parkeerterreinen. De eigen bewoners en bedrijven laten meebeslissen en –profiteren mag hier verwacht worden van de gemeente. Laat “de 50%” hierbij dus ook niet opgevat worden als maximum, maar **zet in op zoveel mogelijk**. Het is belangrijk om de landschappelijke verandering van tevoren goed met de omgeving door te nemen, waarbij het uitgangspunt is dat bewoners en bedrijven minimaal **gedeeld zeggenschap** krijgen over de solar-carport en de landschappelijke inrichting ervan. Voorlopig zijn de businesscases voor solar carports matig tot slecht. De niet-commerciële ontwikkeling door **de eigen omgeving en hun energiecoöperaties** biedt regelmatig kansen daar waar de hogere winsteisen van commerciële ontwikkelaars deze niet bieden.

Voor wat betreft grotere daken ligt lokaal eigendom net wat anders. Landschappelijke impact zullen deze zonnepanelen zelden hebben, dus de omgeving nauw betrekken is onnodig. Als eigenaren hun daken met eigen investeringen vol willen leggen, is dat heel goed. Er kunnen echter meerdere redenen zijn om de omgeving wel te betrekken bij een zonnecentrale op een groter dak. De eigenaar kan of wil bijvoorbeeld niet zelf investeren, er is na “eigen gebruik” nog ruimte over op het dak voor een collectieve zonnecentrale; of de eigenaar beseft dat de energietransitie alleen versneld wordt als steeds meer mensen meedoen, en betreft daarom bewoners en bedrijven in de omgeving.

Een energieopwekkingsproject kent **hoge voorbereidingskosten**, terwijl er dan nog geen uitzicht is op realisatie. Denk aan haalbaarheidsonderzoek of dakconstructieberekeningen. Wij adviseren om, naar voorbeeld van andere gemeenten en provincies, een regeling met **verduurzamingsvouchers** in te richten. Met een verduurzamingsvoucher worden voorbereidingskosten gefinancierd in de vorm van een lening. Wanneer het project geen doorgang vindt, hoeft de lening niet worden terugbetaald. Zo kunnen initiatiefnemers met een verlaagd financieel risico onderzoeken of de ontwikkeling van duurzame energieopwekking mogelijk is. Neem hierin, voor wat betreft solar-carports, ook de ruimtelijke procedure in overweging mee.

Gedurende dit haalbaarheidsonderzoek is intensief contact geweest met de netbeheerder over de problematiek rond **netcongestie**. Liander is bezig met grootschalige investeringen die de problemen (met name) in de periode van 2023 tot 2025 moeten verhelpen. Overigens zal ook dan de ruimte in het net niet oneindig zijn. Ons advies is om de tussengelegen tijd te gebruiken om **voorbereidende werkzaamheden** uit te voeren, **samenwerkingsverbanden** te vormen en aan de slag te gaan met een **bedrijventerreinenaanpak**. Ga **nu al aan de slag** met de grootste locaties die uit ons onderzoek naar voren komen en betrek Liander hier vroegtijdig bij. Start met voorbereidende onderzoeken en ruimtelijke procedures, bijvoorbeeld op de locaties in eigendom van de gemeenten. Gebruik de **mogelijkheden die er nu al zijn**, zoals slimme oplossingen met “0 achter de meter”, waarbij gebruik en opwek zijn afgestemd, al dan niet in combinatie met opslagmogelijkheden of dynamisch energie aftoppen. En zorg dat de kennis die hiermee in succesvolle projecten wordt opgedaan inspirerend zijn voor de hele regio.

Een idee dat uit meerdere stakeholdergesprekken naar voren kwam is het sluiten van een **regionaal convenant** voor zon op grote daken en/of parkeerplaatsen. Maar liefst 94% van de aanwezigen op een van onze bijeenkomsten gaf aan hier voorstander van te zijn. Al valt het sluiten van zo'n convenant buiten de scope van dit haalbaarheidsonderzoek hopen wij dat andere partijen, bijvoorbeeld de vier gemeenten in de Kop dit initiatief verder oppakt omdat wij van mening zijn dat het een bijdrage kan leveren aan het versnellen van de energietransitie.

S. Menukaart Zon op Parkeerplaatsen

Een apart onderdeel van onze opdracht was het maken van een **menukaart** waarbij gemeenten een handreiking ontvangen over de mogelijkheden om **zon op parkeerplaatsen** te ontwikkelen en stimuleren. De menukaart is apart in deze rapportage opgenomen, maar ook separaat af te drukken, zodat deze gemakkelijk meegenomen en gedeeld kan worden.

Om te komen tot de menukaart is een **analyse** gedaan van een aantal bestaande solar carports in Nederland. Daar zijn er nog niet heel veel van én ze hebben allemaal een zeer uniek karakter. Een korte beschrijving van de beschouwde locaties uit de analyse is als bijlage bij dit rapport gevoegd.



1. Aanleiding & context

Voor u ligt de Eindrapportage van de Participatiecoalitie Noord-Holland voor het project *“Inventarisatie en participatieve haalbaarheidsonderzoeken zon op parkeerterreinen en grote daken Texel, Schagen, Hollands Kroon en Den Helder”*. De vier Kop-gemeenten hebben de participatiecoalitie Noord-Holland, in het kader van de regionale energiestrategie (RES), verzocht een haalbaarheidsonderzoek te laten uitvoeren naar kansen voor duurzame stroomopwekking met participatie. We richten ons hierbij op de twee concrete ‘bouwstenen’ uit de RES:

- Zonnepanelen op parkeerterreinen;
- Zonnepanelen op grote daken.

Het doel van het voorgestelde traject is om via een inventarisatie en een participatief traject van ongeveer een half jaar met diverse stakeholders te komen tot twee pilotprojecten per bouwsteen, per gemeente. Gedurende dit traject is veel nuttige kennis opgedaan over de mogelijkheden en onmogelijkheden van zonnepanelen op parkeerterreinen en grote daken in de vier gemeenten, welke al op verschillende wijzen gedeeld zijn en onderdeel uitmaken van deze eindrapportage. Wij verwachten dat dit een basis legt voor het handelsperspectief in de komende jaren.

De reden om dit onderzoek te doen juist in een regio met grote problemen op het gebied van netcongestie¹ is ook te beschouwen als een poging om een positieve beweging te bewerkstelligen.

¹ Men spreekt van netcongestie wanneer de vraag of het aanbod van elektriciteit groter is dan de capaciteit van het aanwezige elektriciteitsnetwerk

2. Werkwijze

2.1 Scope van het haalbaarheidsonderzoek

De scope, of reikwijdte, van dit haalbaarheidsonderzoek ligt bij het inzichtelijk maken van de kansen en belemmeringen van PV² op zowel Grote Daken als op Parkeerplaatsen. Per gemeente is daarbij altijd het uitgangspunt en ambitie geweest om twee locaties “PV-ready” te maken voor Grote Daken (zie kader) en twee voor Parkeerplaatsen. Onder PV-ready kan worden verstaan dat er een intentie(verklaring) is vanuit partijen om de realisatie op te pakken, maar een andere vorm die enige zekerheid biedt voor daadwerkelijke realisatie is ook mogelijk.

Andere vooraf vastgestelde output zijn onder meer verzamelde data, meerdere presentaties, bijeenkomsten en de in deze eindrapportage opgenomen menukaart “Zonnepanelen op Parkeerplaatsen” inclusief achterliggende analyse.

Wat is een groot dak?

Volgens de Regionale Energiestrategie heeft een ‘groot dak’ een vermogen van minimaal 15 KW³. Dat komt overeen met 50 panelen van 300 WP⁴. Dit komt erop neer dat een groot dak volgens deze definitie een minimale oppervlakte van 100 m² bruikbare ruimte moet beslaan.

2.2 Participatief

De participatiecoalitie Noord-Holland zet zich in voor participatieve beleidsvorming, planvorming en uitvoering, zorgvuldige inpassing van duurzame energieprojecten met aandacht voor natuur en landschap en de invulling van minimaal 50 procent lokaal eigendom in energieprojecten.

Ook bij dit haalbaarheidsonderzoek in de Kop zijn dit de dragers geweest voor de uitvoering. Zo is naast de vertegenwoordiging vanuit VEINH en MNH gekozen voor een zo lokaal mogelijk ingericht projectteam, met per gemeente een projectleider van, of gelieerd aan een lokale energiecoöperatie actief in die gemeente. Dus met lokale kennis, een lokaal netwerk, maar vooral ook zelf lokaal betrokken. En daar waar dit juist als belemmering werd ervaren kon geschakeld worden met een ander projectlid. Er is zoveel mogelijk geprobeerd om dat wat lokaal *kan* zoveel mogelijk lokaal uit te voeren en dat wat centraal *moet* centraal uit te voeren.

Telkens hebben we daarbij zo veel mogelijk efficiënt gebruikgemaakt van overeenkomsten tussen de vier Kop-gemeenten. Zodat spelers in het hele gebied van elkaar kunnen leren en daarmee tijdwinst en efficiency kan worden geboekt.

In de resultaten zoals vervolgspraken, verklaringen, overeenkomsten of werkwijze is participatie, daar waar kan, zoveel als mogelijk verankerd. Verder is in het haalbaarheidsonderzoek getracht zo breed mogelijk partijen te betrekken bij zowel het proces als bij de resultaten. Een overzicht van alle partijen met wie gesproken is bijgevoegd als bijlage 1.

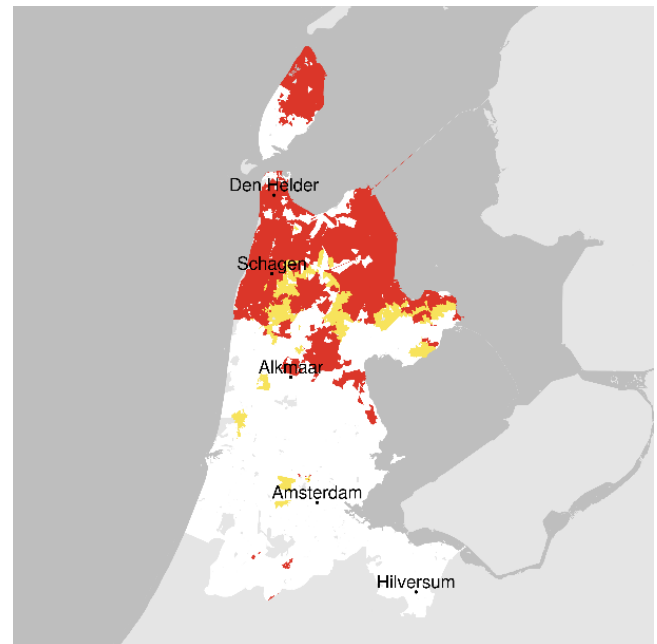
² PhotoVoltaic: Een fofovoltäische cel, ook wel PV-cel genoemd, is een zonnecel die licht omzet in elektriciteit. Wanneer men in deze context over PV spreekt, bedoelt men zonnepanelen.

³ Kilowatt: praktische eenheid van vermogen, om mee te rekenen bij elektriciteitsgebruik en -opwek.

⁴ Wattpiek: meeteenheid voor de capaciteit van zonnepanelen.

2.3 Haalbaar

Als men de kaart van Nederland bekijkt door de ogen van de netbeheerder, in het geval van de Kop is dat Liander, zou de Kop van Noord-Holland misschien wel de laatste regio zijn waar je flink wilt doorpakken met de ontwikkeling van grootschalige PV. De netcongestie is in Nederland een groeiend probleem, maar in de Kop van Noord-Holland is het probleem op dit moment al enorm (zie afbeelding hiernaast, een momentopname van de “Liander-kaart⁵” van juni 2021). Tijdens ons onderzoek zijn we te weten gekomen dat veel bedrijven en agrariërs die op hun grote dak PV wilden installeren nul op het rekest kregen van de netbeheerder vanwege netcongestie. Dit heeft initieel enthousiasme gefrustreerd, en deze frustratie is als een lopend vuurtje naar nog veel meer dakeigenaren en ondernemers overgegaan. Het is daarom verstandig om maximaal rekening te houden met deze bestaande sentimenten, om uiteindelijk wel tot serieuze resultaten te komen. Of dat nou is in de 'witte gebieden', in gebieden die hopelijk de komende jaren weer wit worden vanwege netinvesteringen door Liander of in gele en zelfs rode gebieden als het gaat om grotere daken met 'daaronder' een kleine aansluiting (t/m 3x80A⁶).



De ambitie van deze regio in de RES NHN is om tot 2030 ruim 600 hectare op grote daken, en 8 ha op parkeerplaatsen te realiseren, wat overeenkomt met circa 50 procent van de totale ambities qua duurzame energieopwekking⁷.

In de uitvoeringsperiode van het haalbaarheidsonderzoek is de netcongestiekaart steeds roder geworden. Bij de aanpak is het altijd het uitgangspunt geweest om ons te richten op locaties waar nog wel mogelijkheden bestaan, de zogenaamde “witte vlekken” op de kaarten van Liander. En gedurende het haalbaarheidsonderzoek zijn wij steeds in gesprek geweest met de netbeheerder, ook over de verwachtingen van de opwaardering van het net de komende jaren. Onderdeel van de strategie is daarnaast om naast het opleveren van enkele locaties binnen de witte gebieden, ook nuttige informatie te vergaren over mogelijkheden binnen de gele en rode gebieden. Deze informatie kan de komende jaren nog goed dienen bij de keuzes voor volgende (en parallelle) trajecten bij locaties. Zo kan wat wij een 'levend document' noemen ontstaan voor grote daken en parkeerterreinen, waarmee gemeenten, energiecoöperaties en eigenaren van daken en parkeerterreinen op efficiënte wijze met projecten aan de slag kunnen blijven gaan.

⁵ Bron: Transportcapaciteit in Noord-Holland (<https://www.liander.nl/transportcapaciteit/noord-holland>)

⁶ 3 x 80 Ampère (kleinzakelijke aansluiting) is een type bedrijfsaansluiting voor elektriciteit

⁷ Bron: RES 1.0 Noord-Holland Noord (<https://energieregionhn.nl/>)

2.4 Selectiecriteria

We zijn op zoek naar de meest geschikte locaties. Het doel is dat de te ontwikkelen (voorbeeld)projecten duurzaam zijn. Dat betekent goed voor maatschappij, milieu en economie (People, Planet en Profit). We spreken hierbij over eisen en wensen. Alle eisen en wensen zijn onder te verdelen in de drie thema's.



Je zou de eis voor de aantrekkelijkheid voor mensen (People) kunnen duiden als: de eigenaar van de locatie en de meerderheid van de lokale politiek zijn voorstander van de ontwikkeling. Onder de eisen worden hiermee ook de vergunning en technische (bouw)vereisten gevat, omdat deze randvoorwaardelijk zijn voor het politiek (maatschappelijk) akkoord.

De wensen zijn dat er geen grote bezwaren zijn te verwachten van omwonenden of dat ze zelfs enthousiast zijn, dat (minimaal) 50 procent lokaal eigendom het uitgangspunt is en dat het (organisatorisch) overdraagbaar is.

De eis voor wat betreft de aantrekkelijkheid voor de planeet (Planet) is dat een project op lange termijn geen negatief effect heeft op natuur en klimaat.

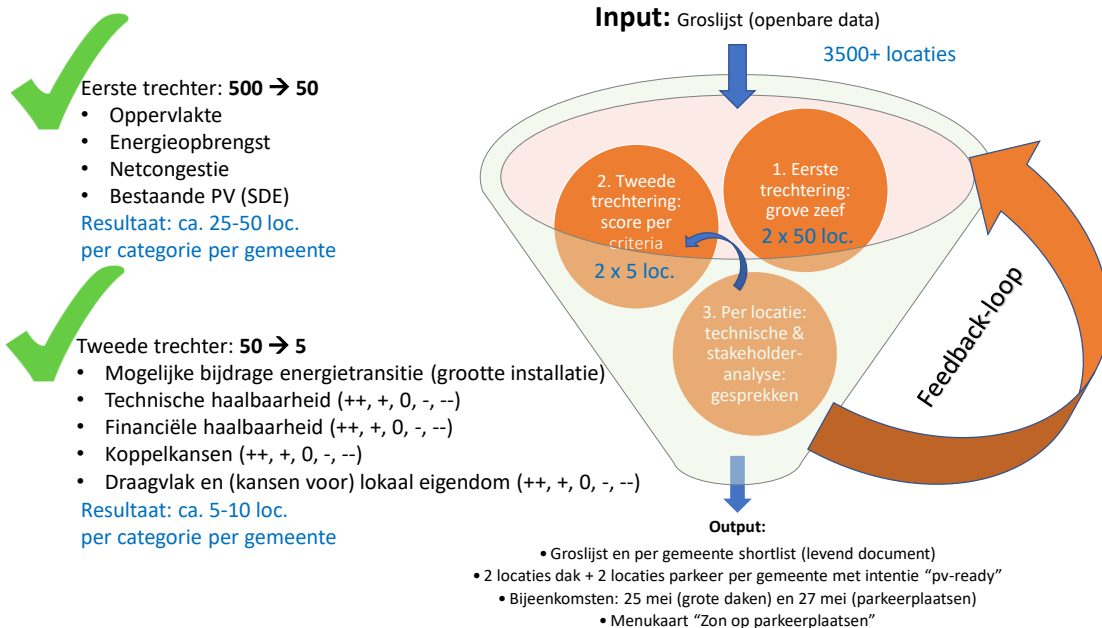
De wens is dat het een zo laag mogelijke ecologische voetafdruk veroorzaakt. Een hoger doel als wens daarbij is dat het de komende 20 jaar de biodiversiteit in de omgeving behoudt (en het liefst versterkt). Omdat er sprake is van meervoudig ruimtegebruik bij zowel dak als parkeerplaats én het om bestaande locaties gaat liggen veel negatieve invloeden niet altijd direct voor de hand. Wat hieruit wel volgt is dat een groter voorbeeldproject leidt tot meer CO₂-reductie en dus hoger scoort. Ook het recyclen/upcyclen van zonnepanelen valt hieronder.

Qua aantrekkelijkheid voor de economie (Profit) ligt het voor de hand om als harde eis te stellen dat een project, met de huidige stimuleringsmogelijkheden, in ieder geval kostenneutraal is, of dat een onrendabele top op andere wijze gedekt is. Voor solar-carports is dit overigens geenszins een makkelijke opgave. De wens ligt dan in opbrengst-maximalisatie. Vanuit deze eisen en wensen kom je op criteria als minimale oppervlakte en vermogen, goede ligging ten opzichte van de zon en makkelijk aan te sluiten op het netwerk. Ook de mogelijkheid om zo veel mogelijk van de geleverde energie direct lokaal te kunnen gebruiken valt hieronder.

2.5 Stappenplan voor locatiekeuze

Als onderdeel van onze werkwijze hebben wij een stappenplan gehanteerd, om op logische, efficiënte en effectieve wijze te komen tot de twee beste locaties per gemeente per bouwsteen. Een werkwijze die bovendien herleidbaar en overdraagbaar is. Deze werkwijze, inclusief bijbehorende selectiecriteria, hebben wij afgestemd en gefinetuned met gemeenten en allerlei stakeholders en deskundigen gedurende het onderzoek.

We zijn van groot naar klein gegaan. Eerst is op basis van beschikbare (openbare) data inzichtelijk gemaakt waar het potentieel oppervlak in de regio zich bevindt. Daarna is deze informatie getrechterd door het toepassen van een aantal wegingscriteria. Er is gesproken met een grote groep locatie-gebonden en niet-locatie-gebonden stakeholders. Hierbij is ernaar gestreefd zoveel mogelijk draagvlak te vinden voor concrete participatieve projectuitvoering met lokaal eigenaarschap.



Stap 0: het verzamelen van data: het creëren van een groslijst

Allereerst in het proces is geprobeerd zoveel mogelijk beschikbare (openbare) data te bundelen en inzichtelijk te maken. Alle verzamelde data zijn gevormd tot een groslijst, met uiteindelijk meer dan 3600 individuele locaties. De groslijsten en onze bewerkingen daarop maken onderdeel uit van het resultaat van het haalbaarheidsonderzoek. Meer over de groslijsten kunt u daarom verder lezen in hoofdstuk 3, "bevindingen en resultaten".

Stap 1: De groslijst door de grove zeef

De verzamelde data zijn waardevol, maar ook van dien omvang dat het niet meer heel werkbaar is. We hebben het over een lijst met 2000+ grote daken en 1600+ parkeerplaatsen. De eerste stap in het proces is om deze enorme hoeveelheid data grof te filteren, zodat er werkbare hoeveelheden ontstaan. De grove filtering gaat in op de al aanwezige gegevens, zodat er weinig extra handelingen nodig zijn. De criteria in deze fase zijn "grootte van de locatie", "mogelijke energieopbrengst op de locatie (bijv. beïnvloed door schaduwwerking)", "al een PV-installatie aanwezig" (gegevens SDE) en "geen netcongestie". Uiteraard wordt hierbij wel de doelstelling om te komen tot de meest geschikte locaties in stand gehouden.

Stap 2: De data handmatig beoordelen

Na de grove zeef bleven er per categorie nog zo'n 25-50 locaties per gemeente over. Deze opsomming van locaties noemen wij, met gebrek aan een betere naam, de shortlijst. Uit de nog resterende locaties zijn wederom de beste geselecteerd. Dit is gedaan door ze te rangschikken op mogelijke grootte van de installatie (i.c. de mogelijke CO₂-equivalent) en ze te beoordelen op de technische en financiële haalbaarheid, eventuele koppelkansen, draagvlak en (kansen voor) lokaal eigendom.

Stap 3: Stakeholders van de locaties individueel benaderen

Met de locaties die de beste uitgangspunten hebben is contact gezocht met eigenaar, gebruiker en/of andere direct betrokkenen. In een eerste gesprek wordt afgetast of er initieel de bereidheid is om PV aan te leggen, of er al eerder naar gekeken is en of er ook bereidheid is om te kijken naar het creëren van lokaal eigendom, bijvoorbeeld coöperatief. Indien opportuun zijn er vervolgesprekken gehouden.

2.6 Lokale uitvoering betekent ook lokale aanpak

Al is de werkwijze zoals hierboven beschreven in algemeenheid van toepassing op het haalbaarheidsonderzoek, heeft dit wel enige nuancering. De opzet en achtergrond van het projectteam, de verschillen in de samenstelling van de regio en de individuele eisen vanuit de betreffende gemeentelijke organisaties hebben ervoor gezorgd dat de aanpak per gemeente deels een eigen karakter had. De werkwijze is in die zin meer te zien als een leidraad.

2.7 Gesprekken met niet-locatiegebonden stakeholders

Parallel aan het stappenplan om te komen tot locaties is er voldoende ruimte geweest om te spreken met een scala aan stakeholders die niet direct te linken zijn aan een specifieke locatie. Denk hierbij aan koepelvertegenwoordiging van bedrijfsleven, agrariërs, ontwikkelaars, uitvoeringsorganisaties, woningcoöperaties, andere energiecoöperaties en inhoudelijk deskundigen. Deze partijen zijn in de breedte geïnformeerd en betrokken. Met hen is ook de inrichting van het proces afgestemd en gefinetuned.

Bij een aantal van deze partijen werd uiteraard ook meteen gekeken naar mogelijkheden met hun eigen vastgoed. In dit licht is het ook belangrijk te vermelden dat er twee goed bezochte (online) bijeenkomsten zijn gehouden in de regio, een over zon op grote daken op 25 mei 2021 en een over zon op parkeerplaatsen op 27 mei 2021. De verslaglegging is bijgevoegd als bijlage 2 en 3.

Een lijst met gesproken en betrokken stakeholders is bijgevoegd als bijlage 1.

2.8 Analyse van geslaagde solar-carport ontwikkelingen in Nederland

Een apart onderdeel van de opdracht is het maken van de menukaart "Zon op Parkeerplaatsen" waarbij gemeenten een handreiking ontvangen over de mogelijkheden om zon op parkeerplaatsen te ontwikkelen en stimuleren. De menukaart is apart in deze rapportage opgenomen, maar ook separaat af te drukken, zodat deze gemakkelijk meegenomen en gedeeld kan worden.

Om te komen tot de menukaart is een analyse gedaan van een aantal bestaande solar carports in Nederland. Daar zijn er nog niet heel veel van én ze hebben allemaal een zeer uniek karakter. Een kort overzicht van de beschouwde locaties uit de analyse is bijgevoegd als bijlage 4.

3. Bevindingen en resultaten

3.1 Verzamelde data: Groslijsten en shortlijsten

Gedurende het haalbaarheidsonderzoek is een enorme hoeveelheid data verzameld. Deze data zijn als resultaat van het onderzoek ook beschikbaar gesteld: één groslijst voor alle vier de gemeenten samen en daarnaast een shortlijst per gemeente. Uit de groslijst is per gemeente een selectie gemaakt met locaties die wij verder mee hebben genomen in het haalbaarheidsonderzoek. Deze zijn op een aantal punten nauwkeuriger bekeken en beschreven. Alle lijsten zijn reeds separaat aangeleverd bij de gemeenten.

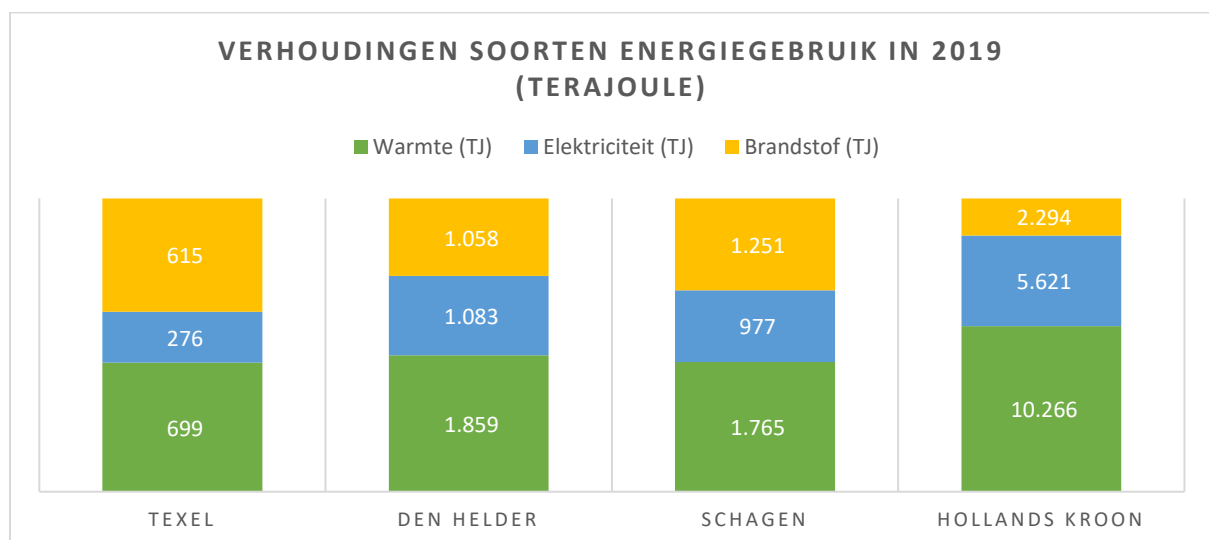
De groslijst bevat alle (openbare) data die wij gedurende het proces hebben vergaard en persoonlijk aangevulde data, bewerkingen en handmatige nametingen en correcties uitgevoerd door het projectteam.

De bronvermelding van de groslijst vindt u in het hoofdstuk Bronnen.

3.2 Inschatting potentiële opwek zonnepanelen op grote daken en parkeerplaatsen

Met de verzamelde data, aangevuld met de data van het CBS (Klimaatmonitor)⁸, kan een nadere analyse worden gedaan voor de potentie van zonnepanelen op grote daken en parkeerplaatsen. Op basis van een aantal kwantitatieve eisen kan een goede inschatting gemaakt worden hoeveel energie opgewekt kan worden in de komende jaren met zonnepanelen op grote daken en parkeerplaatsen in de Kop van Noord-Holland ten opzichte van het totale energiegebruik in de vier gemeenten.

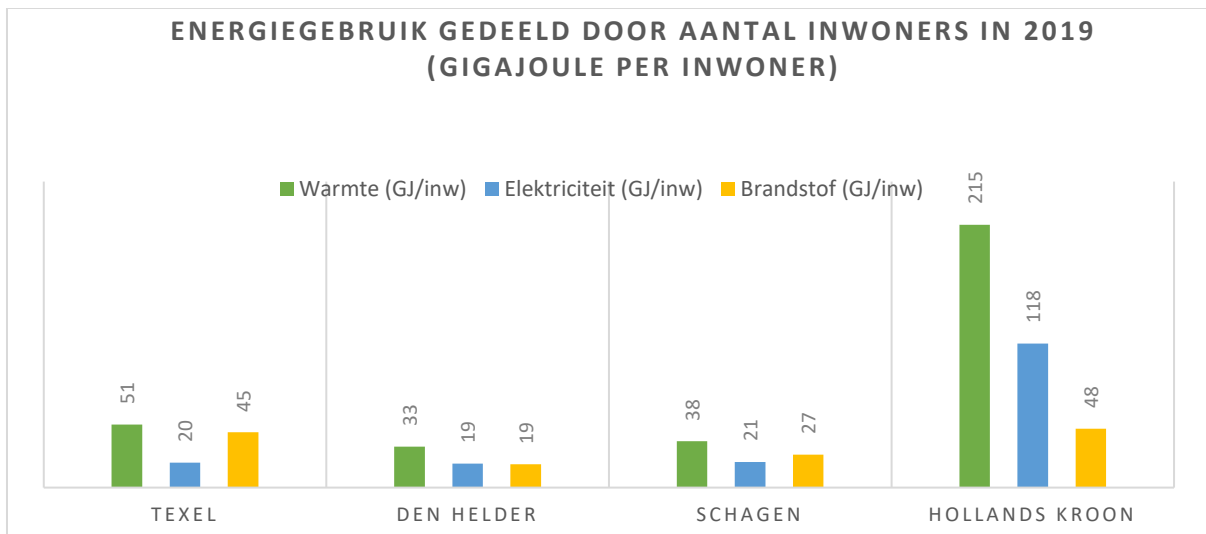
Hieronder als context het energieverbruik van de 4 gemeenten in cijfers⁹.



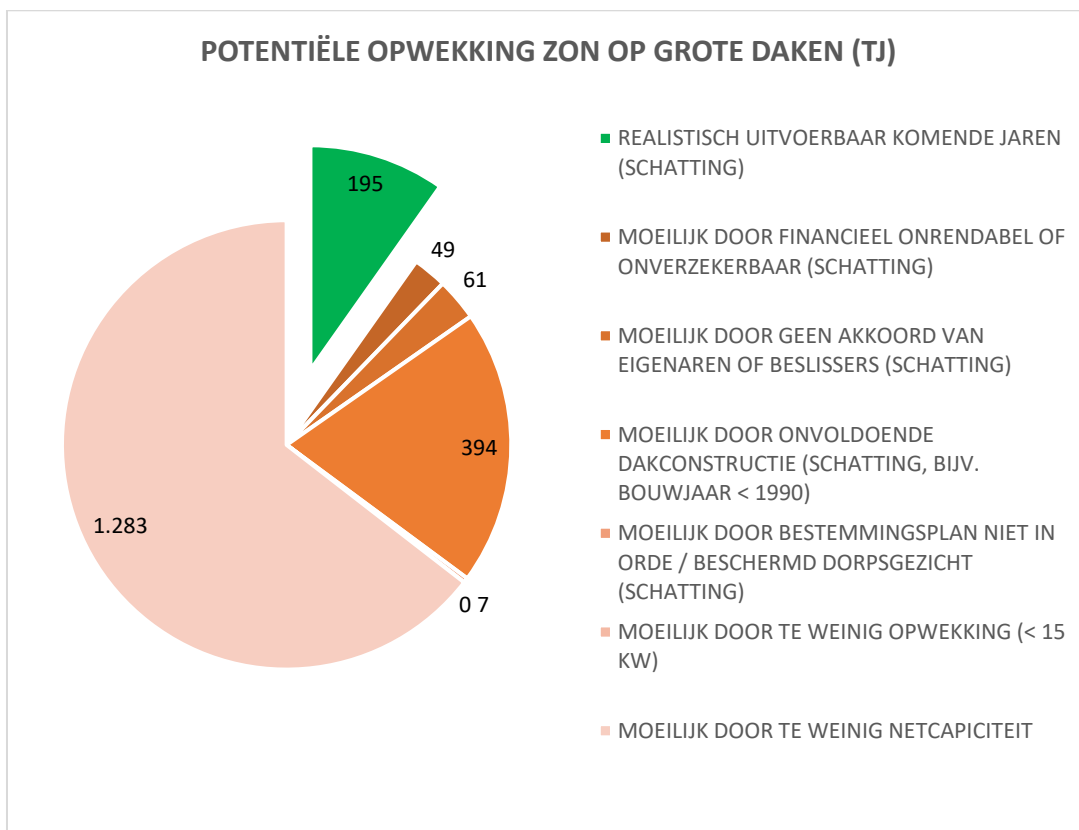
⁸ Zie ook het hoofdstuk Bronnen.

⁹ Energie wordt hier in terajoule (TJ) uitgedrukt en niet in kWh. Energie uit gas en brandstof worden in de regel niet uitgedrukt in kWh. De brongegevens van CBS zijn ook in TJ.
3,6 TJ = 1.000 MWh = 1.000.000 kWh.

Wanneer men het totale energieverbruik¹⁰ van de gemeenten uitzet ten opzichte van het aantal inwoners levert dat de volgende grafieken op.

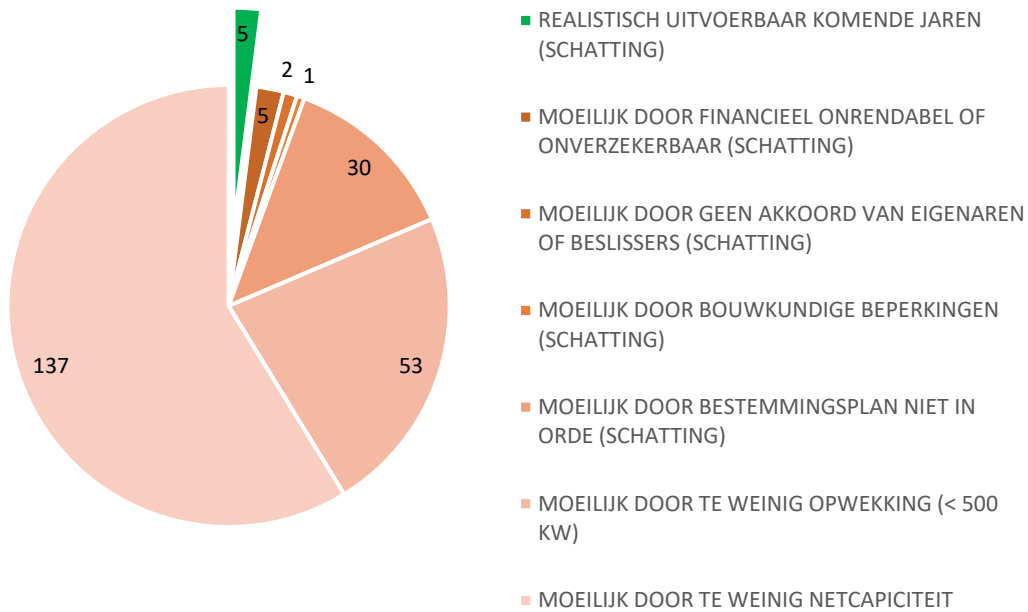


Op basis van de gegevens in de groslijsten en onze bewerkingen daarop komen wij voor de gehele Kop van Noord-Holland op de volgende maximale theoretische opwek (i.c. alle grote daken en alle parkeerplaatsen) en de in onze ogen realistische opwek van zon op grote daken en parkeerplaatsen.



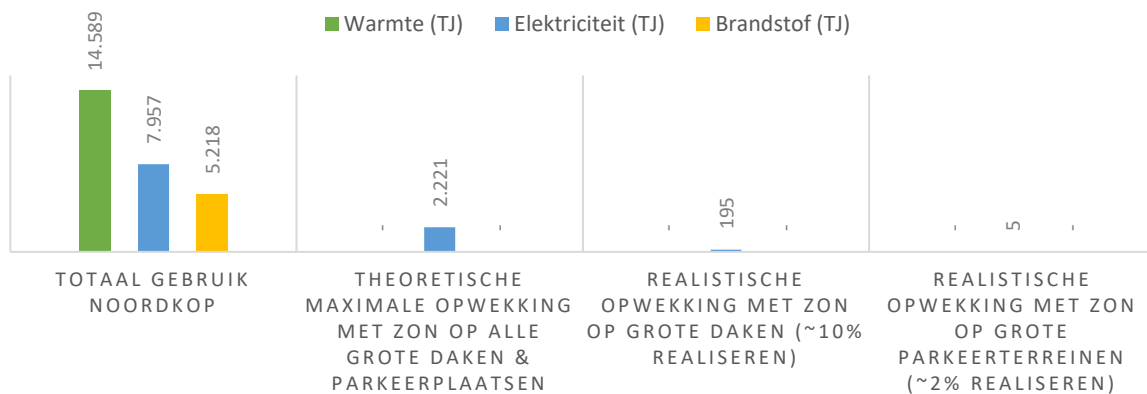
¹⁰ Het totale energieverbruik is inclusief warmte, mobiliteit (brandstof), bedrijvigheid en industrie.

POTENTIËLE OPWEKKING ZON OP GROTE PARKEERPLAATSEN (TJ)

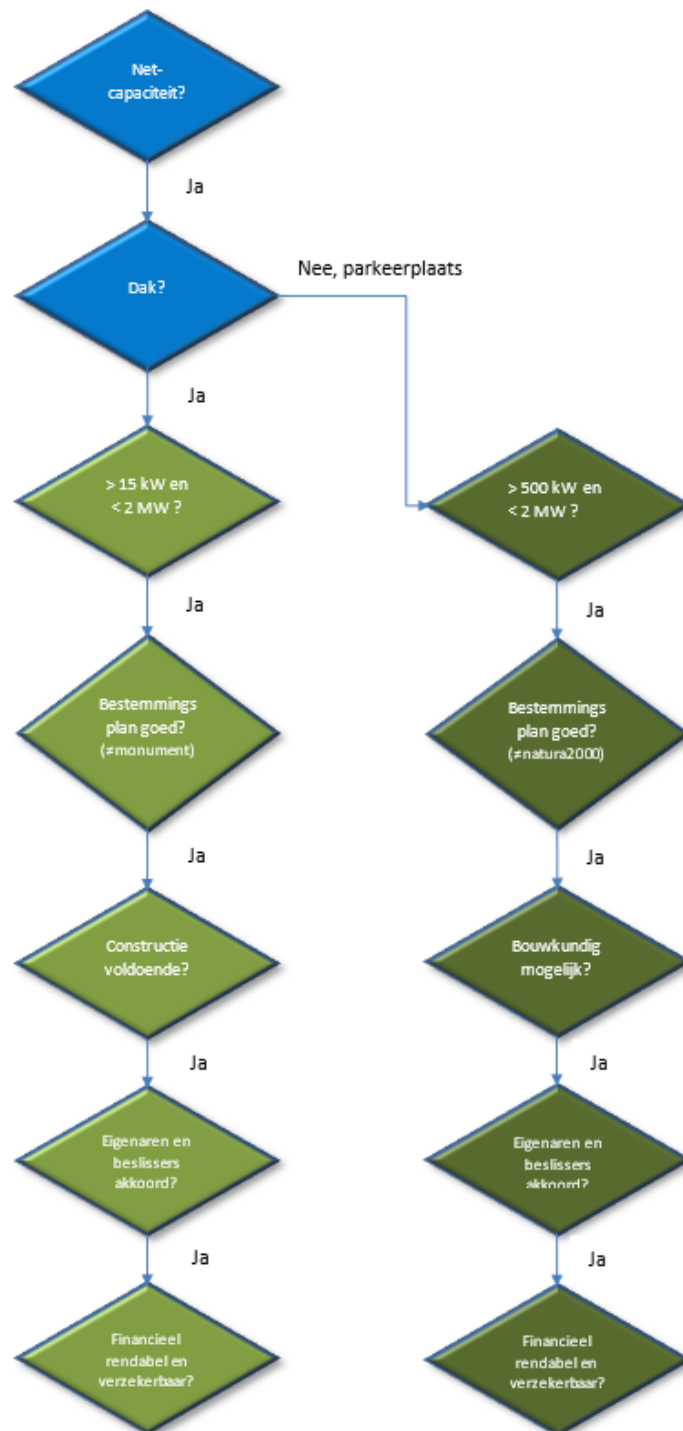


Wanneer men de door ons als realistisch uitvoerbare opwekking uitzet tegenover het totale verbruik in de Kop van Noord-Holland levert dat de volgende grafiek op:

POTENTIËLE OPWEKKING MET ZON OP GROTE DAKEN EN PARKEERPLAATSEN KOP VAN NOORD-HOLLAND (TERAJOULE)



De taartdiagrammen zijn berekend met de volgende methode:



3.3 Overzicht PV-ready-locaties

In deze eindrapportage zijn de volgende PV-ready-locaties opgenomen:

		Oppervlakte (m ²) ¹¹	Energieopwek (kWp)
Texel	Paal 17, De Koog	20.500 m ²	2.350 kWp
	Ecomare, De Koog	6.300 m ²	500 kWp
	Opstel terrein Teso, Den Hoorn	7.000 m ²	880 kWp
	Koninklijk Nederlands Instituut voor Onderzoek der zee (NIOZ), 't Horntje	8.000 m ²	900 kWp
Den Helder	Winkelcentrum de Riepel, Julianadorp	14.700 m ²	1.450 kWp
	Den Helder Airport, Den Helder	20.000 m ²	1.900 kWp
	Marinehaven Lok. RW, Den Helder	7.000 m ²	600 kWp
	Marinehaven P18, Den Helder	7.000 m ²	600 kWp
	Zanddijk 85, Julianadorp	9.000 m ²	1.010 kWp
	Noordersant, Julianadorp	6.900 m ²	850 kWp
Schagen	Parkeerplaatsen gemeente Schagen	<i>nmb</i>	<i>nmb</i>
	Julianalaan (hoek Marijkestraat), Schagen	3.300 m ²	410 kWp
	Parkeerplaatsen station Schagen	6.240 m ²	190 kWp
	Koninklijk Vezet BV, Warmenhuizen	30.000 m ²	4.275 kWp
	Bejo Zaden BV, Warmenhuizen	950 m ²	115 kWp
	Bedrijventerrein Lagedijkerweg, Schagen	<i>nmb</i>	<i>nmb</i>
	Bedrijventerrein Witte Paal, Schagen	<i>nmb</i>	<i>nmb</i>
Hollands Kroon	Bollenkweker, Breezand	14.750 m ²	1.425 kWp
	GWV-bedrijf, Breezand	7.000 m ²	680 kWp
	Agriport hoofdparkeerplaats, Middenmeer	10.820 m ²	1.350 kWp
	Rijksstraatweg bij de Gulf, Den Oever	5.700 m ²	700 kWp
	Datacenters, Middenmeer	<i>nmb</i>	<i>nmb</i>
Totaal (afgerond)		185.000 m²	20.000 kWp

¹¹ Oppervlakte- en opwek-cijfers zijn afgerond. Deze gegevens zijn puur indicatief en aan de gegevens kunnen geen rechten worden ontleend.

3.4 PV-ready-locaties Texel

Parkeerplaats Paal 17, De Koog

De strandparkeerplaats bij Paal 17 is de grootste strandparkeerplaats op Texel. Uit het selectieproces kwamen meerdere strandparkeerplaatsen naar voren en er is voor gekozen om een van de parkeerplaatsen, de grootste in dit geval, nauwkeuriger te onderzoeken om daarmee ook als voorbeeldcasus een basis te kunnen leggen voor ontwikkelingen op de andere strandparkeerplaatsen. De eigenaar is Staatsbosbeheer. Uit meerdere gesprekken met hen is naar voren gekomen dat zij welwillend staan tegen de ontwikkelingen en dat het deels past binnen de duurzaamheidsambities die zij op het gebied van energieopwekking zelf hebben. Anderzijds hechten zij gezien hun rol als natuurbeheerder veel aandacht aan ecologie en inpassing in het duinlandschap.

Parkeerplaats Paal 17 ⁽¹⁾

Oppervlakte: ca. 20.500 m²

Geschatte opbrengst: 2.350 kWp

Aantal panelen: 6.000

Investering: ca. € 2.000.000

Terugverdientijd: 17 jaar



Mede daarom is er ook bij een bijeenkomst van 27 juli 2021 (zie bijlage 3) voor gekozen om schetsend, met een redelijk brede vertegenwoordiging uit de regio het gesprek aan te gaan over de wijze waarop dit zou kunnen. Businesscases voor solar-carports zijn nog wel lastig en Staatsbosbeheer heeft informeel al aangegeven dat die in principe wel uit moet kunnen, omdat het niet waarschijnlijk is dat zij een onrendabele top gaan dragen.

Een andere hobbel die genomen moet worden heeft te maken met het bestemmingsplan. Uit een eerste analyse en gesprekken met de gemeente komt naar voren dat het realiseren van een overkapping op een parkeerplaats (ongeacht of dat met of zonder zonnepanelen is) niet past binnen het bestemmingsplan. Hiervoor moet dus een uitgebreide ruimtelijke procedure worden doorlopen.



Resultaat en vervolg

Er worden momenteel door een werkgroep van Staatsbosbeheer, Ecomare (zie volgende paragraaf) en projectleiders van Texel Energie verdere voorbereidende stappen genomen om de ontwikkeling op touw te zetten. Voor de proces- en voorbereidingskosten van deze stappen zijn momenteel middelen aangevraagd bij de provincie (*subsidie Duurzaamheidsinitiatieven burgercollectieven Noord-Holland 2021*).

¹² Bron van de gegevens in alle kaders voor parkeerplaatsen is m.n. Park the Sun. Deze gegevens zijn puur indicatief en aan de gegevens kunnen geen rechten worden ontleend.

Ecomare, De Koog (groot dak)

Ecomare is het centrum voor Wadden en Noordzee op het Noord-Hollandse Waddeneiland Texel. Het combineert opvang van zeehonden en vogels met een natuurmuseum en zeeaquarium.¹³

Groot dak Ecomare

Oppervlakte: 6.300 m²

Geschatte opbrengst: 500 kWp

Aantal panelen: 1.600

Er is hier een koppelkans omdat het op slechts een steenworp afstand ligt van de strandparkeerplaats Paal 17. Hierdoor kunnen zaken als netaansluiting en projectbegeleiding samen worden opgepakt, wat zeker tot besparingen in de uitvoering kan leiden.

Uit de gesprekken met Ecomare kwam al snel naar voren dat zij open staan voor het beschikbaar stellen van hun dakoppervlak, maar dat er wel twijfels bestaan over zaken zoals de dakconstructie. Daarbij zijn de eigen middelen zeer beperkt, zodat het uitvoeren van bijvoorbeeld dakconstructieberekeningen niet door henzelf kan worden bekostigd. Omdat het risico bestaat dat de dakconstructie niet voldoende is en deze initiële kosten dus niet kunnen worden terugverdiend is het in dit soort gevallen moeilijk om aan de voorkant een partij te vinden die hiervoor risicodragend de kosten voor zo'n dakconstructie-onderzoek uit te voeren. Daarentegen zijn deze kosten indien er daadwerkelijk wordt geïnvesteerd in een grootschalige PV-installatie slechts een beperkt onderdeel van de totale businesscase. In sommige gemeenten/provincies in Nederland bestaat hiervoor een (subsidie)regeling, die slechts het risico vergoedt, maar in het geval van een voldoende draagconstructie niet uitkeren. Een regeling als deze is er niet in de Kopgemeenten.



Overigens heeft Ecomare ook een flinke parkeerplaats. Deze is niet groot genoeg om uit de trechtering te komen, maar deze is evengoed interessant. Het is niet uitgesloten dat de nu genomen stappen uiteindelijk uitlopen op een groot project waarbij PV op de parkeerplaats van Paal 17, de parkeerplaats van Ecomare en het dak van Ecomare gezamenlijk wordt ontwikkeld.



Resultaat en vervolg

Er worden momenteel door een werkgroep van Staatsbosbeheer (zie vorige paragraaf: PV-ready locatie Paal 17), Ecomare en projectleiders van Texel Energie verder stappen genomen om de ontwikkeling op touw te zetten. Voor de proces- en voorbereidingskosten van deze stappen zijn momenteel middelen aangevraagd bij de provincie (*subsidie Duurzaamheidsinitiatieven burgercollectieven Noord-Holland 2021*).

¹³ Bron van de gegevens in alle kaders voor grote daken is m.n. de Zon op dak Atlas van servicepunt duurzame energie NH. Deze gegevens zijn puur indicatief en aan de gegevens kunnen geen rechten worden ontleend.

Opstel terrein TESO, Den Hoorn (parkeerplaats)

De Koninklijke N.V. Texels Eigen Stoomboot Onderneming (TESO) is de exploitant van de veerboot tussen Den Helder en 't Horntje op Texel. Aan beide zijden van de overvaart hebben zij flinke opstel terreinen. Uniek aan de opstel terreinen aan de zijde van Texel is dat zij redelijk verdiept in het landschap zijn, waardoor een pv-installatie voor het grootste gedeelte aan het oog onttrokken zou worden.

Opstel terreinen TESO

Oppervlakte: 7.000 m²

Geschatte opbrengst: 880 kWp

Aantal panelen: 2.500

Investering: ca. € 750.000

Terugverdientijd: 15 jaar

Toen de gesprekken met de TESO werden aangegaan werden wij blij verrast omdat zij zelf al bezig waren met het onderzoeken naar mogelijkheden voor een solar carport op hun opstel terrein. In de gesprekken zijn kennis en ervaringen uitgewisseld en is aandacht gegeven aan het vormgeven van lokaal eigendom, bijvoorbeeld op coöperatieve wijze. Ook de TESO zelf is ontstaan vanuit een lokaal eigendom en is dat nog steeds: zij is in handen van ca. 3.100 Texelse aandeelhouders, zonder winsttoegmerk.

Resultaat en vervolg

Het is de verwachting dat TESO de ontwikkeling zelf zal gaan oppakken. Voor een vervolg worden, buiten de scope van dit haalbaarheidsonderzoek, vervolggesprekken gepland door Texel Energie over de mogelijkheden van een (deels) coöperatieve invulling.



Koninklijk Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee (NIOZ), 't Horntje (groot dak)

Het Koninklijk Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee (NIOZ) is een onderzoeksinstituut dat deel uitmaakt van de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO). Het instituut houdt zich bezig met onderzoek op het terrein van oceanografie, biologie, toxicologie, biochemie en geologie en beschikt onder meer over eigen onderzoeksschepen.

Groot dak NIOZ

Oppervlakte: 8.000 m²

Geschatte opbrengst: 900 kWp

Aantal panelen: 2.900

Hun hoofdlocatie in 't Horntje heeft een aanzienlijk dakoppervlak van bijna 8.000 m². Een (zeer) beperkt oppervlakte daarvan is in het verleden al voorzien van PV-panelen. De eerste inschatting zijn dat de dakconstructie meer dan voldoende zal zijn, omdat het gebouw een stevige betonnen constructie heeft. Het NIOZ heeft een hoog eigen verbruik, gedurende het hele jaar, zij kunnen zelf dus een aanzienlijk deel van de elektriciteitsproductie gebruiken.

Uit de gesprekken met het NIOZ komt naar voren dat zij eerder onderzoek naar mogelijkheden voor PV hebben gestopt omdat de terugverdientijd voor hen niet interessant genoeg bleek te zijn. NIOZ investeert in verduurzaming als de maatregelen binnen 5 jaar terugverdiend kunnen worden. Met PV lukt dat niet. Maar in de gesprekken kwam naar voren dat een participatieve insteek een andere kijk geeft op de mogelijkheden. Zij vinden het een mooi idee om hun locatie te kunnen inzetten voor lokaal eigendom en daarmee eigen opwek binnen de grenzen van het eiland.



Resultaat en vervolg

Voor een vervolg worden momenteel, buiten de scope van dit haalbaarheidsonderzoek, nadere afspraken tussen NIOZ en Texel Energie gemaakt.

3.5 PV-ready locaties Den Helder

Winkelcentrum de Riepel, Julianadorp (zowel groot dak als parkeerplaats)

Met 26 winkels, ruim 300 gratis parkeerplaatsen voor de deur en 7500 m² oppervlakte mag winkelcentrum De Riepel zich een van de meest complete winkelcentra van de regio noemen.

Deze locatie komt uit de trechtering naar voren als een van de meest geschikte locaties voor zowel groot dak als parkeerplaats. Vanwege deze koppelkans is gekozen om te focussen op deze te ontwikkelen locatie. Er was echter ook een uitdaging, uit de SDE-gegevens bleek dat er voor deze locatie in een eerder stadium voor het dak al eens een subsidieaanvraag was gedaan.

De Riepel (parkeerplaats + dak)

Oppervlakte: 12.200 m² + 2.500 m²

Geschatte opbrengst: 1.200 kWp + 250 kWp

Aantal panelen: 4000 + 800

Investering: ca. € 1.000.000 (parkeerplaats)

Terugverdientijd: 16 jaar (parkeerplaats)

Het eigendom is in handen van De Riepel B.V. te Delft en uit de gesprekken met hen werd al snel duidelijk dat de netcongestie-problematiek de eerdere plannen de das hebben omgedaan. Het sentiment was hierdoor al enorm gekleurd. Door het uitwisselen van ervaringen, de kennis van de lokale energiecoöperatie en onze intensieve contacten met Liander waren zij wel bereid om samen verder te gaan onderzoeken wat de mogelijkheden zijn. Overigens hebben zij wel aangegeven dat zij, indien een installatie wordt geplaatst, het eigendom en afname in eigen handen willen houden.

Resultaat en vervolg

De verwachting is dat de netcongestie op deze locatie over ongeveer 2 jaar zullen worden opgelost. Momenteel wordt gekeken of er een businesscase haalbaar is waarbij voor de opstartperiode gebruik wordt gemaakt van opslag. De Riepel B.V. heeft aangegeven zo'n ontwikkeling in eigen beheer te willen uitvoeren.



Den Helder Airport, Den Helder (parkeerplaats)

Den Helder Airport is eind jaren 70 ontstaan met de opkomst van de offshore-industrie. Sinds begin jaren 80 maakt Den Helder Airport medegebruik van een aantal faciliteiten van Maritiem Vliegveld De Kooy, zoals de start/landingsbaan, de verkeersleiding en de brandweer. Het dak van de terminal is inmiddels voorzien van een PV-installatie.

Parkeerplaats Luchthaven

Oppervlakte: 20.000 m²

Geschatte opbrengst: 1.900 kWp

Aantal panelen: 6.000

Investering: ca. € 1.500.000

Terugverdientijd: 15 jaar

Op de luchthaven is er ook sprake van een grote parkeerplaats, waar, naast door de luchthaven zelf momenteel door meerdere partijen gekeken wordt naar mogelijke ontwikkeling van PV. Vanuit de lokale energiecoöperatie De Eendracht zijn de mogelijkheden voor bijvoorbeeld coöperatieve ontwikkeling met minimaal 50% lokaal eigendom en de voordelen daarvan in gesprekken toegelicht. Parallel is er een commerciële partij die zich voor de ontwikkeling heeft aangemeld.

De functie van de luchthaven brengt overigens ook weer haar eigen uitdagingen mee, zowel qua bestemming als in ontwerp, waarbij bijvoorbeeld spiegeling een extra aandachtspunt is.



Resultaat en vervolg

De luchthaven is als eigenaar zelf aan zet welke route ze kiest voor de gewenste ontwikkeling. Dit kan met een commerciële partij of (deels) coöperatief. Een adviesbureau heeft van de luchthaven de opdracht gekregen SDE-subsidie en de vergunning aan te vragen. De directie heeft voor zover bekend nog geen besluit genomen over opdrachtverstrekking noch over lokaal eigendom.

Marinehaven Lok. Rijkswerf, Den Helder (parkeerplaats)

Den Helder is een Marinestad. Een groot deel van de oppervlakte van de stad zijn havens, terreinen en gebouwen van defensie. In de Marinehaven is een veelvoud aan parkeerplaatsen, die overigens in het begin van het proces grotendeels buiten de radar vielen omdat zij niet per se als parkeerplaats, maar als militair terrein zijn bestemd, hierdoor kwamen zij niet naar boven uit de beschikbare data. Een bewijs dat daadwerkelijke lokale kennis enorm belangrijk is bij een haalbaarheidsonderzoek als deze.

Parkeerplaats Marinehaven Lok. RW

Oppervlakte: 7.000 m²

Geschatte opbrengst: 600 kWp

Aantal panelen: 3.000+

Er wordt nu gefocust op de grootste parkeerplaats Lok. RW (Rijkswerf), maar ontwikkeling van andere parkeerplaatsen op het terrein ligt als vervolg voor de hand.

Uit de gesprekken met de Marine komen een aantal zaken naar voren. Zo zijn zij zeker geïnteresseerd in het ontwikkelen van duurzame energieopwekking ter plaatse en zijn zij geïnteresseerd in de mogelijkheden van lokaal eigendom, al zien ze daarin ook wel uitdagingen. Maar de belangrijkste uitkomst is dat het marine-terrein beschikt over een eigen energienetwerk, wat vooralsnog voor een aantal kopzorgen zorgt. Een aparte aansluiting aanleggen naar het Liander-netwerk kan, maar ligt qua afstand en daaraan verbonden kosten niet direct voor de hand.



Resultaten en vervolg

Een businesscase is doorgerekend en aan de Marine aangeboden. De Marine heeft n.a.v. de gesprekken aangegeven zelf verder onderzoek te willen doen naar de mogelijkheden voor ontwikkelingen van solar-carports en de ontwikkeling in eigen hand te houden.

Marinehaven P18, Den Helder (parkeerplaats)

Een van de grootste parkeerplaatsen in de gemeente Den Helder bevindt zich net als de parkeerplaats Lok. RW in de marinehaven. Het betreft P18, vergelijkbaar met de parkeerplaats Lok. Rijkswerf is ook deze bijna 7.000 m² groot. Er is ook naar deze locatie gezamenlijk gekeken.

Parkeerplaats P18

Oppervlakte: 7.000 m²

Geschatte opbrengst: 600 kWp

Aantal panelen: 3.000+

Resultaten en vervolg

De Marine heeft n.a.v. de gesprekken aangegeven zelf verder onderzoek te willen doen naar de mogelijkheden voor ontwikkelingen van solar-carports en de ontwikkeling in eigen hand te houden.



Zanddijk 85, Julianadorp (parkeerplaats)

Aan de kuststrook van Julianadorp zijn meerdere parkeerplaatsen gelegen voor strand- en campingtoerisme. De grootste strandparkeerplaats ligt bij Zanddijk 85, op loopafstand naar het strand ter hoogte van Paal 6 en nabij verschillende verblijfsaccommodaties, campings en horecagelegenheden. De parkeerplaats van bijna 9.000 m² is een van de grootste parkeerplaatsen binnen de gemeentegrenzen. Het eigendom van de parkeerplaats is in handen van de gemeente.

Omdat de parkeerplaats een intensiever gebruik in de zomer heeft is deze plek ook ideaal te combineren met laadmogelijkheden, welke hier momenteel nog niet aanwezig zijn. Dit principe geldt overigens voor (bijna) alle strand- en toeristische parkeerplaatsen.

Resultaten en vervolg

Coöperatie de Eendragt en gemeente Den Helder hebben afgesproken in gezamenlijkheid een (concept) businesscase op te stellen. De coöperatie voert dit belangeloos uit buiten de scope van het haalbaarheidsonderzoek, het is niet bij voorbaat bepaald dat zij ook een rol krijgt in een eventuele exploitatie. Inmiddels is vernomen dat voor de parkeerterreinen aan de Zanddijk netaansluiting niet eerder kan plaatsvinden dan 2025 of mogelijk zelfs 2027. Acties zijn daarom (tijdelijk) stilgezet.

Parkeerplaats Zanddijk 85

Oppervlakte: 9.000 m²
Geschatte opbrengst: 1.000 kWp
Aantal panelen: 3.000
Investering: ca. 860.000
Terugverdientijd: 17 jaar



Noordersandt, Julianadorp (parkeerplaats)

Ook de strandparkeerplaats nabij camping Noorder Sandt in Julianadorp is een gemeentelijke parkeerplaats met een toeristisch karakter. Met z'n bijna 7.000 m² zou hier, met als uitgangspunt dat er zo'n 60% van de ruimte kan worden overkapt, plaats zijn voor 4000 m² zonnepanelen, goed voor 850 kWp. De combinatie met laadmogelijkheden ligt ook hier voor de hand.

Resultaten en vervolg

Coöperatie de Eendragt en gemeente Den Helder hebben afgesproken in gezamenlijkheid een concept businesscase te formuleren. De coöperatie voert dit belangeloos uit buiten de scope van het haalbaarheidsonderzoek, het is niet bij voorbaat bepaald dat zij ook een rol krijgt in een eventuele exploitatie.

Parkeerplaats Noordersandt

Oppervlakte: 6.900 m²
Geschatte opbrengst: 850 kWp
Aantal panelen: 2500
Investering: ca. € 720.000
Terugverdientijd: 15 jaar



3.6 PV-ready locaties Schagen

De congestieproblematiek is in de gemeente Schagen enorm. Het geheel overziend, ontstaat voor het gebied Schagen een beeld van slechts beperkte kleine potentiële mogelijkheden. Wel is het de verwachting dat de situatie in de komende 2-5 jaar ten goede verandert door de geplande investeringen in het net door Liander.

Parkeerplaatsen in eigendom bij gemeente Schagen

Over verschillende locaties in gemeentelijk eigendom is met de gemeente gesproken. De strandparkeerplaatsen zijn in verband met de netcongestieproblematiek allen al in een vroeg stadium afgefallen. Wel is gesproken over de parkeerplaats nabij Groeneweg 1, de parkeerplaats nabij Julianalaan 1 (hoek Marijkestraat), de parkeerplaats aan de Wilgenlaan 16 en de twee parkeerplaatsen rond het station Schagen. Pas laat in het onderzoek bleek dat de door de gemeente tussentijds aangeleverde informatie jammer genoeg niet geheel klopte, en dat deze bijgesteld moest worden. Zo bleek de parkeerplaats nabij Groeneweg niet in gemeentelijk maar in particulier eigendom en de parkeerplaatsen nabij het station in eigendom te zijn van NS Stations (voorheen NS Vastgoed). Vanuit dit haalbaarheidsonderzoek is contact opgenomen met NS Stations om te bekijken wat daar de mogelijkheden zijn, (zie volgende paragraaf).

De parkeerplaats aan de Wilgenlaan valt ook af omdat deze in gebruik is voor de kermis, wat realisatie van carports uiteraard onwenselijk maakt.

De gemeente heeft aangegeven zelf verder onderzoek te willen doen naar de mogelijkheden voor de volgende parkeerplaatsen in hun eigendom: Julianalaan, Zeeweg, Spreeuwendijk en Corfwater. De locaties van de Zeeweg, Spreeuwendijk en Corfwater vallen momenteel in gebied met netcongestie.

Voor wat betreft de parkeerplaatsen in gemeentelijk eigendom in Schagen van kan nog het volgende worden beschreven. Qua investering is het realiseren van zon op parkeerplaatsen nog veel kapitaalsintensiever dan zon op daken. De lokale energiecoöperatie NHEC heeft daarom het voorstel aan Schagen gedaan om; deels naar voorbeeld van de ontwikkeling van de solar-carport in Harderwijk door de lokale energiecoöperatie Endura (zie bijlage 4), het proces in twee delen te scheiden te weten:

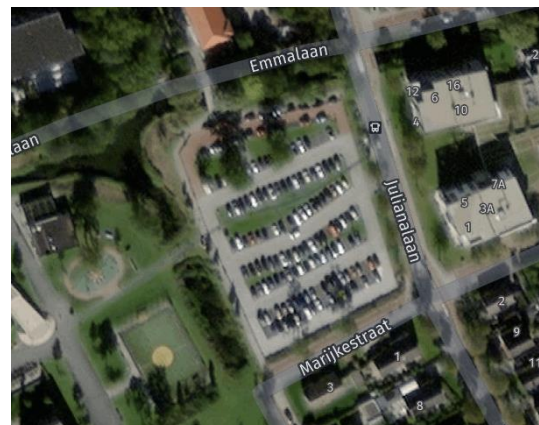
1. De gemeente neemt het initiatief en de investering voor het PV-ready maken van de (eigen) parkeerplaatsen. Dit betreft dan het realiseren van een carport. Er wordt dan getracht deze werkzaamheden en investeringen zoveel mogelijk te koppelen aan andere domeinen (sociaal domein m.b.t. opleiding en reactivering e.d.), zodat deze wellicht in aanmerking komen voor ander subsidie- en financieringsmogelijkheden.

Parkeerplaats Julianalaan 1

Oppervlakte: 3300 m²

Geschatte opbrengst: 410 kWp

Aantal panelen: 1000



2. De uiteindelijke realisatie en exploitatie van de PV-installatie wordt dan separaat opgepakt door meerdere lokale coöperaties (minimaal 50%) zoals NHEC en de Eendracht. Het inschakelen van meerdere coöperaties heeft ook enige risicospreiding als voordeel.

Hoewel het vervolgproces de duur van het onderzoek ruimschoots overschrijdt, is het voor de midden tot langere termijn een oplossing. De tijd die nodig is om het energienetwerk in en rond Schagen op zwaarte te brengen kan hiermee uitstekend benut worden om verdere stappen te zetten om de carport, eventueel dus eerst zonder de PV-installatie, te ontwikkelen.

De gemeente Schagen staat niet geheel onwelwillend tegenover de insteek en is bereid dit wat verder te onderzoeken. Echter, zij maakt zich, naast zorgen over de (financiële) haalbaarheid van deze route, vooral ook zorgen over de rolvermenging van de energiecoöperatie als partij binnen dit haalbaarheidsonderzoek en het gedane voorstel, ook in relatie tot gelijke kansen in concurrentie en aanbestedingsbeleid.

De NHEC, overigens een lokale energiecoöperatie zonder enig winstoogmerk heeft al aangegeven dat zij volledig bereid is deze ontwikkeling door een andere lokale energiecoöperatie, danwel in gezamenlijkheid met meerdere lokale energiecoöperaties op te pakken. Door de ontwikkeling te beleggen bij een lokale energiecoöperatie is namelijk het lokaal eigendom grotendeels geborgd. De voordelen van het realiseren met een lokale energiecoöperatie t.o.v. een commerciële ontwikkelaar worden nader toegelicht bij de aanbeveling in hoofdstuk 5, paragraaf 2.

Resultaten en vervolg

De gemeente heeft aangegeven een andere route dan het gedane aanbod nu meer voor de hand zien liggen. Bijvoorbeeld de route waarin zij als gemeente een besluit neemt om haar eigen parkeerlocaties op een nog nader te bepalen wijze te gaan ontwikkelen.

Parkeerplaatsen rond het station Schagen

Aan beide zijden van station Schagen bevinden zich parkeerplaatsen:

- P+R Schagen (westzijde), Stationsweg 8
- Parkeerplaats station (Oostzijde) Spoor 3

Parkeerplaatsen Station Schagen

Oppervlakte: 3.080m² + 3.160 m²

Geschatte opbrengst: 130 kWp + 60kWp

Investering: ca. 150.000 en 84.000 euro

Terugverdientijd: 22 jaar en 29 jaar

In eerste instantie werd er in het onderzoek van uitgegaan dat deze in eigendom zijn bij de gemeente (zie vorige paragraaf), later in het haalbaarheidsonderzoek werd duidelijk dat het eigendom bij NS Stations (voorheen NS Vastgoed) ligt.

Uit het gesprek met NS Stations werd duidelijk dat NS momenteel bezig is met een pilot-locatie voor een solar-carport ergens in Nederland. Welke locatie het precies is kon nog niet worden vermeld, maar wel duidelijk is dat deze zich niet in de Kop van Noord-Holland bevindt.

De planning is dat de pilot in 2022 start en gedurende een jaar uitvoerig wordt gemonitord. De verwachting is dat veel van de opgewekte energie zal (kunnen) worden gebruikt voor eigen gebruik, o.m. mobiliteit gerelateerd (fietsen, auto's etc.) en van de stationsgebouwen. In het pilotjaar worden een aantal zaken onderzocht, waaronder ook projectparticipatie en lokaal eigendom. Hierover is NS Stations momenteel o.a. in overleg met Energie Samen. In 2023 wordt dan besloten hoe men verder gaat. Belangrijk uitgangspunt voor NS is dat de solar-carport én het proces van uitrol schaalbaar moet zijn. NS



beschikt over ongeveer 200 geschikte locaties, waardoor het belangrijk is dat er qua uitvoering enige uniformiteit en beheersbaarheid wordt bereikt.

Resultaten en vervolg

NS Stations was blij met het enthousiasme vanuit Schagen, maar geeft aan daar op dit moment niet op in te kunnen gaan. Zij willen eerst de resultaten van de pilot afwachten. Zij vragen de gemeente Schagen en/of lokale energiecoöperaties tegen die tijd weer contact met hen op te nemen voor een mogelijke samenwerking.

Koninklijke Vezet BV, Warmenhuizen (zowel groot dak en parkeerplaats)

Vezet is Europa's grootste op het gebied van gemaksgroente, gesneden fruit, salades en koelverse maaltijden. Vezet heeft een goede band met lokale overheden en krijgt positieve feedback over de betekenis van het bedrijf voor de omgeving. Vezet wordt gewaardeerd om de economische bijdrage aan de regio en de

Koninklijke Vezet (Parkeerplaats + dak)

Oppervlakte: 9.000 m² + 22.500 m²

Geschatte opbrengst: 1.125 kWp + 3.150 kWp

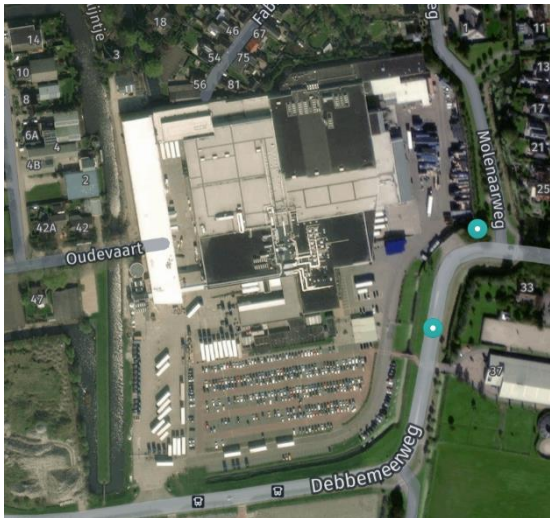
Aantal panelen: 3.500 + 10.165

Investering parkeerplaats: ca. 950.000 euro

Terugverdientijd parkeerplaats: 17 jaar

samenwerking met lokale agrarische bedrijven. Vezet heeft in totaal vijf fabrieken. In ons haalbaarheidsonderzoek komt de hoofdlocatie, zowel als een geschikt groot dak, als grote parkeerplaats op een hoge plek uit de trechtering naar voren.

Vezet heeft al deels een PV-installatie op het dak. Uit het gesprek met Vezet is gebleken dat de nog open ruimte op de daken van hun bedrijfsgebouwen, om verschillende redenen niet geschikt blijken voor PV (constructie, dakbedekking, obstakels e.d.). Was die ruimte wel geschikt geweest dat had Vezet deze ruimte zelf benut (voor eigen gebruik). Wellicht dat toekomstige ontwikkelingen, zoals de komst van betaalbare lichtgewicht panelen hier nog verandering in aanbrengt.



Resultaat en vervolg

Uit de gesprekken met Koninklijke Vezet BV is gebleken dat Vezet van plan is om zelf PV op haar eigen parkeerplaats(en) te gaan realiseren. Gesproken is over mogelijkheden om een deel daarvan in te vullen met lokaal eigendom. Ondanks het feit dat Vezet verwacht dat alle opgewekte stroom “slechts” voor eigen gebruik zal zijn, zien we deze ontwikkeling uiteraard als positief.

Inmiddels is duidelijk geworden dat er momenteel geen netcapaciteit meer beschikbaar is op deze locatie.

Bejo Zaden BV, Warmenhuizen (groot dak)

Bejo is toonaangevend in veredeling, productie en verkoop van groentezaden met vestigingen in meer dan 30 landen. Ons onderzoek richt zich op hun hoofdlocatie in Warmenhuizen.

Bejo Zaden

Oppervlakte: 950 m²

Geschatte opbrengst: 115 kWp

Aantal panelen: 370

Bejo Zaden BV staat in beginsel niet afwijzend tegenover een collectieve installatie op het dak van Bejo, hoewel er veel twijfel is over de terugleveringsmogelijkheden in relatie tot de netwerkcongestie.

Resultaten en vervolg

Er wordt momenteel intern overlegd over het aangaan van gesprekken over collectieve opwek voor derden, door een energiecoöperatie.

Inmiddels is duidelijk geworden dat er momenteel geen netcapaciteit meer beschikbaar is op deze locatie.



Bedrijventerrein Lagedijkerweg, Schagen (groot dak)

Het bedrijventerrein Lagedijkerweg ligt noordwestelijk in Schagen. Het ligt in z'n geheel in moeilijk netcongestiegebied (geel). Het is dan in principe niet uitgesloten dat er iets kan, maar wat er kan is afhankelijk van het plan. Bij navraag bij Liander bleek al snel dat er op dit moment geen teruglevermogelijkheden zijn. De verwachting van Liander is dat hierin op z'n vroegst in het 4e kwartaal van 2024 verandering komt.

Lagedijkerweg (meerdere daken)

Oppervlakte: nnb

Geschatte opbrengst: nnb

Toch behoeft een bedrijventerrein als deze aandacht. Qua oppervlak bieden een aantal daken op het terrein potentiële mogelijkheden. Opbrengst en verbruik bij elkaar brengen is juist op dit soort locaties mogelijk omdat het verbruik ook deels een dagritme kent.

Qua daken lijken in eerste instantie de Lagedijkerweg 12 en 15 en potentieel het meest geschikt.

Resultaten vervolg

Om na het oplossen van de netcongestie snel te kunnen schakelen, is ons advies om voor bedrijventerrein Lagedijkerweg een voorbereidingsgroep te vormen met daarin vertegenwoordiging van de gemeente Schagen, pandeigenaren, ondernemers en lokale energiecoöperaties. In deze groep kan nu het voorwerk voor uiteindelijke realisatie plaatsvinden (draagvlak, koppelkansen, businesscases gunning e.d.).

Een bedrijventerrein-aanpak, bijvoorbeeld met middelen uit de HIRB-subsidie van provincie Noord-Holland, behoort tot de mogelijkheden. Hierover leest u meer bij ons advies omtrent een bedrijventerreinenaanpak in hoofdstuk 5, paragraaf 3.



Bedrijventerrein Witte Paal, Schagen (groot dak)

Bedrijventerrein Witte Paal, Zuidoostelijk gelegen in Schagen is een gemengde stedelijke werklocatie en biedt ruimte aan verschillende soorten bedrijvigheid. Op Witte Paal is zowel lokaal midden- en kleinbedrijf (MKB) gevestigd als een breed scala aan volumineuze detailhandelsvestigingen, een bioscoop De meeste panden op dit 43 ha grootte bedrijfsterrein terrein in bezit zijn van drie grote spelers. Het gebied kent qua netcongestie nog beperkte mogelijkheden.

Een bijzondere positie wordt nog ingenomen door een op het bedrijventerrein gevestigde sociaal gedreven onderneming die streeft naar inclusiviteit en circulariteit. Hun dak is als individueel dak daarmee het interessantst, omdat er waarschijnlijk ook diverse koppelkansen te genereren zijn, zowel op technisch als op sociaal gebied.

Resultaten en vervolg

Ook bij Witte Paal geldt het advies om in gezamenlijkheid van gemeente, pandeigenaren en ondernemers op te trekken. Een bedrijventerrein-aanpak, bijvoorbeeld met middelen uit de HIRB-subsidie van provincie Noord-Holland, behoort tot de mogelijkheden, hierover meer bij ons Advies bedrijventerreinenaanpak (hoofdstuk 5, paragraaf 3).

Witte Paal (dak)

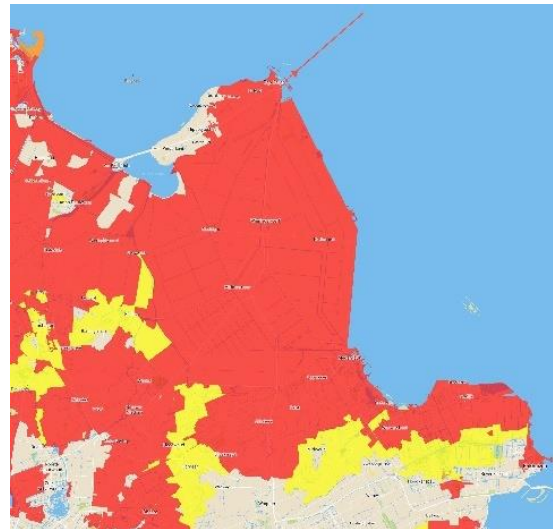
Oppervlakte: nnb

Geschatte opbrengst: nnb



3.7 PV-ready locaties Hollands Kroon

De beschikbare capaciteit voor terugleveren in het gebied van Hollands Kroon is zeer beperkt. Ongeveer 90 procent van de grote daken in Hollands Kroon zit in een gebied met rode indicatie (onvoldoende netcapaciteit komende jaren). Dat betekent dat het vinden van een geschikte locatie voor zon op grote daken of zon op parkeerplaatsen een relatief lastige opgave is. Wel kan er “achter de meter” opgewekt worden (d.w.z. dat de opbrengst direct gebruikt wordt ter plaatse en niet het elektriciteitsnetwerk op hoeft) in rode gebieden. Dit zou kunnen voor bijvoorbeeld een boerenbedrijf of bedrijf op een industrieterrein met zonnepanelen op daken als dit is afgestemd op het eigen verbruik, maar een dergelijke oplossing beïnvloedt wel de terugverdientijd.



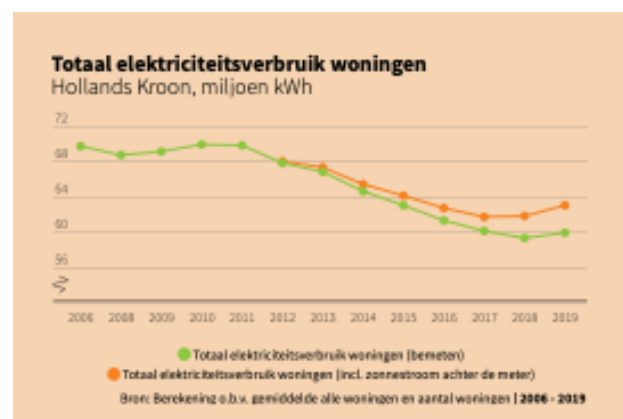
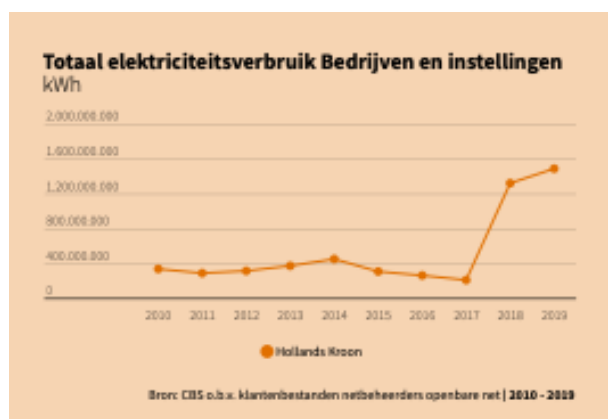
Potentiële opwekking met zonnepanelen in Hollands Kroon

Als alle 30 parkeerplaatsen en ruim 800 grote daken in Hollands Kroon helemaal vol gelegd zouden worden met zonnepanelen, dan kan daarmee worden voorzien in ongeveer 16 procent van het totale (gas, elektrisch en brandstof samen) energiegebruik. Van die 16 procent is ongeveer 2 procent direct geschikt om uit te voeren. Bij alle andere situaties zijn problemen te verwachten met bijvoorbeeld netcongestie, te kleine oppervlaktes, dakconstructies, bestemmingsplannen, verzekeringen of in het algemeen onrendabele businesscases.

Ontwikkeling stroomverbruik Hollands Kroon

In onderstaande grafieken wordt weergegeven hoe het stroomverbruik in Hollands Kroon zich heeft ontwikkeld. Het elektriciteitsverbruik in de woningen daalt. We hebben er geen onderzoek naar gedaan, maar het is aannemelijk dat gebruik van energie-efficiëntere huishoudelijk apparatuur hier een positieve bijdrage heeft geleverd.

Het elektrisch verbruik van bedrijven en instellingen geeft met zekerheid een direct link naar de congestieproblematiek in de gemeente Hollands Kroon. Ten opzichte van 2017 is het stroomverbruik hier verzevenvoudigd. Hier zijn de datacenters die in die tijd zijn gebouwd de duidelijke grootverbruikers.



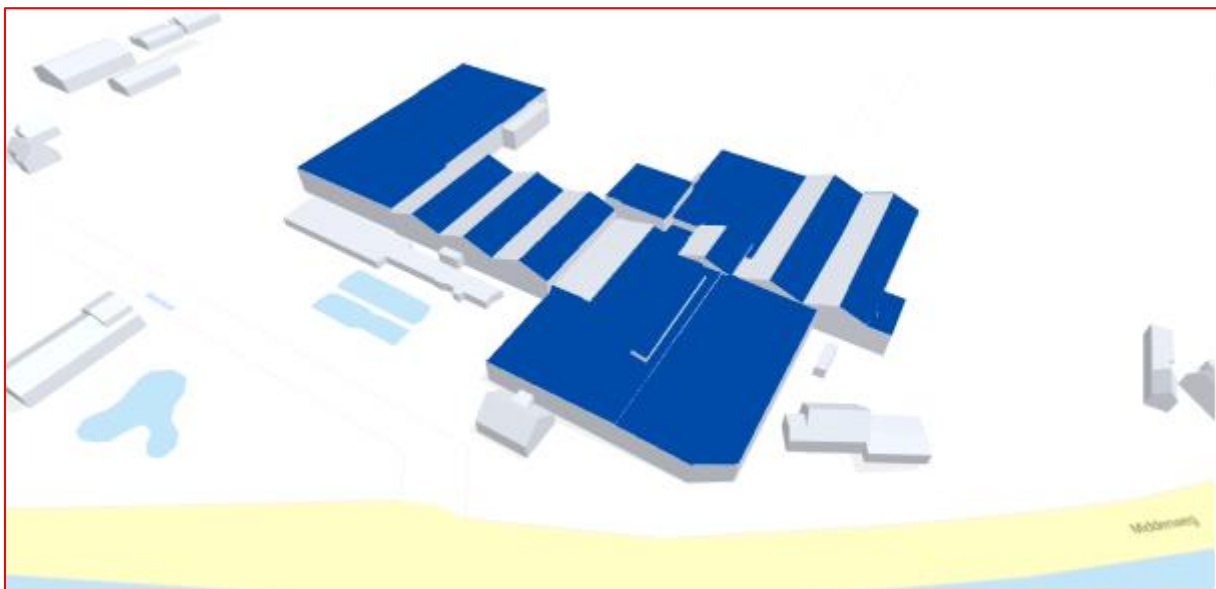
Zon op grote daken Hollands Kroon

Op basis van de vastgestelde criteria (zoals voldoende netcapaciteit en rendabel oppervlakte) is er een top 10 lijst samengesteld van de daken die in potentie de meeste energie kunnen opwekken en die kans van slagen hebben. Hierbij is het filter van netwerkcongestie grotendeels losgelaten, omdat er anders simpelweg geen resultaten zouden zijn in Hollands Kroon momenteel.

Groot Dak	oppervlak m ²	opwek kWp
Bloembollenbedrijf ¹⁴ , Breezand	14.731	1.426
GWW-bedrijf, Breezand	7.011	679
Tulpenkwekerij, Oude Niedorp	6.734	652
Sierplantenteler, Breezand	5.839	565
Leliekwekerij, Breezand	5.749	556
Champignonenteler, Slootdorp	5.656	548
Partycentrum, Hippolytushoef	5.433	526
Onroerende-goed-bedrijf, Winkel	4.727	457
Opslagbedrijf, Slootdorp	4.410	427
Loonbedrijf, Anna Paulowna	4.295	416
Totaal	64.585	6.252

Resultaten en vervolg

Met het bloembollenbedrijf en GWW-bedrijf zijn afspraken om de mogelijkheden van een zonnepaneleninstallatie nader te onderzoeken. Daarnaast is er met het ontwikkelingsbedrijf NHN contact over mogelijkheden tot verduurzaming van industrieterreinen.



Voorbeeld van zon op groot dak van Bloembollenbedrijf (Breezand) met mogelijk 1.283 MWh p/jaar.

¹⁴ Alle bedrijfsnamen zijn vervangen door algemene verwijzingen om ongewenste acquisitie te voorkomen. Uiteraard zijn de gegevens wel bij de gemeente bekend gemaakt.

Zon op parkeerplaatsen Hollands Kroon

Zon op parkeerplaatsen is voor de gemeente Hollands Kroon momenteel nog lastiger realiseerbaar. Ongeveer 80 procent van de parkeerplaatsen valt in het rode gebied. Van de overige parkeerplaatsen is ongeveer twee derde te klein om de businesscase financieel rendabel te maken. Het belangrijkste verschil ten opzichte van de andere drie gemeenten is dat er relatief weinig grote parkeerplaatsen beschikbaar zijn in de gebieden met netcapaciteit. Toch is ook hier, zonder netcongestie mee te laten wegen, tot een top 10 gekomen.

Parkeerplaats	Oppervlak m ²	opwek kWp
Agriport, hoofdparkeerplaats	10.820	1.355
Rijksstraatweg bij de Gulf (Akkerweg)	5.708	702
Agriport, nabij Oudelandertocht	5.659	701
Sportpark Kleine Sluis	5.811	618
Flevoweg	4.851	534
Nieuwe Niedorperweg	4.036	457
Oostkade, Havens Den Oever	3.355	381
Golf & Country Club Regthuys	3.366	367
TOP Gemaal Lely	2.844	356
De Ontmoeting	3.040	355
Totaal	49.489	5.826

Resultaten en vervolg

Gezien de netcongestieproblematiek is het niet opportuun om nu vanuit dit haalbaarheidsonderzoek vol in te zetten op het benaderen van ondernemers. Veel van hen zijn ook in eerdere trajecten al benaderd (o.a. vanuit de provincie/Overmorgen "Verzilver je dak" en bedrijventerreinenaanpak Ontwikkelingsbedrijf NHN).

Om na het oplossen van de netcongestie snel te kunnen schakelen, is ons advies om voor bedrijventerrein Agriport een voorbereidingsgroep te vormen met daarin vertegenwoordiging van de gemeente Hollands Kroon, dak- en parkeerplaatseigenaren, ondernemers en lokale energiecoöperaties. In deze groep kan nu het voorwerk voor uiteindelijke realisatie plaatsvinden (draagvlak, koppelkansen, ruimtelijke procedure, businesscases, gunning e.d.).

Een bedrijventerrein-aanpak, bijvoorbeeld met middelen uit de HIRB-subsidie van provincie Noord-Holland, behoort tot de mogelijkheden, hierover meer bij ons Advies bedrijventerreinenaanpak (hoofdstuk 5, paragraaf 3).

Een alternatief: Datacenters, Middenmeer

Omdat de parkeerplaatsen in Hollands Kroon financieel moeilijk rendabel te krijgen zijn, is gezocht naar partijen waarbij juist de andere twee hoofdcriteria van People, Planet & Profit, namelijk maatschappelijk draagvlak en milieu de belangrijkste overwegingen zijn. De datacenters, met name van Google en Microsoft, hebben veel baat bij deze twee criteria, terwijl financiële winst van de energieopbrengst daar naar verwachting meer ondergeschikt is. Zoals gezegd hebben de grote techbedrijven/datacenters zich in de afgelopen jaren in de gemeente op Agriport A7 gevestigd. Deze grote energieverbruikers in de gemeente Hollands Kroon hebben gezorgd voor een aanzienlijke verhoging van het elektrisch energieverbruik binnen de gemeentegrenzen. Veel van die energie wordt nu opgewekt met windparken die voor de nodige onrust hebben gezorgd bij de bevolking die hier onvoldoende van heeft kunnen profiteren.

In overleg met de projectmanager techbedrijven bij de gemeente Hollands Kroon zijn we in gesprek om te bekijken welke mogelijkheden dit biedt. Het plan is samen met de techbedrijven zonnepanelen op daken en/of op parkeerplaatsen te realiseren. Lokaal eigendom met participatie van bewoners is daarbij één van de belangrijkste kansen, omdat de techbedrijven daarmee een positief imago kunnen neerzetten door de betrokkenheid met de lokale bevolking te tonen. In tegenstelling tot de zorgen om landschappelijke inpassing die veel parkeerplaatsen met zich meenemen is juist de (industriële) zichtbaarheid hier een voordeel. De bedrijven kunnen hiermee laten zien dat zij zelf ook bijdragen aan de energietransitie.

Resultaten en vervolg

Er is gesproken met Yondr (beheerder van Google datacenter). Ook zij zien kansen voor duurzame energieopwekking. Yondr is enthousiast om te onderzoeken of ze grond beschikbaar kunnen stellen voor een grootschalig zon-project rondom het datacenter van Yondr en Google. Na het gesprek is het idee, een zonnepaneelinstallatie op carports met oplaadpalen en een in omvang groter project zon-op-land (braakliggend industrieterrein). De daken van datacenters zijn om verschillende (technische) redenen niet geschikt. Yondr, Google en de gemeente Hollands Kroon zijn bereid te kijken hoe eventueel vervolg kan worden gegeven aan dit idee. Dit vervolg valt buiten de scope van dit haalbaarheidsonderzoek.

3.8 Bijvangst: participatie, lokale economie en kennisuitwisseling

De wereld om ons heen verandert snel, zeker als het gaat om de ontwikkelingen op het gebied van duurzame energie en de energietransitie. Ook gedurende dit participatief haalbaarheidsonderzoek verschuiven inzichten en worden huidige belemmeringen opgelost, maar ontstaan er soms ook nieuwe. De netcongestie die deze regio op dit thema momenteel zo tekent is deels het gevolg van een groei in de decentrale opwekking van duurzame energie waar (nog) onvoldoende rekening mee gehouden kon worden. Een andere oorzaak is het gebruik van de datacenters, iets waar men een paar jaar geleden nog geen rekening mee had kunnen houden.

Tegelijkertijd zien we zonnepanelen meer opwekken, in prijs dalen en komen betaalbare lichtgewicht zonnepanelen bijna dichtbij. Oplossingen voor netcongestie, in het elektriciteitsnetwerk of achter de meter, bijvoorbeeld met opslag, worden ruimschoots onderzocht en deels al toegepast.

Het haalbaarheidsonderzoek heeft een afbakening, maar toch is het goed om stil te staan bij de behaalde resultaten, die bij aanvang niet direct tot het te behalen eindresultaten behoorden.

Door het samen initiëren én samenwerken binnen een onderzoek als deze is er enorm veel gedaan aan kennisopbouw en kennisuitwisseling tussen energievoerders, ondernemers en overheden. En dit gebeurt lokaal, de kennis blijft behouden binnen de regio. De vele gesprekken hebben zeker een flinke bijdrage geleverd aan het aanwakkeren en stimuleren van lokaal initiatief.

4. Conclusies

Er is in het algemeen groot draagvlak voor zon op daken en zon op parkeerplaatsen. Dit bleek ook uit de gesprekken met stakeholders tijdens dit onderzoek. Dit komt vooral, omdat zon op daken en solar carports nauwelijks impact hebben op natuur en landschap. Alleen voor goed zichtbare parkeerplaatsen in natuurgebieden is het draagvlak minder vanzelfsprekend.

Toch is de bereidheid tot actie van dakeigenaren vaak laag. De bereidheid tot actie van eigenaren van parkeerplaatsen is zelfs nog lager, mede ook omdat solar carports vaak een slechtere businesscase hebben. Geconcludeerd moet worden dat de businesscase in veel gevallen simpelweg niet uit kan. Dit komt door de veel hogere kosten in constructie voor dezelfde energieopbrengst per vierkante meter. Met het onderzoek hebben we getracht naast het inzichtelijk te maken van de potentie en geschikte locaties ook juist deze bereidheid tot actie te vergroten.

Het met dit haalbaarheidsonderzoek opgestarte proces is nog niet af. Op veel locaties is er nog veel nodig: vervolgonderzoek, vervolgspraken en vervolg overleg. De daadwerkelijke realisatie van PV is dichterbij gebracht, maar nog niet voltooid of zeker gesteld. Al is er relatief weinig maatschappelijke weerstand tegen PV op daken en parkeerplaatsen is het realiseren ervan allerm minst laaghangend fruit.

Maar dit haalbaarheidsonderzoek, juist in congestie-gebied, had ook nadrukkelijk als doel om te proberen zaken in beweging te krijgen. De participatiecoalitie Noord-Holland heeft met partners deze beweging wel degelijk op gang gebracht. Er zijn gedurende het haalbaarheidsonderzoek diverse coalities ontstaan van energiecoöperaties, ontwikkelaars, ondernemers en gemeenten die verdere ontwikkeling ter hand gaan nemen.

Een aantal projectlocaties wordt in een samenwerking van eigenaar en een lokale energiecoöperatie verder ontwikkelt. Bij een aantal commerciële partijen is het de verwachting dat zijzelf voldoende in staat zijn om het verder te ontwikkelen, maar zij worden indien nodig nog meer ontzorgt.

Om de basis van wederzijds vertrouwen tussen de verschillende partners te continueren, denken wij dat de gemeenten voor wat betreft de locaties in haar eigendom initiatiefnemer zouden moeten zijn voor een vervolg, door partijen bij elkaar te blijven brengen. Vanuit de gemeentelijke regierol kan zij ook de benodigde voortrekkersrol nemen, zeker voor wat betreft de eerste fase van ontwikkeling. Uiteraard kan de participatiecoalitie Noord-Holland en de lokale energiecoöperaties hier een rol in vervullen.

In het algemeen is het belangrijk de beweging die nu in gang is gezet verder te faciliteren, zodat er meer en sneller kan worden uitgevoerd. Anders is er een aanzienlijk risico dat een rijdende trein door relatief kleine drempels (weer) stil komt te staan.

5. Aanbevelingen

5.1 Advies Bewonersparticipatie voor het vervolg

De daadwerkelijke realisatie van de PV-projecten gaat voorbij de horizon van dit project. In onze werkwijze en stakeholdergesprekken is continu getracht om zo breed als nu opportuun is met diverse partijen te spreken en lokaal eigendom zoveel mogelijk uit te dragen en te borgen. Er is nog geen sprake van bewonersparticipatie pur sang. Dat zal ook bij de uitvoering niet bij alle projecten aan de orde zijn. Maar bij een aantal zeer zeker wel, wij denken dan met name aan de inpassing van de solar carports die gesitueerd zijn op gemeentelijke parkeerplaatsen en/of in de publieke ruimte.

Hierbij willen we graag de volgende adviezen over bewonersparticipatie meegeven:

1. Betrek inwoners en stakeholders in een vroeg stadium: in elk geval ruim voordat er daadwerkelijk besluiten zijn genomen.
2. Bied alle relevante informatie aan, zodat de omgeving zich een mening kan vormen die gebaseerd is op feiten en opties.
3. Wees duidelijk over welke stakeholders al aangesloten zijn: Zorg dat er hierover geen verwarring over ontstaat, als er (sector)vertegenwoordiging of samenwerkingsverbanden zijn, leg dan uit hoe zij zijn georganiseerd en waarom zij (al) aan tafel zitten.
4. Vraag inwoners direct en op een zo toegankelijke manier om hun mening (linkje, QR-code). Zorg ervoor dat deze meningen en feedback zichtbaar worden verwerkt in de besluitvorming. (Niet alleen vragen vanuit een 'verplichte processtap' participatie.
5. Sommige respondenten zullen tegen ontwikkelingen op een specifieke locatie zijn omdat ze met de activiteiten op de locatie sowieso problemen hebben. Zij hoeven niet tegen zonnepanelen te zijn. Het is wenselijk wanneer mensen deze nuance aan kunnen geven.
6. Geef goed aan hoe mensen op de hoogte worden gehouden en waar ze informatie over het vervolgtraject vinden.
7. Wees zo persoonlijk mogelijk: geef mensen de mogelijkheid vragen te stellen via een persoonlijk mailadres of telefoonnummer (geen info@ of algemeen nummer). Zorg hierbij voor voldoende continuïteit.
8. Creëer een plek waar mensen hun mening en vragen kwijt kunnen. Dit kan een website zijn maar ook een Facebookpagina of iets dergelijks.

5.2 Advies Lokaal Eigendom en “de 50%”

In de RES 1.0 staat dat nieuwe energieprojecten moeten streven naar 'minimaal 50% lokaal eigendom'. In het Klimaatakkoord slaat dit primair op zonneweides en windmolens op land. Wat 'de lokale omgeving' is, kan per project worden vastgesteld door de omgeving zelf.

Er is consensus over de inhoud van die 50% eigendom: *iedereen* in de lokale omgeving moet de *kans* krijgen om mede-eigenaar te worden.

Wat betreft parkeerterreinen gelden de volgende argumenten:

- a) Veelal zijn gemeenten eigenaar van een parkeerterrein. De eigen bewoners en bedrijven laten meebeslissen en –profiteren mag verwacht worden van de gemeente. Laat “de 50%” hierbij dus ook niet opgevat worden als maximum, maar zet in op zoveel mogelijk.
- b) Parkeerterreinen liggen praktisch altijd in het zicht, en regelmatig ook in of nabij natuurgebieden, zoals de duinen. Zonnepanelen boven parkeerplaatsen zullen dus een verandering in landschappelijke beleving met zich meebrengen. Het is belangrijk om deze mogelijke verandering van tevoren goed met de omgeving door te nemen, waarbij het uitgangspunt is dat bewoners en bedrijven minimaal gedeeld zeggenschap krijgen over de solar-carport en dus ook over de landschappelijke inrichting ervan.
- c) Voorlopig zijn de businesscases voor solar carports matig tot slecht. De niet-commerciële ontwikkeling door de eigen omgeving en hun energiecoöperaties biedt regelmatig kansen daar waar de hogere winsteisen van commerciële ontwikkelaars deze niet bieden.
- d) Stroom vanaf de solar carports kan geleid worden naar de eigen woningen en bedrijven van de leden/investeerders/eigenaren ervan.
- e) Stroom van solar carports kan vaak samengaan met oplaadpalen voor elektrische voertuigen. Logisch, handig en gunstig als de leden/eigenaren hun eigen stroom in hun eigen voertuigen kunnen laden.

Voor wat betreft grotere daken ligt lokaal eigendom in de ogen van de auteurs net wat anders:

- a) Eigenaren van grotere daken zijn vaak bedrijven of agrariërs. Als deze eigenaren hun daken met eigen investeringen vol willen leggen, dan is dat heel goed. Landschappelijke impact zullen deze zonnepanelen zeer zelden hebben, dus om deze reden de omgeving nauw betrekken is onnodig.
- b) Er kunnen meerdere redenen zijn om de omgeving *wel* te betrekken bij een zonnecentrale op een groter dak. Deze zijn bijvoorbeeld: de eigenaar kan of wil zelf niet investeren in de pv; de eigenaar heeft nog ruimte over op zijn/haar dak voor een collectieve zonnecentrale; de eigenaar (bijvoorbeeld gemeente) beseft dat de energietransitie alleen versneld wordt als steeds meer mensen meedoen, en betreft daarom bewoners en bedrijven in de omgeving; de eigenaar ziet meerwaarde in het versterken van de community.

VOORDELEN VAN COÖPERATIEVE ENERGIEPROJECTEN

- Lokale energiecoöperatie is via inbedding in de gemeenschap het beste in staat om kansen en belemmeringen van lokale omgeving in te schatten en te bespreken
- Een coöperatief energieproject gaat uit van maximaal lokaal eigendom; het 'minimaal 50% lokaal eigendom' uit de RES 1.0 zit in het DNA van de energiecoöperatie, en er is ervaring in de uitvoering ervan.
- De lokale energiecoöperatie is ook ingebed in de beweging van energiecoöperaties (VEINH, Energie Samen), waarbinnen op coöperatieve wijze kennis wordt gedeeld en waar nodig eigen vermogen voor projectfinanciering beschikbaar is.
- Via lokaal eigendom en door de lokale gemeenschap eventueel andere gekozen methoden van financiële deelneming (o.a. obligaten, omgevingsfonds) blijven opbrengsten in de lokale gemeenschap. Deze kunnen gebruikt worden om a) nieuwe duurzame energieprojecten op te zetten, en b) investeringen te kunnen doen in de verduurzaming van woningen en MKB.
- Een solar carport kan alleen met behulp van landelijke subsidie gerealiseerd worden. De twee beschikbare methodieken zijn SDE++ en SCE (Subsidie Coöperatieve Energieopwekking). Energiecoöperaties hebben ervaring met SDE++ en zijn essentieel bij het aanvragen van SCE.
- De lokale energiecoöperatie kan met haar kennis, ervaring en netwerken, ervoor zorgen dat de lokaal duurzaam geproduceerde energie terechtkomt bij lokale afnemers. Afhankelijk van de businesscase en de door de leden/investeerders gekozen afdrachten, kan de eigen energie tegen gunstiger voorwaarden dan normaal geleverd worden.
- Doordat lokale bewoners en bedrijven waarde hechten aan hun leefomgeving, zullen bij het opstarten en realiseren van energieprojecten eerder en beter koppelkansen meegenomen worden, zoals het verbeteren van de natuurwaarden rond een solar carport.

5.3 Advies Bedrijventerreinenaanpak

Bij een aantal locaties gaat het om bedrijventerreinen. Hier gebeurt op het vlak van energietransitie soms al veel, maar niet altijd. Bedrijven zijn simpelweg gefocust op hun eigen kerntaken. Om verder te komen is een lokale alliantie nodig. Creëer voor een bedrijven een samenwerkingsvorm van ondernemers, parkmanagement (als die er is), gemeente (en evt. provincie), Ontwikkelingsbedrijf NHN, lokale energiecoöperatie, Liander, lokale belangengroepen én betrek vanaf het begin gericht ook de directe bewoners van omliggende wijken. Immers zij zijn eveneens belanghebbenden omdat het voor de hand ligt dat zij bij evt. elektriciteits- en/of warmteoverschot potentiële gebruikers kunnen zijn.

Ontwikkel samen met deze partners een langetermijnplan (3 – 5 jaar) met als uitgangspunt om het bedrijventerrein zover als mogelijk energie-neutraal te maken.

Ga uit van een integraal traject inclusief koppelkansen. Betrek hierbij vooral ook warmtevoorziening van bedrijven en mogelijkheden van warmteopslag (WKO). Dit zijn zaken die in de Transitievisie Warmte (TVW) en de RES 2.0 onvermijdelijk aan de orde komen.

Met name de koppeling met warmtevoorziening en warmteopslag (WKO) bieden op de lange termijn voordelen, ook om de toename van de elektriciteitsvraag te temperen.

Het is denkbaar dat overtollige warmte kan worden aangewend voor omliggende woningen, uiteraard afhankelijk van de keuzes die gemaakt worden in de Transitievisie Warmte en of men daarin (gedeeltelijk) kiest voor warmtenet(ten).

5.4 Advies Financiering van voorbereidingskosten

Al in de voorbereidingsfase van verduurzamingsmaatregelen of energieopwekking voor een bedrijf, coöperatie of maatschappelijke organisatie komen de nodige kosten om de hoek kijken. Dit kan zijn voor het uitvoeren van een haalbaarheidsonderzoek of voor het doorrekenen van een dakconstructie voor zonnepanelen. In sommige gemeenten, regio's of provincies bestaan hiervoor regelingen zoals een verduurzamingsvoucher. Met een verduurzamingsvoucher worden dit soort voorbereidingskosten gefinancierd in de vorm van een lening. Wanneer het project – om welke reden dan ook – geen doorgang vindt, hoeft de lening niet worden terugbetaald. Zo kunnen initiatiefnemers met een verlaagd financieel risico onderzoeken of de ontwikkeling van duurzame energieopwekking mogelijk is.

Wij adviseren te kijken of het mogelijk is een soortgelijke regeling in te richten. Neem hierin, voor wat betreft solar-carports, ook de ruimtelijke procedure in overweging mee.

5.5 Advies Netcongestie

Door verschillende ontwikkelingen is het druk op het elektriciteitsnet. Hierdoor kan het gebeuren dat zakelijke klanten niet direct het elektrische vermogen krijgen dat ze vragen voor hun grootverbruikaansluiting. Dit zijn aansluitingen van meer dan 3x80 ampère. We spreken in dit verband over netcongestie. De netcongestie in de Kop van Noord-Holland is groot.

Gedurende dit haalbaarheidsonderzoek is intensief contact geweest met Liander over de problematiek rond netcongestie. Ook heeft het haalbaarheidsonderzoek regelmatig gediend als een springplank voor beter contact tussen initiatiefnemers enerzijds en Liander anderzijds.

Liander is bezig met grootschalige investeringen die deze problemen moeten verhelpen. De verwachting is dat de werkzaamheden in de periode van 2023 tot 2025 steeds meer ruimte op het net creëren. Overigens zal ook dan de ruimte in het net niet oneindig zijn.

Ons advies is om de tussengelegen tijd zoveel mogelijk te gebruiken om voorbereidende werkzaamheden uit te voeren, samenwerkingsverbanden te vormen en aan de slag te gaan met de bedrijventerreinenaanpak (zie hoofdstuk 5.3). Ga aan de slag met de grootste locaties die uit ons onderzoek naar voren komen en betrek Liander hierbij. Start al met de voorbereidende onderzoeken en de ruimtelijke procedures, bijvoorbeeld op de locaties in eigendom van de gemeenten.

Gebruik de mogelijkheden die er nu al zijn, zoals slimme oplossingen met “0 achter de meter”, waarbij gebruik en opwek zijn afgestemd, al dan niet in combinatie met opslagmogelijkheden of dynamisch energie aftoppen. En zorg dat de kennis die hiermee in succesvolle projecten wordt opgedaan input leveren voor de gehele regio.

In positieve zin komt door de netcongestie de (financiële) haalbaarheid van opslag, waarvan wij geloven dat het een essentieel onderdeel uitmaakt van de gehele energietransitie. Wij adviseren dat de overheid hiervoor stimuleringsregelingen ontwikkelt.

5.6 Advies Regionaal convenant

In de bijeenkomst van 25 mei 2021 (bijlage 2) hebben wij de aanwezigen gevraagd of zij het wenselijk vinden om voor de regio een convenant te sluiten om de realisatie van PV (op daken) in de vier gemeenten te versnellen. Dit was een idee dat in meerdere stakeholdergesprekken naar voren was gekomen. Blij verrast waren wij toen maar liefst 94% van de aanwezigen aangaf dit een goed idee te vinden en maar liefst 77% direct daarbovenop aangaf dat zij zichzelf ook zouden committeren aan zo'n convenant.

Het sluiten van zo'n convenant gaat de scope van dit haalbaarheidsonderzoek ver te buiten. Wij hopen dan ook dat andere partijen, bijvoorbeeld de vier gemeenten in de Kop dit initiatief verder oppakt omdat wij van mening zijn dat het een bijdrage kan leveren aan het versnellen van de energietransitie.

Menukaart Zon op Parkeerplaatsen

wat nu al kan

Eigen vastgoed

Neem zelf het initiatief voor (pilot)-projecten of stel het eigen vastgoed actief beschikbaar voor een project

Betrek zo snel mogelijk collega's van RO, Vastgoed en Verkeer

Wees je er van bewust dat het moeilijk is de businesscase rond te krijgen. De constructie van de carport brengt extra kosten met zich mee t.o.v. andere vormen van grootschalige PV

Vraag, in het kader van lokaal eigendom, lokale energie-coöperatie(s) om het project (mede) te begeleiden of organiseer een maatschappelijke tender voor de uitvoering

Help zo nodig bij het verzilveren van koppelkansen, bijvoorbeeld met andere beleidsterreinen

Coöperatieve ontwikkelaar

Zet in op het stimuleren van coöperatief ontwikkelde projecten waarbij de eigen bewoners de mogelijkheid hebben om te participeren en de opbrengsten en kennisopbouw de eigen omgeving ten goede komen

Help zo nodig en mogelijk bij (het vinden van) financiering, vooronderzoeken en/of garantstellingen

Faciliteer waar mogelijk en wenselijk

Help zo nodig bij het verzilveren van koppelkansen

Commerciële ontwikkelaar

Stuur op een wenselijke ontwikkeling voor wat betreft landschappelijke inpassing, procesparticipatie en lokaal eigendom bij commercieel ontwikkelde projecten.

Zorg in een vroeg stadium voor een **anterieure overeenkomst** waarin wensen worden opgenomen over landschappelijke inpassing, procesparticipatie, lokaal eigendom en koppelkansen

Koppel de ontwikkelaar zo vroeg mogelijk aan lokale energiecoöperatie(s)

Faciliteer waar mogelijk en wenselijk

Help zo nodig bij het verzilveren van koppelkansen

borgen in beleid

Beleidskader

Stel een beleidskader solar-carports of neem het als apart onderdeel op in al bestaande beleidskaders

Neem hierin o.a. op de eisen van procesparticipatie, landschappelijke inpassing en lokaal eigendom

Omgevingsvisie

Neem solar-carports op in de Omgevingsvisie en het Omgevingsbeleid

Neem hierin o.a. op eisen van procesparticipatie, landschappelijke inpassing lokaal eigendom

Bestemmingsplan

Zorg dat solar-carports een duidelijke plek hebben in bestemmingsplannen.

Bezie of de huidige bestemmingsplannen van parkeerterreinen de ontwikkeling van solar-carports toelaten en/of onwenselijke drempels opwerpen.

Maak het bestemmingsplan van parkeerterreinen in overeenstemming met de wens om solar-carports te ontwikkelen

Ruimtelijke procedure

Zorg ervoor dat ruimtelijke procedure duidelijk zijn voor bewoners en initiatiefnemers.

Zorg ervoor dat alle relevante afdelingen van de gemeente goed op de hoogte zijn van de ruimtelijke procedure voor solar-carports

Faciliteer waar mogelijk en wenselijk

Deze menukaart is bedoeld als wegwijzer voor gemeenten die zonnepanelen op parkeerplaatsen in hun gemeente willen (laten) realiseren. Welke stappen kan je als gemeente zetten om aan de slag te gaan met die doelstelling? De constructie van een overkapping brengt extra uitdagingen met zich mee qua landschappelijke inpassing en het rond krijgen van de businesscase. Iedere gemeente heeft een ander startpunt en een eigen context. De mogelijkheden die je als ambtenaar hebt, zijn daarvan afhankelijk. Deze menukaart is dus niet bedoeld als een stappenplan dat iedereen moet doorlopen, maar als inspiratiebron voor de verschillende mogelijkheden en niveaus waar je mee aan de slag kunt gaan. Dit overzicht is niet uitputtend, maar richt zich op de hoofdlijnen waar iedere gemeente mee kan starten.

Deze menukaart is ontwikkeld als onderdeel van een haalbaarheidsonderzoek in de Kop-gemeenten uitgevoerd door de Participatiecoalitie Noord-Holland. Wil je hier praktisch mee aan de slag? De Participatiecoalitie Noord-Holland heeft meer informatie, goede voorbeelden en aanbevelingen verzameld.

Menukaart Zon op Parkeerplaatsen

De Menukaart Zon op Parkeerplaatsen helpt gemeenten inzicht te krijgen in de kansen en belemmeringen rond de ontwikkeling van solar-carports. Ook kan het een gemeente op weg helpen die zelf ambities heeft om duurzame energie op te wekken boven parkeerterreinen of te maken krijgt met initiatiefnemers die wat willen, of dat nou door bewoners, coöperatief of door een commerciële ontwikkelaar is. Waar moet een gemeente zoal op letten? Naast het schema van de Menukaart vindt u hieronder nog enkele tips en toelichting.

Neem zelf initiatief...

Uit ons onderzoek blijkt dat voor wat betreft het overkappen van grote parkeerplaatsen de overheid voor een groot deel aan zet is. De meeste grote parkeerplaatsen zijn namelijk in eigendom en/of beheer bij overheden, met name gemeenten. Verder blijkt dat van de (nog) weinige succesvolle gerealiseerde solar-carports in Nederland de overheid in alle gevallen een trekkersrol heeft gehad. Uit ons onderzoek blijkt dat het belangrijk is om hiervoor ook echt iemand vrij te maken en de juiste expertise in huis te hebben.

... en ondersteun initiatieven van anderen

Regelmatig wordt de overheid – al dan niet terecht – ervaren als remmende factor bij het ontwikkelen van solar-carports, zo blijkt uit ons onderzoek. Ook als ambtelijke organisatie is het pionieren als er een partij een solar-carport wil ontwikkelen. Zorg dat het voor initiatiefnemers, of dat nou bewoners, commerciële ontwikkelaars, terreineigenaren of lokale energie-coöperaties zijn, duidelijk is welke regels er gelden, wie de contactpersonen in de gemeente zijn en welke procedures en kosten zij vanuit de gemeente kunnen verwachten (leges). Blijf in gesprek met de initiatiefnemer(s). Maak ook hiervoor iemand vrij en zorg dat je de juiste expertise in huis hebt.

Denk na over de financiering-uitdaging

De businesscases van solar-carports zijn (nog) niet sterk. De bijkomende kosten van de constructie wegen hierbij zwaar mee. Het is veel pionieren. Overheden kunnen hierbij tegemoetkomen door beschikbare regelingen goed inzichtelijk te maken, specifieke regelingen voor solar-carports te initiëren, financieel te participeren of garant te staan voor leningen, waardoor een lager rentepercentage kan worden behaald. Zeker bij het verzilveren van koppelkansen is creativiteit qua financiering meestal noodzakelijk. Denk ook na over mogelijke combinaties met parkeergelden en inkomsten uit laadvoorzieningen.

Neem (ruimtelijke) beperking zoveel mogelijk weg en ontwikkel duidelijk beleid

Zelfs als alle lichten op groen staan is de ruimtelijke procedure en het verkrijgen van de vergunning nog een hele klus. Wees dit voor, door in bestemmingsplannen nu al ruimte te maken, specifiek voor solar-carports. Doe dit zo min mogelijk per locatie, maar zoveel mogelijk voor een geheel gebied. Beschrijf de inpassingseisen die hierbij gehandhaafd moeten worden, wees duidelijk, maar wees je er van bewust dat te veel eisen een ontwikkeling financieel onaantrekkelijk of zelfs onmogelijk kunnen maken.

Help koppelkansen te verzilveren

Bepaalde koppelkansen liggen bij solar-carports projecten voor de hand. Denk aan versterken van het landschap, (financieel) bijdragen aan biodiversiteit, het opruimen van parkeerplaatsen en het stimuleren van duurzame mobiliteit (met bv. laadmogelijkheden). Combinaties met slim laden of opslag kunnen een bijdrage leveren aan het ontlasten van het net. Het verzilveren van dit soort koppelkansen is echter niet zomaar geregeld. Veelal kost het meer tijd en geld. Geld dat de toch al dunne businesscase van een solar-carport niet biedt. De gemeente kan helpen met dit soort koppelkansen, onder meer door te helpen ze te identificeren en door te helpen ze te financieren. Misschien zijn er door de koppelkans fondsen/middelen beschikbaar vanuit andere beleidsterreinen (infra, natuur en landschap), kan de gemeente garant staan voor een bepaalde lening, of kan de gemeente de (coöperatieve) projectontwikkelaar helpen met het vinden van subsidie(s).

Wees creatief

Wat vooral blijkt uit een analyse van gerealiseerde carports in Nederland is dat ze bijna alle een andere weg hebben bewandeld. Zowel qua initiatiefnemer, qua ontwerpkeuzes als qua financiering hebben alle solar-carports een totaal eigen profiel. Er is dus (nog) niet echt sprake van een standaard-werkwijze om een solar-carport te ontwikkelen. Het is echt maatwerk, wees daarbij creatief. Hobbels zitten niet op de weg, ze zijn de weg!

Bronnen:

Literatuur:

- RES 1.0 Noord-Holland Noord, 21 april 2021: <https://energieregionhn.nl/>
- Lokaal eigendom in beleid, Energie Samen i.s.m. Participatiecoalitie, 2020
- Lokaal eigendom in de praktijk, Participatiecoalitie Noord-Holland, feb. 2021

De **groslijsten** zijn opgesteld uit openbare data uit:

- Park the Sun (<https://parkthesun.com>), ontwikkeld door Sobolt in nauwe samenwerking met (en in opdracht van) Provincie Noord-Holland;
- “Atlas Zon op Dak” van het Servicepunt Energie Noord-Holland, <https://servicepuntduurzameenergie.nl/atlas-zon-op-dak/>, die in opdracht van de provincie Noord-Holland is ontwikkeld door Overmorgen, Andersson Elffers Felix, 5plus1 en Frisse blikken
- De BAG, Basis Administratie Gemeenten (bijv.: <https://bagviewer.kadaster.nl/lvbag/bag-viewer/index.html>)
- SDE-gegevens, m.n. als onderdeel van de data van servicepunt DE-NH.
- Gegevens over transportcapaciteit en netcongestie van Liander: <https://www.liander.nl/transportcapaciteit/noord-holland>, aangevuld met nadere gegevens uit de vele contactmomenten met Liander
- Alle persoonlijk aangevulde data, bewerkingen en handmatige nametingen en correcties uitgevoerd door het projectteam.

- De analyse over potentiële opwek in hoofdstuk 3, paragraaf 2) is grotendeels uitgevoerd met de data uit de groslijst én de data van de klimaatmonitor: <https://klimaatmonitor.databank.nl> van de rijksoverheid.

Beeldmateriaal

- Topografische kaartbeelden zijn afkomstig van <https://wego.here.com/>, <https://maps.google.com> en <https://parkthesun.com>
- Straatbeelden zijn afkomstig van Google Maps (Streetview)
- Netcongestiekaarten zijn aangeleverd door Liander
- Foto's voorpagina: [Rooftop Energy – Bloemendaal aan Zee](#) en [OverMorgen](#)
- Foto Ecomare: Door Ecomare/Sytske Dijkse - Ecomare, CC BY-SA 4.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=53967102>
- Foto TESO-boot: Door Gouwenaar - Eigen werk, CC0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=50010865>
- Foto Luchthaven: door Luchthaven Den Helder
- Foto winkelcentrum de Riepel: door de Riepel BV
- Foto Koninklijke Vezet: door Koninklijke Vezet

Bijlagen

Bijlage 1: Overzicht Stakeholdergesprekken

Gemeente Texel
Gemeente Den Helder
Gemeente Schagen
Gemeente Hollands Kroon
Provincie Noord-Holland
Liander
Staatsbosbeheer
LTO-Noord
Omring
Kennemerwind
DUEC
Coalitie Duurzame Energie NH
Over Morgen
Frisse Blikken
Servicepunt Energie NH
Ontwikkelingsbedrijf NHN
Thuis boven Amsterdam
Dorpswerk NH
Strandpaviljoen Paal 17
Ecomare
NIOZ
Koninklijke Vezet
Bejo Zaden
Koninklijke Marine
De Riepel BV
ShareNRG
Endura Harderwijk
Sunprojects
Alkmaar Sport
Gemeente Bloemendaal
Google
TESO
Energy & Health Campus
NS Stations

Bijlage 2: Bijeenkomst 25 mei 2021 - Zon op Grote Daken in de Kop

ZON OP DE KOP VAN NOORD- HOLLAND

"Goed dat er tools en hulpmiddelen beschikbaar zijn om mensen te helpen om zon op dak te onderzoeken"

Ton van Schie, deskundigenpanel

"Benut de plekken waar nog geen netcongestie is"

Nico Meester, deskundigenpanel

Informatiebijeenkomst 'Zonnepanelen op grotere daken'

Als onderdeel van een participatief haalbaarheidsproject naar zonne-energie op grotere daken voor de gemeenten in de Kop van Noord-Holland: Texel, Hollands Kroon, Schagen en Den Helder

Datum bijeenkomst: 25 mei 2021

Op dinsdagavond 25 mei organiseerde de Participatiecoalitie Noord-Holland een digitale informatiebijeenkomst over de kansen en uitdagingen voor zonnepanelen op grotere daken in de Kop van Noord-Holland. Met als doel op participatieve wijze de energietransitie in de Kop en Nederland te helpen versnellen. De avond werd medegeorganiseerd door lokale energiecoöperaties uit de gemeentes Texel, Hollands Kroon, Schagen en Den Helder.

De avond was onderdeel van een project die de participatiecoalitie uitvoert, daartoe in de gelegenheid gesteld door de gemeenten in de Kop. In dit project worden alle geschikte grotere daken in de gemeentes Texel, Hollands Kroon, Schagen en Den Helder in kaart gebracht, in samenspraak met belangrijke betrokkenen uit de omgeving. Er wordt een selectie gemaakt op basis van de meest kansrijke daken in de gemeentes. Met als doel enthousiasme of de intentie te creëren om concreet aan de slag te gaan met een aantal daken per gemeente. Daarnaast blijft alle verzamelde relevante informatie beschikbaar om ook de komende jaren gebruik van te kunnen maken.

Het programma bestond uit een toelichting van het project, drie presentaties uit de praktijk, en een reflectie van een drie deskundigen. Er was veel ruimte voor bezoekers om input te geven en vragen te stellen. Er waren 43 bezoekers.

Separaat meegezonden bij dit verslag:

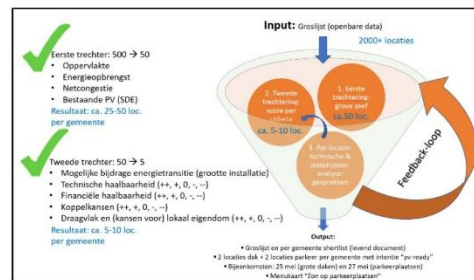
- Genodigdenlijst (alleen naam en organisatie)
- presentaties in pdf-vorm

Informatiebijeenkomst 'Zonnepanelen op grotere daken'

Toelichting van het Project Zonnepanelen op parkeerplaats in de Kop

Bart van Berkel, van de Natuur en Milieufederatie Noord-Holland (MNH) heeft een toelichting gegeven op het project. Dit deed hij namens de participatiecoalitie Noord-Holland, een samenwerking tussen de milieufederaties en de lokale energiecoöperaties.

Het project is een participatief ingericht haalbaarheidsonderzoek en wordt zo lokaal mogelijk, o.a. met projectleiders van de lokale energiecoöperaties uitgevoerd. Het project bestaat uit twee stromen, het realiseren van PV op grote daken enerzijds en op parkeerplaatsen anderzijds. Deze bijeenkomst gaat enkel in op de eerste. Bij het project is sprake van een technische werkwijze aan de voorkant van groot naar klein. Op basis van beschikbare openbare data is gekeken naar alle 2000+ parkeerplaatsen in de vier gemeenten en daarna zijn deze "gezeefd" op basis van een aantal ruwe criteria: oppervlakte, te verwachten energieopbrengst (op basis van schaduwwerking bijvoorbeeld), of er sprake is van netcongestie én of er al een zonne-installatie op ligt. Met het resultaat hiervan, nog ongeveer 25-50 locaties per gemeente wordt een nauwkeurigere selectie uitgevoerd met ranking op basis van grootte installatie, technische en financiële haalbaarheid, koppelkansen, draagvlak en (kansen voor) lokaal eigendom.

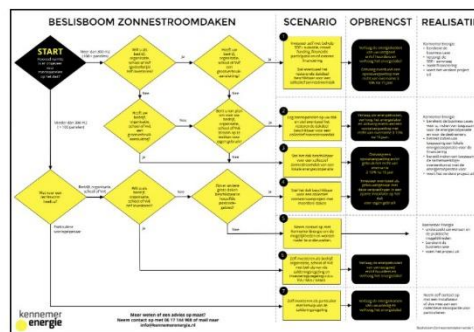


Het gewenste resultaat is per gemeente 2 pv-ready locaties.

Waar moet je op letten bij zon op grote daken?

Eerste spreker is Art den Boer. Hij is projectleider voor energiecoöperaties bij Kennemer Energie, en tevens bestuurslid van VEI-NH.

- Kennemer Energie heeft de opgedane kennis van de afgelopen jaren omgezet in verschillende tools. Deze zijn te vinden op de website <https://kennemerenergie.nl/>
- Een belangrijke en handige tool is de beslisboom zonnestroomdaken, te vinden via deze link: <https://kennemerenergie.nl/wp-content/uploads/2021/04/210422-Beslisboom-A4-V1.3.pdf>
- Ervaring leert dat veel grote daken liggen in bedrijfsterreinen. Het is echter te simpel om te stellen dat dit 'laaghangend fruit' is. Vaak heeft dit te maken met te zwakke dakconstructies en/of gepland dakonderhoud binnen de levensduur van de beoogde pv-installatie.
- Voor veel (grote) bedrijven is PV voor eigen gebruik niet rendabel in verband met het lage energietarief waar zij in aanmerking voor komen. Een andere belemmering betreft energielabels. Niet elk gebouw is namelijk verplicht om een goed energielabel (C of hoger) te hebben. Dit geldt o.m. voor bedrijfshallen. Hierdoor is de drijfveer om te investeren in verduurzaming vaak niet groot. Bedrijven zijn voornamelijk bezig met hun core-business.



Participatiecoalitie Noord-Holland

VEI NH

natuur en milieu
federatie noord-holland

TexelEnergie

noordhollandse
energie
coöperatie

Polder
molen.

LEENDRAGT
DUURZAME Energie

Informatiebijeenkomst 'Zonnepanelen op grotere daken'

Tips ten behoeve van het realiseren van een groot zonnedak:

1. Kijk als bedrijf waar je over 5 tot 10 jaar wilt staan qua energieverbruik (bv elektrificatie wagenpark of andere maatregelen zoals elektrificatie verwarming).
2. Schakel een EPA-U adviseur (Energie Prestatie Advies voor Utiliteitsbouw). Doorlichten van het bedrijfspand o.g.v. energieverbruik en besparingskansen. Dit verbreedt de blik op de mogelijkheden. Soms worden deze adviezen (gedeeltelijk) door de gemeente vergoed.
3. Doe constructie-onderzoek van de draagkracht van het dak in een zo vroeg mogelijk stadium. Draagconstructie is een potentiële show-stopper.
4. Sommige gemeentes hebben subsidie t.b.v. dit soort onderzoek.
5. Verzekeraars stellen steeds strengere eisen aan zonne-installaties. Er ligt vaak een relatie met de dakbedekking. Overleg vooraf met verzekeraars, en betrek ze er zo vroeg mogelijk bij, bijvoorbeeld op het moment dat je het dak gaat aanpakken.
6. Check ook de relatie met andere verzekeringen; zijn er bijvoorbeeld clausules over schade a.g.v. zonnepanelen in andere verzekeringspolissen van het bedrijf? De ervaring leert dat wanneer de verzekeraar vroeg betrokken wordt, er meestal genoeg mogelijkheden zijn om tot oplossingen te komen.
7. Stem zo vroeg mogelijk af met Liander. Ook wanneer er geen duidelijke netcongestie bestaat, kunnen er vele zaken zijn die belemmering vormen voor een succesvolle realisatie. Bovendien heeft Liander vaak aanzienlijke tijd nodig om aan te sluiten.
8. Benut het beschikbare dakoppervlak zo goed mogelijk (liefst vol). Laat zo weinig mogelijk plek open (zonde!). Combineer eventueel eigengebruik van de dakeigenaar (of gebruiker) met collectieven van een energiecoöperatie (subsidie SCE e.d.). Dit brengt ook schaalvoordelen met zich mee (prijs per paneel gaat omlaag bij grotere installaties).
9. Maak gebruik van koppelkansen. Wie of wat in de buurt kan mede-voordeel hebben bij de realisatie van de zonne-installatie? Bijvoorbeeld collectieve stroomafnemers (energie-coöperatie) maar ook een gelijktijdige aanpak van de dakbedekking (sedum tegen hitte in het gebouw) is een koppelkans.
10. Zorg voor een duidelijke rolverdeling van het hele proces tot en met de realisatie en exploitatie.
11. Stel een externe projectleider aan (niet van de gebouw-eigenaar). Deze moet ontzorgen en van alles op de hoogte zijn zowel qua proces, als qua toezicht en inhoud.
12. Wacht met subsidie aanvragen tot de installatie op papier rond is (businesscase, vergunningen verzekeringen, etc.). Dit om te voorkomen dat de subsidie verloopt, voor jezelf, maar ook voor anderen. Let wel op: installatie mag nog niet draaien op moment van subsidieaanvraag.

Participatiecoalitie Noord-Holland

VEI NH

natuur en milieu
federatie noord-holland

TexelEnergie

noordhollandse
energie
coöperatie

Polder
molen.

LEENDRAGT
DUURZAME Energie

Informatiebijeenkomst 'Zonnepanelen op grotere daken'

Casus 1: Zonnecentrale op bedrijfsdak

Tweede spreker is Rob van der Wal. Hij is directeur van verpakkingenbedrijf CiroPack in Heiloo. Hij is aanjager van verduurzaming van bedrijfspanden op bedrijventerrein De Oude Werf, en bestuurslid van Duurzaam Heiloo.

- CiroPack produceert verpakkingsmaterialen.
- Het eigen verbruik was 60MWh. CiroPack heeft eerst een aantal energie-bezuinigingen doorgevoerd: Ledverlichting, warmteverlies opgelost door isolatie-maatregelen.
- Eigen dak vol gelegd met PV. Wel eerst versterkt en nieuwe dakbedekking aangebracht.
- Uiteindelijk in 2017 zijn 394 zonnepanelen gelegd met behulp van een SDE+-subsidie. Ook leningen zijn mogelijk. CiroPack heeft succesvol gewerkt met crowd-funding.
- Inmiddels is het wagenpark geëlektrificeerd (op vrachtwagen na).
- Bedrijfsvoering productieproces is circulair ingericht. 95% restmateriaal blijft in de keten
- CiroPack wekt meer op dan nodig, daarom is de verwarming op gas afgebouwd en vervangen door infrarood-verwarming en gebruik van restwarmte eigen machines.
- CiroPack is hiermee in 2020 min of meer energieneutraal op een klein stukje gas na.



Participatiecoalitie Noord-Holland

VEI NH

natuur en milieu
federatie noord-holland

TexelEnergie

noordhollandse
energie
coöperatie

Polder
molen.

LEENDRAGT
DUURZAME
Energie

Informatiebijeenkomst 'Zonnepanelen op grotere daken'

Casus 2: agrarisch dak met een collectieve zonnecentrale (Texel Energie)

Derde sprekers zijn Jord Kuiken en Pepijn Lijklema. Zij zijn beiden projectleider voor energiecoöperatie Texel Energie. Texel Energie heeft al veel successen behaald in de energietransitie, waaronder het collectief beleggen met zonnepanelen van een meerder grotere daken op het eiland.

TexelEnergie is opgericht in 2007. De energiecoöperatie heeft 1.700 klanten en 3.000 leden. De winst wordt ingezet voor nieuwe initiatieven en lokaal onderzoek met als doel de verduurzaming van het eiland. TexelEnergie is een organisatie zonder winstoogmerk met veel lokale kennis.

Zij hebben al 4 eigen pv-installaties met SDE-subsidie ontwikkeld, op het dak van:

- Stichting Woontij 54,4 kWp
- Aardappelbewaarpplaats 99,5 kWp
- Schietsportcentrum 14,9 kWp
- Accountantskantoor 7,4 kWp

Dat ging relatief eenvoudig: de dakconstructie was voldoende sterk, de dak-eigenaar was positief, de opwek werd afgestemd op het jaarverbruik. TexelEnergie heeft een aparte BV hiervoor opgericht, genaamd TE Zon; het resultaat is positief en winstgevend.

Het ontwikkelen van nieuwe installaties is tegenwoordig minder gemakkelijk. Grotere daken hebben een relatief oude opstalconstructie, de SDE-regeling is minder aantrekkelijk geworden, je krijgt vaak een negatieve transportindicatie vanwege netcongestie, en de zogenoemde Subsidieregeling Coöperatieve Energieopwekking (SCE), de opvolger van de postcoderoos (als alternatief voor SDE) brengt onzekerheden met zich mee.

Vanwege de netcongestie is het raadzaam om zoveel mogelijk binnen eigen verbruik te blijven of een regelbare installatie te organiseren.



Participatiecoalitie Noord-Holland

VEI NH

natuur en milieu
federatie noord-holland

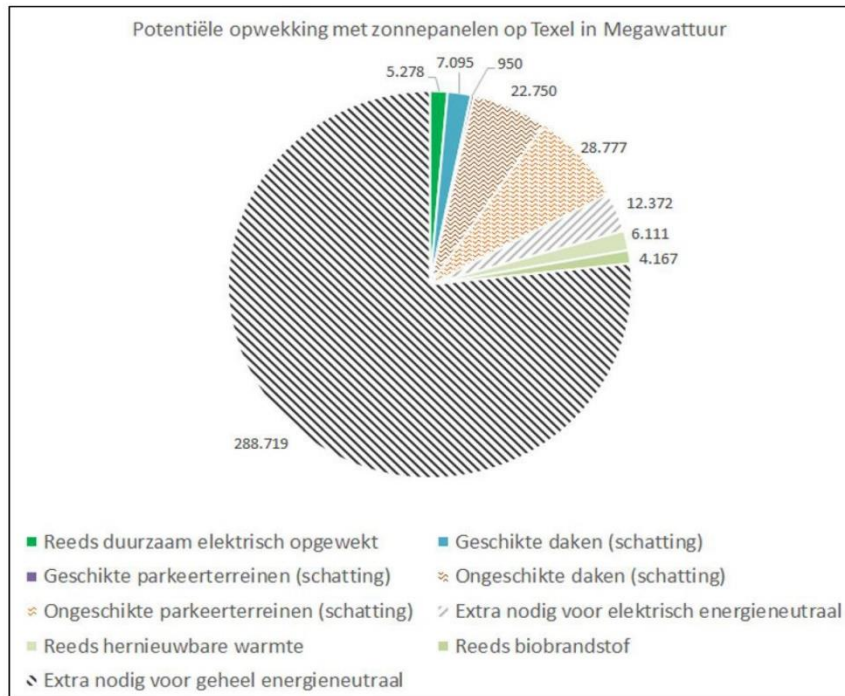
TexelEnergie

noordhollandse
energie
coöperatie

Polder
molen.

LEENDRAGT
DUURZAME
Energie

Informatiebijeenkomst 'Zonnepanelen op grotere daken'



Aan dit schema is te zien dat: a) de weg naar een energieneutraal eiland nog ver is, en b) de hulp van zonnepanelen op grotere daken, en ook parkeerterreinen, daarbij beperkt is.

Participatiecoalitie Noord-Holland

VEI NH

natuur en milieu
federatie noord-holland

TexelEnergie

noordhollandse
energie
coöperatie

Polder
molen.

LEENDRAGT
DUURZAME Energie

Informatiebijeenkomst 'Zonnepanelen op grotere daken'

Reflectie van het deskundigenpanel

Ton van Schie (LTO Noord)

- Goed dat er tools en hulpmiddelen beschikbaar zijn om mensen te helpen om zon op dak te onderzoeken. Voor de meeste mensen/ondernemers is dit niet hun dagelijkse werk en prioriteit., Deze tools kunnen hun helpen en een stap vooruithelpen.
- Netcongestie is een issue. Stimuleren van energieopslag is daarom belangrijk. Samen optrekken van verschillende organisaties naar de Rijksoverheid (bv PCNH en LTO) speelt daarin een belangrijke rol.

Nico Meester (Ontwikkelingsbedrijf NHN)

- Deze info avond geeft een goed inzicht in de mogelijkheden en belemmeringen m.b.t. realisatie grote zonnedaken.
- Twee lijnen om te volgen:
 1. Benut – net als bij dit project van de participatiecoalitie – zo veel mogelijk die plekken waar nog ruimte op het net is. Ontzorg en help betrokkenen ondernemers. Voor de meeste ondernemers is energieverbruik slechts een klein deel van de totale kosten, dus daarom geen hoge prioriteit.
 2. In de toekomst zal de netbelasting steeds hoger worden door toename van elektrificatie. Liander kan dit nooit bijhouden. Daarom zullen er lokale energienetwerken (smart grids) gaan ontstaan op bedrijventerreinen. Dit gebeurt al op een aantal plekken in Noord-Holland Noord. Deze ontwikkeling zal verder toenemen. Het is van belang om waar mogelijk aan te haken bij deze ontwikkelingen.
- Verder gaat de ontwikkeling van lichte PV-panelen erg snel. Deze bieden binnen afzienbare tijd mogelijkheden voor zwakkere daken die ook financieel aantrekkelijk zijn.

Art den Boer (Kennemer Energie, VEINH)

- Blijf een goede band onderhouden met de dak-eigenaren die in eerste instantie afhaken. Vaak blijkt dat deze in een later stadium misschien toch kansen zien en bereid zijn om te verduurzamen (bv o.b.v. planning dakonderhoud, of gebrek aan financiering). Periodiek contact (bv eens per jaar) maakt dat je in beeld bent op het moment dat de betreffende belemmeringen bij de dak-eigenaar zijn opgelost.
- Laat alle belemmeringen je niet tegenhouden, er is nog heel veel mogelijk en als we er met z'n allen voor gaan komen er hele mooie dingen tot stand!

Participatiecoalitie Noord-Holland

VEI NH

natuur en milieu
federatie noord-holland

TexelEnergie

noordhollandse
energie
coöperatie

Polder
molen.

LEENDRAGT
DUURZAME
Energie

Informatiebijeenkomst 'Zonnepanelen op grotere daken'

Enquête onder aanwezigen:

Top 5 redenen dat mensen aanwezig zijn:

Omdat:

- Ik een koepel vertegenwoordig (67%)
- Ik zon op grotere daken in mijn regio wil versnellen (50%)
- Ik bijgepraat wil worden over zonnepalen op grotere daken
- Ik zonnepanelen wil op mijn grote dak
- Ik geïnformeerd wil worden over dit project (8%)

Ik ben na deze avond nog meer in staat om een bijdrage aan de energietransitie te leveren

- Ja (83%)
- Nee (17%)

Ik vind het een goed idee als diverse partijen in deze regio een soort convenant sluiten om zon op grotere daken in de Kop tot een succes te maken

- Ja (96%)
- Nee (4%)

Indien zo een convenant er komt, zou ik of mijn organisatie in principe meedoen

- Ja (77%)
- Nee (3%)
- Weet ik nog niet (20%)

Participatiecoalitie Noord-Holland

VEI NH

natuur en milieu
federatie noord-holland

TexelEnergie

noordhollandse
energie
coöperatie

Polder
molen.

LEENDRAGT
DUURZAME Energie

Bijlage 3: Bijeenkomst 27 mei 2021 - Zon op Parkeerplaatsen in de Kop

ZON OP DE KOP VAN NOORD- HOLLAND

“Als overheid moet je met solar-carports een stap willen maken, iemand voor vrij maken, misschien extra geld reserveren of anderszins financieel stimuleren”

Hessel Kruisman, Beleidsmedewerker Bloemendaal

“Het is goed om bij het ontwikkelen van een solar-carport creatief met de ruimte om te gaan, voor ruimte voor bussen bijvoorbeeld, en voor laadvoorzieningen”

Doeko Hekstra, projectleider solar-carport energicoöperatie Endura, Harderwijk

Informatiebijeenkomst ‘Zonnepanelen op parkeerplaatsen’

In het kader van het ‘Participatief haalbaarheidsonderzoek Zon op parkeerplaatsen’

Voor de Kop-gemeenten Texel, Hollands Kroon, Schagen en Den Helder.

Datum bijeenkomst: 27 mei 2021

Op dinsdagavond 27 mei organiseerde de Participatiecoalitie Noord-Holland een digitale informatiebijeenkomst over de kansen en uitdagingen voor zonnepanelen op parkeerplaatsen. Met als doel op participatieve wijze de energietransitie in de Kop en Nederland te versnellen. De avond werd medegeorganiseerd door energicoöperaties uit de gemeentes Texel, Hollands Kroon, Schagen en Den Helder. De avond werd voorgezeten door Manuel den Hollander van de Vereniging van Energicoöperaties en Initiatieven in Noord-Holland (VEINH).

De avond was onderdeel van een project die de participatiecoalitie uitvoert, daartoe in de gelegenheid gesteld door de vier gemeenten in de Kop. In dit project worden alle geschikte parkeerplaatsen in de gemeentes Texel, Hollands Kroon, Schagen en Den Helder in kaart gebracht, in samenspraak met belangrijke betrokkenen uit de omgeving. Er wordt op participatieve wijze een selectie gemaakt op basis van de meest kansrijke parkeerplaatsen in de gemeentes. Met als doel enthousiasme, de intentie of concrete stappen om aan de slag te gaan met een aantal parkeerplaatsen per gemeente. Daarnaast blijft alle relevante verzamelde informatie beschikbaar om de komende jaren gebruik van te kunnen maken.

Het programma bestond uit een toelichting van het project, drie presentaties uit de praktijk, en een reflectie van een drie deskundigen. Er was veel ruimte voor bezoekers om input te geven en vragen te stellen. Er waren ca. 30 bezoekers.

Separaat meegezonden bij dit verslag:

- Aanwezigheidslijst (alleen naam en organisatie)
- Presentaties in pdf

Informatiebijeenkomst 'Zonnepanelen op parkeerplaatsen'

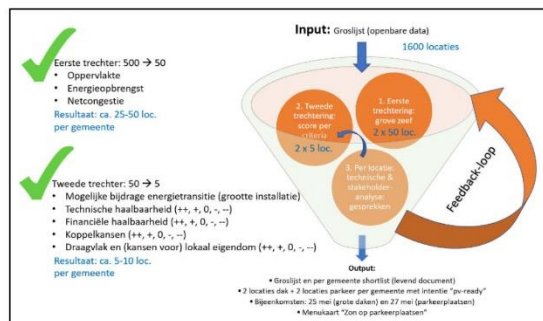
Toelichting van het Project Zonnepanelen op parkeerplaats in de Kop

Bart van Berkel, van de Natuur en Milieufederatie Noord-Holland (MNH) heeft een toelichting gegeven op het project. Dit deed hij namens de participatiecoalitie Noord-Holland, een samenwerking tussen de milieufederaties en de lokale energiecoöperaties.

Het project is een participatief ingericht haalbaarheidsonderzoek en wordt zo lokaal mogelijk, o.a. met projectleiders van de lokale energiecoöperaties uitgevoerd. Het project bestaat uit twee stromen, het realiseren van PV op grote daken enerzijds en op parkeerplaatsen anderzijds. Deze bijeenkomst gaat enkel in op de laatste. Bij het project is sprake van een technische werkwijze aan de voorkant van groot naar klein. Op basis van beschikbare openbare data is gekeken naar alle

1600 parkeerplaatsen in de vier gemeenten en daarna zijn deze "gezeefd" op basis van een aantal ruwe criteria: oppervlakte, te verwachten energieopbrengst (op basis van schaduwwerking bijvoorbeeld) en of er sprake is van netcongestie. Met het resultaat hiervan, nog ongeveer 25-50 locaties per gemeente wordt een nauwkeurigere selectie uitgevoerd met ranking op basis van grootte installatie, technische en financiële haalbaarheid, koppelkansen, draagvlak en (kansen voor) lokaal eigendom. Parallel aan dit proces wordt achtergrondonderzoek gedaan naar de *lessons learned* van solar-carports, worden gesprekken gevoerd met niet-locatie-gebonden stakeholders, zoals overheden, adviesbureaus, zon-ontwikkelaars, bedrijfsvertegenwoordiging, LTO, Liander en Wooncoöperaties.

Het gewenste resultaat van het project is m.n. per gemeente 2 pv-ready locaties op parkeerplaatsen.



Casus: Coöperatieve Solar Carport Harderwijk (Doeko Hekstra, Endura)

De eerste spreker is Doeko Hekstra. Hij deelt Harderwijkse ervaringen met zonnepanelen op parkeerplaatsen met ons. Dit deed hij in de naam van Endura -een energiecoöperatie met als doel het verduurzamen van de Harderwijkse energiehuishouding. Endura kent 350 leden, zowel particulieren als bedrijven. Zij zijn betrokken geweest bij 4 PV-parken (2 SDE en 2 Postcoderoos).

Context Solar Carport Harderwijk:

Er is veel toerisme in de zomer door het Dolfinarium en de binnenstad. Er is een stuk land opgespoten door de Gemeente Harderwijk als extra parkeerterrein dichtbij de binnenstad. Tevens is dit een overloopgebied voor het aangrenzende water.

De oproep van de gemeente was 'Wie heeft er een goed plan om dit opgespoten stuk land verder te ontwikkelen'. Endura is hier op ingestapt. Endura is de Energiecoöperatie door en voor inwoners van Harderwijk. Endura verzorgt, zonder winstoogmerk, 100% groene energie waarvan alle winst terug gaat naar de bevolking.

Participatiecoalitie Noord-Holland

VEI NH

natuur en milieu
federatie noord-holland

TexelEnergie

noordhollandse
energie
coöperatie

Polder
molen.

EENDRAGT
DUURZAME
Energie

Informatiebijeenkomst 'Zonnepanelen op parkeerplaatsen'

Aanvankelijk werd gedacht aan een combinatie van warmte en PV. Dat bleek niet haalbaar in verband met andere gemeentelijke plannen op het gebied van warmte, die hier haaks op stonden. Daardoor heeft Endura uiteindelijk gekozen voor alleen PV.

Het ontwerp

Er is gekozen voor een carport met een eigen dak. De PV-panelen liggen daar dan bovenop. De PV-panelen zijn niet van onderaf te bereiken (goed tegen vandalisme). Het aanvankelijke ontwerp was een verwijzing naar de randmeren (Natura 2000) in de omgeving. De stadsarchitect vond echter dat er meer groen moest komen en dat de parkeerplaats uit het zicht moest. Toen is er een extern architectenbureau ingehuurd, een derde ontwerppartij dus. Met als conclusie: een industriële uitstraling past hier het beste. Een middenweg tussen beide opties is uiteindelijk gevonden.



Financiering

Het dilemma van de gemeente was dat zij Endura, als externe partij niet kon/wilde steunen i.v.m. aanbestedingsregelingen (zij wilde geen externe partij voortrekken: staatssteun).

De financiering is uiteindelijk gelukt door een combinatie van:

- de SDE- subsidie (voor €95/MWh)
- € 400.000 geïnvesteerd door de eigen leden
- € 100.000 Subsidie van de provincie
- € 2.000.000 financiering (lage rente, langlopend) via de Waterschapsbank. Wel met als extra voorwaarde dat gemeente Harderwijk deels garant staat.

Die garantstelling stuitte op problemen i.v.m. de schijn van voortrekken particuliere partij door de gemeente. Daarom is uiteindelijk gekozen voor een nieuw organisatievorm. Een gezamenlijke BV van

Participatiecoalitie Noord-Holland

VEI NH

natuur en milieu
federatie noord-holland

TexelEnergie

noordhollandse
energie
coöperatie

Polder
molen.

EENDRAGT
DUURZAME
Energie

Informatiebijeenkomst 'Zonnepanelen op parkeerplaatsen'

de gemeente en Endura. Dit is werkbaar gebleken. Onder meer daardoor werd het aanbestedingsproces en interne gemeentelijke regelgeving 'omzeilt' en vergemakkelijkt.

Overige kanttekeningen:

- Het resultaat is voor alle betrokkenen een voordelige situatie (o.m. een stap in duurzaamheidsambitie Harderwijk, mooi aanzicht op de aanrijroute)
- Conclusie. Het samen optrekken is niet zomaar een gelopen koers, ondanks dat er steeds politiek wil was om e.e.a. voor elkaar te krijgen. Uiteindelijk is het proces nu op gang en wordt de solar-carport binnenkort opgeleverd.
- Regelgeving rondom brandveiligheid was in dit geval een 'relatief' beperkt issue, omdat het geen in dit geval geen verblijfsgelegenheid is. Zolang er ook geen sprake is van batterijopslag e.d. geeft de brandweer groen licht op de vergunning.

Ontwerpsessie: ideaalbeelden voor inpassing Solar Carports in de duinen

In het tweede deel van deze bijeenkomst gingen we aan de hand van sfeerbeelden/moodboards brainstormen over goede manieren van inpassing van solar-carports, met als voorbeeldcasus een parkeerplaats ergens in het duingebied van Noord-Holland. Dit onder leiding van Bart van Berkel en illustrator Lot Bakker.

Noot: De gebruikte moodboards staan in de bijgestuurde presentatie.

Enkele knoppen om aan te draaien bij het ontwerpen zijn onder andere: vorm en design, kleur, materiaalkeuze, opdruk, mate van transparantie.

Lot Bakker van Lot of Illustrations maakte o.b.v. de sessie onderstaande schets van alle besproken ideeën:



Participatiecoalitie Noord-Holland

VEI NH

natuur en milieu
federatie noord-holland

TexelEnergie

noordhollandse
energie
coöperatie

Polder
molen.

EENDRAGT
DUURZAME
Energie

Informatiebijeenkomst 'Zonnepanelen op parkeerplaatsen'

Enkele vragen/reacties van aanwezigen:

- Hoe kun je de kenmerken van het landschap vertalen naar de vorm van een PV-installatie? Voorbeeld van de golvende installatie. Het landschap moet terugkomen in de constructie van de installatie die wordt geplaatst.
- Je kunt het landschap ook juist gebruiken om de installatie minder zichtbaar te maken.
- Hoe maak je de constructie storm en wind veilig (met name aan de kust)? Hiervoor zijn vanuit het bouwbesluit standaarden en criteria voor opgesteld, waaraan constructies moeten voldoen. M.a.w. hier is regelgeving voor, waar je aan moet voldoen.
- Het is mooi wanneer je met de installatie aansluit op de context van de directe omgeving. Bijvoorbeeld in een haven, een verwijzing naar het maritieme, qua materialen, kleuren en vorm.

Businesscase: hoe ontwikkel je een rendabele solar-carport?

Het derde deel van de bijeenkomst bestond uit een hands-on sessie van Ruud Kos (ShareNRG). shareNRG is ontwikkelaar en exploitant van duurzame energieprojecten. Ruud nam ons mee met het businessmodel van solar-carports. Hij nam ons mee aan de hand van een uitgebreide Excel, waar zij zelf mee werken bij het ontwikkelen van energieprojecten. Daarin gaf ha aan welke knoppen je kunt draaien en wat het effect hiervan op de businesscase is.

Een van de belangrijkste conclusies is dat er voor solar-carports met veel bijkomende eisen, bijvoorbeeld aan het ontwerp, al snel een onrendabele top is. De centrale vraag is dan: wie betaalt deze?

Het model van Ruud gaat uit van een carport van 500kWp (haalbaar via Subsidieregeling Coöperatieve Energieopwekking (SCE, voorheen Postcoderoosregeling). Een solarcarport is anno 2021 via SDE++ (Stimulering duurzame energieproductie en klimaattransitie nog niet haalbaar. De kWh-prijs is te laag daarvoor. Er zijn meerdere partijen die daarom pleiten voor een aparte categorie solar-carports binnen de SDE, maar zover is het nog niet. Via SCE in 2022 lijkt een sluitende businesscase wel haalbaar.

Voor carportprojecten is het van belang dat financiële garantstellingen aanwezig zijn, om zodoende lage rentes op de financiering te realiseren. Zonder garanties lukt dit zeker niet en zonde de lage rentes loopt de businesscase snel stuk. Wie staat hier garant voor?

Het is al moeilijk om voor een 'eenvoudige' solar-carport een businesscase rond te krijgen. Indien er aanvullende esthetische eisen worden gesteld, wordt dit meteen een stuk ingewikkelder. Feitelijk lukt dat niet binnen een sluitende businesscase als de onrendabele top niet door een partij wordt gedragen.

Participatiecoalitie Noord-Holland

VEI NH

natuur en milieu
federatie noord-holland

TexelEnergie

noordhollandse
energie
coöperatie



Polder
molen.

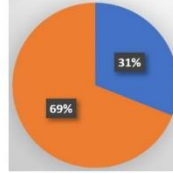
EENDRAGT
DUURZAME
Energie

Informatiebijeenkomst 'Zonnepanelen op parkeerplaatsen'

Ruud stelde het publiek nog een aantal vragen, hierbij de beantwoording vanuit het publiek:

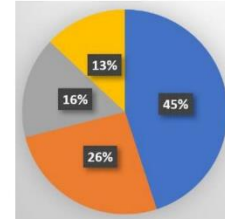
Wat is de primaire functie van een solar-carport?

- a)  Overdekt parkeren is de primaire service (31%)
- b)  De opwek van energie is het hoofddoel (69%)






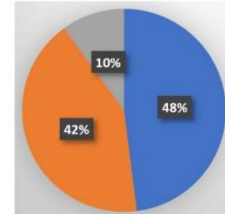
Welke stelling over landschappelijke inpassing spreekt u het meeste aan?

- a)  Architectuur en landschappelijke inpassing zijn noodzakelijk voor maatschappelijke acceptatie van een carport (45%)
- b)  Een goed design van een carport kan meerwaarde hebben voor het imago van de betrokken bij de carport/de omgeving (26%)
- c)  Wat een gezeur! Gewoon doen. (16%)
- d)  Al draagt een carport een gouden ring, | het is en blijft een lelijk ding (13%)






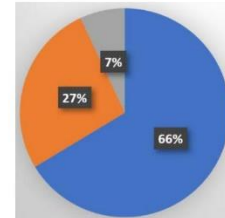
Welke stelling over investeringen spreekt u het meeste aan?

- a)  Een carport moet zichzelf kunnen bedruipen met de bestaande subsidies voor opwekking van duurzame energie (48%)
- b)  Het behalen van doelstellingen en acceptatie uit de omgeving rechtvaardigt een extra bijdrage voor een onrendabele top (42%)
- c)  De meerwaarde voor bezoekers en de meerwaarde voor het imago van de carport mag meer geld kosten. Eigenaren moeten bereid zijn om een rendabele top te dragen. (10%)



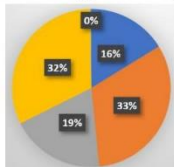
Een project is haalbaar als...

- a)  Investeerders bereid zijn om de benodigde investering te doen (67%)
- b)  De investering zich binnen 15 jaar terugverdiend (27%)
- c)  Een bank bereid is om het project te financieren (7%)






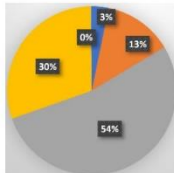
Voor mij is een acceptabele terugverdientijd...

- a)  7 jaar (16%)
- b)  10 jaar (32%)
- c)  12 jaar (19%)
- d)  15 jaar (32%)
- e)  25 jaar (0%)



Ik ben als deelnemer in een solar carport tevreden met een rendement van ten minste...

- a)  0% (3%)
- b)  2% (13%)
- c)  4% (53%)
- d)  6% (30%)
- e)  8% (0%)



Participatiecoalitie Noord-Holland

VEI NH

natuur en milieu
federatie noord-holland

TexelEnergie

noordhollandse
energie
coöperatie

Polder
molen.

EENDRAGT
DUURZAME
Energie

Informatiebijeenkomst 'Zonnepanelen op parkeerplaatsen'

Reflectie van het deskundigenpanel

Deskundigenpanel solar-carports. Gevraagd naar reflectie op de informatieavond zeggen de leden van het deskundigenpanel het volgende.

Doeko Hekstra (Endura Harderwijk)

Het is van belang om creatief met de ruimte om te gaan, waarbij je een meerwaarde aan het totaal geeft. Een PV overkapping is daar een onderdeel van. M.b.t hoge voertuigen is besloten dat in Harderwijk is 1/3 van de ruimte onoverdekt gebleven.

Onderschat de kosten van je aansluitingskosten niet, zeker wanneer het om een grotere installatie gaat. Deze aansluitingen zijn zeer hoog, zeker in het buitengebied.

- Het is goed om creatief met de ruimte om te gaan, ruimte voor bussen bijvoorbeeld en voor laadvoorzieningen en/of een toiletgebouw.
- Maak bij het ontwikkelen van solar-carport echte meerwaarde voor "het totaal".
- Onderschat de kosten van je aansluiting niet, vooral bij de grotere solar-carports.

Hessel Kuisman (gemeente Bloemendaal, Beleidsambtenaar Duurzaamheid).

Hessel heeft de solar-carport in de duinen aldaar succesvol begeleidt)

- Solar-carports zijn inderdaad een complexe zaak: er is veel kennis nog in opbouw bij ambtenaren en eigenlijk bij iedereen.
- Wij hadden het in Bloemendaal een paar jaar terug voor onze solar-carport relatief gemakkelijk, omdat de SDE-subsidie toen voldoende was.
- Als overheid moet je hier een stap in willen maken, iemand ook echt voor vrij maken, misschien extra geld reserveren of de ontwikkeling anderszins financieel stimuleren.

Er zijn veel factoren die een hindernis kunnen vormen. Het is logisch dat je op dit moment wellicht meer focust op het 'laaghangend fruit'. Maar let er wel op dat vanuit SDE de businesscase steeds lastiger wordt om te maken. Aan de andere kant blijft het rendement van PV-panelen toenemen waardoor in dezelfde ruimte wel weer meer opbrengst is te verwachten.

Het is zinvol om met gemeenten het gesprek aan te gaan over het bijdragen aan de onrendabele top. Het blijft weliswaar maatwerk. De overheid heeft zich binnen de RES geëngageerd aan onder andere solar-carports als een van de bouwstenen.

Participatiecoalitie Noord-Holland

VEI NH

natuur en milieu
federatie noord-holland

TexelEnergie

noordhollandse
energie
coöperatie

Polder
molen.

EENDRAGT
DUURZAME
Energie

Informatiebijeenkomst 'Zonnepanelen op parkeerplaatsen'

Vragen aan de aanwezigen

Ik ben er vanavond bij omdat:

- a) Ik PV wil hebben op een parkeerplaats van mijn organisatie (**13%**)
- b) Ik bijgepraat wil worden over de (on)mogelijkheden van solar-carports (**48%**)
- c) Ik een koepel or organisatie vertegenwoordig (**52%**)
- d) Ik mij graag inzet om PV op parkeerplaatsen te versnellen (**29%**)
- e) Ik geïnformeerd wil worden over dit participatieve haalbaarheidsproject (**48%**)
- f) Een andere reden (**16%**)

Ik wil graag dat mijn regio een voortrekkersrol neemt bij het ontwikkelen van solar-carports...

- a) Ja (**48%**)
- b) Nee (**12%**)
- c) Weet ik nog niet (**40%**)

Ik wil graag op de hoogte gehouden worden en meepraten over de ontwikkelingen van solar-carports

- a) Ja (**84%**)
- b) Nee (**16%**)

Als er een solar-carport in mijn eigen buurt komt, doe ik graag mee. Bijvoorbeeld door (financieel) te participeren...

- a) Ja (**65%**)
- b) Nee (**35%**)

Participatiecoalitie Noord-Holland

VEI NH

natuur en milieu
federatie noord-holland

TexelEnergie

noordhollandse
energie
coöperatie

Polder
molen.

EENDRAGT
DUURZAME
Energie

Bijlage 4: Achtergrondinformatie Zon op Parkeerplaatsen

Om te komen tot de menukaart Zon op Parkeerplaatsen (Hoofdstuk 4) is een analyse gemaakt van een aantal bestaande solar-carports in Nederland. Daarnaast is een analyse gedaan de RO-procedures die hiervoor doorlopen dienen te worden.

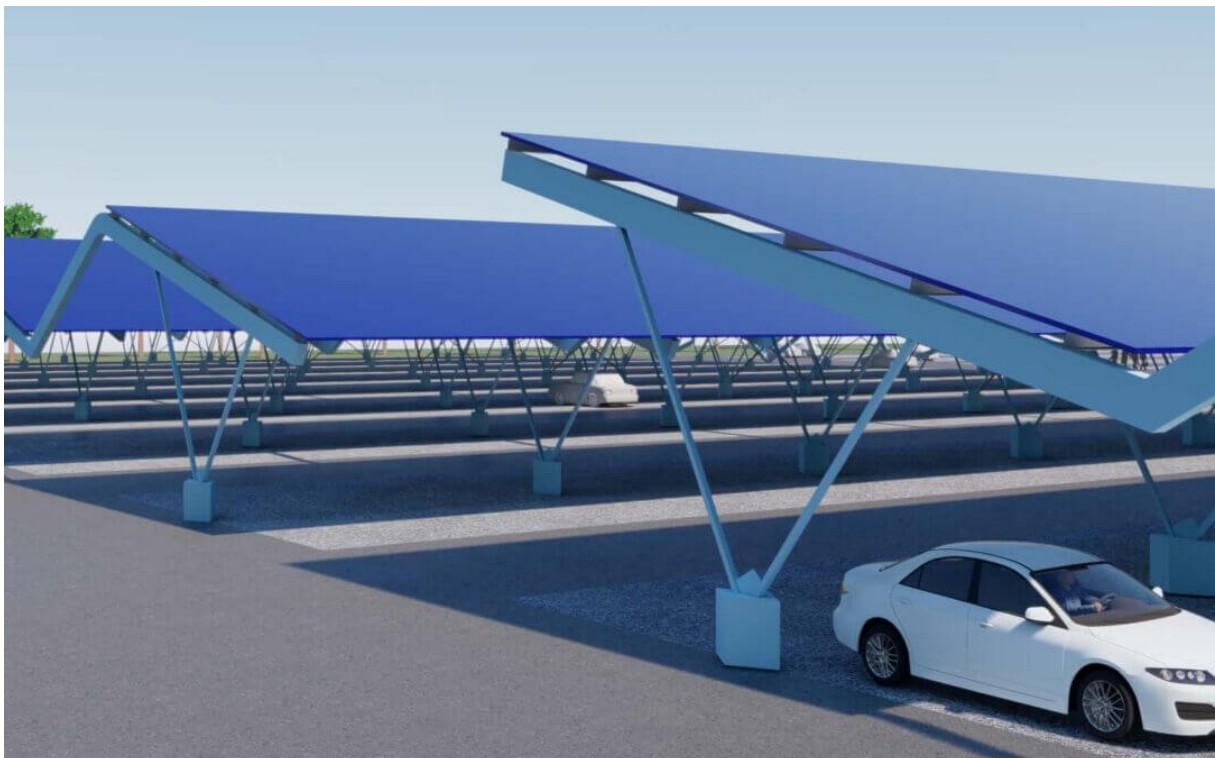
Ruimtelijke procedure solar-carports

In het algemeen is de conclusie dat het bestemmingsplan vaak niet voorziet in de realisatie van overkappingen op parkeerplaatsen (als dan niet met PV) en dat een afwijking van het vigerende bestemmingsplan vereist is. Al is nadere duiding op dit punt wenselijk omdat er landelijk een aantal voorbeelden zijn waarbij de interpretatie hiervan anders ligt. Naast het feit dat dit financiële, tijd-technische en organisatorische consequenties heeft is bijvoorbeeld ook het aanvragen van SDE- of SCE-subsidie pas mogelijk als benodigde vergunning binnen zijn. Het starten van deze ruimtelijke procedures zijn risicovolle voorinvesteringen waarvoor het moeilijk is een partij te vinden die bereid is deze te dragen. Hier gaan wij nader op in ons advies over Financiering van voorbereidingskosten (Hoofdstuk 5, paragraaf 4).

Solar carport Harderwijk – een coöperatief ontwikkelde carport

Na een open oproep van de gemeente voor ideeën over het dan nog te ontwikkelen parkeerterrein biedt de lokale energiecoöperatie Endura een plan in voor een solar carport. Na een toch wel ingewikkeld ontwikkeltraject is het resultaat inmiddels opgeleverd.

Het zonnepark bestaat uit 6.450 zonnepanelen en die leveren stroom voor zo'n 670 gezinnen in Harderwijk.



Uiteindelijk is uit overwegingen m.b.t. aanbestedingsregels, de ontwikkelende partij een samenwerkingsverband tussen Energiecoöperatie Endura en de gemeente Harderwijk: Zonnepark Harderwijk BV. De gemeente heeft de ontwikkeling van de carport op zich genomen en de energiecoöperatie heeft deze voorzien van een PV-installatie. Door de aparte carport is deze ook meer hufferproof t.o.v. een constructie waarbij de zonnepanelen zelf het dak vormen.

Een aandachtspunt bij de ontwikkeling was het ontwerp. Initieel had Endura een architect ingehuurd die een ontwerp had ingediend. Maar door de architect verbonden aan de welstandscommissie werd een totaal ander ontwerp, met ander uitgangspunten, voorgesteld. Uiteindelijk is door de gemeente met een derde onafhankelijke ontwerppartij gekomen tot weer een geheel ander ontwerp. Deze handelwijze was voor veel betrokkenen, zowel bij de coöperatie als bij de gemeente, op zijn minst verwarrend.

Om het zonnepark op het overloopparkerterrein aan te kunnen leggen, geeft Endura 3.000 Zondelen uit. Verder is er een SDE-subsidie toegekend. Door een garantstelling van de gemeente was voor de rest van de benodigde financiering een lening bij de Waterschap bank tegen zeer lage rentetarieven mogelijk. De businesscase kan hierdoor uit. Door bijvoorbeeld zonnepanelen met een nog groter vermogen in te zetten, zijn minder zonnepanelen nodig om dezelfde hoeveelheid stroom op te wekken op dezelfde onderconstructie.

Solar carport De Meent, Alkmaar – zelf ontwikkelen op gemeentelijk vastgoed

In opdracht van de gemeente Alkmaar / Alkmaar Sport zijn tijdens de verbouwing van de ijsbaan in Alkmaar voorzien van zonnepanelen. Ruim 1.100 zonnepanelen op het dak van de ijsbaan en op het platte dak van de sporthal zijn nog eens 600 zonnepanelen geplaatst.

Daarbij is op de parkeerplaats ook een carport van 150 meter met 850 zonnepanelen neergezet, waarbij het direct mogelijk is elektrische auto's op te laden bij de 8 geïntegreerde laadpalen. Ook de fietsenstalling is voorzien van eenzelfde overkapping.

De gemeente is eigenaar van de ijsbaan en omliggend terrein en heeft de opdracht aanbesteed als onderdeel van de verduurzaming van de ijsbaan. De opgewekte elektriciteit wordt gebruikt voor het eigen gebruik (salderen). De carport paste binnen het geldend bestemmingsplan. Uitgangspunt was dat de installatie kostenneutraal ontwikkeld kon worden met bestaande regelingen. Dit is met een SDE-subsidie gelukt. Bij deze constructie zijn de panelen zelf het dak van de constructie.



Solar carport Bloemendaal – commerciële ontwikkelaar op gemeentelijk vastgoed

In juni 2020 is de bouw afgerond van de 10.000 vierkante meter grote overkapping met zonnepanelen op 2 parkeerterreinen van het strand in Bloemendaal aan Zee. De carport is voorzien van 5.000 zonnepanelen, voldoende voor het stroomverbruik van circa 600 huishoudens. Tevens biedt deze ruim 800 auto's een schaduwrijke parkeerplek en zijn er 15 laadpalen beschikbaar om elektrische auto's direct met zonne-energie op te laden. Aan de laadpalen kan direct betaald worden met pinpas en creditcard, zodat toeristen zonder laad-abonnement ook gemakkelijk hun voertuig kunnen opladen. Ook kan de opgewekte zonne-energie gebruikt worden door de bewoners in de omgeving.

De gemeente heeft het initiatief voor de ontwikkeling genomen en de kaders voor de ontwikkeling bepaald. Een samenwerking met Adamant Solar, Batenburg Energietechniek, Xperal, Morren Solar en Rooftop Energy heeft de solar carport gerealiseerd.



Solar carport Zuidhorn – Solar carport voor minima

De gemeente Westerkwartier gaat op de parkeerplaats aan de achterzijde van het gemeentehuis in Zuidhorn een zonnecarport realiseren. Door een aanzienlijk deel van de parkeeroppervlakte te voorzien van een overdekking met circa 1.600 zonnepanelen zet de gemeente verdere stappen richting een energie-neutrale leefomgeving.

Lokale energiecoöperatie(s) zijn betrokken bij de ontwikkeling en voeren de exploitatie. Op basis van een leasecontract kan de coöperatie 15 jaar beschikken over de zonne-energie-installatie. De intentie dat in het bijzonder huishoudens met een smalle beurs kunnen profiteren van de opbrengsten van de opgewekte duurzame elektriciteit. Hiermee is de gemeente Westerkwartier (een van de) eerste Nederlandse gemeenten die deze koppeling maakt. Mensen met een smalle beurs kunnen kosteloos meedelen in de energieopbrengst van het zonnedak, zodat iedereen in de gemeente gebruik kan maken van groene energie. De gemeente draagt de initiële investeringskosten, circa 3 miljoen euro. De aanleg van het transferium bij gemeentehuis en treinstation in Zuidhorn was goedkoper uitgevallen. Door het geld dat over is te steken te in het carportplan, is het project nu financieel haalbaar

In de planvorming is rekening gehouden met de identiteit van de omgeving en de mogelijke impact voor omwonenden. Zo is ervoor gekozen om minder panelen te plaatsen dan mogelijk was, waardoor schittering door panelen en verminderd zicht verder beperkt is.

De bedoeling is om minimaal honderd huishoudens uit de doelgroep van de minima die woonachtig zijn in Zuidhorn en directe omgeving, als leden te laten toetreden tot de lokale energiecoöperatie. Aan het lidmaatschap van de coöperatie zijn voor hen geen kosten verbonden. Als het zonnecarport-project in Zuidhorn een succes wordt, wil de gemeente elders soortgelijke duurzaamheidsprojecten van de grond tillen om zodoende alle minima in staat te stellen op de energierekening te besparen.

De uitvoering van het plan staat begin 2022 gepland