

Verkenning zonnecarports

Samenvatting

Uit deze verkenning volgt dat zonnecarports mogelijk zijn op een aantal gemeentelijke parkeerterreinen. Er is echter geen sprake van 'de perfecte locatie' voor een zonnecarport, veelal gelet op de uiteenlopende belangen van de gemeente met de schaarse (openbare) ruimte en onzekerheden die daarbij horen. Deze verkenning komt tot een ranglijst van gemeentelijke parkeerlocaties gesorteerd op (aflopende) mate van geschiktheid voor plaatsing van een zonnecarport op basis van een kwalitatieve beoordeling op

- categorie parkeerterrein;
- technisch-economische geschiktheid;
- technische inpassing in relatie tot parkeren;
- stedenbouwkundige inpassing;
- inschatting van draagvlak door eventueel omwonenden;
- de aanwezigheid van bomen.

Uit de analyse van de typische business case van zonnecarports volgt dat deze altijd locatie specifiek is en daarmee nadere uitwerking behoeft.

Doordat bij zonnecarports de constructie ook meegefinancierd wordt, zijn de kosten van een zonnecarport hoger dan een installatie op een (bestaand) dak of een zonnepark. Zonnecarports kennen daardoor in veel gevallen lange terugverdientijden en in sommige gevallen dekken de opbrengsten niet volledig de kosten. Zonnecarports zijn daarom voorlopig nog afhankelijk van subsidieregelingen.

De beste kansen voor een gezonde exploitatie lijkt middels de SCE Rijkssubsidie te zijn, die exploitatie van een zonnestroomsysteem van maximaal 500kWp door een energicoöperatie vereist en daarmee samenwerking door de gemeente met energicoöperaties voor de ontwikkeling van kleinere zonnecarports logisch maakt. Grotere zonnecarports maken gebruik van de SDE++ regeling. Die subsidie is echter ongeveer de helft van de SCE.

Het primaire doel is om de ontwikkeling van zonnecarports op gemeentelijke parkeerterreinen te stroomlijnen. Deze ontwikkeling kan het beste gestroomlijnd worden door focus aan te brengen op een klein aantal kansrijke locaties. De locaties die deze verkenning daarvoor identificeert zijn:

1. P+R Hoogkerk
2. P Hortus Haren
3. P Sportvelden Vinkhuizen
4. P Sportlaan Ten Boer

Inhoudsopgave

Samenvatting	1
Inhoudsopgave	2
1. Introductie & aanleiding	2
2. Werkwijze	3
3. De verkende locaties	5
4. Ranglijst	6
5. De business case	8
6. Conclusies en aanbevelingen	10
Bijlage - Gesprekkenlijst	11

1. Introductie & aanleiding

De Energietransitie is in volle gang. Zo ook in Groningen. Conform de Routekaart Groningen CO₂-neutraal 2035 wordt ingezet op energiebesparingen, het stoppen met het gebruiken van aardgas én hernieuwbare energieopwekking. Dit laatste vertaalt zich tot heden voornamelijk naar het plaatsen van zonnepanelen. We sturen hierbij aan op zoveel mogelijk meervoudig ruimtegebruik; bijvoorbeeld het plaatsen van zonnepanelen op daken. Echter, om de opgave (tijdig) in te kunnen vullen hebben we ook zonneparken nodig. Zonneparken kennen nog steeds draagvlak onder het overgrote deel van de bevolking maar zijn in toenemende mate onderwerp van discussie in het maatschappelijk debat. Om de uitrol van zonneparken (gefaciliteerd) door de gemeente te kunnen (blijven) verantwoorden is het noodzaak dat maximaal ingezet wordt op zonnepanelen op locaties met meervoudig ruimtegebruik. Immers, zonnepanelen die op een dak of boven een parkeerterrein worden geplaatst, hoeven niet in een zonnepark te worden gerealiseerd.

De Mobiliteitsvisie schrijft dat het combineren van functies op parkeerterreinen logisch is en de voorkeur verdient. Daarbij wordt gesteld dat ruimtelijk goed ingepaste en architectonisch verantwoorde zonnecarports leiden tot wenselijk dubbelgebruik van de ruimte. Bovendien maken zonnecarports het parkeren van voertuigen aantrekkelijker; voertuigen zijn onder een zonnecarport beter beschermd tegen weersinvloeden. In deze context speelt de mogelijke toepassing van zonnepanelen boven parkeerterreinen; zonnecarports.

Zonnecarports betreffen zonnepanelen geplaatst op een veelal nog te bouwen overkapping van parkeerplekken/terreinen. Zonnecarports vallen daarmee formeel onder de opgave 'zon op dak' en zijn geen grondgebonden zonneparken. Zonnecarports zijn duurder dan zonnepanelen op bestaande daken. De draagconstructie van zonnepanelen in deze toepassing, de carport zelf, en de bijbehorende netaansluiting met overeenkomstige elektrische installatie zijn doorgaans niet aanwezig op parkeerterreinen. Dit maakt dat het langer duurt voordat de hele installatie zich heeft terugverdiend. Zonnecarports zijn dan ook afhankelijk van subsidies of kennen een onrendabele top. Mede daarom zijn er, afgezien van de zonnecarport boven P+R Reitdiep, geen andere projecten binnen de gemeente Groningen bekend.

Recent zijn er diverse nieuwsberichten geweest op het onderwerp van zonnecarports. In 2022 maakte Frankrijk bekend zonnecarports te verplichten op grotere parkeerterreinen (80-400 parkeerplekken), uiterlijk per juli 2028. Dichter bij huis heeft de Tweede Kamer in maart 2023 een motie aangenomen die de regering verzoekt om zonnecarports te verplichten per 2030 op grotere parkeerterreinen die hiervoor geschikt zijn en hier ook nader toegespitste subsidie voor in het leven te roepen. Daarnaast is in het nieuws geweest dat enkele Nederlandse gemeenten en provincies projecten starten om zonnecarports uit te rollen op eigen terreinen. Ook de raad heeft op dit onderwerp dit jaar vragen gesteld, welk geleid hebben tot de toezegging van het college om de business case van zonnecarports te delen. Meest recent heeft de raad in juli 2023 de motie 'Van parkeerplaats naar zonnenvlakte' aangenomen. De gestelde vragen, gedane toezegging en aangenomen motie beogen een

gemeentelijke afweging mogelijk te maken op knelpunten bij, en een eventuele versnelling van de uitrol van, zonnecarports binnen onze gemeente.

In navolging van zonnecarport bij de P+R Reitdiep zijn binnen de gemeente Groningen tot heden diverse initiatieven gestart om in onze gemeente zonnecarports uit te realiseren, zowel incidenteel vanuit de markt én ambtelijke pogingen om op gemeentelijke parkeerterreinen zonnecarports te ontwikkelen. Zo is het bij de ontwikkeling en realisatie van P+R Meerstad van meet af aan de insteek geweest om integraal hierbij een zonnecarport te realiseren. Dit heeft nog geen doorgang gevonden omwille van de wens vanuit Bureau Meerstad om deze ruimte te reserveren voor mogelijke toekomstige woningbouwontwikkeling. Bovendien waren de stedenbouwkundige wensen en eisen, gecombineerd met de gesteldheid van de ondergrond, de oorzaak van een zeer lange terugverdientijd. Verkenning van de locatie P3 Euroborg heeft geleid tot een uitgewerkt ontwerp voor een zonnecarport welk enigszins kansrijk leek, maar deze ontwikkeling is gestaakt nadat de locatie in beeld kwam als beoogde locatie voor een prioritaire bedrijfsvestiging (die uiteindelijk niet is doorgegaan). Ook andere locaties zijn kortstondig overwogen, maar lopen consequent tegen onzekerheid en/of andere gemeentelijke belangen aan die het uitwijken naar een andere locatie onvermijdelijk lijkt te maken. De enkele marktinitiatieven zijn allen afgeschrikt door welstandseisen. Hierdoor werden de kosten te hoog waardoor de aanvragen teruggetrokken werden.

Ambitie en opgave

Binnen de Routekaart Groningen CO₂-neutraal 2035 is een opgave op duurzame energie-opwek uiteengezet. De meeste parkeerterreinen zijn om uiteenlopende redenen niet geschikt voor het plaatsen van een zonnecarport. Deze zijn te klein, liggen in de schaduw, zijn niet ruimtelijk in te passen, etc. De maximale potentie van het opwekvermogen van zonnecarports wordt ingeschat op 56MWp op een totaal van 560 parkeerterreinen. Dit is het totaal van zowel publieke als private parkeerterreinen. Hierbij is een realistische en haalbare deelopgave van 30MWp geformuleerd op zonnecarports binnen de gemeente. Het is dus zaak dat zowel publiek als privaat vóór 2035 initiatief neemt om iets meer dan de helft van de potentie aan zonnecarports te realiseren. De rol van de gemeente is groot omdat de gemeente eigenaar is van enkele grote parkeerterreinen, zoals de P+R locaties. Als gemeente willen we tevens het goede voorbeeld geven en andere parkeerterreineigenaren stimuleren om te volgen.

Tot heden is de opgave om zonnecarports te realiseren overgelaten aan de markt dan wel lokale energiecoöperaties, ook op gemeentelijke terreinen. Het uitblijven van realisatie van zonnecarports in navolging van zonnecarport P+R Reitdiep is echter reden voor zorg. Gelet op de urgentie op de energietransitie is het van maatschappelijk belang dat er in Groningen een voortvarende uitrol is van zonnecarports. Technisch-economische omstandigheden gekoppeld aan onzekerheid op locaties en gemeentelijke stedenbouwkundige eisen en wensen maken dat er geen sprake is van de benodigde voortvarende uitrol. Tegelijkertijd blijkt ook dat de ideale omstandigheden voor een zonnecarport niet bestaan vanuit een integrale afweging op alle lopende belangen van deze gemeente. Allen reden voor deze verkenning waarin de geschiktheid van gemeentelijke parkeerterreinen in te zetten als locatie voor een zonnecarport uiteengezet wordt.

2. Werkwijze

Het doel van deze verkenning is primair om een overzicht te krijgen van de beste locaties voor zonnecarports boven gemeentelijke parkeerterreinen. Secundair kan met deze verkenning ook bepaald worden of het zelfstandig ontwikkelen en eventueel exploiteren van zonnecarports door deze gemeente kansrijk en/of wenselijk is. En of we hier nadere samenwerking met de markt of energiecoöperaties willen opzoeken.

De verkenning zelf is een intern proces getrokken door Programma Energie. In dit proces zijn aan de hand van GEO informatiesystemen en de online tool Park the Sun (<http://www.parkthesun.com/groningen>) alle gemeentelijke parkeerterreinen groter dan 100 kWp én buiten beschermd stadsgezicht opgenomen binnen de scope van deze verkenning. De online tool Park the Sun is vervolgens voor al deze locaties op dezelfde manier gebruikt om de potentie en de business case op hoofdlijnen vast te stellen. Aan de hand van dit deels geautomatiseerde proces is een dataset ontstaan. Deze dataset is nader aangevuld met de recent geacquireerde Parkeerterrein Hortus Haren. Deze dataset is vervolgens binnen de gemeentelijke organisatie gevalideerd

waarbij de lokale situatie, uiteenlopende belangen en andere afwegingen aanvullend op deze locaties meegenomen zijn.

Vooropgesteld dat de ideale locatie voor een zonnecarport binnen de uiteenlopende belangen van en schaarse ruimte binnen Stad niet bestaat, stelt deze verkenning een ranglijst voor van deze gemeentelijke parkeerterreinen op mate van geschiktheid voor de inzet ten behoeve van een zonnecarport. Deze ranglijst wordt bepaald door elk terrein een score toe te kennen door middel van categorisering van het parkeerterrein en het beoordelen van elke locatie op vier thema's (zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**). Het beoordelen van parkeerterreinen op deze vier thema's is doorlopen op basis van input van een groot aantal ambtelijk betrokkenen. Een overzicht van alle betrokken interne partijen is opgenomen in de bijlage.

Categorie	Puntentoekenning	Thema	Puntentoekenning
1: P+R terreinen en andere parkeerterreinen met een groot verzorgingsgebied	8	I: Technisch-economische geschiktheid voor een zonnecarport	1 - 5
2: Parkeerterreinen behorend bij verminderde zichtlocaties/zonder centrumfunctie	6	II: Technische inpassing in relatie tot parkeren	1 - 5
3: Parkeerterreinen behorend bij zichtlocaties/met centrumfunctie	4	III: Stedenbouwkundige inpassing	1 - 5
4: Grotere parkeerhofjes ten behoeve van parkeren omwonenden	2	IV: Potentiële bezwaren/ draagvlak omgeving	1 - 5
		V: Schaduwwerking/ aanwezige bomen	1 - 5

Tabel 1: Beoordeling en toekenning van punten

De puntentoekenning op elk terrein maakt een rangschikking van hoog naar laag mogelijk. Bij gelijk scorende terreinen is de volgorde nader bepaald van groot naar klein, oftewel van grote parkeerterreinen met een overeenkomstig grotere potentie, naar kleinere parkeerterreinen en een kleinere potentie.

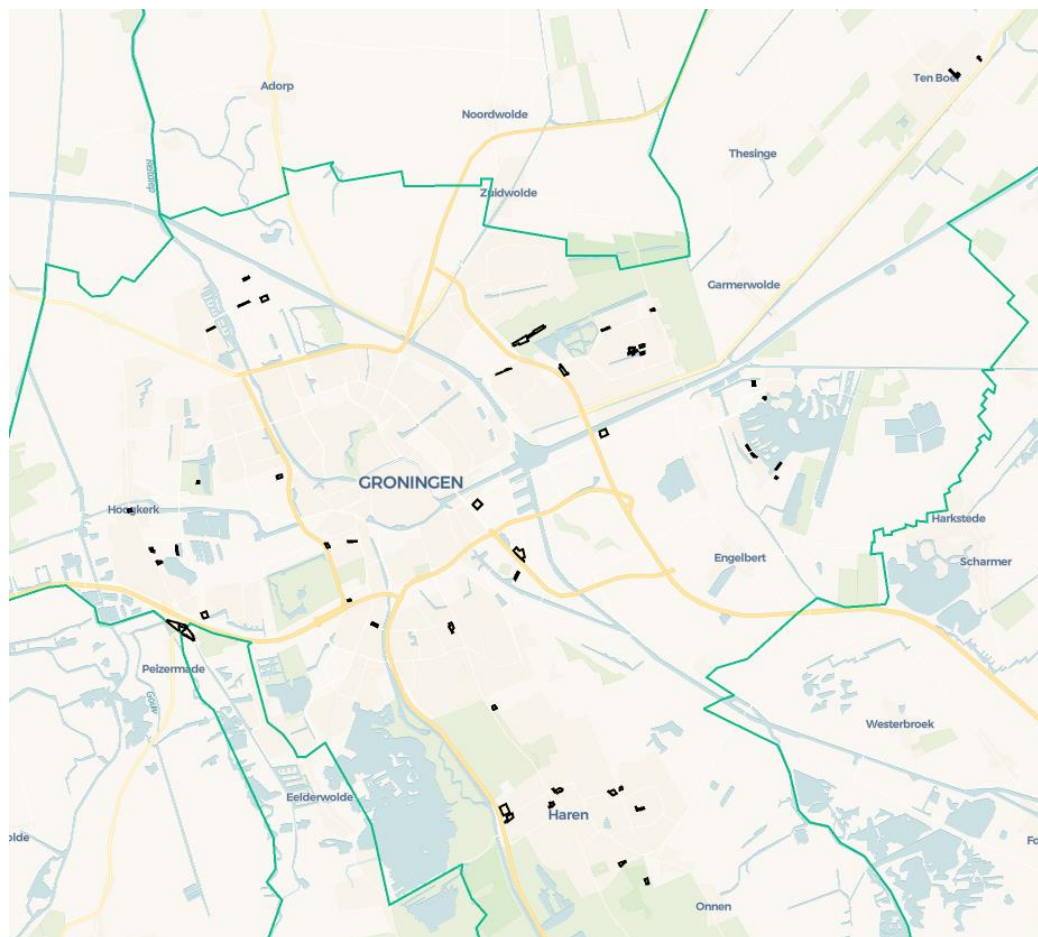
De gehanteerde beoordelingssystematiek doet recht aan inhoudelijke afwegingen gerelateerd aan de mate waarin een locatie geschikt is als locatie voor een zonnecarport. De categorisering en gekozen thema's kennen in sommige gevallen enige overlap. Zo zal de aanwezigheid van bomen leiden tot een lage score op het thema 'Schaduwwerking' maar wellicht ook op het thema 'Potentiële bezwaren' indien er bijvoorbeeld bomen gerooid moeten worden. Ook de kleinere puntentoekenning op parkeerhofjes voor omwonenden kent een overlap met het thema 'Potentiële bezwaren'. Omgekeerd kent de grotere puntentoekenning op P+R terreinen overlap met het thema 'Stedenbouwkundige inpassing'. Er is dus sprake van enige dubbeltelling bij het bepalen van een score. Dit toont aan dat deze aanpak geen exacte wetenschap is. Tegelijkertijd maakt deze dubbeltelling binnen deze beoordeling dat enkele thema's die maatschappelijk van belang zijn in het bepalen van locaties voor een zonnecarport wellicht juist met voldoende weging meegenomen worden.

Tot slot, een groot aantal discussies over de locaties voor de mogelijke inzet van een zonnecarport gaan niet over de mate waarin dergelijke locatie geschikt is voor een zonnecarport, maar óf een locatie überhaupt geschikt is. Regelmatig gaat dit over andere belangen die op zoek zijn naar de ruimte. Binnen deze verkenning is een inschatting gemaakt van hoe reëel het is dat er op korte of middellange termijn sprake is van een ander belang. Dat heeft ertoe geleid dat een (aanzienlijk) aantal locaties afvallen en nagenoeg alle resterende locaties een kanttekening hieromtrent behoeven.

3. De verkende locaties

In Fout! Verwijzingsbron niet gevonden. de 48 locaties volgend uit de online tool weergegeven op kaart. Vanuit voorgaande werkwijze worden 42 publieke locaties opgetekend in Tabel 2 geïdentificeerd. De naamvoering van de locaties is in sommige gevallen een benadering van het adres.

Figuur 1: Overzichtskaart van onderzochte locaties



P+R Hoogkerk	P&R station Haren	Peizerbaan
P+R Haren II	Anjerplein	Zuiderweg Vensterschool Hoogkerk
P+R Kardinge	P Jan Ensinglaan	Overwinningsplein
Euroborg P3	P Woonforum Peizerweg	P Waterland
P+R Meerstad	Raadhuisplein Haren	P Bureau Meerstad
Sontplein	P Waterviolier	Melisseweg
Zernikepark P5	P Zuid Winkelcentrum Lewenborg	Meeroverslaan 248
P+R Haren I	P AH Hoogkerk	P Noord Winkelcentrum Lewenborg
Eemsgolaan 11	P Kluiverboom	Kroonkampweg
P Sportvelden Diamantlaan	P+R Zernike (P6)	Noorddijkerweg 15a
Helperplein	Euroborg P4	P Sportvelden Helpman
Sportlaan Ten Boer	P CBS De Rietzee	P Samenwerkingsschool Meeroevers
P Tijdelijk kindcentrum Meerstad	P Geertsemaweg	P Kindcentrum Ten Boer
P Sportvelden Hoogkerk	P Sportvelden Haren	P Hortus Haren

Tabel 2: dataset locaties

4. Ranglijst

Uit de beoordeling volgt de volgende ranglijst (**Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**), gesorteerd op volgorde van aflopende score en grootte. In groene tekst zijn vier locaties die geadviseerd worden om eventueel mee te beginnen. In donkeroranje tekst de locaties die om uiteenlopende redenen afvallen en niet overwogen worden als locatie voor een zonnecarport.

	G r o o t t e	S c o r e	cate gori e proj ect	geschik theid voor carport	technische inpassing irt parkeren	stedenbo uwkundi ge inpassing	draag vlak omge ving	schadu wwerki ng/bom en
P+R Hoogkerk	1	29	1	4	4	4	5	4
P+R Haren II	2	28	1	5	4	3	4	4
P+R Kardinge	3	28	1	4	4	4	4	4
Zernikepark P5	8	28	1	4	4	4	4	4
Euroborg P3	4	27	1	3	4	4	4	4
P+R Meerstad	5	27	1	3	5	3	4	4
Sontplein	6	27	1	4	3	4	3	5
P Tijdelijk kindcentrum Meerstad	14	27	2	5	4	4	4	4
P Hortus Haren	7	26	2	5	5	4	3	3
Eemsgolaan 11	10	26	2	5	4	4	3	4
P Sportvelden Vinkhuizen	11	26	2	4	4	4	4	4
Sportlaan Ten Boer	13	26	2	4	4	4	4	4
P Samenwerkin gsschool Meeroevers	41	26	2	4	4	4	4	4
P Kindcentrum Ten Boer	42	25	2	4	3	4	4	4
P station Haren	16	24	1	3	4	4	2	3
P Scharlakenho f	28	24	2	4	4	4	3	3
P Sportpark Esserberg	40	23	2	4	2	4	4	3
P Sportvelden Hoogkerk	15	21	2	2	4	2	3	4
P Waterviolier	21	21	2	2	3	3	3	4
Peizerbaan	30	21	2	2	3	3	3	4
P Bureau Meerstad	34	21	3	2	3	4	4	4

Tabel 3: Ranglijst van locaties

Melisseweg	35	21	2	2	3	3	3	4
P Zernike (P6)	25	20	2	2	4	3	3	2
P+R Haren I	9	19	1	2	1	2	3	3
Helperplein	12	19	3	4	3	2	3	3
Anjerplein	17	19	3	4	4	2	2	3
P Jan Ensinglaan	18	19	2	2	2	3	2	4
Raadhuisplein Haren	20	19	3	4	3	2	3	3
P Zuid Winkelcentrum Lewenborg	22	19	3	3	3	3	2	4
P AH Hoogkerk	23	19	3	4	3	3	3	2
P Kluiverboom	24	19	2	4	4	2	2	1
P Sportvelden Haren	29	19	2	2	2	3	3	3
P Begraafplaats Noorddijk	39	19	2	2	3	3	2	3
P Woonforum Peizerweg	19	18	2	2	2	3	4	1
Euroborg P4	26	18	2	2	1	3	4	2
Overwinning splein	32	18	3	4	3	2	2	3
P Noord Winkelcentrum Lewenborg	37	18	3	3	3	3	2	3
P CBS De Rietzee	27	17	2	3	1	2	2	3
P Zuiderweg Vensterschool Hoogkerk	31	17	2	2	2	2	3	2
P Waterland	33	17	4	3	3	2	3	4
Kroonkampweg	38	16	3	3	3	2	2	2
Meeroeverslaan 248	36	13	4	2	2	2	2	3

Hieronder volgt in Tabel 4 een aanvullend overzicht van argumenten achter en overwegingen op het afvallen van locaties.

	Opmerking
P+R Kardingse	Onderdeel van de herontwikkeling Sportcampus Kardingse
Zernikepark P5	Niet langer in eigendom
Sontplein	Integrale heroverweging speelt/nodig
P Tijdelijk kindcentrum Meerstad	Tijdelijke locatie, wordt herontwikkeld
P Samenwerkingsschool Meeroevers	Geen dubbel haaksparkeren
P Kindcentrum Ten Boer	Geen dubbel haaksparkeren
P Waterviolier	Weinig interessante locatie voor zonnecarport wegens vorm
Peizerbaan	Locatie wordt herontwikkeld
Melisseweg	Werkelijke omvang is te klein
P+R Haren I	Geen dubbel haaksparkeren
Helperplein	Appartementen nabij/boven winkels met uitzicht. Zorgen omtrent sociale veiligheid/overlast
Anjerplein	Appartementen nabij/boven winkels met uitzicht. Zorgen omtrent sociale veiligheid/overlast
P Jan Ensinglaan	Locatie is deels vrachtwagenparking. Integrale heroverweging nodig.
Raadhuisplein Haren	Locatie in beeld voor woningbouw.
P Zuid Winkelcentrum Lewenburg	Appartementencomplex met zicht
P AH Hoogkerk	Veel schaduw van Cosun silo
P Kluiverboom	(Té) forse bomen op terrein
P Sportvelden Haren	Weinig interessante locatie voor zonnecarport wegens vorm
P Begraafplaats Noorddijk	Geen dubbelparkeren leidt tot volledige overkapping en het domineren van de solar carport over de parkeerfunctie
P Woonforum Peizerweg	(Te)veel schaduwwerking
Euroborg P4	Betreft parking met bussen + bomen
Overwinningsplein	P winkelcentrum met daarboven appartementen met zicht
P Noord Winkelcentrum Lewenburg	Omwonenden met zicht
P CBS De Rietzee	Zichtlocatie, niet-haaksparkeren, bomen
Zuiderweg Vensterschool Hoogkerk	Weinig interessante locatie voor zonnecarport wegens vorm
P Waterland	Parkeerhof. Lastige vorm
Kroonkampweg	Stedenbouwkundig niet in te passen/verslechtering
Meeroeverslaan 248	Lastige vorm. Zorgen omtrent sociale veiligheid/overlast.

Tabel 4: Afgevalen locaties

5. De business case

De business case van zonnecarports is per locatie ingeschat met behulp van de online tool Park the Sun. Alhoewel deze tool actueel is en tegelijkertijd locatie specifieke kosten, zoals de kosten van de netaansluiting, meeneemt in een schets van de business case op locatie, is meer maatwerk nodig bij de daadwerkelijk uitwerking van locaties. De business case geschetst door Park the Sun wordt dus als indicatief meegenomen bij inschatting van de economische haalbaarheid van locaties.

De business case kent een belangrijke variabele waar de gemeente zelf invloed op heeft. Namelijk het al dan niet samenwerken met een energiecoöperatie. Samenwerking met een energiecoöperatie maakt het mogelijk om binnen de business case de subsidieregeling collectieve energieopwekking (SCE) te introduceren. In tegenstelling tot de stimulering duurzame energieproductie en klimaattransitie (SDE++), is deze exploitatiesubsidie verreweg de meest interessante doordat deze onder eenzelfde exploitatievoorwaarden twee

keer zo hoge inkomsten uit de verkoop van elektriciteit garandeert. Belangrijke details hierbij zijn dat een energiecoöperatie eigenaar en exploitant is van de zonnecarport en dat de zonnecarport niet groter is dan 500 kWp. Dat maakt dat grotere projecten aangewezen zijn op aanzienlijk lagere SDE++ subsidiëring en voor de business case noodzakelijke schaalvoordelen, en biedt ruimte aan initiatief van en exploitatie door de gemeente zelf. Hieronder in Tabel 5 is een algemene schets van de business case in varianten met SDE of SCE gemaakt:

	SDE++ project	SCE project
Carport kosten		
Investering (€)	€ 1.008.000	€ 302.400
Afschrijving (jaren)	20	20
Afschrijving (€/jaar)	€ 50.400	€ 15.120
Onderhoud en vervanging (2%)	€ 20.160	€ 6.048
Pachtkosten (€/jaar)	€ 0	€ 0
Carport baten		
P installatie (kWp)	1.000	300
Opwek (MWh)	899,0	269,7
subsidie tarief (€/MWh)	€ 64,3	€ 131,0
inkomsten (€/jaar) circa	€ 58.000	€ 35.000
Carport resultaat		
Resultaat (€/jaar)	€ -12.754	€ 14.163
Jaarlijks rendement (% van investering)	-1,3%	4,7%
Benodigd aantal deelnemende huishoudens (#)	n.v.t.	90
Voordeel per deelnemend huishouden (€/jaar)	n.v.t.	€ 158

Tabel 5: Schets van de business case van een gemiddeld SDE++ vs. een gemiddeld SCE zonnecarport project

De investering in de carport is in het model een vast bedrag per kWp, schaalt daarmee lineair en gaat dus nog niet uit van schaalvoordelen. Let op dat het hier geschetste SDE++ project ruim drie keer zo groot is als het geschetste SCE project en daarmee een goede indicator is voor de gemoeide bedragen behorend bij het type project. De afschrijving op de zonnecarport is op een vrij lange termijn van 20 jaren gezet, een redelijke termijn gelet op de dan benodigde afweging op herinvesteren in zonnepanelen. De carport constructie zelf kan langer mee. Stalen constructies over het algemeen 2x zo lang als houten constructies; tot wel 40 jaren. De pachtkosten zijn kosten die marktconform gerekend moeten worden voor gebruik van de locatie. Deze is vooralsnog ter nadere uitwerking en in de business case schets op 0 gezet. Deze kosten zijn hoger, aangezien hogere onderhoudskosten voor het beheer van de openbare ruimte als het gevolg van een zonnecarport op locatie doorberekend moeten worden aan de exploitant middels de pacht. Het subsidietarief laat goed zien hoe groot het verschil is tussen de SDE++ en SCE subsidie. Eventuele kapitaallasten moeten gefinancierd worden met het financieel resultaat van de onderneming.

Hieruit volgt de conclusie dat de gemeente ogenschijnlijk geen of nauwelijks geld kan verdienen met exploitatie van een SDE++ project. Dit uitgangspunt kan nog flink veranderen bij uitwerking van locaties, de te verwachte schaalvoordelen van grotere locaties én het hogere subsidietarief voor zonnecarports binnen de SDE++ waar het Rijk naar verwachting aan werkt.

Tot slot, bij een SCE project is het noodzakelijk dat er leden binnen de coöperatie zijn die de groen opgewerkte elektriciteit administratief gebruiken. Het model rekent voor hoeveel leden/huishoudens benodigd zijn voor een gemiddeld SCE project en wat hun jaarlijkse voordeel zou kunnen zijn bij 30% overhead binnen de energiecoöperatie zelf (ex. kapitaallasten). Met andere woorden, bij een SCE project is een extra risico of er wel voldoende (potentiële) deelnemers in de omgeving te vinden zijn.

6. Conclusies en aanbevelingen

Uit deze verkenning volgt dat zonnecarports mogelijk zijn op een aantal gemeentelijke parkeerterreinen. Er is echter geen sprake van een perfecte locatie voor een zonnecarport, veelal gelet op de uiteenlopende belangen van de gemeente met de schaarse (openbare) ruimte en onzekerheden die daarbij horen. Derhalve komt deze verkenning tot een ranglijst van gemeentelijke parkeerlocaties gesorteerd op (aflopende) mate van geschiktheid voor plaatsing van een zonnecarport op basis van een kwalitatieve beoordeling op categorie parkeerterrein én de aspecten technisch-economische geschiktheid, technische inpassing in relatie tot parkeren, stedenbouwkundige inpassing, inschatting van draagvlak door eventueel omwonenden en de aanwezigheid van bomen. Uit de analyse van de typische business case van zonnecarports volgt dat deze altijd locatie specifiek is en daarmee nadere uitwerking behoeft.

Het uitgangspunt van de businesscase geschetst door deze verkenning is echter dat zonnecarports lange terugverdientijden kennen en niet lucratief lijken. De beste kansen voor een gezonde exploitatie lijkt op dit moment middels de SCE Rijkssubsidie te zijn, die exploitatie van een zonnestroomsysteem van maximaal 500kWp door een energiecoöperatie vereist en daarmee samenwerking door de gemeente met energiecoöperaties voor de ontwikkeling van kleinere zonnecarports logisch maakt. Bij zonnecarports groter dan 500kWp wordt gebruik gemaakt van de SDE++ regeling. Uit nadere uitwerking van de business case moet blijken of er sprake is van een sluitende business case, of dat er jaarlijks een bedrag op toegelegd moet worden.

Het primaire doel van deze verkenning is om de ontwikkeling van zonnecarports op gemeentelijke parkeerterreinen te stroomlijnen. De gemeente wil ervaring opdoen op welke wijze dit het beste kan. Deze verkenning suggereert daarbij om in te zetten op die locaties die het beste scoren op de ranglijst en tegelijkertijd aanvullende kansen of onderscheidende kwaliteiten bieden die de ontwikkeling van een zonnecarport de beste kansen biedt danwel de beste uitgangspositie heeft om kennis op te doen en/of het goede voorbeeld uit te dragen. De locaties die deze verkenning daarvoor identificeert zijn:

1. **P+R Hoogkerk**
Grootste locatie voor een SDE++ project, door de schaalgrootte gerede kans op een sluitende business case, beste stedenbouwkundige kansen, uitstekend voorbeeld en uithangbord voor verduurzaming middels zonnecarports
2. **P Hortus Haren**
Goede locatie voor SCE project bij integrale herontwikkeling locatie, mogelijkheden voor co-creatie en inpassing in stedelijk gebied
3. **P Sportvelden Vinkhuizen**
Goede locatie voor SCE project met afwijkende dakoriëntatie t.o.v. de andere locaties.
4. **P Sportlaan Ten Boer**
Goede locatie(s) voor SCE project in combinatie met zon-op-dak opgave, mogelijkheden voor warmte én elektriciteitsproductie met het oog op afname door naastgelegen openlucht zwembad.

Tot slot, deze verkenning doet de volgende aanbevelingen:

- Eventuele uitrol van zonnecarports behoeft mandaat binnen de organisatie en opdrachtverstrekking aan een projectleider met bijbehorend ontwikkelbudget. Houdt hierbij aandacht voor de samenwerking met energiecoöperaties;
- Een aantal kansrijke locaties vallen af omdat daar een multidisciplinaire opgave ligt die niet eenduidig belegd is in de organisatie. Zonnecarports behoren hier onderdeel te zijn van de opgave;
- Realiseer nieuwe parkeerterreinen direct met een zonnecarport;
- Realiseer zonnecarports sober en doelmatig. Realisatie van aanpalende beleidsopgaven en doelen gaan gepaard met meerkosten en behoeven aanvullend budget;
- Naast het ontwikkelen van zonnecarports behoeft deze gemeente ook ervaring met het vergunnen van zonnecarports en daarbij op een fatsoenlijke manier waarborgen van de goede ruimtelijke kwaliteit zonder de uitrol van zonnecarports te frustreren. Doorloop hiertoe de ontwikkeling van een zonnecarport en maak een goed voorbeeld voor de lokale samenleving waarmee zonnecarports door meer partijen duidelijk en eenvoudig gerealiseerd kunnen worden.

Bijlage - Gesprekkenlijst

Programma Energie

- Programmaleider Energie
- Sr. Beleidscoördinator Energie
- Projectleider Energietransitie
- Beleidsmedewerker Energie
- Projectleider MAKING CITY

Programma Mobiliteit

- Adviseur ontwikkeling en exploitatie Parkeren
- Beleidsmedewerker Parkeren
- Beleidsmedewerker Parkeren
- Verkeerskundig ontwerper
- Medewerker Beleid en ontwerp Mobiliteit
- Projectleider Mobiliteit en Economie
- Beleidsmedewerker Laadpalen

Programma Leefkwaliteit

- Kernteam Leefkwaliteit
- Sr. Beleidsmedewerker Duurzame leefomgeving

Atelier Stadsbouwmeesters

- Sr. Stedenbouwkundige
- Sr. Stedenbouwkundige
- Sr. Stedenbouwkundige

Overig

- Ontwikkelmanager Stadsontwikkeling
- Projectmanager Haren
- Gebiedsmanager Hoogkerk
- Uitvoeringscoördinator Vastgoedbedrijf Gresco
- Gebiedsmanager Ten Boer
- Specialistisch adviseur Stadsingenieurs

Sport050

- Accommodatiebeheerder

Bureau Meerstad

- Manager Gebiedsontwikkeling

Energiecoöperaties

- Grunneger Power
- Duurzaam Haren
- Energiek Maarwold
- De Groene Bruggenbouwers