



hier opgewekt

zonne-energie en erfgoed

**Hoe kan erfgoed bijdragen aan de
opwekking van zonne-energie?**



30 januari 2019

Rob Zakee in opdracht van HIER opgewekt en Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

Inhoud

4	VOORWOORD
6	SAMENVATTING
7	1. AANLEIDING VOOR DIT ADVIES
10	2. WERKWIJZE
11	3. LANDELIJKE BEELD VAN ZONNE-ENERGIE OP ERFGOED
11	3.1 ALGEMEEN
13	3.2 BOTSENDE BELANGEN EN IMAGO
14	3.3 MAATSCHAPPELIJKE WAARDE VAN ERFGOED
16	4. AFWEGING VAN INDIVIDUELE MONUMENTEIGENAAR VOOR ZONNE-ENERGIE
16	4.1 OVERWEGINGEN
18	4.2 ALTERNATIEVEN
20	5. BELEMMERINGEN VOOR DE MONUMENTEIGENAAR BIJ ZIJN AFWEGING
20	5.1 ONDUIDELIJKE EN INCONSEQUENTE REGELGEVING
22	5.2 ONVOLDOENDE BEKENDHEID MET ALTERNATIEVEN
22	5.3 ONVOLDOENDE (EENDUIDIGE) COMMUNICATIE
24	6. HELDERE KADERS EN EENDUIDIGE REGELGEVING NODIG
24	6.1 REGELGEVING VOLGT OP ONTWIKKELINGEN
25	6.2 REGIE OP RUIMTELIJKE IMPACT VAN DE ENERGIETRANSITIE
27	6.3 OPLOSSINGSRICHTINGEN
32	7. ONBEKENDHEID MET ALTERNATIEVEN VOOR EIGEN DAK
33	7.1 DRIE GRADATIES
36	7.2 OPLOSSINGSRICHTINGEN
38	8. SPECIFIEKE COÖPERATIES VOOR ERFGOED?
38	8.1 BOTTOM-UP EN BREDE LOKALE/REGIONALE INVALSHOEK
39	8.2 PROFESSIONALISERING VAN COÖPERATIES
41	8.3 OPLOSSINGSRICHTINGEN
43	9. ADVIES
50	Bijlage 1: Kostenplaatjes van zonnepanelen
52	Bijlage 2: Regelgeving zonne-energie en monumenten
55	Bijlage 3: Voorbeelden gemeentelijk regelgeving in beschermde gezichten
59	Bijlage 4: Geïnterviewde personen

Voorwoord

Dit advies over collectieve zonprojecten voor erfgoed met focus op rijksmonumenten en beschermde gezichten is in opdracht van de stichting HIER opgewekt opgesteld, naar aanleiding van een vraag van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Het advies levert een bijdrage aan de discussie over het samengaan van collectieve zonne-energie en erfgoed.

We zitten middenin het proces van energietransitie. Die transitie heeft een grote visuele impact op onze gebouwde leefomgeving en het landelijk gebied. Daarbij wordt er veel belang gehecht aan lokaal en regionaal draagvlak. Bij dat draagvlak spelen energiecoöperaties een belangrijke rol. Het draagvlak wordt ook bepaald door de ruimtelijke impact die energiemaatregelen hebben op de eigen omgeving. Individuele monumenten, beschermde stadsgezichten, cultuurlandschappen en landgoederen vormen een belangrijke omgevingskwaliteit.

Dit advies signaleert een aantal zaken in het beleid en de uitvoering ervan. Op basis van die signalering worden suggesties gedaan om erfgoed een gepaste bijdrage te laten leveren aan de opwekking van zonne-energie.

Samenvatting

Waarom overal individuele zonnepanelen op historische panden leggen, als je ze ook collectief via een coöperatie op een industrieterrein kan leggen? En wat is er mooier om mensen samen de kans te geven op deze wijze duurzame energie op te wekken en tegelijkertijd hun erfgoed te behouden?

De Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed wilde kijken naar de mogelijkheden voor een collectieve aanpak van zonprojecten op of ten gunste van gebouwd erfgoed, en vooral rijksmonumenten en beschermde stads- en dorpsgezichten. Het plaatsen van zonnepanelen op daken van monumenten¹ is van invloed op de kwaliteit van het monument zelf, maar ook op de ruimtelijke kwaliteit van de omgeving. Die invloed wordt vaak als negatief ervaren.

Dat is ook de reden dat overheden en particulieren, met de intentie om bij te dragen aan de energietransitie, zoeken naar alternatieven waarmee de ruimtelijke impact wordt verminderd. Want het alleen maar verbieden van zonnepanelen stuit op weerstand en onbegrip.

Methodes voor het collectief opwekken van energie los van het eigen dak zijn volop aanwezig. Het aantal energiecoöperaties en crowdfundingprojecten die gebruik maken van bedrijfsgebouwen en zonnevelden groeit heel snel. Dat heeft op zijn beurt weer ruimtelijke en landschappelijke gevolgen. Coöperaties blijken een goede vorm om daarbij te zorgen voor breed maatschappelijk draagvlak.

Om de ruimtelijke consequenties in goede banen te leiden is een mate van regie van de overheid nodig. Het College van Rijksadviseurs heeft hierop gewezen en dit verwoord in Panorama Nederland². Het zoeken naar alternatieven voor monumentale daken door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed is een vorm van regie die daarbij aansluit.

¹ onder monumenten wordt verstaan alle gemeentelijk, provinciale en rijksmonumenten, en karakteristieke panden in beschermde stads- en dorpsgezichten

² <https://www.collegevanrijksadviseurs.nl/adviezen-publicaties/publicatie/2018/12/06/panorama-nl>

Regie is niet alleen belangrijk vanuit ruimtelijke kwaliteit. Het heeft ook te maken met financiële efficiëntie. Voor een monumenteigenaar is het goedkoper om aan een collectief zonneproject deel te nemen dan om een dure constructie op het eigen dak te maken die een lagere energieopbrengst geeft. Daarom is het van belang om vanuit de overheid een strategie en regie te voeren die in die richting stuurt.

Regie bestaat niet alleen uit een duidelijk ruimtelijk kader, maar ook uit een strategie om daarbinnen concreet invulling te geven aan realisatie. Overheden kunnen daarin faciliteren. Gemeenten zitten dicht tegen de samenleving en de uitvoering van projecten. Zij kunnen erfgoed beschermen door aan de bewoners ervan informatie geven over hoe ze op een andere manier hun wens voor de opwekking van zonne-energie kunnen invullen. Gemeenten kunnen ook helpen bij het vinden van collectieve daken en terreinen in de omgeving. Tegelijk kunnen zij met bedrijven in gesprek gaan over hoe zij op dit vlak betekenis kunnen hebben voor de samenleving.

Omdat de instrumenten voor collectieve zonne-energie op orde zijn (postcoderoos, SDE+ en crowdfunding) is het belangrijk om de toepasbaarheid en concrete uitvoering bij projecten met monumenten beter in de vingers te krijgen. Dat is een kwestie van 'learning by doing'. Daarom wordt geadviseerd om, met een aantal hoofdlijnen uit dit advies als vertrekpunt, een aantal pilots bij gemeenten en Rijk op te zetten. De leerpunten daaruit zijn naar alle waarschijnlijkheid breed toepasbaar voor alle erfgoed.

Aanleiding voor dit advies

De Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed heeft aan de stichting HIER opgewekt de vraag gesteld om onderzoek te doen naar de mogelijkheden voor een collectieve aanpak van zonprojecten op of ten gunste van gebouwd erfgoed, en vooral rijksmonumenten en beschermde stads- en dorpsgezichten.

Onderzoek naar ‘collectieve zonprojecten’ voor rijksmonumenten en beschermde gezichten.³

Waarom immers overal individuele zonnepanelen op historische panden leggen, als je ze ook collectief via een coöperatie op een industrieterrein kan leggen? En wat is er mooier om mensen de kans te geven op deze wijze duurzame energie op te wekken en tegelijkertijd hun erfgoed te behouden? Collectieve zonprojecten via lokale energievoöperaties zijn al bestaande praktijk, mede mogelijk gemaakt door de postcode-roosregeling, de SDE+-regeling en via crowdfunding. Het is een maatschappelijke trend die breed door de samenleving wordt opgepakt. Zo is het aantal energievoöperaties in 2017 gestegen naar 392 (60 meer dan in 2016!). Maar deze aanpak zou zeker meer gestimuleerd kunnen worden voor toepassing voor beschermde rijksmonumenten en in beschermde gebieden, want die blijven ver achter. Dit project beoogt op gebiedsniveau op zoek te gaan naar een aanpak die enerzijds recht doet aan de cultuurhistorische waarde van (rijks)monumenten en beschermde stads- en gezichten, maar anderzijds juist het financieel potentieel van bewoners van rijksmonumenten en/of woningen binnen beschermde gezichten ontsluit, en daarmee een boost geeft aan de opwekking van schone energie.

³ projectopdracht HIER opgewekt en Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, maart 2018

Hoewel de ambitie n.a.v. het uit te voeren onderzoek wellicht bijgesteld moet worden, is het uitgangspunt om te kijken hoe een overkoepelende aanpak ontwikkeld zou kunnen worden t.b.v. (een) energiecoöperatie(s), specifiek gericht op bewoners van erfgoed, die overal in het land opgepakt kan worden. In plaats van iedereen panelen op z'n eigen monument (per paneel relatief duur en vanuit optiek erfgoed niet ideaal) zouden erfgoedeigenaren gestimuleerd kunnen worden om te participeren in een specifiek op erfgoed gerichte energiecoöperatie (met een hogere return on investment). Doel is om te komen tot een goed gefundeerd advies over een denkrichting voor een aanpak die landelijk uitgerold kan worden.

Het onderzoek moet ertoe leiden dat erfgoed een groter aandeel gaat leveren in de hoeveelheid opgewekte zonne-energie.

De basis van deze vraag ligt in het *Programma Erfgoed en Ruimte* (2012) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Dit programma heeft als doel om bij de transitie van het stedelijke en landelijke gebied het aanwezige 'gebieds-DNA' zoals erfgoed optimaal te benutten. Bij de energietransitie speelt de vraag in hoeverre nieuwe ontwikkelingen zich verdragen met bestaande kwaliteiten. En hoe je door verstandig te opereren win-win situaties kunt bereiken.

In het *Programma Duurzaam Erfgoed* (2012) verzamelt en deelt de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed daarom praktische kennis over het verduurzamen van monumenten, andere historische gebouwen en musea. Wat betreft duurzaamheid richt het programma zich op energiebesparing en energieopwekking. Het programma mikt erop om de kennis over verduurzaming van erfgoed bij eigenaren, vergunningverleners en vakmensen te vergroten.

Een doel in de beleidsnota *Erfgoed Telt* (2018) is om via een Erfgoed Deal met andere overheden en maatschappelijke partners de bijdrage van erfgoed aan veranderingen in onze leefomgeving te versterken. Een belangrijk onderdeel hiervan vormt een gezamenlijk uitvoeringsprogramma met nieuwe werkwijzen.

Ook aan de klimaattafels wordt door de erfgoedwereld nagedacht over de opgave die er ligt voor monumenten:

“Een bijzondere en uitdagende categorie gebouwen om te verduurzamen zijn monumenten. De overtuiging is dat ook monumenten kunnen en moeten verduurzamen. Voor het klimaat én om ze op verantwoorde wijze door te kunnen geven aan toekomstige generaties. Vanuit deze overtuiging zetten de partijen in de monumentensector zich in om te komen tot een CO₂ -reductie van 40% in 2030 en 60% in 2040, als gemiddelde over de gehele voorraad monumenten.”⁴

De erfgoedwereld wil dus zoveel mogelijk meedenken met de duurzaamheidsvraag. Dat betekent niet alleen maar ‘nee’ verkopen als er cultuurhistorische waarden in het geding zijn, maar eigenaren ook op alternatieven wijzen. Dat kunnen bestaande alternatieven zijn, maar tegelijk moet vanuit de bestaande praktijk en lopende ontwikkelingen gezocht worden naar mogelijke nieuwe wegen. Uiteindelijk met het doel om bezitters van erfgoed te helpen bij de wens om een bijdrage te leveren aan energiebesparing en de opwekking van schone energie.

⁴ startdocument routekaart verduurzaming monumenten, OCW augustus 2018

Werkwijze

Er bestaan al methodes voor huiseigenaren om zonne-energie op te wekken in het geval dat dat niet op het eigen dak kan, namelijk door op een of andere manier te participeren in collectieve opwekking op andere daken en zonnevelden.

Om antwoord te geven op de vraag over een speciaal op gebouwd erfgoed gerichte coöperatie is het allereerst belangrijk om te weten of een eigenaar daarvan zou participeren in een 'gewone' energiecoöperatie als die in het postcodegebied aanwezig is of er zou starten. De systematiek van energiecoöperaties is succesvol vanwege het lokale gevoel en het bottom-up karakter. Als er een energiecoöperatie voorhanden is zou in principe een aparte constructie voor monumenteigenaren niet nodig zijn.

Op het hogere aggregatieniveau van beschermde stads- en dorpsgezichten zijn de monumenten al geografisch geclusterd. Daar kan gekeken worden of het oprichten van een eigenstandige coöperatie, die gebaseerd is op of gekoppeld is aan die monumentstatus, een meerwaarde heeft en welke die dan is.

Om zicht te krijgen op de beweegredenen van monumenteigenaren is ook kort gekeken naar bestaande regelgeving en subsidiemogelijkheden. Vervolgens moet worden gezien hoe vraag en aanbod goed aan elkaar worden gekoppeld. Waar zitten belemmeringen en waar juist kansen? Moeten eigenaren van erfgoed specifiek worden benaderd om te participeren in een energiecoöperatie of om er zelf een op te richten? En wie neemt daarin dan het voortouw? Want blijkbaar gaat dit niet vanzelf.

Aan de hand van deze thema's is een twintigtal gesprekken gevoerd met overheden, gebruikers van erfgoed en de vakwereld. De namen van deze geïnterviewde personen staan in bijlage 4. De inzichten die in deze gesprekken ontstonden zijn verwerkt in dit advies.

Landelijke beeld van

zonne-energie op erfgoed

Om te bezien hoe groot de bijdrage kan zijn vanuit de monumentenwereld is het nodig om inzicht te hebben in de kwantitatieve en de kwalitatieve effecten die optreden bij de opwekking van zonne-energie door monumenten. En om te kijken welke afwegingen er op dat punt worden gemaakt.

3.1 ALGEMEEN

In het totale speelveld is de potentiële oppervlakte die opgewekt kan worden op monumentale daken zoals geïnterviewde partijen aangaven in kwantitatieve zin beperkt.

Op zich is dat geen vreemde signalering. In ons land zijn totaal ongeveer 118.000 monumenten, waarvan 62.000 rijksmonumenten⁵. Als je dat afzet tegen de totale gebouwde voorraad in ons land is dat inderdaad beperkt. Die totale voorraad bestaat namelijk uit 7,7 miljoen woningen en 1,1 miljoen overige gebouwen. In aantallen gebouwen gaat het dan slechts om ongeveer 0,1 % van het totaal.

In kwalitatieve zin ligt dit anders. Er is een breed geaccepteerd en specifiek overheidsbeleid voor bescherming van monumenten. Gebouwd erfgoed draagt bij aan de kwaliteit van de omgeving en heeft ook een economische waarde, bijvoorbeeld als het gaat om recreatie en toerisme. Het is daarom niet raar dat gemeenten ook vanuit dat perspectief in hun regelgeving rekening houden met monumentale waarden. Zo heeft de gemeente 's-Hertogenbosch een voorstel in ontwikkeling om een beschermd dakengezicht vanaf de Sint Janskerk in te

⁵ www.erfgoedmonitor.nl

stellen, waarmee het historische beeld van die daken voor toeristen gewaarborgd blijft.

Tegelijkertijd zijn er voldoende voorbeelden van gebouwd erfgoed dat op het eigen dak wel een bijdrage levert aan de opwekking van zonne-energie. Dat kan gaan om traditionele zonnepanelen die zich verdragen met de welstandscriteria ter plaatse, of bijvoorbeeld om zonnedakpannen die het beeld niet of minder verstoren.

In de opdrachtformulering voor dit advies wordt geconstateerd dat monumenten onvoldoende gebruik maken van de mogelijkheden van (collectieve) opwekking: *“Maar deze aanpak zou zeker meer gestimuleerd kunnen worden voor toepassing voor beschermde rijksmonumenten en in beschermde gebieden, want die blijven ver achter.”*

Omdat de erfgoedwereld veel belang hecht aan een eigen bijdrage aan de energietransitie, wordt aangehaakt bij de klimaattafels en de Regionale Energiestrategieën om daaraan invulling te geven. Bij de klimaattafel ‘Gebouwde omgeving’ is een concept-routekaart ingediend die gaat over de bijdrage van monumenten in de energietransitie.

Volgens die routekaart vormen monumenten een bijzondere en uitdagende categorie gebouwen om te verduurzamen. De overtuiging is dat ook monumenten kunnen en moeten verduurzamen. Voor het klimaat én om ze op verantwoorde wijze door te kunnen geven aan toekomstige generaties.

Vanuit deze overtuiging zetten de partijen in de erfgoedsector zich in om te komen tot een CO₂-reductie van 40% in 2030 en 60% in 2040, als gemiddelde over de gehele voorraad monumenten.⁶

⁶ startdocument routekaart verduurzaming monumenten, OCW augustus 2018

Uitgangspunten zijn daarbij:

- De eigenaar staat centraal en wordt gestimuleerd en ondersteund bij zijn ambities.
- Een optimale balans van energie-efficiëntie, kostenefficiëntie én behoud en herstel van monumentale waarden.
- Er wordt primair ingezet op besparing. Groene energie opwekken op monumenten en bijbehorende gronden komt daarna.
- Er wordt ingezet op het benutten van mogelijkheden tot collectieve opwekking én collectieve uitwisseling van energie en warmte.

De ambitie om woningen aardgasvrij te maken kan ook een grote invloed hebben in dit kader. Aardgasvrij betekent dat andere energiebronnen aangeboord moeten worden om in de energiebehoefte te voorzien, bijvoorbeeld opwekking via zonne-energie of duurzame waterstof. Het gevolg is dat het voor het gebouwd erfgoed straks niet een kwestie van willen is, maar eerder van moeten. Het Ministerie van BZK is een landelijke proeftuin gestart om wijken aardgasvrij te maken. In deze proeftuin wordt ook gekeken naar collectieve oplossingen voor energieopwekking en energieopslag (bijvoorbeeld in wederopbouwdoorp Nagele).

3.2 BOTSSENDE BELANGEN EN IMAGO

Een beeld dat ook in de media en de politiek speelt is dat de erfgoedwereld een conservatieve wereld zou zijn en negatief tegenover nieuwe ontwikkelingen zoals zonne-energie zou staan. Met andere woorden: de erfgoedwereld heeft een imagoprobleem.

Een dergelijk imago lijkt onterecht. Allereerst is er sprake van een wettelijke taak van de overheid om ons erfgoed in stand te houden en wordt er door de overheid ook veel in geïnvesteerd. In de troonrede van 2018 staat:

“Erfgoed en cultuur laten ons zien waar we vandaan komen, houden ons een spiegel voor in het heden en zijn zo van grote betekenis voor de toekomst van ons land. Er komt in deze kabinetsperiode 325 miljoen euro extra beschikbaar voor erfgoed.”

Op het niveau van een of meerdere woningen kan de doelstelling van het in standhouden van het erfgoed ogenschijnlijk op gespannen voet staan met de doelstellingen voor energietransitie. Op die locatie zelf zal men minder geneigd zijn om invulling te geven aan klimaatdoelen. Dat is op zich geen probleem als dit zich niet op grote schaal voordoet en/of als er tegelijk een alternatief voorhanden is. Zoals hiervoor aangegeven kan de bijdrage in energieopwekking op monumenten slechts beperkt zijn gezien het geringe dakoppervlak. Alternatieven zijn er op zich voldoende, maar vaak bij een bewoner onbekend. Dit betekent dat zo'n alternatief moet worden aangereikt. En aan die handreiking richting de monumenteigenaar lijkt het nogal eens te ontbreken.

Omdat het alternatief voor opwekking van zonne-energie op een andere locatie zal zijn dan waar het monument staat moet de discussie erover in een breder (ruimtelijk) verband worden gevoerd. De omgevingsvisie en omgevingsvergunning zijn daarvoor goede tools.

Tussen gemeenten zijn grote verschillen te zien in de wijze waarop met monumenten en zonne-energie wordt omgegaan. Een gemeente met veel monumenten zal in het algemeen een grotere noodzaak voelen om beleid te formuleren dan een gemeente met niet of nauwelijks monumenten. Maar ook tussen gemeenten met veel monumenten zijn behoorlijke verschillen waarneembaar. Dat kan te maken hebben met de beschikbare capaciteit om met het thema aan de slag te gaan, maar bijvoorbeeld ook met de politieke kleur van het betreffende college.

3.3 MAATSCHAPPELIJKE WAARDE VAN EEN ERFGOED

In dit advies is op gebiedsniveau op zoek gegaan naar een aanpak die recht doet aan de cultuurhistorische waarde van (rijks)monumenten en beschermde stads- en dorpsgezichten, maar tegelijk het financieel potentieel van bewoners van rijksmonumenten en/of woningen binnen beschermde gezichten ontsluit, en daarmee een boost geeft aan de opwekking van schone energie.

De discussie over de cultuurhistorische waarde van erfgoed is enerzijds een intrinsiek/inhoudelijke. De waarde van erfgoed is gelegen in het feit dat het een wezenlijke reflectie is van onze geschiedenis. Erfgoed vormt als het ware een levend geschiedenisboek. Los van het professionele belang van erfgoed is er voor het behoud ervan veel draagvlak in de samenleving. Men vindt monumenten mooi en verblijft of woont graag in een monumentale omgeving. Ook de bewoners / gebruikers van monumentale panden zijn zich bewust van die waarde. De aantrekkingskracht van historische binnensteden zoals van Amsterdam, Utrecht, Den Bosch en Groningen zegt wat dat betreft genoeg.

“Als ik hier met Amerikanen loop en ik vertel hoelang de regering hier al op dezelfde plek zit, sinds de twaalfde eeuw, dan zie je hun monden openvallen.”⁷

Vanuit het economisch perspectief kun je monumenten in de zin van ‘mooie huizen’ als een schaars goed beschouwen. Dat, plus het feit dat ze vaak een zeer gunstige ligging hebben (bijvoorbeeld in het centrum van een stad), betekent dat het in het algemeen over relatief dure huizen gaat. Daarbij hebben monumenten in het algemeen hoge onderhoudskosten. Dit maakt het aannemelijk dat eigenaren van monumenten over het algemeen kapitaalkrachtige mensen zijn. De veronderstelling in de projectopdracht dat er een financieel potentieel bij bewoners zit is derhalve een logische. Dit laatste geldt overigens beperkt of niet voor maatschappelijke organisaties die erfgoed in bezit hebben.

⁷ Premier Rutte over het Binnenhof, naar aanleiding van de troonrede 2018

Afweging van individuele monumenteigenaar voor zonne-energie

De eigenaar van een monumentaal pand heeft te maken met flink wat keuzes als hij overweegt om zonne-energie op te wekken. Dat begint bij de vraag of hij überhaupt de stap wil maken om dat te doen. Daarbij zal hij bijvoorbeeld kijken naar kosten, het visuele effect op de woning en alle regels waar hij mee te maken krijgt. En of hij bereid is om naar alternatieven te kijken, in het geval hij voor energieopwekking geen gebruik maakt van zijn eigen woning.

4.1 OVERWEGINGEN

Waarschijnlijk hechten monumenteigenaren als aparte doelgroep bovengemiddeld aan de omgevingskwaliteit in brede zin. Als dat zo is, dan zal er ook bereidheid bestaan om te investeren in het verbeteren van die kwaliteit. Maar juist omdat een monumenteigenaar bovengemiddeld hecht aan de (uiterlijke) kwaliteit van zijn pand mag worden aangenomen dat hij terughoudend zal zijn om zonnepanelen (in traditionele vorm) erop te plaatsen. Waar de overheid vooral restricties legt op panelen die vanuit de openbare ruimte zichtbaar zijn, blijkt de eigenaar meestal nog kritischer te zijn. Hij (maar ook de mensen in zijn directe woonomgeving) kijkt/kijken bijvoorbeeld dagelijks tegen deze panelen aan.

Het is dus vanuit het perspectief van de eigenaar niet onlogisch dat er op monumenten relatief minder zonnepanelen worden geplaatst. Die eigenaar kan een aantal argumenten hebben om geen zonnepanelen op zijn pand te leggen. Naast afname van de visuele kwaliteit van de eigen woning gaat het dan om:

1. Het is een behoorlijke investering omdat het vaak om daken met bijzondere en (nog) ongeschikte constructies gaat;
2. Het besparen van energie door isolatie levert vaak meer energierendement dan opwekking met panelen;
3. De regelgeving (welstand, omgevingsvergunning, subsidies) is te ingewikkeld en/of belemmerend.

De motieven voor mensen die overstappen op zonne-energie via het eigen dak of een collectief zijn deels van ideële aard. Wanneer het ideële motief niet sterk is zal men ook niet snel actief naar alternatieven op zoek gaan. Zeker niet als die alternatieven ook nog het nodige aan werk en onzekerheden met zich meebrengen.

Het lijkt er op dat veel monumenteigenaren om bovengenoemde redenen niet overgaan tot plaatsing van zonnepanelen op hun eigen dak. Terwijl uit de interviews wel naar voren komt dat zij duurzaamheid en duurzame energie belangrijk vinden.

Onderzoeksbureau Motivaction heeft recent onderzoek gedaan naar de motivatie van verschillende leefstijlen om over te stappen op duurzame energie. Daaruit blijkt dat de mindset van de Nederlanders als het gaat over duurzaamheid langzaam maar zeker positiever wordt. Daarbij is sprake van een diversiteit in motivatie en gedrag. Dat betekent dat er steeds goed gekeken moet worden naar hoe de doelgroep is samengesteld en wat de specifieke waarden en achtergronden zijn.⁸

⁸ Motivaction: whitepaper vijf tinten groen, input voor effectievere duurzaamheidsstrategieën, 2018

4.2 ALTERNATIEVEN

De monumenten waar nu nog geen zonne-energie wordt opgewekt hebben voor een deel de potentie om dat wel te gaan doen. Dat kan gebeuren op de eigen woning of elders en dus los van het eigen dak.

Opwekking op eigen dak

- Er kan een mogelijkheid ontstaan door het aanvragen van een omgevingsvergunning voor het eigen karakteristieke dak. Eigenaren van monumenten hebben vaak het beeld dat er geen zonnepanelen op hun pand kunnen worden gelegd “omdat dat altijd zo is bij monumenten”. Zij nemen dan niet de moeite om na te gaan of die mogelijkheid er wel is. Het kan namelijk zijn dat de lokale regelgeving het in gevallen wel toestaat. Ook kan het zo zijn dat gemeenten hun regelgeving in de nabije toekomst zodanig actualiseren dat nieuwe mogelijkheden ontstaan. De uitkomsten van regionale energiestrategieën kunnen daarvoor bijvoorbeeld aanleiding zijn.
- Het gebruik van nieuwe vormen zoals zonnedakpannen. Een aantal bedrijven heeft zich op deze markt toegelegd vanwege de esthetische voordelen ervan. Deze dakpannen hebben nog wel een lager rendement dan traditionele zonnepanelen.

Waar de eerste zonnedakpannen nog standaard zwart waren, waarbij de zonnecellen sowieso niet opvallen, zijn nu ook natuurrode pannen leverbaar met zonnecellen in bijpassende kleur. Een uitkomst voor monumentale panden met natuurrode pannendaken, omdat ook daarop nu zonne-energie gewonnen kan worden. Er zijn al meerdere projecten voorzien van zwarte Zep zonnedakpannen, waaronder enkele monumentale panden zoals de Priesnitzhoeve in Laag Soeren en een woonhuis in Zuidbroek.⁹

⁹ Cobouw NBD Nieuws 28-7-2017



Zwarte zonnedakpannen op een monumentaal woonhuis in Zuidbroek. Foto credit: ZEP.

Opwekking los van het eigen dak (zie ook 7.1)

Er zijn er al veel mogelijkheden om als eigenaar van een monumentaal pand zonne-energie elders op te wekken:

- Door deelname aan een bestaand postcoderoosproject of het starten van een nieuw postcoderoosproject.
- Door deelname aan een andere vorm van crowdfunding die ontkoppeld is van de regio/postcode, bijvoorbeeld via ZonnepanelenDelen of Greencrowd.¹⁰
- Door stroom af te nemen bij een groene energiemaatschappij en zo indirect, door financieel te participeren in een bedrijf dat ook zorgt voor de aanleg van zonnedaken of zonneparken, bij te dragen aan de opwekking van zonne-energie.

¹⁰ <https://www.zonnepanelendelen.nl/>; <https://greencrowd.nl/>

Belemmeringen voor de monumenteigenaar bij zijn afweging

Er zijn nog veel monumenten waarvan de eigenaren potentiële investeerders in zonne-energie zijn. Hoewel dit op het totale dakoppervlak in Nederland om een relatief gering volume gaat, kan er toch sprake zijn van een zinvolle bijdrage aan het energievraagstuk. Zeker als monumenteigenaren ook gebruik gaan maken van de bestaande mogelijkheden voor opwekking op andere daken zoals van bedrijfspanden. Welke factoren zorgen ervoor dat er niet meer gebeurt dan nu het geval is?

5.1 ONDUIDELIJKE EN INCONSEQUENTE REGELGEVING

Monumenteigenaren die zonne-energie willen opwekken lopen tegen nogal wat regelgeving aan. Die regelgeving is niet altijd consequent. Dat kunnen regels zijn van verschillende overheidslagen, maar ook binnen een gemeente kunnen regels niet geheel met elkaar in overeenstemming zijn.

“Het valt mij op dat de regelgeving rond zonnepanelen op monumenten voor veel mensen verwarrend is. Burgers weten niet of zij een omgevingsvergunning aan moeten vragen, noch aan welke regels zij zich moeten houden. Ook is het onduidelijk welke overheidslaag de regels bepaalt. In dit korte artikel zal ik duidelijk maken hoe het zit.

Het Rijk bepaalt wanneer een burger een omgevingsvergunning aan moet vragen. Voor zonnepanelen op monumenten is dit simpel: altijd. Het aanvragen van de omgevingsvergunning moet via het Omgevingsloket Online (OLO). De gemeente, waarin het monument staat, ontvangt de vergunningaanvraag en bepaalt of zij de vergunning voor zonnepanelen verleent.

Doordat gemeenten besluiten over toekenning van de vergunning zijn er grote verschillen. Er zijn 'strengere' gemeenten met veel regels. Hierbij kan u denken aan: de panelen mogen niet zichtbaar zijn, ze zijn full-black uitgevoerd en ze moeten aaneengesloten worden geplaatst. Andere gemeenten zijn 'soepel'. In mijn woongemeente, bijvoorbeeld, is een vergunning verleend voor zonnepanelen terwijl deze vanaf de winkelstraat zichtbaar zijn." ¹¹

Ten aanzien van de vergunningplicht voor zonnepanelen anticiperen gemeenten met specifiek welstandsbeleid. Daarvoor is dan wel een visie nodig waar zonnepanelen wel en niet gewenst zijn, geredeneerd vanuit het ruimtelijk karakter van het gebied. Een dergelijke integrale en gebiedsgerichte benadering ontbreekt echter bij de meeste gemeenten. Als het om het specifieke karakter van monumenten en het bijbehorende beschermingsregime op lokaal niveau gaat heeft het Rijk (of de provincie) ook geen duidelijke richtlijn. Gemeenten moeten dan zelf het wiel uit vinden.

Zoals uit bovenstaand quote naar voren komt lijkt de procedure simpel. Via het internet kan je als monumenteigenaar een vergunningsaanvraag doen. Maar die eigenaar loopt, voordat hij die aanvraag wil doen, nog met heel veel vragen rond. En ook na het al dan niet toekennen van de vergunning zullen er vragen zijn. Daarin (de voor- en nazorg) wordt hij veelal niet (voldoende) door de overheid gefaciliteerd; er is een veelheid aan afdelingen, loketten, regels waar je als eenvoudige burger niet zo makkelijk doorheen komt.

Om verder te komen moeten dan bijvoorbeeld dure professionals worden ingehuurd en daar stopt dan vaak het proces vanwege de kosten van die inhuur.

Uit de interviews met gemeenten en eigenaren van monumenten komt dit beeld ook naar voren.

¹¹ De Erfgoedstem, 5 maart 2018

5.2 ONVOLDOENDE BEKENDHEID MET ALTERNATIEVEN

Het blijkt dat er nog veel onbekendheid bestaat over alternatieven voor de opwekking van energie los van het eigen dak, zoals via een coöperatie. Dat speelt zowel bij particulieren als bij gemeenten.

Bij monumenteigenaren zal het zo zijn dat, wanneer ze totaal onbekend zijn met de alternatieven, de zoektocht naar het leggen van zonnepanelen ophoudt wanneer de omgevingsvergunning voor het eigen dak wordt afgewezen. Bij die afwijzing is er dan eigenlijk geen 'nazorgtraject' vanuit de gemeente.

Maar als bewoners wel van de alternatieven hebben gehoord is er nog een lange weg te gaan. Zij moeten zich opnieuw verdiepen in de mogelijkheden en een nieuwe afweging maken. Daar zitten weer veel vragen aan vast, zoals:

- Is er een coöperatie in mijn postcodegebied?
- Als dat niet zo is, kan en wil ik er dan zelf een beginnen en wat is daarvoor nodig?
- Zijn er nog andere mogelijkheden?

Binnen een gemeentelijk apparaat is er op dit punt vaak weinig capaciteit en/of kennis. Daarbij is er ook vaak onvoldoende of te late afstemming van regels en projecten binnen de gemeente. Dat is wel nodig om een monumenteigenaar zo goed mogelijk te helpen in zijn zoektocht naar een alternatief. Een voorbeeld genoemd in een van de interviews beschreef het volgende. Wanneer er een nieuw bedrijventerrein wordt ontwikkeld kunnen daar nieuwe zonnedaken worden ontwikkeld. De afdelingen die zich met economische ontwikkeling, duurzaamheid en monumenten bezighouden in een gemeente zouden, door vroeg met elkaar om tafel te gaan, een strategie voor de (gedeeltelijke) financiering van die daken door monumenteigenaren kunnen ontwikkelen.

5.3 ONVOLDOENDE (EENDUIDIGE) COMMUNICATIE

Zoals in de quote in 5.1 is geschetst weten monumenteigenaren vaak niet waar ze moet aankloppen. Geïnterviewde eigenaren uitten ook letterlijk hun frustratie over het aantal 'loketten' waar zij bij te rade moesten. Ze voelden zich vaak van het kastje naar de muur gestuurd.

Sommige gemeenten kennen wel al een 'energieloket' die mensen helpt bij de verduurzaming van hun woning of bedrijf. Maar vaak beperkt dat loket zich strikt tot het thema energie. En worden monumenteigenaren met moeilijkere vragen die daaraan gerelateerd zijn, bijvoorbeeld over alternatieven, niet of nauwelijks actief verder geholpen.

Het lijkt in algemene zin, naast onduidelijke regels bij overheden, vaak ook te ontbreken aan een communicatiestrategie waarin beschreven wordt op welke manier inwoners zo effectief mogelijk kunnen worden geholpen bij hun omschakeling naar duurzame energie.

Heldere kaders en eenduidige regelgeving nodig

Een bewoner van een monumentaal pand heeft met nogal wat regelgeving van doen. De regelgeving op lokaal niveau is voor een groot deel een afgeleide van de kaders die gesteld worden op regionaal en nationaal niveau. De energietransitie en de uitwerking van het klimaatakkoord zijn nog relatief nieuw en volop in beweging. De mogelijke gevolgen voor de ruimtelijke kwaliteit worden geleidelijk steeds duidelijker. Voor mensen die met zonne-energie aan de slag willen, is het belangrijk om heldere en consistente kaders te hebben.

6.1. REGELGEVING VOLGT OP ONTWIKKELINGEN

Op zich is het niet vreemd dat overheden nog niet altijd duidelijke kaders en regelgeving hebben op het gebied van zonnepanelen en mogelijke alternatieven daarvoor in het geval van monumenten. De beleidsmatige basis daarvoor zoals het klimaatakkoord is nog volop in ontwikkeling.

De versnelling van de energietransitie zorgt voor een ruimtelijke impact die snel groter wordt. Het is voor overheden door de bestaande procedures en vaak een gebrek aan capaciteit lastig om met hun beleid en regelgeving tijdig en adequaat op die ontwikkelingen in te spelen.

Een extra complicatie is het feit dat de techniek voor duurzame energie zich snel verder ontwikkelt. Ten aanzien van ruimtelijke ingrepen die veel

maatschappelijke discussie oproepen en waarvoor in de nabije toekomst wellicht een beter alternatief beschikbaar komt zullen (vooral lokale) overheden logischerwijs een zekere terughoudendheid hebben.

Daar tegenover staat de maatschappelijke behoefte aan consistentie in de regelgeving. Het is vaak moeilijk te begrijpen waarom regelgeving en/of de hoogte van subsidiëring verandert. Dergelijke veranderingen maken de burgers die ermee te maken hebben ook terughoudend in het nemen van een beslissing. Men wil namelijk graag weten waar men aan toe is.

De kamerbrief¹² die minister Wiebes deze zomer naar de kamer stuurde is daar een voorbeeld van. In die brief wordt voorgesteld om de salderingsregeling om te vormen in een terugleversubsidie. En daarbij te onderzoeken hoe energiecoöperaties in de opvolger van de salderingsregeling geïntegreerd kunnen worden. Van die lijn hebben diverse partijen zoals Eneco dan weer afstand genomen.¹³

6.2. REGIE OP RUIMTELIJKE IMPACT VAN DE ENERGIETRANSITIE

De energietransitie zal omvangrijke gevolgen hebben voor de ruimtelijke inrichting en ruimtelijke kwaliteit van ons land. Over de ruimtelijke impact zijn al veel discussies gevoerd.

Het plaatsen van zonnepanelen op monumenten heeft impact op de ruimtelijke kwaliteit en geeft nogal wat (politieke) discussie, vaak op het gemeentelijke niveau¹⁴.

In het klimaatakkoord wordt ingegaan op het belang van ruimtelijke inpassing van de klimaattransitie en de rol van decentrale overheden daarbij:

“Regionale Energie Strategieën (RES) zijn van belang om de ambities uit het Klimaatakkoord te realiseren. In de RES wordt de regionale vertaling van de nationale afspraken uit het Klimaatakkoord vastgelegd. Het doel van de RES

¹² <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2018/06/15/kamerbrief-over-stimuleringsbeleid-lokale-hernieuwbare-elektriciteitsproductie>

¹³ <https://solarmagazine.nl/nieuws-zonne-energie/17141>

¹⁴ <https://www.destentor.nl/apeldoorn/toch-paneel-op-dak-monument~a769c7c6/>

is een zorgvuldige ruimtelijke inpassing van hernieuwbare energieopwekking met maatschappelijke acceptatie. De RES leidt tot besluitvorming in het omgevingsbeleid (omgevingsvisie, omgevingsplannen, omgevingsprogramma's en omgevingsverordeningen).¹⁵

Ook het College van Rijksadviseurs vraagt om een stevige ruimtelijke regie¹⁶:

“Om verrommeling van het Nederlandse landschap en daardoor een toename van de maatschappelijke weerstand te voorkomen, moet bij het opwekken van duurzame energie rekening worden gehouden met de ruimtelijke impact en kwaliteit. Het College adviseert daarom onder andere om ruimtelijke regie te voeren bij het verduurzamen van de energievoorziening en een Nationale Structuurvisie Energie te formuleren.”

Een en ander vormde aanleiding voor een motie van kamerlid Dik-Faber¹⁷ waarin de regering wordt verzocht:

“in samenspraak met decentrale overheden een zonneladder op te stellen voor de inpassing van zonne-energie, die als nationaal afwegingskader kan worden benut bij het opstellen van regionale energiestrategieën, zodat primair onbenutte daken en terreinen worden benut en landbouw en natuur zo veel mogelijk worden ontzien.”

De motie Dik-Faber beperkt zich tot het ontzien van landbouw en natuur; de effecten op gebouwd erfgoed worden niet genoemd. Er zijn daarvoor wel aangrijpingspunten, zoals in het rijksprogramma ‘*erfgoed telt*’¹⁸ van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed:

¹⁵ <https://www.klimaataakkoord.nl/klimaataakkoord/documenten/publicaties/2018/07/10/hoofdpijnen-compleet>

¹⁶ <https://www.collegevanrijksadviseurs.nl/actueel/nieuws/2018/04/03/petaplan>; <https://www.collegevanrijksadviseurs.nl/adviezen-publicaties/publicatie/2018/12/06/panorama-nl>

¹⁷ <https://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/moties/detail?id=2018Z17050&did=2018D46309>

¹⁸ <https://cultureelerfgoed.nl/publicaties/erfgoed-telt-de-betekenis-van-erfgoed-voor-de-samenleving>

“Het kabinet versterkt de relatie tussen erfgoed, ruimte en leefomgeving in trajecten zoals de Omgevingswet, de Nationale Omgevingsvisie (NOVI), het Deltaprogramma en het Klimaatakkoord.

Het kabinet wil door een Erfgoed Deal met andere overheden en maatschappelijke partners de bijdrage van erfgoed aan veranderingen in onze leefomgeving versterken. Een belangrijk onderdeel hiervan vormt een gezamenlijk uitvoeringsprogramma met nieuwe werkwijzen. Het kabinet stelt hiervoor in de periode 2019 - 2021 een bedrag van € 20 miljoen ter beschikking vanuit de middelen van het regeerakkoord, en gaat daarbij uit van matching door de andere overheden.”

6.3 OPLOSSINGSRICHTINGEN

Allereerst is het ook voor het erfgoed wenselijk dat er, zoals het advies van het College van Rijksadviseurs en de motie aangeven, ruimtelijke regie gevoerd gaat worden. Een aspect daarvan zou de betekenis van en de omgang met (gebouwd) erfgoed moeten zijn. Daarbij gaat het ook om een duidelijke richtlijn of werkwijze voor lagere overheden op het gebied van erfgoed. Wat mogen gemeenten eisen in het kader van welstand, het bestemmingsplan en de Omgevingswet? Kunnen zij bijvoorbeeld zonnepanelen helemaal weren of blijven vergunningsvrije zones bestaan?

Onderdeel van die ruimtelijke strategie zou ook kunnen zijn waar de alternatieven voor monumentale daken worden gelokaliseerd. In de regionale energiestrategieën moet zonne-energie door provincies en gemeenten als integrale gebiedsopgave wordt gezien. De vraag om regie komt overigens ook uit de samenleving zelf.

Om zelf aan de slag te gaan met duurzaamheid, hebben bewoners en ondernemers een helder perspectief nodig: een duidelijke, meerjarige visie van de overheid die Hagenaars houvast biedt om zelf te investeren in verduurzaming. Het uitgangspunt is de menselijke maat. Als Hagenaars vorm moeten geven aan de transitie, zorg dan ook dan het beleid gaat over mensen en hun belangen.¹⁹

¹⁹ <https://duurzaamdenhaag.nl/over-ons>

Het College van Rijksadviseurs heeft als werkwijze voor de partijen die betrokken zijn bij het petaplan²⁰ het advies: experimenteer, coöpereer, differentieer, concentreer en integreer.

- Experimenteer: Gebruik de rijksgronden om te experimenteren.
- Coöpereer: Werk samen. Om de overstap naar duurzame energie tot een succes te maken en tot goede ruimtelijke plannen te komen, is samenwerking met andere partijen zoals grondeigenaren, omwonenden, energiebedrijven en lagere overheden noodzakelijk.
- Differentieer: Onderzoek naast de opwekking van energie op land ook andere onderdelen van de energietransitie, zoals bijvoorbeeld de opslag van energie, besparen en de overgang naar duurzame warmte.
- Concentreer: Wek energie grootschalig op in daarvoor geschikte gebieden. Dit is financieel aantrekkelijker en beperkt op nationale schaal de gevolgen voor het landschap. Door het concentreren van de opwekking, kunnen andere delen van Nederland gevrijwaard blijven. Dit voorkomt verrommeling.
- Combineer: Combineer de opgave van de energietransitie met andere opgaven. Bijvoorbeeld door zonnepanelen te integreren in bebouwing, geluidschermen of asfalt. Door opgaven te combineren, wordt het draagvlak vergroot, de kosten gedeeld en ruimte bespaard.

Hoewel dat advies zich toespitst op rijksgronden, zijn de aanbevelingen eruit goed toepasbaar bij de zoektocht om monumenten los of geclusterd (beschermd gezicht) een bijdrage te laten leveren aan de energieopwekking.

Experimenteer

In de wereld van de energietransitie is nog veel uit te zoeken. Eigenlijk wordt door alle geïnterviewde partijen de wens geuit voor een of andere vorm van experimenteerruimte. Bestaande regels en processen voldoen niet meer, maar het vinden van nieuwe is een zoektocht. Daarbij kan het nodig zijn om bij wijze van experiment 'buiten de lijntjes te kunnen kleuren'.

²⁰ <https://www.collegevanrijksadviseurs.nl/adviezen-publicaties/publicatie/2018/04/03/petaplan>

Maar ook het zoeken naar een goede samenwerking tussen partijen die normaal gesproken niet met elkaar aan tafel zitten hoort daarbij. Bij verschillende partijen is vaak sprake van een verschillende organisatiecultuur en van andere manieren van samenwerken. Ze spreken als het ware elkaars taal niet.

Coöpereer

Het is zonneklaar dat er verlies aan draagvlak optreedt als er geen deugdelijk ruimtelijk plan ligt. Het is dus belangrijk dat in het planvormingsproces alle betrokken partijen in een vroeg stadium met elkaar om tafel gaan. Daarbij moeten inzichten en belangen goed met elkaar worden gedeeld. De eigenaar van een bedrijfspand zal anders tegen een aantal zaken aankijken dan de individuele inwoners die via een coöperatie zonnepanelen op zijn dak laten leggen. Voor agrariërs zal de landschappelijke inpassing van een zonneveld wel belangrijk zijn, maar hij zal de financiële component belangrijker vinden dan de coöperatieleden van dat zonneveld. De agrariër is er namelijk voor een deel inkomensafhankelijk van. Voor lagere overheden is het daarbij belangrijk dat ook de interne afstemming tussen de verschillende afdelingen op orde is.

Differentieer

Hoewel dit op zich niet bijdraagt aan de opwekkingsvraag is in de interviews vaak aangegeven “om je niet blind te staren” op de opwekking via monumenten. Kijk vooral naar het totale systeem en maak bij een investering ook de afweging welke ingreep het meeste rendement oplevert. Dat kan, vooral bij gebouwde monumenten, ook door energiebesparing zijn.

Combineer

Bij het zoeken naar alternatieve locaties voor erfgoed is het de moeite waard om te bezien of er ook combinatiemogelijkheden liggen met andere vormen van ruimtegebruik. Daarbij kan aangesloten worden bij de motie Dik-Faber en de recente beantwoording van kamervragen door minister Ollongren:

“Het heeft mijn voorkeur dat voor zonnepanelen eerst daken van gebouwen zoveel mogelijk worden benut en daarnaast gebieden met

lage landschappelijke, ecologische of landbouwkundige waarden, zoals industrieterreinen en langs infrastructuur.

Het doel van deze uitgangspunten is het bevorderen van een zorgvuldige afweging van doelen en belangen bij ruimtegebruik voor de energietransitie in relatie tot ruimtegebruik voor andere ruimtelijke opgaven. Bij deze afweging gelden de inrichtingsprincipes uit het kabinetsperspectief op de NOVI, waaronder het zoveel mogelijk combineren van oplossingen voor verschillende opgaven en het zo dicht mogelijk bij elkaar brengen van vraag en aanbod van energie om ruimtelijke afwenteling te voorkomen.”

Koning Willem-Alexander krijgt op Paleis Noordeinde zonnepanelen en vooralsnog niet op Huis ten Bosch. Dat is de conclusie van de begrotingsbehandeling Algemene Zaken in de Tweede Kamer.

GroenLinks-Tweede Kamerlid Nevin Özütok pleitte tijdens het debat ervoor dat de koning zonnepanelen moet kunnen plaatsen op Huis ten Bosch en andere paleizen. De koning gaf eerder dit jaar tijdens een werkbezoek aan zonnepanelen op paleis Huis ten Bosch te willen, maar te stuiten op ingewikkelde regelgeving.

Premier Rutte heeft nu uitsluitsel gegevens: 'Bij de verduurzaming van paleizen en van Huis ten Bosch kijken wij iedere keer heel goed naar mogelijkheden van verduurzaming. Dit betekent dat je bij de start van een project onderzoekt of zonnepanelen kosteneffectief kunnen worden aangebracht. Dat was bij Huis ten Bosch niet het geval, bleek uit het onderzoek. Dat betekent niet dat er verder geen duurzame maatregelen worden genomen. Daar waar mogelijk wordt glas vervangen door energiezuinig glas en worden duurzame materialen gebruikt. Die blik van duurzaamheid is er dus wel degelijk. Een concreet voorbeeld is dat er zonnepanelen komen op Paleis Noordeinde, op het platte deel van het dak dat niet zichtbaar is.'²¹

²¹ <https://solarmagazine.nl/nieuws-zonne-energie/i16929/>

Concentreer

Wek grootschalig energie op in de daarvoor geschikte gebieden. Niet alleen in het landelijke gebied (zonnevelden), maar ook in het stedelijke gebied kan de geschiktheid en wenselijkheid sterk verschillen.²²

Voor zonnepanelen in combinatie met monumenten moet gekeken worden naar mogelijkheden voor opschaling/clustering aan de voorkant (beschermd gezichten als cluster monumenten) en de achterkant (energiecoöperatie met geclusterde zonnepanelen). Dit ook met het oogmerk om waardevolle gebieden en gebouwen te beschermen en zo min mogelijk ongewenste ruimtelijke impact en versnippering te veroorzaken. Daarbij moet gekeken wat voor individuele monumenten een handig aggregatieniveau is. Een logische clustering daarbij is die van beschermde stads- en dorpsgezichten. Maar waarschijnlijk is een soortgelijke bundeling ook via een slimme communicatiestrategie voor losse monumenten te bereiken.

²² <https://solarmagazine.nl/nieuws-zonne-energie/i17103/>

Onbekendheid met

alternatieven voor eigen dak

De discussie over zonne-energie spitst zich meestal toe op het monument zelf. Dat geldt voor de eigenaar, maar ook de regelgeving en sturing van betrokken overheden is daar vooral op gericht. Terwijl er voldoende alternatieven voorhanden zijn in het geval dat er geen zonnepanelen op het monumentale dak worden gelegd als gevolg het besluit van de eigenaar of van regelgeving.

Wat opvalt in de interviews is dat er bij potentiële gegadigden in de monumentwereld nog zo weinig bekendheid met alternatieven voor opwekking op het eigen dak is. Die kennis is er wel bij een beperkte groep voorlopers, de mensen die al een ‘groen’ profiel hebben. En zelfs daar is, buiten de kennis over het individuele traject voor het eigen dak, vaak weinig algemene bekendheid. Dat is des te opvallender, omdat die kennis redelijk makkelijk verkrijgbaar is, bijvoorbeeld via organisaties als HIER opgewekt en de provinciale natuur- en milieufederaties.

Hierbij moet wel worden opgemerkt dat het erop lijkt dat hierbij behoorlijk grote regionale verschillen aan de orde zijn. In de noordelijke provincies wordt ook door de lokale en regionale overheden veel aandacht geschonken aan collectieve mogelijkheden en bestaat de indruk dat er daardoor in de samenleving meer bekendheid over is. De energietransitie wordt daar ook echt als een gezamenlijk probleem van de gemeenschap neergezet.

“Een windmolen of een zonneweide is technisch niet zo ingewikkeld. Belangrijker is het sociale proces waarop je die nieuwe energietechnieken kunt bouwen. Dat noemen wij Mienshipsenergie. Volgens die filosofie neemt

het dorp, de mienskip, gezamenlijk beslissingen over de leefomgeving, dus hoe het in de energie wil voorzien. Soms gebeurt dat al. Súdwest-Fryslân verleent een vergunning voor een zonnepark pas als aan de eisen van Mienskipsenergie is voldaan: betrokkenheid, rendement, zeggenschap en profijt in de buurt.”²³

7.1. DRIE GRADATIES

Er zijn in principe drie hoofdlijnen waarlangs een eigenaar van erfgoed een vorm van collectieve duurzame energie-opwekking kan zoeken. Die zijn te onderscheiden naar het gevoel van bijdrage aan de eigen sociale omgeving. Onderstaande quotes illustreren hoe die hoofdlijnen maatschappelijk worden beleefd.

1. Door te participeren in een lokale energiecoöperatie, al dan niet op basis van postcoderoosregeling. Hiermee investeert hij in zijn directe woonomgeving en heeft hij het sterkste gevoel van een bijdrage aan zijn eigen woonomgeving.

“We (ZonopNederland) hebben kennis van alle soorten collectieve zonnestroom projecten. De meeste projecten die we begeleiden zijn echter postcoderoos projecten. Wij zijn ervan overtuigd dat dit de basis gaat vormen van de toekomstige energiehuishouding van Nederland: je eigen stroom opwekken in je eigen buurt. We begeleiden tal van projecten door heel Nederland en worden gezien als een van de grootste deskundigen op dit terrein. We begeleiden ook jouw initiatief graag tot een succesvol project! Het project Zon op Woerdense Verlaat richt zich op 2 daken in Woerdense Verlaat voor de eerste projecten. Alle inwoners van Woerdense Verlaat kunnen meedoen. Je kunt in de projecten van de coöperatie participeren door zonnepanelen te financieren. Je krijgt dan gedurende tenminste 15 jaar een forse korting op je energierekening én een opbrengst uit de verkoop van de stroom door de coöperatie. Dit noemt men de postcoderoosregeling.”²⁴

²³ <http://regionale-energiestrategie.nl/pilotregios-2/friesland/>

²⁴ <https://www.zonopnederland.nl>; <https://www.duurzaam-nieuwkoop.nl/lokale-energiecooperatie/>

2. Door te participeren in een ander en niet lokaal crowdfunding-platform voor duurzame energie. Hierbij kan hij nog wel investeren in een 'herkenbaar' project, maar dat project staat in principe los van de eigen woonomgeving. Wel krijgen inwoners in de buurt soms voorrang bij de inschrijving²⁵.

Onder de inwoners van de 10 Avri-gemeenten is veel animo om via crowdfunding te investeren in het zonnepark van Avri Solar. Binnen een maand werd het streefbedrag van 4,5 ton voor de 1e fase bijeengebracht. "Ik investeer graag in groene stroom. Het is in de regio, dus ik heb binding met het project én de locatie." Geeft een van de investeerders aan. Vanwege het succes verlengt Avri Solar de termijn waarbij inwoners met voorrang kunnen investeren tot 4 november.

Door de voormalige afvalberg in Geldermalsen te transformeren in een zonnepark, zorgt Avri Solar in Rivierenland voor een duurzame impuls op het gebied van groene energie. Daarnaast vindt Avri Solar het belangrijk om inwoners de kans te geven om via crowdfunding op een laagdrempelige manier te investeren in duurzaamheid en mee te profiteren van het rendement van het zonnepark.

Investeren kan al vanaf 1 zonnepaneel ofwel € 250. Maximaal kan men investeren in 16 zonnepanelen. Afhankelijk van de looptijd, is het rendement voor de investeerder 4, 4½ of 5½%.²⁶

3. Door van een 'echt groene' energiemaatschappij stroom af te nemen, waardoor hij investeert in de betreffende maatschappij. De maatschappij krijgt hiermee extra vermogen om te investeren in de aanleg van zonnevelden of windmolens. Zo wordt indirect bijgedragen aan nieuwe opwekkingscapaciteit. De 'herkenbaarheid' zit aan de afnamekant. Je kunt als gebruiker kiezen van welke bron je de energie betreft.

²⁵ <https://greencrowd.nl/project/avri>

²⁶ <https://www.avri.nl/over-avri/nieuws/item/artikel/crowdfunding-zonnepark-avri-solar-wegens-succes-verlengd-voor-inwoners-regio/>

“In 2000 kwam Andries op het idee om een windmolen naast zijn bedrijf te plaatsen en toen hij even later de grond van zijn buurman kocht, leek dat hem ook een prima plek voor een molen. Hij vroeg Klaas of hij interesse zou hebben en enkele jaren later stonden er twee windmolens die samen voor zo’n 300 huishoudens duurzame energie opwekken. Andries noemde de windmolen De Fisker, naar de oude houtzaagmolen in Leeuwarden waar zijn bedrijf vroeger in zat. In 1964 brandde deze molen af en verhuisde het bedrijf uiteindelijk naar deze plek. Altijd bezig met duurzaamheid Miedema is altijd een duurzaam bedrijf geweest. Het bedrijf verwerkt en verkoopt hout van over de hele wereld, maar al het hout is gecertificeerd. “Ik denk dat je duurzaamheid gewoon in je genen hebt,” zegt Andries. Nu ze bij Vandebbron aangesloten zijn, krijgen ze een betere prijs voor hun energie en kunnen Klaas en Andries nóg verder door investeren. Wil je daar deel van uitmaken? Stap dan nu over naar Vandebbron!”²⁷

Naast deze bestaande methodes zou een eigenaar met andere eigenaren en eventueel overheden een overkoepelende energiecoöperatie kunnen oprichten. Denk aan grote erfgoedeigenaren in Nederland, eventueel in combinatie met individuele eigenaren die samenwerken, voor specifieke gebieden of zelfs landelijk opererend. Een dergelijke constructie bestaat nog niet. Blijkbaar ontbreekt de noodzaak hiervoor of ontbreekt de ambitie. Voorbeelden van energiecoöperaties bestaande uit bedrijven, andere organisaties en overheden zijn er wel. Dus in theorie is het niet onmogelijk.

Het is verklaarbaar dat de behoefte om zaken gemeenschappelijk op te pakken regionaal verschilt. In stedelijke gebieden zal die behoefte anders liggen dan op het platteland, waar de sociale cohesie vaak wat sterker is. Als sociale cohesie een rol speelt bij collectieve opwekking, is een vraag bij een collectieve opwekking door monumenten in hoeverre er tussen de individuele eigenaren een gemeenschappelijkheid wordt gevoeld. Het is logisch om dan als eerste insteek beschermde stads- en dorpsgezichten te nemen, waar in elk geval sprake is van een geografische samenhang.

²⁷ <https://vandebbron.nl/energiebronnen/bron/22644cfc-78f4-434b-9ec2-a5ae010d8e7f>

7.2 OPLOSSINGSRICHTINGEN

Voor bewoners die zich willen verdiepen in de verduurzaming van hun huis is het in principe redelijk makkelijk om de benodigde informatie op internet te vinden en op basis daarvan een beslissing te nemen. Eigenlijk kan gewoon vanachter het beeldscherm een beslissing worden genomen. Dat geldt zowel voor het leggen van panelen op het eigen dak als het deelnemen aan collectieve opwekking.

Maar slechts een beperkt deel van de samenleving zal een dermate betrokkenheid bij de energietransitie voelen dat er veel energie gestoken wordt in het onderzoeken van alle mogelijkheden die er zijn om energie op te wekken. Vaak stopt die zoektocht bij het nadenken over zonnepanelen op het eigen dak.

‘Ontzorgen’ door het aanreiken van informatie is daarom een belangrijk aspect bij het streven naar meer collectieve opwekking. Het moet mensen makkelijk worden gemaakt om daarin te participeren.²⁸ Uit de voorbeelden is duidelijk dat het in feite erg eenvoudig is om via een collectief energie op te wekken. Met een ‘druk op de knop’ betaal je je deelname en hoef je in principe, als je niet wilt, verder niets meer te doen.

Om collectieve opwekking van de grond te krijgen lijkt ook een stimulerende rol van de lokale en regionale overheid weggelegd. Die kan bevorderen dat er voor monumenten en beschermde gezichten een geschikt en laagdrempelig alternatief (compensatie) komt, dat ook als zodanig gepresenteerd wordt, voor bewoners en bedrijven. Dit in de vorm van een collectief zonproject. Een lokale overheid kan helpen bij het zoeken naar geschikte bedrijfsdaken en een intermediaire rol vervullen tussen de eigenaar van dat dak, een energiemaatschappij en de inwoners. Ook zou de lokale of regionale overheid het oprichten van coöperaties kunnen ondersteunen door capaciteit of middelen beschikbaar te stellen om de organisatie ervan te helpen opzetten.

²⁸ <https://www.trouw.nl/groen/wordt-er-goed-geluisterd-naar-omwonenden-van-windmolens-nee-en-dat-is-zonde~a16a3a21/>

“Hagenaars die in hun eigen omgeving aan de slag willen met duurzaamheid, verdienen een overheid die hen daarin aanmoedigt: een duidelijke partner die initiatieven mogelijk maakt. Nu komt het nog te vaak voor dat zij te maken krijgen met een gemeente die met verschillende monden spreekt, met ondoorzichtige regelingen of strijdige bepalingen in wet- en regelgeving.”²⁹

“Op lege bedrijfsdaken, scholen, sporthallen en andere grote daken in Zuid-Holland is ruimte om tenminste 20 vierkante kilometer aan zonnepanelen neer te leggen. Daarmee zouden de 980.000 huishoudens in stroom kunnen worden voorzien. De provincie roept bedrijven en gemeenten op tot ‘meer actie’ en stelt subsidie beschikbaar.”³⁰

Om ervaring op te doen met de aanpak van alternatieve daken specifiek voor monumenten zou, bijvoorbeeld door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, een aantal pilots ondersteund moeten worden. Die pilots bestaan uit een project waarin een alternatief zonnedak voor monumenten wordt gerealiseerd. Een logische eerste stap daarin zou zijn om dat te doen bij gemeenten waar een ‘geconcentreerde’ aanpak mogelijk is, namelijk die met een beschermd stads- of dorpsgezicht. De leerervaring die zo wordt opgedaan kan gebruikt worden om de aanpak verder te verbeteren en breder toepasbaar te maken.

De ondersteuning kan bestaan uit het zorgen voor expertise en capaciteit in gemeenten. Dit bijvoorbeeld in de vorm van een projectleider die opereert tussen alle betrokken afdelingen in de gemeente en de partijen in het veld. Dergelijke ondersteuning, maar dan niet specifiek voor erfgoed, wordt al door diverse provincies gefaciliteerd.³¹

Ook zou de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed samen met het Rijksvastgoedbedrijf binnen de vastgoedportefeuille van het Rijk kunnen kijken of er beschikbare daken zijn die gebruikt kunnen worden als alternatief voor rijksmonumentale panden, waarop plaatsing van zonnepanelen ongewenst is.

²⁹ <https://duurzaamdenhaag.nl/over-ons>

³⁰ Vastgoedjournaal 21-9-2018

³¹ <https://www.provincie-utrecht.nl/actueel/nieuwsberichten/nieuwsberichten/november-2018/provincie-ondersteunt-utrechtse-energiecooperaties/>

Specifieke coöperaties

voor erfgoed?

Monumenteneigenaren hebben op zich dus al flink wat mogelijkheden om deel te nemen aan collectieve opwekking van zonne-energie los van hun eigen dak. In de onderzoeksopdracht is de vraag geformuleerd of een specifiek op monumenten gerichte energievoerderscoöperatie een waardevolle aanvulling kan zijn.

8.1 BOTTOM-UP EN BREDE LOKALE/REGIONALE INVALSHOEK

Energiecoöperaties worden vanuit de samenleving 'bottom-up' georganiseerd, en hebben vaak een bredere lokaal/regionale maatschappelijke inbedding dan puur vanuit het energievraagstuk.

De kracht van coöperaties ligt ook in de worteling in het gebied. De oplossingen die coöperaties aandragen hebben een breed draagvlak in de samenleving vanuit diverse invalshoeken. Sectoraal overheidsbeleid richt zich per definitie op een bepaald thema. Voor inwoners van een gebied komen al die thema's in hun woonomgeving bij elkaar.

Coöperaties hebben vaak een bredere doelstelling, waarbij opbrengsten uit energie ten goede komen aan andere maatschappelijke activiteiten. Die zouden ook ten goede kunnen komen aan de verduurzaming van monumenten, maar dat laatste is niet waarneembaar het geval.

Energie VanOns is een coöperatief energiebedrijf en staat symbool voor: we doen het samen. "We zijn een beweging die van onderop is ontstaan en we willen nu versnellen. Steeds meer coöperaties sluiten zich bij ons aan. We zijn allang geen start-up meer, maar een professional die elk week meer klanten

krijgt en projecten ontwikkelt samen met de lokale coöperaties. Het geld blijft nu in de regio en daar doen we mooie dingen van om te komen tot grotere leefbaarheid en meer groene energie.”

Energie VanOns is meer dan ‘gewone’ groene energie. “Onze stroom wordt lokaal opgewekt door al bijna honderd energiecoöperaties. Hoe ze dat precies doen, besluiten ze zelf. De winst die we maken, geven we terug aan de regio. Van dorpshuis via speeltuin tot weer nieuwe windmolens of zonnepanelen: Energie VanOns geeft de regio extra energie.”³²

Veel coöperaties zijn ook ontstaan vanuit een beleving dat overheden en grote energiebedrijven in het (recente) verleden niet datgene leverden waaraan behoefte werd gevoeld: duurzame energie. Dat heeft geleid tot een zekere mate van wantrouwen in die systemen en daarom hebben burgers het heft in eigen hand genomen. Die trend is overigens op meer terreinen waarneembaar is, zoals bijvoorbeeld bij voedsel en de groei van streekproducten.

8.2 PROFESSIONALISERING VAN COÖPERATIES

Kijkend naar de ontwikkeling van de opwekking van duurzame energie via coöperaties kun je zeggen dat het qua organisatie steeds professionelere en grootschaliger aan het worden is. Waar er eerst sprake was van een soort individueel autarkisch systeem (waarbij individuele koplopers/pioniers op energiegebied alleen het eigen huis/perceel aanpakten) begint opwekking, ook via coöperaties, nu mainstream en steeds grootschaliger en professioneler te worden.³³

“Weet je wat mij mooi lijkt? Als Zeeuwind er met haar activiteiten voor kan zorgen dat de samenleving weer wat meer autonomie en zeggenschap krijgt over haar energievoorziening. De afgelopen decennia zijn Nederlandse energiebedrijven in handen gekomen van buitenlandse spelers. Die lijken soms andere en vooral eigen belangen na te streven. Ze staan zó ver af van de lokale samenleving.

³² <https://energie.vanons.org/>

³³ <https://www.hieropgewekt.nl/lokale-energie-monitor>

De nutsbedrijven, zoals we die kennen van het monopolyspel, zijn van het bord verdwenen. Het zou toch prachtig zijn als we op de schaal van Zeeland laten zien dat met 'groen' en het verwezenlijken van energietransitie 'geld' te verdienen is?

Voor het goed functioneren van de coöperatie is hun betrokkenheid essentieel. Ik ken schrikbeelden van coöperaties die zich hebben losgezongen van hun bestaansgrond en daarmee hun eigen identiteit hebben verloren. Het was best een moeilijke tijd, de tijd waarin we veranderingen bij Zeeuwind doorvoerden. Want de mensen die voor Zeeuwind actief waren of binnen de organisatie werkten moesten hun koers bijstellen. Het blijft natuurlijk pijnlijk als niet iedereen – ondanks grote inzet en goede bedoelingen - die veranderingen kan meemaken.”³⁴

Een coöperatie is een manier waarop eigenaren van monumenten kunnen bijdragen aan de opwekking van duurzame energie. Er is echter weinig logica om een coöperatie op te bouwen uit uitsluitend monumenteigenaren, al dan niet gegroepeerd in een beschermd gezicht. Want waarom andere potentiële deelnemers in dat zelfde gebied van die coöperatie uitsluiten?

Bij de wens om een op erfgoed gerichte coöperatie in het leven te roepen botsen eigenlijk twee stijlen: de aanwijzing als monument door de overheid en de instelling van de coöperatie door mensen uit het gebied. Omdat de monumenten gewoon kunnen participeren in een coöperatie met een breder ledenbestand is een dergelijke benadering ook eigenlijk niet nodig.

Toch kan de invalshoek van een coöperatie succesvol zijn bij het indirect opwekken van zonne-energie door monumenten. Daarvan zijn in het land voorbeelden zoals in Middelburg. Daarbij is wel een voorwaarde dat er een initiatief vanuit het gebied zelf ontstaat. En dan dienen er nogal wat drempels te worden genomen...

³⁴ <https://www.zeeuwind.nl/nieuws/zeeuwind-nieuws-een-nieuw-jasje>

Bouke Bouwman wekt vanaf deze zomer zijn eigen elektriciteit op. Als deelnemer en voorzitter van zoncoöperatie Zonkracht Middelburg heeft hij twaalf certificaten voor evenzoveel PV-panelen gekocht om zijn jaarlijkse stroomverbruik van ongeveer 3300 kWh mee te kunnen dekken.

“Ik woon binnen het beschermd stadsgezicht van Middelburg en heb een ongunstig gelegen dak. Dat zorgde voor allerlei beperkingen. Toen ik hoorde van het initiatief, wilde ik meteen meedoen. Met de negenhonderd panelen die onze coöperatie aanlegt op twee bedrijfslocaties buiten het oude centrum, kan ik nu toch mijn steentje bijdragen aan de energie-transitie. Dat ik ook nog eens een aardig rendement op mijn investering behaal, is leuk maar van ondergeschikt belang.”

Het is Bouwman wel tegengevallen hoeveel rompslomp er bij de plaatsing van de zonnepanelen komt kijken. Om voor de korting op de energiebelasting in aanmerking te komen, moesten er met de gemeente afspraken worden gemaakt over de erfpacht en het opstalrecht van de grond. Vervolgens waren er nog de contracten met het energiebedrijf en de leverancier van de panelen waarover onderhandeld moest worden. “Er is tussen oprichting van de coöperatie en plaatsing van de panelen inmiddels een jaar verlopen. Dat moet een volgende keer toch sneller kunnen. Anders komt die energietransitie nooit van de grond.”³⁵

8.3 OPLOSSINGSRICHTINGEN

In bovenstaand voorbeeld komt de oprichting van de coöperatie voort uit het gegeven dat er gebundelde vraag lag, die voor een belangrijk deel aan monumenten was gekoppeld. Vanuit die vraag is bottom up een organisatie ontstaan die regionaal in een behoefte voorziet en waaraan iedereen, eigenaar van een monument of niet, kan meedoen. Blijkbaar is op veel vergelijkbare plekken zoals beschermde gezichten die impuls onvoldoende aanwezig en wordt er daarom geen coöperatie gestart. Dat gebrek aan impuls kan ook te maken hebben met het feit dat mensen:

³⁵ <https://erfgoedenruimte.nl/>

1. geen interesse hebben in de verandering van energievoorziening;
2. potentieel wel geïnteresseerd zijn maar geen kennis hebben van de alternatieven voor opwekking op hun eigen dak;
3. wel interesse hebben maar die verandering om een of andere reden te ingewikkeld of te duur vinden;
4. al op een andere manier in hun eigen duurzame energie hebben voorzien.

Vooral voor de categorie 2 en 3 is het interessant om te kijken of er door een interventie extra capaciteit voor energieopwekking door monumenteigenaren kan worden gestimuleerd. Daarbij kan de overheid dus een faciliterende rol spelen.³⁶

³⁶ <https://www.provincie-utrecht.nl/actueel/nieuwsberichten/nieuwsberichten/november-2018/provincie-ondersteunt-utrechtse-energiecooperaties/>

Advies

Eigenlijk wordt er vanuit twee heel verschillende invalshoeken van duurzaamheid (erfgoed en energie) een dilemma gevoeld. Daarbij voelt de monumentenwereld zich verantwoordelijk voor de instandhouding van ons erfgoed en daaronder ligt ook een wettelijke basis. Tegelijkertijd wil zij graag een bijdrage leveren aan de klimaatproblematiek en de energietransitie. Dat is logisch, want de monumentenwereld heeft een sterk bewustzijn van omgevingskwaliteit en duurzaamheid.

Vanuit het perspectief van energiecoöperaties en overheden die met het energievraagstuk bezig zijn wordt diezelfde omgevingskwaliteit ook belangrijk gevonden. En in die omgevingskwaliteit spelen naast landschappelijke ook monumentale waarden een rol.

Maar wat is verstandig handelen als duidelijk is dat:

- plaatsing van zonnepanelen ten koste kan gaan van de monumentale en esthetische kwaliteit en waar liggen de grenzen daarvan;
- er mogelijkheden zijn om zonne-energie op te wekken die effectiever en goedkoper zijn en die geen impact hebben op het monument;
- de innovatie zo snel gaat dat er wellicht op korte termijn betere methodes voor die opwekking zijn.

Dit vraagstuk speelt op het collectieve niveau (overheden en organisaties) en op het individuele niveau (bewoner).

“Eigenlijk moet je het gewoon niet willen: zonnepanelen op monumenten. Voor mij staan alle vier de factoren waarop ik mijn afweging voor zonnepanelen baseer op rood. Dan gaat het om de factoren: esthetisch, efficiëntie, financieel, regelgeving. Het is gewoon niet mooi, en ik ben niet voor niets in dit mooie

monument gaan wonen. Ik denk ook dat andere ingrepen minder zichtbaar zijn en meer energiewinst opleveren, zoals de beglazing. Dat is dan ook nog vaak goedkoper. En ik weet dat alle energemaatregelen steeds beter en goedkoper worden. Dan ga ik nu dus nog niet investeren. En als je dan zoals ik ook nog met al die regelgeving voor monumenten te maken hebt..."³⁷

De analyses uit het voorgaande geven aanleiding tot de volgende adviezen.

Advies 1: houd het simpel, wees duidelijk

Voor wat betreft de monumentwetgeving zou het goed zijn om eenvoudiger spelregels te hebben. Het zou andere overheden helpen als er een simpel en eenduidig handvat was, dat in principe voor elke gemeente geldt. Bijvoorbeeld door alle panelen op monumenten, die zichtbaar zijn vanuit de openbare ruimte, niet toe te staan. Reik daarbij een beter alternatief aan in de vorm van een goed gekozen collectieve voorziening en help bewoners op weg om die collectieve voorziening te realiseren.

Maak ook duidelijk dat bij monumenten primair ingezet wordt op besparing en help inwoners bij de mogelijkheden daarvoor. Omdat bij de verduurzaming van monumenten wordt gezocht naar een optimale balans tussen opbrengsten in termen van energie-efficiëntie, kostenefficiëntie én behoud en herstel van monumentale waarden.

Advies 2: zorg ervoor dat alle regelgeving dezelfde kant op werkt

Ook andere regelgeving die relevant is voor de energietransitie zou op alle niveaus tegen het licht moeten worden gehouden. Om zodoende ervoor te zorgen dat die regelgeving allemaal in dezelfde richting werkt. Dit is een zaak die op klimaattafels en bij de regionale energiestrategieën aan de orde zou kunnen komen.

Het College van Rijksadviseurs, maar ook de motie van mw. Dik-Faber, spreekt een voorkeur uit om primair te kijken naar de gebouwde omgeving. In het Bouwbesluit is bijvoorbeeld (nog) geen artikel opgenomen om alle daken geschikt te maken voor een draagconstructie van panelen.

³⁷ interview met eigenaar monument in Bunnik

En ook de lokale en regionale overheid zou bijvoorbeeld bij gronduitgifte voor bedrijfsterreinen kunnen onderzoeken welke mogelijkheden er zijn om gebouwen met zonnepanelen gunstig te scoren.

Advies 3: communiceer en reik de alternatieven actief aan

Benader (als gemeente) de groep monumenteigenaren actief om ze bekend te maken met alternatieven. Organiseer bijvoorbeeld als gemeente informatiebijeenkomsten in beschermde gezichten. Informeer de bewoners over energiebesparingsmaatregelen als alternatief voor zonnepanelen op het eigen pand. Informeer ze ook over de mogelijkheden van collectieve opwekking als alternatief. Nodig daarbij externe expertise uit, zoals bestaande coöperaties en/of de provinciale milieufederatie.

Help als gemeente bewoners en bedrijven vervolgens bij het zoeken naar daken (of andere gebieden) waar collectieve opwekking mogelijk is.

Advies 4: geef een ruimtelijk kader – concentreer en combineer

Het pleidooi van het College van Rijksadviseurs in Panorama Nederland om een duidelijke ruimtelijke strategie te formuleren, wordt derhalve onderschreven. Deze strategie zou onder andere richting moeten geven aan de regionale energiestrategieën. Onderzoek hoe collectieve opwekking van zonne-energie voor erfgoed in regionale energiestrategieën een plek kan krijgen, en welke rol de erfgoeddeal daarin kan spelen.

Neem bij de uitvoering van de motie Dik-Faber de categorie 'gebouwd erfgoed' mee.

Zorg bij de strategie niet alleen voor een kaartbeeld, maar maak ook een toolbox die je voor lokale overheden. Een toolbox die behulpzaam is voor overheden als het gaat om de doorvertaling naar bijvoorbeeld omgevingsvisies. Want de energietransitie vraagt bij overheden om extra expertise en capaciteit, die niet zomaar in een bestaande organisatie gevonden wordt.

De Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed zou, in lijn met bevindingen uit Nederland Veranderd/t, een programmalijn kunnen (door)ontwikkelen die

sturing geeft aan de gevolgen van klimaat en energietransitie op de ruimtelijke kwaliteit van zowel de gebouwde omgeving en cultuurlandschappen. Logische thema's daarin zijn bijvoorbeeld beschermde gezichten, veenweidegebieden, waterlinies en landgoederen. Zorg daarbij voor een integrale gebiedsgerichte benadering.



Zonneveld in voormalig inundatiegebied van de IJzerlinie bij het kanaal Plassendale-Nieuwpoort in België als voorbeeld voor mogelijk zonnevelden in de waterlinies in Nederland. Het zonneveld geeft de indruk van een onder water gezette vlakte. Foto credit: Rob Zakee.

Advies 5: zorg voor samenwerking van het begin

Om de overstap naar duurzame energie tot een succes te maken en tot goede ruimtelijke plannen te komen, is samenwerking tussen alle partijen zoals grondeigenaren, omwonenden, energiebedrijven en lagere overheden noodzakelijk. Die samenwerking ontstaat niet vanzelf. Het is voor effectiviteit en draagvlak belangrijk dat planvorming, bijvoorbeeld in de gemeentelijke organisatie, vanaf vroeg stadium integraal wordt opgepakt. Met een loket en een accounthouder op lokaal niveau die alle disciplines voor een project bij elkaar haalt en houdt. Denk daarbij ook na over de competenties die wenselijk zijn om verschillende inzichten te overbruggen (zoals verbinden en motiveren).

Advies 6: experimenteer en genereer voorbeelden

De energietransitie en hoe daarmee om te gaan – zeker in relatie tot erfgoed – is voor mensen en organisaties een nieuw fenomeen. Gezamenlijk en interdisciplinair optrekken (binnen gemeentelijk apparaat) is daarom vaak nog onwennig en lastig. Zet een aantal experimenten op om van te leren,

bijvoorbeeld over wat er in organisatie en regels zou kunnen wijzigen om (nog) effectiever te worden. Die experimenten kunnen plaatsvinden in gemeenten met een beschermd stadsgezicht, die willen helpen zoeken naar alternatieve daken en daar ook concreet mee aan de slag gaan. Het Rijk zou budget beschikbaar kunnen stellen om gemeenten daarin te faciliteren.

Tegelijk zou de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in samenwerking met andere rijkspartijen (zoals Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, Rijksvastgoedbedrijf) kunnen zoeken naar een aansprekend voorbeeldproject voor collectieve opwekking op eigen bezit als alternatief voor monumentale daken.

Advies 7: communicatie

Maak een communicatiestrategie, want daar lijkt nog vaak een bottleneck te zitten. Zorg voor een toegankelijk loket en een duidelijke inhoudelijke lijn naar bewoners van monumenten zodat iedereen weet wat wel en wat niet kan, en ook waarom. Communiceer die lijn op alle niveaus. Geef ook, in gevallen waar je dingen 'verbiedt', de alternatieven aan.

Gebruik voor de communicatie niet alleen media van 'the usual suspects' of wel de vakwereld die toch al overtuigd is, maar gebruik laagdrempelige media zoals lokale kranten en regionale televisie. Op die manier gebruik je ook de lokale invalshoek en herkenbaarheid.

Het zou vanuit de 'één loket' benadering goed zijn als de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed bij elke google-search over vragen op het gebied van energie en monumenten als eerste resultaat verschijnt. Met daarachter een heldere lijn over energietransitie en monumenten die ook doorverwijst naar relevante partijen op dit gebied.

Bijlagen

Bijlage 1

Kostenplaatjes van zonnepanelen

Onderstaand globale kostenplaatjes voor investering en rendement van 10 zonnepanelen ofwel 18 m². Als input zijn diverse websites van commerciële aanbieders en energiecoöperaties geraadpleegd. Hoewel er tussen aanbieders verschillen zijn, geven ze wel een globaal beeld over de verschillende opties.

	Investering netto	Jaarlijkse opbrengst (0% rente)
Individuele opwekking	3700	500
Postcoderoos (PCR)	3300	500
Obligatie-constructie	4500	600 (incl. teruggave inleg na 15 jr)
Zonnedakpannen	6000	350

Bij **individuele opwekking** is van belang dat de bedragen uitgaan van een optimaal liggend zonnedak bij een 'standaard' huis. Bij monumenten zal de investering vanwege de monumentale dakconstructie hoger liggen. Daarbij komt ook dat de ligging van zo'n dak vaak niet optimaal is, wat een rendementsverlies oplevert dat in de tientallen procenten kan lopen. Ook moet er bij monumenten rekening worden gehouden met het aanvragen van een omgevingsvergunning, waaraan kosten zijn verbonden. Die bedragen gemiddeld 1-2% van de bouwkosten.

Collectieve opwekking lijkt goedkoper. Door het schaalvoordeel zijn de investeringskosten bij een PCR al gauw 10% lager in vergelijking met individuele opwekking. In vergelijking met een monumentaal dak kan bij een collectief dak gezocht worden naar een optimale ligging. Daardoor zal normaliter het jaarlijkse rendement bij een PCR gemiddeld hoger uitvallen. Wel komen er vaak nog kosten bij voor verzekering, notaris, administratie en dergelijke.

Het **collectief opwekken met een obligatie-achtige constructie** zoals bij *ZonnepanelenDelen* vraagt aan de investeringskant een hoger bedrag (ca. 20%) en geeft een lagere jaarlijkse vergoeding voor de stroomopbrengst (40%). Doordat het investeringsbedrag na 15 jaar wordt terugbetaald is het uiteindelijke financiële rendement na die periode toch gunstig.

De prijs van de installatie van **zonnedakpannen (ZEP)** is hoger dan van zonnepanelen en het energie-rendement ongeveer 30% lager. Dat betekent dat de terugverdientijd ongeveer 17 jaar is als alleen van de energiecomponent wordt uitgegaan. Daarbij is het wel zo dat in het investeringsbedrag ook de kosten van een nieuwe dakbedekking (dakpannen) zitten.

Het voordeel bij het plaatsen van zonnedakpannen t.o.v. zonnepanelen (denk aan hoeken, dakkapellen etc.) is, naast het esthetische aspect, dat het gehele beschikbare dak kan worden bedekt. Vanuit kostenoverweging is het leggen van zonnedakpannen daarom vooral een alternatief bij dakrenovatie of nieuwbouw.

Het verdient aanbeveling om van dit globale kostenoverzicht een factsheet voor gemeenten te maken dat regelmatig wordt aangepast aan de actuele situatie.

Bijlage 2

Regelgeving zonne-energie en monumenten

ZONNE-ENERGIE

Rijksregelingen

Grootverbruiker	SDE+	SDE+ of Postcoderoosregeling
Kleinverbruiker	Salderingsregeling	Postcoderoosregeling
	Individueel	Collectief

Momenteel zijn er vanuit het Rijk drie subsidieregelingen om de opwekking van lokale hernieuwbare energie te stimuleren die met name gericht zijn op opwek van duurzame elektriciteit: de salderingsregeling, de postcoderoosregeling en de SDE+. Hierbij kan er onderscheid gemaakt worden tussen projecten op basis van schaalgrootte (klein of groot) en samenwerking (individueel of collectief). De figuur geeft hiervan een schematisch overzicht naar type aansluiting (kleinverbruiker of grootverbruiker) en type aanvrager.

- **Salderingsregeling:** Bij burgers en bedrijven met een kleinverbruikersaansluiting wordt de zelf opgewekte elektriciteit die zij op het net invoeden in mindering gebracht op de van het net afgenomen elektriciteit. Hierdoor hoeven deze kleinverbruikers geen leveringskosten, energiebelasting, opslag duurzame energie (hierna: ODE) en btw te betalen over dat in mindering gebrachte deel.

- **Postcoderoosregeling:** Burgers en bedrijven met een kleinverbruikersaansluiting die lid zijn van een coöperatie of Vereniging van Eigenaren (hierna: VvE) die hernieuwbare elektriciteit opwekt in de nabije omgeving, kunnen gebruik maken van een verlaagd energiebelastingtarief.
- **SDE+:** Projecten met een grootverbruikersaansluiting (zowel individueel als energiecoöperaties of VvE's) waarbij hernieuwbare energie wordt opgewekt, kunnen gebruik maken van de SDE+ regeling.

In het regeerakkoord is afgesproken dat de salderingsregeling in 2020 wordt omgevormd naar een nieuwe regeling. Ook is afgesproken dat er een aparte regeling komt voor energiecoöperaties die het mogelijk maakt dat omwonenden makkelijker kunnen participeren in duurzame energieprojecten in hun directe omgeving. Tenslotte wordt er gekeken naar mogelijkheden voor verbetering van de SDE+-regeling. De Tweede Kamer is hierover per brief geïnformeerd.³⁸

Provinciale regelingen

Bij HIER opgewekt is uitgebreide informatie over deze regelingen. Het zijn veelal provinciale energiefondsen die leningen verstrekken met lage rente. In veel gevallen bevatten ze ook mogelijkheden voor organisaties zoals coöperaties voor ondersteuning bij oprichting. In een aantal gevallen worden ook concrete investeringen ondersteund. Dat betreft dan subsidies aan maatregelen die genomen worden door rechtspersonen.

Ook dit zijn generieke regelingen waarin geen aparte doelstellingen voor monumenten zijn opgenomen.

³⁸ Brief minister Wiebes aan Tweede Kamer: stimuleringsbeleid lokale hernieuwbare elektriciteitsproductie, 15 juni 2018

Gemeentelijke regelingen

Een veelheid van verschillende mogelijkheden. Vaak wordt via de gemeentelijke website verwezen naar landelijke (of provinciale) regelingen. Een aantal gemeenten heeft een eigen subsidie (gehad) met een bijdrage aan energiebesparende maatregelen. Ook zijn er gemeenten met een eigen fonds (bijvoorbeeld Almere) of een fonds samen met Provincie (bijvoorbeeld Utrecht). Daarbij gaat het (altijd?) om het verstrekken van laagrentende leningen.

MONUMENTEN

Stimulering

- Restauratiefonds: duurzame monumentenlening (alleen rijksmonumenten),
- Subsidieregeling herbestemming monumenten (geen woonhuizen). De minister kan subsidie verstrekken ten behoeve van: a. het doen instellen van een onderzoek naar de haalbaarheid van herbestemming van een monument, en b. het doen instellen van een interactief of procesgericht onderzoek naar de herbestemming van een monument.
- Provinciale restauratiefondsen (bijvoorbeeld Drenthe: rijks-, provinciale, gemeentelijke monumenten en beeldbepalende panden). Gaat voor zover te zien in alle gevallen om laagrentende leningen of hypotheek.

Bijlage 3

Voorbeelden gemeentelijk regelgeving in beschermde gezichten³⁹

De gemeente Amsterdam licht de bewoners voor over de mogelijkheden en zij kunnen terecht bij het Loket Duurzaamheid voor meer informatie. Ieder pand wordt individueel bekeken.⁴⁰ Hoewel er veel daken geschikt zijn heeft de gemeente ook nadere welstandseisen om aantasting van het waardevolle dakenlandschap verder te voorkomen. Op kappen van voor 1940 is plaatsing niet toegestaan behalve als de panelen qua kleur en vorm goed passen bij het dak en zo geen visuele verstoring opleveren van het dakenlandschap. Ook in andere gemeenten speelt de discussie over wat er wel en niet mag, al dan niet over het versoepelen van de regels. In sommige gevallen wordt aangegeven dat er voldoende mogelijkheden zijn voor het plaatsen van zonnepanelen in beschermde gezichten.⁴¹ Om in te kunnen spelen op de toenemende vraag hebben veel gemeenten net als Amsterdam aparte welstandscriteria ontwikkeld, zoals in Hilversum, Amersfoort en Zwolle.⁴²

Gemeenten die soepeler omgaan met zonnepanelen in beschermde stads- en dorpsgezichten, veelal gecombineerd met heldere (aangepaste) welstandscriteria, zijn bijvoorbeeld Delft, Naarden en Bedum. Het belangrijkste argument hierbij is om stads- en dorpsgezichten niet de kans op een duurzame ontwikkeling te ontnemen. Andere argumenten die een rol spelen richten zich op de mogelijkheid van geïntegreerde oplossingen en de tijdelijkheid van de ingreep. Bijvoorbeeld dat zonne-energiesdakpannen en -leien die ontwikkeld zijn de plaatsing van panelen overbodig maken.

³⁹ bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

⁴⁰ <http://groenecourant.nl/zonne-energie/zonnepanelen-wel-op-grote-schaal-mogelijk-in-grachtengordel-amsterdam/>

⁴¹ <http://www.dordrecht.net/nieuws/2016-02-19-17604-voldoende-mogelijkheden-voor-zonnepanelen-op-monumenten.html>

⁴² https://www.hilversum.nl/Home/Inwoner/Bouwen_en_wonen/Duurzaamheid/Zonnepanelen

Mocht de techniek verbeteren dan kunnen in de toekomst zonnepanelen weggehaald worden en de oude situatie hersteld worden. Gemeenten houden er ook rekening mee dat zonnepanelen die in de toekomst op de markt komen minder opvallen qua vorm, grootte en kleur.

“Het beleid om zonnepanelen toe te staan in de Hellevoetse Vesting is een ‘dooie mus’”, vinden D66 en GroenLinks in Hellevoetsluis. De regels zijn namelijk zo streng dat vrijwel niemand dat gaat doen, verwachten zij. “Dat verdien je nooit meer terug.”

“Het plan lijkt mooier dan het is”, zegt Jan-Govert van Gilst (D66). Door alle beperkingen kunnen inwoners die dat willen slechts enkele paneeltjes kwijt. Die zijn bovendien zo duur dat het rendement nihil is. Volgens zijn GroenLinks-collega Bianca Verschoor is het wel of niet plaatsen van zonnepanelen in de Vesting een ‘kwestie van persoonlijke smaak’. Verantwoordelijk wethouder Peter Hofman wijst erop dat er nou eenmaal beperkingen zijn aan het wonen in een beschermd stadsgezicht. De vraag hoe je met zonnepanelen moet omgaan in zo’n gebied, is een worsteling die je volgens hem in heel Nederland ziet.⁴³

Deze benadering sluit aan bij de doelstelling van een beschermd stads- en dorpsgezicht. Die is er niet op gericht om gebieden te bevriezen in de tijd, maar juist de dynamiek met oog voor het bijzondere karakter te begeleiden. Een doelstelling die meer dan de sectorale aanwijzing als rijksmonument zijn doorwerking beoogt in het ruimtelijke domein, waarin een afweging van belangen en inspelen op ontwikkelingen een nadrukkelijke rol spelen. Of zoals in de meeste toelichtingen bij het aanwijzingsbesluit wordt gemeld:

“Doel van de aanwijzing is de karakteristieke, met de historische ontwikkeling samenhangende structuur en ruimtelijke kwaliteit van het gebied te onderkennen als zwaarwegend belang bij de toekomstige ontwikkelingen binnen het gebied. De aanwijzing beoogt op die wijze een basis te bieden voor een ruimtelijke ontwikkeling die inspeelt op de aanwezige kwaliteiten, daarvan gebruikmaakt en daarop voortbouwt.”

⁴³ AD 24 september 2016

Omdat niet alle historisch waardevolle gebieden hetzelfde zijn, kan met maatwerk veel bewerkstelligd worden. Het ene beschermd gezicht leent zich er beter voor dan het andere. In het beschermd dorpsgezicht Frederiksoord, een Kolonie van Weldadigheid en een landelijk gebied, streeft de gemeente Westerveld naar 'grondgebonden' zonnepanelen. In het bijzonder bij de kleine koloniewoningen die vrij in het landschap liggen en waar zonnepanelen dus van grote invloed zijn op de landschappelijke uitstraling van het gebied. In Amersfoort is in het kader van een nieuw bestemmingsplan een analyse en daarop gebaseerd beleid opgesteld voor twee gezichten: de Berg (een villawijk rond 1900) en de historische binnenstad. In een aparte brochure, 'Duurzaam erfgoed 2016', wordt een overzicht gegeven wat vergunningsvrij is en wat inhoudelijk wel en niet wenselijk is in het beschermd stadsgezicht.⁴⁴ Op de Berg zijn zonnepanelen in het zicht niet ongewenst, mits passend bij de architectuur, omdat de impact vanwege de specifieke stedenbouwkundige opzet, het ruimte bebouwingspatronen en landschappelijke aanleg, alsmede specifieke architectuur daar relatief laag is. Geïntegreerde oplossingen zijn ook mogelijk. In de binnenstad zijn zonnepanelen echter niet gewenst omdat ze ernstig afbreuk doen aan de historische samenhang, structuur, het dakenlandschap als totaal en het historisch stadsbeeld. Geïntegreerde oplossingen zijn ook niet wenselijk omwille van de authenticiteit van bestaande dakpannen. Alleen op platte daken zijn in de binnenstad zonnepanelen mogelijk.⁴⁵

De gemeente Zwolle heeft een 'Beleidslijn en welstandscriteria zonnepanelen beschermd stadsgezicht' opgesteld om goed om te kunnen gaan met aanvragen.⁴⁶ Hierin is helder uitgelegd wat precies vergunningvrij is. Verder is goed gekeken naar de 'zoninstralingpotentie en bouwkundige alternatieven'.

⁴⁴ <https://www.amersfoort.nl/web/file?uuid=1fc6f012-89da-4f0b-9151-36627e639c77&owner=a46adc0b-3fdf-46de-afba-c11e346680c1&contentid=3521>

⁴⁵ Zonnepanelen in een monumentale omgeving, Nieuwbrief Nederlandse Vereniging voor Monumentenzorgers, nr. 1, 2016, pp. 4-6.

⁴⁶ <https://www.zwolle.nl/sites/default/files/20170418-beleidslijn-en-welstandscriteria-zonnepanelen-beschermd-stadsgezicht.pdf>

Ook in Zwolle wordt om dezelfde reden als in Amersfoort geconstateerd dat zonnepanelen in de binnenstad niet wenselijk zijn en worden - indien zichtbaar van de openbare ruimte - niet toegestaan. Met uitzondering van platte daken en nieuwbouw.

De zonnepanelen op het dak van een huis aan de Singel in Dordrecht zijn gisteren verwijderd. De gemeente verkiest het beschermd stadsgezicht boven de duurzaamheid.

Strijbosch en haar man realiseerden zich niet dat ze in beschermd stadsgezicht wonen toen ze de panelen lieten plaatsen. "Dat is onze eigen schuld geweest. We hadden geen vergunning aangevraagd, want we wisten niet dat dat moest."

De woning is te zien vanaf de openbare weg en aldus de gemeentewoordvoerder. "Zonne-energie hebben we in Dordrecht hoog in het vaandel staan", zegt hij. "Maar we moeten ook ons stadsgezicht beschermen. We houden ons aan de regels die zijn opgesteld."⁴⁷

⁴⁷ AD 6 januari 2017

Bijlage 4

Geïnterviewde personen

Naam	Organisatie	Functie
Annalies de Graaf	Gemeente 's-Hertogenbosch	teamleider ontwikkeling erfgoed
Arno Boon	Boei	directeur
Carlos de Bourbon de Parma	Compazz -monument Fort 't Hemeltje	eigenaar Compazz
Els Romeijn	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed	adviseur rijksvastgoed
Eric Gerritsen	Rijksdienst Ondernemend Nederland	adviseur
Erik Trimp	Monument Provincialeweg 116 Bunnik	bewoner monument
Fleur Cools	Restauratiefonds	adviseur strategie en ontwikkeling
Gert Middelkoop	landgoed Zuylestein Leersum	eigenaar Landgoed Zuylestein
Jan Kamphuis	Rijksvastgoedbedrijf	senior consultative engineer
Jornt Elzinga	Uskooperaasje	teamlid
Marc Heijdeman	Compazz	partner Compazz foundation
Marieke Muilwijk	landgoed Zuylestein Leersum	zelfstandig adviseur, oa Zuylestein
Mark Frederiks	AMPED	Amped
Merel Toussaint	Provincie Utrecht	projectleider Energietransitie
Merijn van de Ven	ZonnepanelenDelen	adviseur sales
Peter Snoeren	Gemeente Nieuwegein	raadslid gemeente Nieuwegein
Peter van Assche	Welstand Utrecht / Architect	voorzitter Welstand Utrecht
Pim vd Berg	Provincie-Utrecht	gedeputeerde Provincie Utrecht
René vd Veer	Monument Goed op den Rhijn, Bunnik	ondernemer Goed op den Rhijn
Rienke Groot	College van Rijksadviseurs	secretaris
Rob Konings	Rijksvastgoedbedrijf	hoofd sectie monumenten
Robin Koppers	Provincie Utrecht	beleidsmedewerker energietransitie
Jeroen Bootsma	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed	adviseur landschap

