

## Ecodaken GWL-terrein

Jan 't Hart (13) Dirk de Jager(4)

Emiel Hanekamp (2C)

Eric de Lange

Informatiebrief VvE's & corporaties

10 juni 2018



## Wat kunnen we doen met onze daken?

### Contactpersonen:

Jan 't Hart – [janthart@live.nl](mailto:janthart@live.nl)

Eric de Lange – [eric@zonopnederland.nl](mailto:eric@zonopnederland.nl)

“De daken van het GWL-terrein zijn overwegend zwart. Die moeten natuurlijk groen zijn. En energie opwekken. Uiteraard”

-Jan 't Hart, projectleider



### Analyse: 😞

De daken in de ecowijk zijn in groten getale zwart: niet gebruikt voor beplanting en/of zonnepanelen, of ten dele (met blok 2C als positieve uitzondering). Ook van de soepelere mogelijkheden voor de aanleg van dakterrassen en optoppen is nog geen gebruik gemaakt.

De daken kunnen ecologischer worden ingezet dan nu gebeurt. De gemeente ondersteunt met subsidies de vergroening van buurten.

De Koepelvereniging stelt zich ten doel om het groene karakter van de wijk te waarborgen en waar nodig te stimuleren. De daken hebben een enorm potentieel: vergroening, beplanting die gunstig is voor het hele ecosysteem in de stad en zonnepanelen. De combinatie **vergroening en zonnepanelen** is niet alleen uit ecologisch oogpunt ideaal, ook levert het een hoger rendement op voor de panelen en is het beter voor de kwaliteit van het dak en het milieu. Ook uit het oog voor watervoorziening is een groen dak een aanwinst.

In deze **informatiebrief** bieden wij een overzicht van de mogelijkheden wat met het dak te doen om dit milieuvriendelijker te maken. Die vallen in twee hoofddelen uiteen: zonnepanelen en groene daken.

Om een goed overzicht te krijgen van mogelijkheden, kosten en baten hebben we experts uitgenodigd om ons hierover te informeren.

### We doen het...

...om onze wijk **ecologisch** te houden. We doen het om mee te doen met alle landen, gemeenten en wijken om de klimaatdoelstellingen van Parijs te halen, dat wil zeggen: kiezen voor **alternatieve bronnen van energie**. We zullen daarbij altijd in het oog houden dat de kosten voor huishoudens zo laag en de baten zo hoog mogelijk zullen zijn.



# ZONNEPANELEN

## Organisatie

We streven naar zo laag mogelijke kosten, zo hoog mogelijke baten en naar een zo simpel mogelijke organisatiestructuur. Dat kan op de volgende manieren:

- de aankoop en beheer van zonnepanelen gezamenlijk met alle VvE's en woningcorporaties door middel van een coöperatie;
- samenwerken met de gemeente Amsterdam en het stadsdeel West die een gezamenlijke aanpak ondersteunen en meefinancieren;
- partijen uitnodigen om het project financieel te ondersteunen;

## Traject – de spelers

In dit project werken stadsdeel West, Zon op Nederland en de GWL-koepelvereniging nauw samen. Na een wat lang voortraject hebben we hernieuwde energie gestoken in het project. Dat heeft geleid tot het volgende (stand van zaken 10 juni 2018):

- De woningcorporaties staan positief tegenover verduurzamen van de woonblokken. We zijn/gaan in gesprek over hoe we dat in gezamenlijkheid kunnen doen;
- Informele peilingen en reacties bij verscheidene blokken en op publicaties in nieuwsbrief en op website hebben een positief resultaat;
- Stadsdeel West heeft geld vrijgemaakt voor een haalbaarheidsonderzoek;
- Nauwe samenwerking projectleider Zon op Nederland en projectleider GWL-koepel.

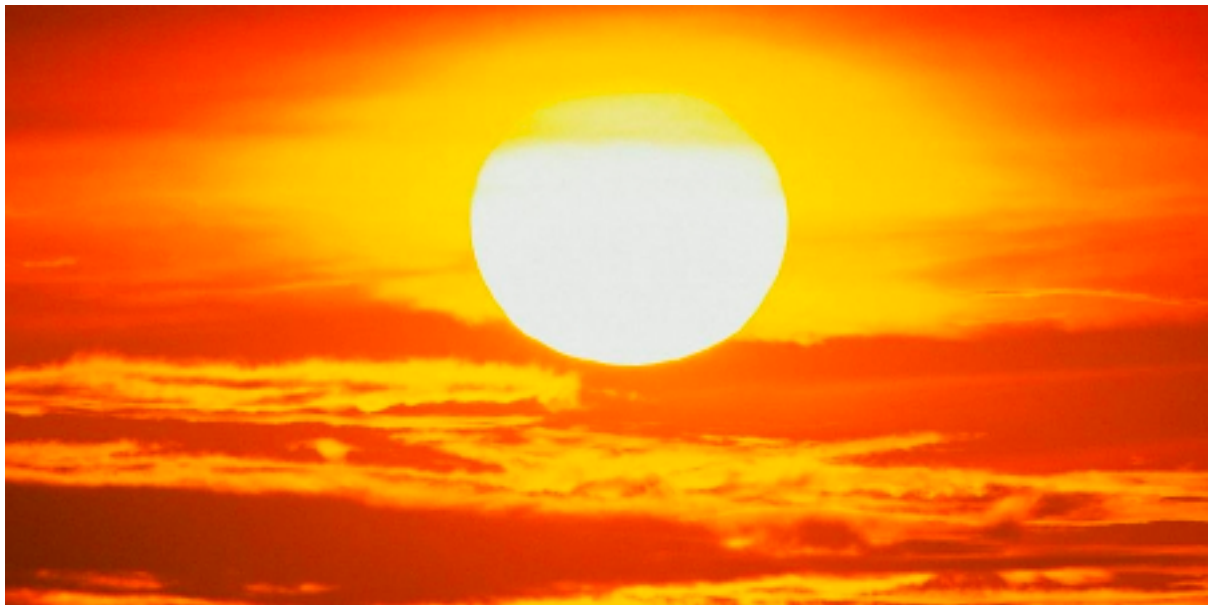
### Het plan: geboorte van de GWL-coöperatie

Vorming van een GWL-coöperatie zonnepanelen lijkt de gemakkelijkste en veruit de voordeligste vorm om zonnepanelen op alle daken te krijgen. Makkelijk, omdat al het werk uit handen van VvE's en de bewoners wordt genomen. VvE's en woningcorporaties stellen hun daken beschikbaar, de bewoners van die woonblokken kunnen deelnemen – lid worden van – aan die coöperatie. Als het dak niet beschikbaar wordt gesteld, kunnen de bewoners van dat blok ook geen lid worden, uitzonderingen daargelaten.

### Situatieschets

Het GWL-terrein kent geen overkoepelend bestuur dat besluiten kan nemen namens alle deelnemers. Het is een complexe situatie:

- 18 gebouwen met veel eigenaren
- 9 VvE's, waarvan veel met kleine daken
- 9 gebouwen zijn in bezit van drie corporaties: De Alliantie, Rochdale en Ymere
- 1 gebouw in bezit van particuliere verhuurder (Cradam)



### Zonpotentie

De zonpotentie van het GWL-terrein is redelijk groot.

- alle daken tezamen hebben een potentie tot 1250 panelen
- Nu zijn er zo'n 260 panelen op daken verschillende VvE's: soms voor individuele bewoners, soms voor collectieve voorzieningen.
- Er is nog ruimte voor 1.000 panelen
- Grootste daken zijn van woningcorporaties – vooral De Alliantie (blok 1)

## Uitdaging

De versnippering van eigenaren lijkt grootschalige exploitatie van de daken in de weg te staan. Het is dus noodzakelijk om de verschillende partijen het liefst in één structuur te krijgen, zodat met deze partijen een aantal daken beschikbaar komt dat genoeg zonnepanelen kan omvatten voor een gezonde exploitatie. **Vandaar...**

### ...voorstel voor coöperatie 'Zon op GWL'

De vorming van één energievoerderscoöperatie die alle aangemelde daken exploiteert (via het subsidiesysteem dat bekendstaat als 'postcoderoos') en waarin alle bewoners van het GWL-terrein kunnen participeren.

## Uitgangspunten

1. Huurders en particuliere eigenaren kunnen onder dezelfde voorwaarden meedoen;
2. Bewoners van VvE's mogen alleen meedoen als hun eigen VvE toestemming geeft om eigen dak in te brengen in de coöperatie;
3. Bewoners van een complex hebben voorrang bij deelname aan een project op hun dak; dat geldt ook voor de huurders. Indien niet voldoende animo onder 'eigen' bewoners, komen bewoners van de andere woonblokken in aanmerking;
4. Er wordt gebruikgemaakt van financiering duurzaamheidsfonds. Participatie kost ongeveer 150 euro per certificaat van 250 kWh – terugverdientijd van zo'n 5 jaar;
5. De prijzen zijn per certificaat gelijk voor alle daken.

## Haalbaarheidsonderzoek

Om in te schatten of de coöperatie 'Zon op GWL' levensvatbaar kan zijn, verrichten we een haalbaarheidsonderzoek.

1. Willen corporaties daken beschikbaar stellen – ten minste twee corporaties moeten meedoen – bij elkaar voor ten minste 300 panelen;
2. Willen VvE's hun dak inbrengen - ten minste vijf VvE's moeten hun dak inbrengen voor bij elkaar ten minste 300 panelen;
3. Is er voldoende animo onder de huurders voor participatie – ten minste 25 huurders voor ten minste 100 certificaten;
4. Is er voldoende animo onder de particuliere eigenaren voor participatie – ten minste 40 eigenaren voor ten minste 200 certificaten.

Om de coöperatie **rendabel** te maken zijn er minimaal 500 panelen nodig. Hoe meer zielen, hoe meer vreugd, hoe lager de kosten. **Een indicatie van de kosten voor bewoners: 150 euro inleg per paneel met een terugverdientijd van 5 jaar.** Let wel: dit is een indicatie, een nauwkeurige berekening volgt bij uitvoering. Rendement hangt ook af van aantal zonuren (!) en van de vergroening van het dak. De definitieve prijs hangt ook af van de toekenning van subsidies.

Belangrijk is dat we **samen sterk** staan. De prijs per paneel kan flink omlaag – en het rendement dus omhoog – als we gezamenlijk de inkoop doen. Bijkomende voordelen: de prijzen van zonnepanelen zijn de afgelopen jaren gekelderd. Daarnaast zijn er ruime subsidies beschikbaar van het rijk en de gemeente.

---

### **Wat moeten de VvE's en de corporaties doen?**

De woningcorporaties en de VvE-besturen geven de komende maanden een indicatie af: ja, wij hebben de intentie mee te doen (en wachten de definitieve voorstellen af); nee, op ons dak zeker geen zonnepanelen voor de coöperatie. Het tekent een intentie-overeenkomst. Dat verplicht tot niets, maar een intentieverklaring moet serieus worden genomen. Met de intentieverklaringen kan er worden beoordeeld of verdergaan zinvol is;

---

Streefdatum panelen op het dak: maart 2019

### **Wij hebben al zonnepanelen, wat nu?**

Kort gezegd: alleen blokken die hun dak beschikbaar stellen kunnen meedoen. Als het dak al vol ligt met panelen dan is deelname aan de GWL-coöperatie niet mogelijk. Voor bewoners die op een vol dak geen paneel hebben, maken we een uitzondering.

### **Zonnepanelen EcoStroom en Gashouder, wat voor mij?**

De coöperatie EcoStroom exploiteert zonnepanelen op onder andere het dak van de Praxis aan de Van Slingelandtstraat en gaat voor buurtbewoners duizend zonnepanelen plaatsen op De Gashouder. GWL-bewoners kunnen zich hier ook inschrijven: [westergasfabriek.ecostroom.nu](http://westergasfabriek.ecostroom.nu). Deze coöperaties werken op vergelijkbare manier als de coöperatie-in-oprichting 'Zon op GWL'.



## Het dak vergroenen!

Een groen dak kent louter voordelen, zoals daar zijn (bron: dakdokters):

- **Levensduur dak verdubbeld.** Door blootstelling aan warmte, licht en UV straling verouderd een dak snel. Een begroeid dak is koeler dan een zwart dak, ook houdt het licht en UV straling tegen waardoor de onderlaag minder snel verouderd. De levensduur van de dakbedekking verdubbelt;
- **Koel.** De temperatuur op een zwart dak kan oplopen tot 85°C. Een begroeid dak blijft rond de 35°C! Dit heeft een groot effect op de binnentemperatuur van het gebouw;
- **Hoger rendement.** Zonnepanelen hebben een hoger rendement als zij worden gecombineerd met een groendak. Door de lagere temperatuur op het groene dak neemt het rendement met 6-8% toe. Een bijkomend voordeel is dat zich andere plantensoorten vestigen op de schaduwrijke plekken achter de panelen!
- **Water vasthouden.** Door het overschot aan verhard oppervlak ontstaat er in steden een hoge druk op het rioolstelsel bij hevige regenbuien. Groene daken werken als een spons en kunnen 60 tot 80 procent meer water vast houden dan een onbegroeid dak. Op die manier wordt wateroverlast op straat en in huis voorkomen;
- **Biodiversiteit.** Groene daken kunnen meewerken aan het behoud of herstel van bedreigde diersoorten en planten, zoals bijvoorbeeld vogels en bijen. Ze kunnen dienen als stapstenen in de stad, die verbindingen maken tussen grotere habitatgebieden zoals parken, tuinen, vervallen bouwplaatsen, en spoordijken.



## Kosten en opbrengsten vergroenen dak

Een verlenging van de levensduur van het dak wordt met een groen dak verdubbeld. Dat is erg interessant voor het meerjarenplan.

Cijfermatig betekent dat het volgende (indicatieve getallen):

- een dak van 20.000 euro gaat 20 jaar mee. Afschrijving is dus 1.000 euro per jaar
- een dak van 20.000 euro gaat 40 jaar mee, indien groen. Afschrijving: 500 euro per jaar.
- een winst van 500 euro per jaar.
- Kosten van een groen dak (voorbeeld van 300 m<sup>2</sup>) zijn 18.000 euro voor een standaard sedumdak (en heeft weinig onderhoud nodig, zoals op de blokken 1 en 2) tot 30.000 euro voor mooi begroeide groene daken (polderdak).
- Zeg een dak kost 18.000 euro en je krijgt 50 procent subsidie van de gemeente en het groene dak gaat mee voor de duur van het zwarte dak: 40 jaar...
- ...dan ben je ruim uit de kosten.
- Voor een sedumdak geldt, rekenvoorbeeld: 18.000 euro - 50 procent subsidie = 9.000 euro. Dan is ie in 18 jaar (18x500) terugverdiend.
- Voor een waterbergend natuurdak geldt bijvoorbeeld: 30.000 euro - 50 procent subsidie = 15.000 euro. Dan is de terugverdientijd 30 jaar.
- Met een groen dak word je dak dus goedkoper...



### Maar... samen nog sterker en nog lagere kosten

Met bovenstaande berekening is nog geen rekening gehouden met een verlaging van de kosten als er meer blokken meedoen. Dat kan een geschatte extra verlaging opleveren van nog eens een derde van de kosten. Bij een grote opdracht kunnen de kosten van een sedumdak wellicht omlaag – rekenvoorbeeld – van 20.000 naar 12.000 euro. Met 50 procent subsidie komen de kosten op 6.000 euro, bij een waterbergend natuurdak op 10.000 euro. Let wel: dit zijn indicatieve berekeningen.

### Wat is daarvoor nodig?

Dat we samen optrekken. Als VvE of corporatie op zichzelf zonnepanelen of groene daken aanleggen is vele malen kostbaarder. Gezamenlijk kunnen we aanzienlijk kosten besparen en tegelijkertijd het hele terrein een enorme ecologische boost geven.

Vanuit de koepel zullen we initiatieven nemen om dat in gezamenlijkheid te doen, bijvoorbeeld in een consortium. We zullen dat de komende maanden met alle partijen bespreken.

## Conclusie

De aanschaf van zonnepanelen voor alle daken op het GWL-terrein is relatief eenvoudig te realiseren met de oprichting van de coöperatie Zon op GWL. VvE's, de corporaties en de bewoners hoeven er weinig energie in te steken tegen maximaal profijt.

De aanleg van een groen dak met zonnepanelen heeft niet alleen een lange rij ecologische voordelen, het is ook financieel extra aantrekkelijk. Daarnaast is het idee eveneens aanlokkelijk dat vergroening beter is voor de staat van je dak.

## Vragen

**Vr.** Ik moet over vijf jaar het dak vernieuwen. Is het dan slim om nu een groen dak te nemen? Wat kost het om een groen dak eraf te halen, omdat het zwarte dak er opnieuw op moet?

**Antw.** Per dak zal door de uitvoerders worden bekeken wat handig en financieel aantrekkelijk is. Het kan bijvoorbeeld voordelig zijn om het dak eerder te vernieuwen. Per blok/per dak wordt een schouw gemaakt en kosten/opbrengsten berekend. Dat gebeurt uiteraard door je eigen corporatie/VvE-beheerder met informatie aangeleverd door de coöperatie en de leverancier van het groene dak.

**Vr.** We hebben ons dak net vernieuwd en er liggen al zonnepanelen op. Is een groen dak dan wel haalbaar?

**Antw.** Zeker. Het nieuwe dak gaat twee keer zo lang mee als ie wordt vergroend en wordt dus twee keer goedkoper. Het bespaarde geld zal ruimschoots voldoende zijn om het groene dak aan te leggen. En je woonblok wordt er ecologischer van... Er zal altijd per blok moeten worden bekeken of dit inderdaad het geval is.

**Vr.** We hebben al zonnepanelen, kunnen we dan toch lid worden van de coöperatie?

**Antw.** Dat hangt van een aantal factoren af. De coöperatie zal tegen lage prijzen zonnepanelen kunnen inkopen en dat zal ook de overnameprijs zijn. Ook moeten de zonnepanelen niet te oud zijn en goed rendement kunnen opleveren. Mogelijk is het wegdoen van de oude zonnepanelen en instappen in de coöperatie voordeliger, dat is aan de eigenaren van de zonnepanelen om uit te rekenen;

**Vr.** Een groen dak én zonnepanelen, krijg ik dan twee keer overlast?

**Antw.** Er zijn specialisten die het beide in één keer doen. Omdat we het in gezamenlijkheid doen, kan de overlast zo veel mogelijk worden beperkt.

**Vr.** We hebben altijd problemen met ons dak gekend. Kan het wel zonnepanelen en/of een groen dak aan?

**Antw.** Elk dak is anders. Daarom komt er eerst een schouw om de staat van het dak te beoordelen. Zonnepanelen leveren nooit problemen op; voor een groen dak is iets meer vereist, maar zeer waarschijnlijk voldoen alle daken aan de voorwaarden voor voldoende steun. De blokken 1, 2A, 2B en 2C hebben al lange tijd een groen dak. Voor het GWL-terrein is het dus een nieuw fenomeen.

**Vr.** Maar als er toch iets misgaat, wie draait er dan op voor de schade?

**Antw.** De coöperatie is verzekerd voor de aanleg van de zonnepanelen. Met groene daken kennen we ook geen voorbeelden dat het misgaat. Ook dat is te verzekeren.

**Vr.** Bewoners willen wel zonnepanelen en/of een groen dak, maar als VvE eigenlijk niet vanwege de dakproblemen in het verleden. Kunnen de bewoners toch meedoen?

**Antw.** Een groen dak is geen last voor je dak, integendeel. Het is goed, zelfs veel beter voor je dak. Het is dus aan te bevelen een groen dak aan te leggen als je graag een goed dak wilt. En nee, de bewoners kunnen pas certificaten zonnepanelen kopen als de VvE/corporatie zijn dak beschikbaar stelt.

**Vr.** Dat zou mooi zijn: een dakterras in het groen tussen de zonnepanelen. Kan dat?

**Antw.** Dat kan. Een daktuin is duurder dan een groen dak dus binnen de VvE moeten afspraken worden gemaakt wie betaalt en wie er gebruik van maakt. Dat wordt niet centraal geregeld.