



# DE ZONNEWIJZER

*Groningen energieneutraal 2035*

# INHOUD



1. INLEIDING	3
2. BESTUURLIJKE AMBITIES	4
3. ACHTERGRONDEN EN ONTWIKKELINGEN	8
4. WAT GAAN WE DOEN?	15
5. ACTIEPROGRAMMA 2017 – 2020	23
6. FINANCIËN	28
BIJLAGE 1. TOENAME ZONNE-ENERGIE IN DE STAD	29
BIJLAGE 2. ZOEKGEBIEDENKAART UIT 2015 VOOR ZONNEPARKEN	30



## INLEIDING

De fossiele energie die we momenteel gebruiken veroorzaakt wereldwijd klimaatverandering. Bovendien raken fossiele energiebronnen een keer op. In de eigen regio ervaren we de gevolgen van aardbevingen door de gaswinning. We moeten overstappen op duurzame energiebronnen om in de toekomst verzekerd te zijn van schone en betaalbare energie en onze welvaart te behouden.

Al enkele jaren werken we onder de titel Groningen Geeft Energie aan de ambitie om in 2035 een energieneutrale stad te zijn en de positie als "Energy-city" te versterken. In ons energieprogramma is een belangrijke rol weggelegd voor zonne-energie. We hebben op veel gemeentelijke panden zonnepanelen geplaatst om het goede voorbeeld te geven. Stadjes en bedrijven raakten overtuigd van de noodzaak en de voordelen van zonnepanelen. In vijf jaar tijd is het aantal zonnepanelen in de stad vertienvoudigd.

Voor de Internationale Architectuur Biënnale Rotterdam (IABR) hebben verschillende partijen, waaronder de gemeente Groningen, samen een visie ontwikkeld op de energietransitie in de regio tot 2035. Uit deze visie zijn twee belangrijke conclusies te trekken: 1) voor de gemeente Groningen is zonne-energie in de toekomst een belangrijke vorm van duurzame energie; 2) we moeten ambitieuzere doelen stellen en onze inspanningen om ze te realiseren flink verhogen.

In 2011 stelden we ons in Masterplan Groningen Energieneutraal ten doel om in 2035 in de gemeente Groningen 150 megawatt (MW) aan 'opgesteld vermogen' aan zonnepanelen te hebben. Die ambitie willen we nu meer dan verdrievoudigen tot 500 MW; waarvan 250 MW op daken en 250 MW in zonneparken. Om dit te bereiken moeten we nu versnellen. Daartoe hebben we een actieprogramma opgezet tot aan 2020. In dat jaar willen we 60 MW hebben gerealiseerd om op de koers te liggen voor de doelstelling van 2035.

In deze Zonnewijzer informeren we u nader over de achtergronden van onze aangescherpte ambities en over hoe we ze in samenwerking met huiseigenaren, woningcorporaties bedrijven en collectieven denken te kunnen realiseren. Daarmee zorgen we er gezamenlijk voor dat Groningen koploper wordt op het gebied van zonne-energie.



*'Denkbeelden voor een slimme energiestad'*



# **BESTUURLIJKE AMBITIES**

## 2.1 Masterplan Groningen Energieneutraal

In het gemeentelijk Masterplan Groningen Energieneutraal uit 2011 werd de eerste aanzet van de huidige gemeentelijke ambitie opgesteld. Inmiddels werken we al jaren aan onze doelstelling om in 2035 als stad per saldo geen CO<sub>2</sub> meer uit te stoten. Dat betekent dat alle energie die in onze stad door huishoudens, bedrijven en instellingen wordt gebruikt duurzaam wordt opgewekt. Dat kan zijn direct in de eigen omgeving of indirect elders in Nederland of in de wereld. Bij voorkeur wekken we energie zoveel mogelijk lokaal op. De doelen uit het Masterplan willen we behalen langs acht sporen: 1) Energiebesparing; 2) Windenergie; 3) Zonne-energie; 4) Warmte; 5) Biobased Economy; 6) Mobiliteit; 7) Kennis en Innovatie; 8) Eigen Organisatie. Tot voor kort was het doel om in 2035 150 MW opgesteld vermogen aan zonne-energie in de stad te hebben gerealiseerd.

*Het spoor 'zon' richt zich specifiek op zonnepanelen (of PV-panelen) die elektriciteit opwekken, ofwel zonnestroom. Er bestaan ook systemen die warmte opwekken (zoals zonneboilers), of zowel elektriciteit als warmte. Deze technologie wordt binnen het spoor warmte behandeld.*

## 2.2 Nieuw scenario (IABR)

De energietransitie zorgt de komende decennia voor grote veranderingen. Hoe het energielandschap er in 2035 uitziet kunnen we natuurlijk niet voorspellen. We weten wel dat er veel meer duurzame energie opgewekt zal gaan worden. Voor de Internationale Architectuur Biënnale Rotterdam (IABR) is er voor de regio een scenario opgesteld tot aan 2035. Wat hiervan de gevolgen voor de stad zouden kunnen zijn staat uitgewerkt in 'Denkbeelden voor een slimme energiestad' (2016). Kort samengevat

komt het erop neer dat we ondanks de inzet op energiebesparing een stijging van het totale elektriciteitsverbruik in de gemeente verwachten. Van de verschillende duurzame energiebronnen is zonne-energie technisch en organisatorisch het eenvoudigst te realiseren; de potentie voor de stad is groot.

## 2.3 Provincie en Rijk

Provincie en Rijksoverheid voeren ook beleid om het aandeel duurzame energie te vergroten. In vergelijking met andere Europese landen ligt Nederland enorm achter. Nederland heeft mede vanwege Europese en zelfs wereldwijde afspraken de verplichting om de komende jaren een drastische verhoging van het opgewekte vermogen aan duurzame energie te realiseren.

Het doel van de provincie Groningen is om 21% van de gebruikte energie duurzaam op te wekken in 2020. Zonne-energie is één van de vormen van duurzame energie. Dit kan zowel op daken als in zonneparken. Voor het buitengebied heeft de provincie zich concreet ten doel gesteld om 300 MW aan zonneparken in 2020 gerealiseerd te hebben.

Het Rijk volgt de Europese klimaatdoelstellingen om in 2050 een CO<sub>2</sub>-arme energievoorziening te hebben. Voor 2020 is het doel gesteld om 14% van de energie duurzaam op te wekken. Deze doelstelling is opgenomen in het in 2013 gesloten nationale 'Energieakkoord voor duurzame groei'.

Het Energieonderzoek Centrum Nederland (ECN) verwacht dat zonne-energie in Nederland door zal groeien naar 5.000 MW in 2020. Om dat te bereiken heeft het Rijk verschillende regelingen in het leven geroepen. Het gaat om zowel subsidies (bijvoorbeeld de SDE+ subsidie) of fiscale regelingen zoals bijvoorbeeld de Energie- investeringsaftrek (EIA) voor bedrijven of de Regeling Verlaagd Tarief (de postcoderoosregeling) voor collectieve zonnedaken/zonneparken.

## 2.4 Nieuwe doelstelling zonne-energie

Met de nieuwe inzichten die we hebben verkregen weten we dat er meer nodig is om een energieneutrale stad te zijn. We willen alle energie die we gebruiken duurzaam opwekken, en zoveel mogelijk lokaal. Dit heeft als voordeel dat het elektriciteitsnet zoveel mogelijk wordt ontlast omdat opwek en gebruik dichtbij elkaar liggen. Al met al betekent het een grotere uitdaging, waardoor we steviger moeten inzetten op het spoor zon dan we tot nu toe hebben gedaan. Op basis van overwegingen uit het IABR-scenario, en aansluitend bij de ambities van Rijk en provincie herijken we onze doelstelling voor zon:

### Doelen 2035

In 2035 wordt meer dan 40% van de gebruikte elektriciteit binnen de gemeente Groningen opgewekt met zonnepanelen. Dit betekent dat er dan voor minimaal 500 MW aan zonnepanelen is opgesteld. Deze doelstelling is ambitieus maar – onder voorwaarden – haalbaar. We maken onderscheid in zonnepanelen op daken en in zonneparken:

1. In 2035 ligt er op daken in de gemeente Groningen minimaal 250 MW aan zonnepanelen;

2. Een extra versnelling wordt gerealiseerd door middel van (tijdelijke) zonneparken. Door zonneparken te ontwikkelen of dit proces te faciliteren is in 2035 nog eens 250 MW aan zonnepanelen opgesteld.

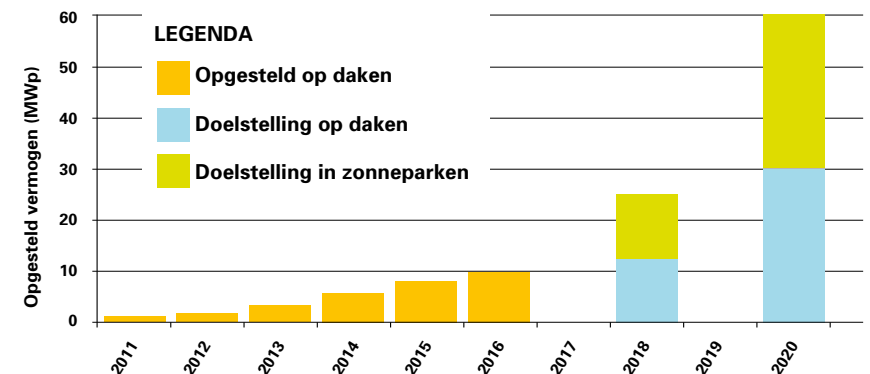
Deze doelen kunnen we als gemeente niet zelf realiseren. Om de ambitie te kunnen halen is inzet van alle doelgroepen vereist: particuliere huiseigenaren, verhuurders, bedrijven en instellingen. Meer hierover in Hoofdstuk 4.

### Tussendoelen

Om 500 MW opgesteld vermogen aan zonne-energie in 2035 te realiseren, moeten we nu een versnelling inzetten. Met het actieprogramma dat we verderop beschrijven kunnen we de versnelling bewerkstelligen. Het tussendoel voor 2020, waar we in het actieprogramma naar toe werken is de volgende:

- In 2020 is er in de gemeente Groningen voor minimaal 60 MW aan zonnepanelen opgesteld, waarvan 30 MW op daken en 30 MW in zonneparken.

*Figuur 1. Het diagram toont het opgestelde vermogen van 2011 tot en met 2016. Ook zijn de doelstellingen voor 2018 en 2020 weergegeven voor zowel daken als zonneparken.*



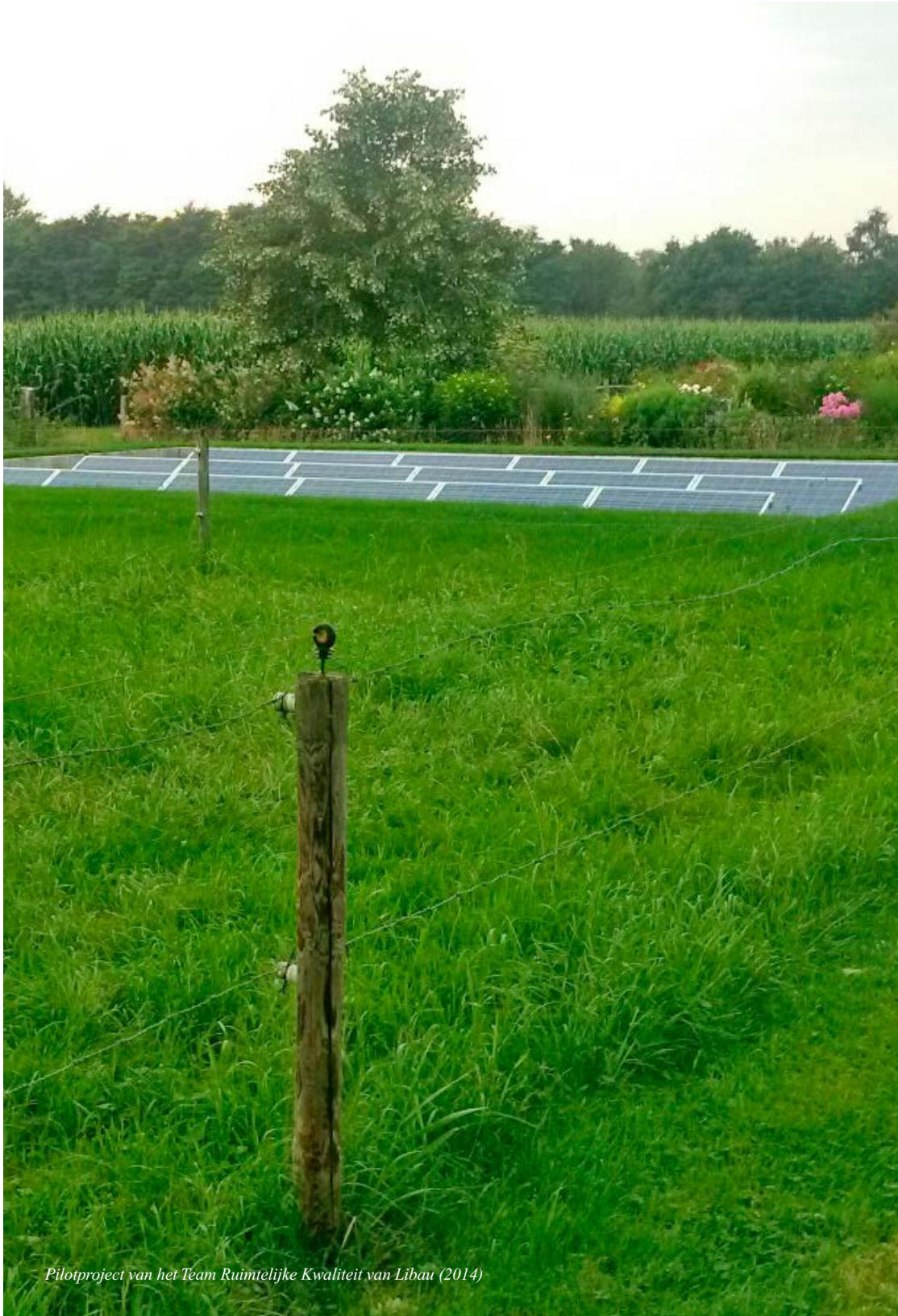
De tussendoelen zijn voor ons evaluatiepunten waar we de balans opmaken om te zien of we op koers liggen en of we onze inspanningen moeten verhogen. Ons beleid en acties van de komende jaren richten zich op de 2020 doelstelling van 60 MW. Om dat te bereiken is het noodzakelijk dat we nu een versnelling inzetten.

	2018*	2020	2025	2035
Huishoudens	8 MW	18 MW	50 MW	150 MW
Bedrijven en instellingen	5 MW	12 MW	35 MW	100 MW
Zonneparken	12 MW	30 MW	85 MW	250 MW
Totaal	25 MW	60 MW	170 MW	500 MW

De bovenstaande tabel toont wat we van huishoudens, bedrijven en instellingen mogen verwachten in de verschillende tussenjaren. De onderstaande tabel laat zien wat het opgestelde vermogen betekent in verhouding tot de elektriciteitsvraag. Uiteindelijk zijn er in 2035 1,7 miljoen zonnepanelen in de gemeente te vinden die voldoende stroom opwekken om 43% van de elektriciteitsvraag te dekken.

	2018*	2020	2025	2035
Aantal zonnepanelen	100.000	240.000	640.000	1.700.000
Opgewekte stroom	77 TJ	189 TJ	536 TJ	1.575 TJ
Elektriciteitsverbruik	3.193 TJ	3.250 TJ	3.394 TJ	3.682 TJ
% zonnestroom	2 %	6 %	16 %	43 %

*\* We werken al enkele jaren naar het doel toe om in 2018 100.000 zonnepanelen te hebben liggen in de stad. Dit komt overeen met ongeveer 25 MW. We liggen op koers om deze doelstelling te bereiken. Voor de doelstelling van 2018 zijn Ten Boer en Meerstad niet meegenomen.*



*Pilotproject van het Team Ruimtelijke Kwaliteit van Libau (2014)*



# **ACHTERGRONDEN EN ONTWIKKELINGEN**

### 3.1 Energiebehoefte en -gebruik (algemeen)

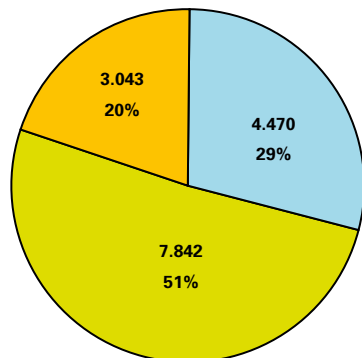
#### Gebruik en herkomst van energie

Onze totale energievraag komt voort uit vier fundamentele maatschappelijke behoeften aan energie:

Toepassing	Soort energie	Dominante energiebron
1. Verwarmen huizen en gebouwen, douchewater etc	Lage temperatuurwarmte	Aardgas
2. Warmte voor het maken van producten, industriële processen	Hoge temperatuurwarmte	Aardgas
3. Verkeer en vervoer	Vloeibare brandstoffen	Aardolie
4. Licht en apparaten	Elektriciteit	Steenkool/aardgas

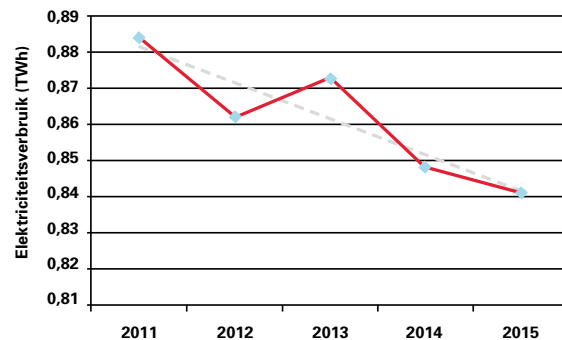
Dankzij de Groningse energiemonitor weten we dat in 2014 het totale energieverbruik in de gemeente Groningen 15.335 TJ was. Ruim de helft werd gebruikt door bedrijven en instellingen.

■ Huishoudens  
■ Bedrijven en instellingen  
■ Verkeer en vervoer



Figuur 2. Het energieverbruik in 2014 per sector in terajoule (TJ)

De belangrijkste energiebron is aardgas. Het elektriciteitsverbruik in de gemeente Groningen ligt rond de 0,85 TWh per jaar of zo'n 3.060 TJ. Dit komt overeen met 20% van het totale energieverbruik. Jaarlijks daalt het elektriciteitsverbruik met ongeveer 1% (Zie figuur 3).



Figuur 3. Het elektriciteitsverbruik (exclusief directe levering door Tennet) in Groningen van 2011 en 2015 (rode lijn). De stippellijn geeft de lineaire trend weer.

#### Elektriciteit wordt belangrijker

Hoewel het gemiddelde elektriciteitsverbruik licht daalt, verwachten we in de toekomst dat deze daling niet zal voortzetten. Apparaten en verlichting worden zuiniger, maar op een gegeven moment is de ruimte voor verbetering er niet meer. Tegelijkertijd zien we een toename van het aantal elektrische apparaten die huishoudens en bedrijven gebruiken.

In de toekomst komen hier nog twee belangrijke verschuivingen bij. Ten eerste gaan we onze woningen en gebouwen meer met elektrische warmtepompen verwarmen in plaats van met aardgas. Ten tweede gaan elektrische voertuigen een steeds grotere rol spelen in het verkeer. Beide zorgen voor een grotere vraag naar elektriciteit.

#### Meer inwoners

Groningen heeft momenteel ruim 200.000 inwoners. De verwachting is dat het inwoneraantal van grote steden de komende decennia verder zal groeien. In Groningen speelt bovendien de aanstaande gemeentelijke herindeling, waarbij in elk geval Meerstad (nu nog onderdeel van de gemeente Slochteren) en de gemeente Ten Boer bij Groningen komen. Binnen het IABR-scenario wordt uitgegaan van ruim 250.000 inwoners in 2035. Vanzelfsprekend heeft deze stijging gevolgen voor het energieverbruik.

#### 20% meer elektriciteitsverbruik in 2035

Als we rekening houden met een stijgend inwoneraantal en een grotere rol voor elektriciteit, verwachten we op basis van het IABR-scenario dat het elektriciteitsverbruik in 2035 uitkomt op ruim 1 TWh per jaar of 3.600 TJ. Dit is bijna 20% hoger dan het huidige elektriciteitsverbruik.

#### Joule, Watt en Megawatt

Stroomverbruik en -opwek kan met verschillende eenheden worden beschreven. De natuurkundige eenheid voor energie is Joule (J). 1J is hetzelfde als 1Ws; de energie die bijvoorbeeld een lampje van 1W per seconde gebruikt. Voor huishoudens wordt veelal de eenheid kilowattuur (kWh) gebruikt (1.000 x 3.600 Ws). Een gemiddeld huishouden in de stad gebruikt ongeveer 2.400 kWh per jaar. Een bedrijf gebruikt gemiddeld veel meer, namelijk 27.000 kWh per jaar.

We gebruiken andere eenheden wanneer we naar het totale energieverbruik van de gemeente kijken omdat het dan om veel grotere hoeveelheden gaat, waarbij we bovendien het gasverbruik en het energieverbruik van de transportsector meerekenen.

**1 kWh = 3.600.000 Ws = 3.600.000 J**  
**1 TWh (Terawattuur) = 1.000.000.000 kWh**  
**1 TJ (Terajoule) = 278 TWh**

Bij zonne-energie wordt vaak de eenheid wattpeak (Wp) gebruikt. Deze eenheid beschrijft het maximale vermogen van een zonnepaneel, dus onder ideale hoek met maximale zoninstraling. Voor grotere zonsystemen of zonneparken wordt veelal de eenheid megawatt (MW) gebruikt (= 1.000.000 Wp). Voor 1 MW opgesteld vermogen is minimaal 1 hectare nodig. Omdat de zon uiteraard niet de hele dag en het gehele jaar schijnt, moeten we het opgestelde 'maximale vermogen' van zonnepanelen omrekenen naar een reëel te verwachten opbrengst, door uit te gaan van gemiddelde waarden:

**Opgesteld max. vermogen: 1 MW**  
**Oppervlak: ± 1 hectare zonnepark**  
**Reële opbrengst per jaar:**  
**± 875.000 kWh per jaar**



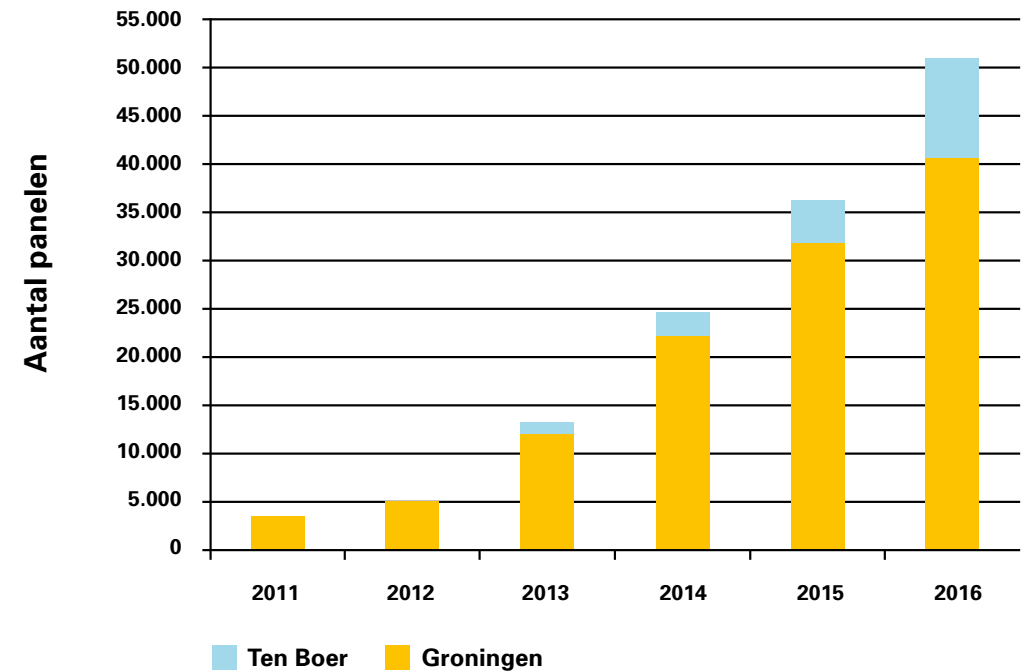
### 3.2 Huidig aandeel en potentie zonne-energie

Dankzij de jaarlijkse zonnepanelentelling hebben we een vrij nauwkeurig beeld van het aantal zonnepanelen in de stad en Ten Boer, zie figuur 4.

In Groningen liggen medio 2016 ruim 40.000 zonnepanelen op daken, goed voor een vermogen van zo'n 10 MW. Hiermee wordt ongeveer 1% van de elektriciteitsvraag opgewekt. In Ten Boer is de stijging relatief groter, met name vanwege de waardevermeerderingsregeling. In Ten Boer liggen er al meer dan 10.000 zonnepanelen op de daken, die goed zijn voor ongeveer 2 MW opgesteld vermogen. In Ten Boer wordt hiermee al ruim 8% van de gebruikte elektriciteit opgewekt.

De snelle toename van zonne-energie in de afgelopen vijf jaar is voornamelijk te danken aan de forse prijsdaling van zonnepanelen en de verschillende regelingen, fiscale mogelijkheden en subsidies van het Rijk. De toename is vooral zichtbaar bij huizenbezitters. We zien grote verschillen per buurt (zie bijlage 1). Buurten die 5 jaar geleden al voorop lagen, zoals de Noorderplantsoenbuurt, de Schildersbuurt, De Hunze, Drielanden en het zuidelijke deel van Beijum behoren nu nog steeds tot de koplopers. Dit zijn buurten waarin relatief veel koopwoningen te vinden zijn en/of woningcorporaties zonnepanelen hebben geplaatst.

Bedrijven investeren nog relatief weinig in zonnepanelen op eigen dak. Een belangrijke verklaring hiervoor is dat bedrijven als grootverbruikers van energie veel lagere stroomtarieven betalen, waardoor de terugverdientijd een stuk langer is dan bij huishoudens. De laatste jaren zien we ook op grote daken steeds meer zonnepanelen verschijnen omdat sommige bedrijven de beschikbare SDE+ subsidies hebben ontdekt.



Figuur 4. Resultaten van de zonnepaneeltellingen van 2011 tot en met 2016 in Groningen en Ten Boer.

## Potentie zonne-energie

### Op daken

Ons uitgangspunt is dat we zonnepanelen bij voorkeur op daken zien liggen. We willen de maximale potentie benutten. Onderstaande tabel geeft de maximale potentie op daken weer, uitgaande dat alle daken met voldoende zoninstraling compleet bedekt worden met zonnepanelen. Deze potentie hebben we onderverdeeld per doelgroep. Hieruit blijkt dat huiseigenaren en bedrijven qua dakpotentie de belangrijkste doelgroepen zijn. Op daken van particuliere woningen en bedrijven gezamenlijk past ruim de helft van het totaal aantal mogelijke panelen.

	Potentie	% van totaal
Huiseigenaren	195 MW	26%
Particuliere verhuurders	80 MW	11%
Woningcorporaties	100 MW	13%
VvE's	75 MW	10%
Bedrijven	185 MW	25%
Maatschappelijke instellingen	55 MW	7%
Overheidsgebouwen	55 MW	7%
Overig	5 MW	1%
<b>Totaal</b>	<b>750 MW</b>	<b>100%</b>

Tabel 3. Potentie van de daken van verschillende doelgroepen

De maximale potentie op daken is 750 MW, waarvan 450 MW op woningen en 300 MW op daken van bedrijven en instellingen. In de praktijk is de 750 MW een onhaalbare opdracht. We verwachten dat een derde van de potentie afvalt vanwege het niet volledig willen, kunnen of mogen benutten. Nog eens een derde valt af vanwege technische redenen, omdat bijvoorbeeld de constructie het gewicht van de zonnepanelen niet kan dragen. De reële potentie voor 2035 komt daardoor uit op 250 MW.

### In zonneparken

De gemeente Groningen heeft op dit moment veel grond in bezit ten behoeve van toekomstige ontwikkelingsplannen. Bijna 700 hectare daarvan betreft gronden waar vóór 2030 naar verwachting geen ontwikkelingen plaats zullen vinden. Deze gronden zijn geschikt om tijdelijk in te vullen met zonneparken. Op één hectare grond kan ongeveer 1 MW zonne-energie gerealiseerd worden. In totaal zouden we dus op eigen ongebruikte gronden 700 MW kunnen realiseren. Gezien de mogelijke locaties die we in 2015 inzichtelijk hebben gemaakt verwachten we dat 250 MW op gemeentelijke gronden een realistische opgave zou moeten zijn. Daarnaast kunnen op particuliere gronden zonneparken worden ontwikkeld.

Op moment van schrijven zijn er nog geen zonneparken gerealiseerd in Groningen, maar er zijn wel vier parken in ontwikkeling:

Locatie	Omvang	Maximaal vermogen
Vierverlaten	3 hectare	2 MW
Roodehaan	19 hectare	11 MW
Woltjerspoor	15 hectare	14 MW
Zernike	1 hectare	0,5 MW

In totaal is er voor 27,5 MW aan zonneparken in ontwikkeling. Voor alle drie de parken is de SDE+ subsidie toegekend, we werken proactief mee om de parken daadwerkelijk te realiseren. De ontwikkeling van zonnepark Vierverlaten hebben we zelf geïnitieerd in samenwerking met energiecoöperatie Grunneger Power. Dit park komt uiteindelijk in handen van inwoners van de stad.

## 3.3 Ontwikkelingen energiemarkt en regelgeving

Als gemeente willen we zonne-energie stimuleren. Of we daarin (kunnen) slagen is in belangrijke mate afhankelijk van ontwikkelingen waar we zelf geen of nauwelijks invloed op hebben. Het is belangrijk deze ontwikkelingen te kennen en te voorzien om er zo goed mogelijk op in te kunnen spelen.

### Dalende stroomprijs

De stroomprijs is erg bepalend voor de aanschaf van zonnepanelen. Hoe hoger de stroomprijs, des te meer geld ermee wordt bespaard. In het verleden steeg de stroomprijs lange tijd, maar de laatste jaren is de prijs gedaald. Dit geldt niet alleen voor de stroom zelf, het leveringstarief, maar ook voor de energiebelasting die over de stroom wordt geheven.

Hoe de prijzen zich in de toekomst zullen ontwikkelen is erg onzeker. Aan de ene kant zou het kunnen dat de prijzen verder dalen doordat er een overvloed is aan duurzame stroom uit bijvoorbeeld Duitsland. Anderzijds zou de prijs net zo goed weer kunnen stijgen als er minder stroom beschikbaar komt wanneer vervuilende kolencentrales worden gesloten. In ons zonne-energiebeleid gaan we ervanuit dat de stroomprijs geïndexeerd op hetzelfde niveau blijft.

### Zonnepanelen steeds goedkoper

De afgelopen 5 jaar zijn de prijzen van zonnepanelen, omvormers en installatiekosten drastisch gedaald terwijl het rendement is gestegen. De brancheorganisatie ITRPV verwacht dat de kosten voor zonsystemen de komende jaren verder zullen dalen. Op basis van deze voorspellingen verwachten wij dat zonne-energie toegankelijker zal worden.

### Nieuwe technieken

In de toekomst kunnen we wellicht ook gebruik maken van andere vormen van zonne-energie

(bijvoorbeeld organische zonnecellen) of andere toepassingen (geïntegreerde zonnepanelen in fietspaden, dakpannen of beglazing). Dergelijke toepassingen zijn technisch al mogelijk, maar vaak nog niet rendabel toe te passen. In ons beleid houden we met deze nieuwe ontwikkelingen nog geen rekening. Mochten ze succesvol worden, dan zien we dat als mooie meevaller.

### **Veranderingen in wettelijke regels en subsidies**

Op dit moment is de toename van het aantal zonnepanelen nog voor een groot deel afhankelijk van rijksbeleid. Ook de komende jaren zal dit ongetwijfeld het geval zijn. Er zijn verschillende fiscale mogelijkheden, regelingen en subsidies. Hieronder lichten we enkele belangrijke kort toe, en geven we aan wat er mogelijk aan gaat veranderen.

#### *Salderingsregeling*

De ‘salderingsregeling’ houdt in dat eigenaren van zonnepanelen de opgewekte energie tegen hetzelfde tarief (inclusief energiebelasting) mogen terugleveren aan het openbare net, tot maximaal het eigen verbruik. Technisch betekent dit dat schommelingen in vraag-en-aanbod door de netbeheerder en de reguliere energieproducenten worden opgevangen. Dit is in de toekomst onhoudbaar. We verwachten dan ook dat de huidige salderingsregeling zal verdwijnen. Wat ervoor in de plaats komt is nog niet bekend, maar dat het voor de bezitter van zonnepanelen minder gunstig wordt lijkt wel zeker. De oplossing ligt erin om zelf opgewekte energie ook daadwerkelijk zelf direct te benutten, dan wel deze zelf op een of andere manier op te slaan (in accu's/warm water). Hiervoor is een nieuw systeem van energiedistributie nodig.

#### *Postcoderoosregeling*

Met de postcoderoosregeling (officieel: Regeling Verlaagd Tarief ) levert meedoen aan collectieve zonnedaken in de directe omgeving

(de postcoderoos) bijna dezelfde voordelen op als panelen op het eigen dak. De regeling is voor 15 jaar gegarandeerd. Kern van de regeling is een korting op de energiebelasting op stroom. Mocht de energiebelasting op stroom verder dalen (en op gas verder stijgen) dan is dat goed voor de energietransitie maar ongunstig voor het rendement van postcoderoosprojecten.

#### *Stimuleringsregeling duurzame energieproductie (SDE+)*

De SDE+ subsidieregeling is bedoeld om de productie van duurzame energie te stimuleren. De aanvrager kan 15 jaar lang subsidie krijgen voor de opgewekte stroom. Deze regeling is voornamelijk bedoeld voor grootschalige opwekking van energie. In het geval van zonneparken, maar ook bij grotere daken, kan een SDE+ subsidie worden aangevraagd om rendabele exploitatie van het zonnepark of -dak mogelijk te maken. Zonder dergelijke subsidie is dit zelden mogelijk. De verwachting is dat deze subsidieregeling de komende jaren een belangrijke rol zal blijven vervullen binnen business cases van grootschalige zonprojecten.

## **3.4 Gevolgen elektriciteitsnet**

De toename van duurzame energie en voornamelijk zonne-energie heeft grote gevolgen voor het elektriciteitsnet. Het probleem ontstaat doordat zonnepanelen alleen stroom opwekken gedurende de dag. In de zomer produceren ze bovendien veel meer stroom dan in de winter omdat de dagen langer zijn en de zonintensiteit hoger. Het elektriciteitsnetwerk raakt hierdoor uit balans, er ontstaan hoge pieken in de stroomproductie en er is een mismatch tussen vraag en aanbod.

Toename van zonne-energie vraagt om aanpassingen in het netwerk.

Het elektriciteitsnetwerk moet slimmer worden. Wanneer er veel aanbod is van duurzame stroom moet deze ook grotendeels worden gebruikt. En stroom die over is, moet worden opgeslagen,

zo dicht mogelijk bij de plaats waar deze wordt opgewekt. De ontwikkeling van een dergelijke nieuw ‘maximaal decentraal’ distributie- en opslagennetwerk, kan worden gestimuleerd met van uur-tot-uur variabele prijzen: lage prijzen bij een groot aanbod; hogere prijzen (ook voor het terug leveren van de zelf opgewekte stroom aan het net) bij schaarste.

De ontwikkeling van deze nieuwe decentrale infrastructuur is een opgave voor de langere termijn. Voorlopig kan met het bestaande netwerk in Groningen een flinke toename van zonnepanelen op daken worden opgevangen. En door de toename van zon met de netbeheerder te blijven evalueren kunnen eventuele aanpassingen aan het net vroegtijdig worden gedaan. Bij grote projecten is het wel nodig om in een vroeg stadium met de netbeheerder te overleggen om de juiste locaties te kiezen, de kosten beperkt te houden en zo nodig tijdig aanpassingen aan het net te kunnen doen. Deze kosten worden meegenomen in de business case van een zonnepark en zijn dus bepalend of een zonnepark haalbaar is of niet.

## **3.5 Conclusies en opgave**

We moeten rekening houden met een toename van het elektriciteitsverbruik in de gemeente Groningen (+20% in 2035). Omdat zonnepanelen voor de stad de grootste potentie hebben voor het opwekken van duurzame stroom, moeten we hier steviger op inzetten. Op daken is er potentie voor 250 MW aan zonnepanelen, in parken is nog eens 250 MW haalbaar. Dit willen we in 2035 gerealiseerd hebben. In 2020 ligt er voor 60 MW aan zonnepanelen in de gemeente Groningen, waarvan 30 MW op daken en 30 MW in zonneparken.



**WAT GAAN  
WE DOEN?**

## 4.1 Onze rol

Het vraagt enorme inzet en investeringen om 500 MW zonne-energie in 2035 te kunnen realiseren. Zelfs de 60 MW die we in 2020 willen bereiken is een forse uitdaging. Dit gaan we als gemeente niet allemaal zelf doen. Om onze ambitie te kunnen behalen, is inzet van alle doelgroepen vereist: particuliere huiseigenaren, verhuurders, bedrijven en instellingen. Van veel doelgroepen kunnen we niet eisen om de daken vol te leggen met zonnepanelen, maar we kunnen ze wel aanmoedigen om zoveel mogelijk zonne-energie op te wekken.

Voor de periode 2017 tot en met 2020 hebben we uitgestippeld welk pad we moeten bewandelen om 60 MW te bereiken in 2020, waarvan de helft op daken. Voor de verschillende doelgroepen hebben we gekeken welke belemmeringen er zijn om te investeren in zonne-energie op eigen dak, op andere daken of in zonneparken. Deze belemmeringen willen we via drie verschillende routes wegnemen:

### Actief informeren en ontzorgen

Via diverse kanalen is er informatie te vinden over zonnepanelen. Er zijn daarnaast zoveel zonnepaneleninstallateurs dat veel huishoudens, bedrijven en instellingen door de bomen het bos niet meer zien. We hebben als gemeente daarom de taak om hen de juiste kant op te sturen. Dit gaan we doen door objectieve informatie beschikbaar te stellen, voorlichting te geven, inwoners te enthousiasmeren, mensen en partijen bij elkaar brengen en informatie uitwisselen.

### Inzetten op gunstige regels, beleid en financiering

Bij nieuwe maatschappelijke ontwikkelingen komt het voor dat de regelgeving achterloopt. Intern gaan we vooral kijken binnen welke beleidsterreinen er nog belemmeringen zijn die de toename van zonne-energie kunnen vertragen. Bij het Rijk gaan we actief lobbyen

om te zorgen dat de regelgeving gunstig blijft, bijvoorbeeld om te zorgen dat er een gunstige nieuwe regeling komt bij het verdwijnen van de salderingsregeling.

Financiële belemmeringen willen we wegnemen door mogelijkheden van voorfinanciering aan te bieden voor de investering of door garant te staan voor haalbaarheidsonderzoeken: als het gebouw of het dak niet geschikt is voor zonnepanelen vergoeden we een deel van de onderzoekskosten.

### Projecten initiëren en uitvoeren

Tot slot gaan we ook zelf projecten opzetten door daken en grond beschikbaar te stellen voor zonne-energie. We doen dit omdat we zelf ook gebouwen hebben en dus geschikte daken waarop we zonnepanelen willen plaatsen. Hiermee geven we het goede voorbeeld. Daarnaast bezitten we ook vele hectares aan grond die momenteel niet wordt benut. We gaan ons actief inzetten om hiervoor een duurzame bestemming te vinden.

## 4.2 Doelgroepen

Hieronder geven we per doelgroep een korte analyse van de belangrijkste knelpunten en opgaven, en schetsen we puntsgewijs wat we de komende jaren gaan doen om onze doelen te bereiken. In het volgende hoofdstuk worden de acties gebundeld en verder toegelicht.

### Huiseigenaren

Nog lang niet alle huiseigenaren zijn al bewust van de voordelen die een investering in zonnepanelen kan hebben. We blijven huiseigenaren daarom informeren over de voordelen en de noodzaak van het opwekken van duurzame energie. Huiseigenaren zullen alleen investeren in zonne-energie als de voorwaarden gunstig genoeg zijn. Hiervoor is het belangrijk dat er vanuit het Rijk stimulerend beleid gevoerd wordt en dat duidelijk is wat de toekomstige voorwaarden zullen zijn. Op dit moment is het onduidelijk wat er vanaf 2020 met de salderingsregeling zal gebeuren.

### Wat gaan we doen?

- Actief huiseigenaren informeren over zonnepanelen
- Gezamenlijke inkoopactie opzetten
- Lobby voor gunstig beleid Rijksoverheid, met name omtrent salderen
- Gunstig gemeentelijke beleid zodat huiseigenaren kunnen blijven profiteren van zon
- Financiering aanschaf zonnepanelen (GrESCo) onderzoeken voor huiseigenaren die zelf onvoldoende vermogen hebben om te investeren

### Verenigingen van Eigenaren

Veel huiseigenaren van gestapelde bouw zijn verenigd in VvE's. Hoewel er veel dakoppervlakte beschikbaar is zien we toch dat het voor VvE's lastig blijkt om zonnepanelen te plaatsen. Omdat het over het algemeen om grotere daken gaat is de relatieve investering vaak lager. Daarnaast biedt het meerjaren onderhoudsplan voor veel VvE's ruimte om te investeren. Dankzij nieuwe innovaties, zoals het toepassen van een stroomverdelers, kan de opgewekte stroom heel gemakkelijk verdeeld worden over de verschillende woningen en gemeenschappelijke ruimten.

De uitdaging bij VvE's ligt vooral in het feit dat er veel 'slapende' VvE's zijn. Zelfs bij actieve VvE's kan het zijn dat de meerderheid geen zonnepanelen wenst en er daardoor geen enkel zonnepaneel op het dak komt te liggen. We moeten de VvE's daarom goed voorlichten over de mogelijkheden en de voordelen die zonnepanelen voor hen kunnen betekenen.

### Wat gaan we doen?

- Actief VvE's informeren door middel van voorlichtingsavonden en kennis kunnen delen
- Gezamenlijke inkoopactie opzetten
- Lobby voor gunstig beleid Rijksoverheid
- Gunstig gemeentelijke beleid zodat VvE's kunnen blijven profiteren van zon

- Financiering aanschaf zonnepanelen (GrESCo) onderzoeken voor appartamenteigenaren die zelf onvoldoende vermogen hebben om te investeren
- Garantstelling financiering haalbaarheidsonderzoek bij VvE's die zonsystemen met stroomverdelers willen aanschaffen.

### Particuliere verhuurders

Een groot deel van de woningvoorraad – waaronder een groot deel van de studentenhuising – is in eigendom van particuliere verhuurders. Huurders kunnen vaak niet zelf investeren in zonne-energie omdat ze geen eigenaar zijn van het pand waarin ze wonen. Ze kunnen proberen afspraken te maken met de verhuurder, maar in de praktijk blijkt dit weinig succesvol. Voor verhuurders zien we juist vaak dat er onvoldoende prikkels zijn om zonnepanelen te plaatsen, veelal omdat ze zelf niet de energierekening betalen. Toch zijn er voor deze groep wel degelijk voordelen te behalen.

### Wat gaan we doen?

- Actief particuliere verhuurders informeren met behulp van voorlichtingscampagnes. Hierbij richten we ons ook op de bewoners.
- Gezamenlijke inkoopactie opzetten
- Lobby voor gunstig beleid Rijksoverheid
- Gunstig gemeentelijke beleid voor zon
- Financiering aanschaf zonnepanelen (GrESCo) onderzoeken voor verhuurders die onvoldoende vermogen hebben zelf te investeren in zonnepanelen

### Woningcorporaties

De vijf woningcorporaties in de stad bezitten samen ruim een derde van het totale woningaanbod en vervullen daarom een belangrijke rol om de doelstellingen te behalen. Met de woningcorporaties zijn afspraken gemaakt om hun woningbestand te verduurzamen, al dan niet gedeeltelijk omdat dit wettelijk verplicht is.

## Huren met Zon

Nijestee, de grootste woningcorporatie van de stad investeert in zonne-energie door bij alle grondgebonden woningen de mogelijkheid te bieden om zonnepanelen te laten plaatsen. Hiermee verduurzamen ze hun woningvoorraad en tegelijkertijd zorgen ze ervoor dat de huurder comfortabel en betaalbaar kan wonen. Dit project voeren ze uit in samenwerking met lokale energiecoöperatie Grunneger Power. Zij bekijken voor Nijestee welke woningen geschikt zijn en benaderen de bewoners. Dit heeft ertoe geleid dat er al meer dan 1.000 panelen op woningen van Nijestee zijn geplaatst. De huurder krijgt een huurverhoging, maar deze is gegarandeerd lager dan de besparing op de energierekening. De huurders profiteren dus direct, zonder dat ze hoeven te investeren. Na het succes van de grondgebonden woningen wordt er gestart met het realiseren van zonnepanelen op gestapelde bouw.

Hoe invulling wordt gegeven aan verduurzaming verschilt per corporatie. De ene corporatie is bezig woningen te verbeteren tot nul-op-de-meter, terwijl de ander zoveel mogelijk grondgebonden woningen van zonnepanelen voorziet. Voor woningcorporaties zijn er verschillende financieringsconstructies en business cases denkbaar.

### *Wat gaan we doen?*

- Intensief samenwerken met de corporaties om 'best practices' te delen en afspraken te maken over het benutten van de daken
- Lobby voor gunstig beleid Rijksoverheid
- Gunstig gemeentelijke beleid voor zon
- Projecten i.c.m. smart-grids/opslag

## Bedrijven

Uit de dakenscan is gebleken dat er enorme potentie is voor bedrijven om zonne-energie op te wekken. Toch blijkt deze doelgroep juist

achter te lopen in vergelijking met woningen. Dit komt vooral door de (veel) langere terugverdientijd door de lage stroomtarieven voor grootverbruikers. Bovendien is het verduurzamen van een bedrijfspand doorgaans geen core business voor de meeste bedrijven. Dit vraagt om een aanpak waarbij bedrijven ontzorgd worden en bedrijventerreinen als collectieven benaderd worden. Op die manier bereiken we meerdere bedrijven in één keer.

### *Wat gaan we doen?*

- Ontzorgen van bedrijven bij de aanschaf van zonnepanelen en het aanvragen van benodigde subsidies
- Intensief samenwerken met bedrijven om kennis te delen
- Lobby voor gunstig beleid Rijksoverheid
- Gunstig gemeentelijke beleid voor zon
- Financiering aanschaf zonnepanelen (GrESCo) onderzoeken
- Garantstelling financiering haalbaarheidsonderzoek zoals constructieberekeningen
- Projecten i.c.m. smart-grids/opslag

## Maatschappelijke instellingen

Misschien wel de belangrijkste doelgroep om de gewenste versnelling te creëren zijn de maatschappelijke instellingen zoals onderwijsinstellingen, religieuze of culturele organisaties en (sport)verenigingen. Veel maatschappelijke organisaties, als sportverenigingen of kerken, hebben een sterke band met hun achterban. Via deze doelgroep kunnen we dus ook makkelijk grotere groepen inwoners bereiken en stimuleren te verduurzamen. Het is daarom van groot belang dat stevig wordt ingezet om op daken van maatschappelijk vastgoed zoveel zonnepanelen te plaatsen als mogelijk is. Met name onderwijsinstellingen zijn hierin belangrijk, aangezien ze een voorbeeldrol vervullen. Steeds meer maatschappelijke instellingen

onderzoeken de mogelijkheden om te verduurzamen, maar meestal behoort dit niet tot het alledaagse takenpakket en zijn er lang niet altijd financiële mogelijkheden of zijn deze niet bekend. Bij deze doelgroep richten we ons vooral op het delen van kennis, wat nog onvoldoende gebeurt.

### *Wat gaan we doen?*

- Ontzorgen van maatschappelijke organisaties bij de aanschaf van zonnepanelen en het aanvragen van benodigde subsidies
- Intensief samenwerken met maatschappelijke organisaties om best practices te delen
- Lobby voor gunstig beleid Rijksoverheid
- Gunstig gemeentelijke beleid voor zon
- Garantstelling financiering haalbaarheidsonderzoek zoals constructieberekeningen
- Projecten i.c.m. smart-grids/opslag. Op dit vlak zien we voornamelijk samenwerking met de kennisinstellingen
- Financiering aanschaf zonnepanelen (GrESCo)

## Collectieven

Wijken of buurten organiseren zich steeds vaker en steeds beter. Soms omdat er enkele enthousiaste bewoners zijn die acties gaan organiseren om buurtbewoners te helpen met het verduurzamen van de woning. In andere buurten zien we dat bewoners gezamenlijk deelnemen in een zonnepanelenproject. Initiatieven die al wat verder zijn organiseren zich in een coöperatie, vereniging of stichting. Dergelijke initiatieven zijn niet alleen interessant voor huiseigenaren die met collectieve inkoop voordelig zonnepanelen op hun woning willen plaatsen, maar ook juist voor appartamenteigenaren of huurders die zelf geen zonnepanelen op eigen dak kunnen plaatsen. Zij kunnen met een vergelijkbaar rendement als zonnepanelen op eigen dak investeren in projecten omdat de postcoderoosregeling inmiddels gunstig genoeg is geworden. Sommige initiatieven hebben inmiddels veel

kennis en ervaring opgedaan en hebben een grote achterban weten te bereiken, waardoor deze doelgroep erg belangrijk is in het realiseren van een versnelde toename van het aantal zonnepanelen in de stad. Het is belangrijk dat we in onze uitvoering hier intensief mee samenwerken.

Nog onvoldoende bedrijven nemen deel aan een collectief project of organiseren zich gezamenlijk als collectief. Daarmee kan kennis worden gedeeld en kosten worden bespaard. We gaan ons daarom inzetten om ook bedrijven in collectieven te betrekken.

### *Wat gaan we doen?*

- Ondersteunen collectieven/initiatieven door middelen beschikbaar te stellen en ze onder de aandacht te brengen
- Intensief samenwerken met collectieven omdat zij buurten in beweging kunnen krijgen en verschillende doelgroepen in een keer kunnen bereiken
- Lobby voor gunstig beleid Rijksoverheid
- Gunstig gemeentelijke beleid voor zon
- Mogelijkheden om zonneparken vrij te stellen van OZB onderzoeken om ervoor te zorgen dat de business case rendabel wordt.
- Financiering aanschaf zonnepanelen (GrESCo) onderzoeken voor deelnemers in collectieve projecten die onvoldoende eigen vermogen hebben
- Garantstelling financiering haalbaarheidsonderzoek zoals constructieberekeningen of de haalbaarheid van systemen met stroomverdelers
- Projecten i.c.m. smart-grids/opslag op buurtniveau
- Daken en grond beschikbaar stellen voor collectieve projecten
- Zonneparken ontwikkelen waarin inwoners en bedrijven als collectief kunnen participeren
- Pilot-project met drijvende zonnepanelen waarin inwoners en bedrijven als collectief kunnen participeren

### 4.3 Eigen inzet

#### Gemeentelijke gebouwen en organisatie

Wij willen het goede voorbeeld geven. Daarom zorgen we ervoor dat we als gemeente voorop lopen bij het benutten van daken voor de opwekking van zonne-energie. De GrESCO doet investeringen in zonnedaken wanneer deze zich op korte termijn terugverdienen. De afgelopen jaren heeft de GrESCO al op 22 gemeentelijke daken zonnepanelen gelegd, goed voor 800 zonnepanelen. Daarnaast heeft de GrESCO ervoor gezorgd dat begin 2016 op MartiniPlaza ruim 1.800 panelen zijn geplaatst. In totaal goed voor 0,6 MW. In 2017 en 2018 worden op 8 gemeentelijke daken meer dan 3.000 zonnepanelen geplaatst.

Binnen onze projecten en bij nieuwbouwontwikkelingen gaan we standaard de mogelijkheden voor zonnepanelen meenemen.

#### Wat gaan we doen?

- De potentie op gemeentelijke daken is 55 MW. Echter, niet elk dak is technisch geschikt om zonnepanelen op te plaatsen. Op deze geschikte daken gaan we zonnepanelen plaatsen of we stellen daken beschikbaar voor initiatieven van corporaties of omwonenden. We gaan elk gemeentelijk dak inspecteren en beoordelen of dit geschikt is. We stellen een plan op waarbij we de nodige investering koppelen aan het onderhoudsprogramma. Op korte termijn worden de daken waar geen extra investering nodig is voorzien van zonnepanelen.
- Bij nieuwbouw van zowel woningen als bedrijven streven we ernaar om de daken zo optimaal mogelijk in te zetten voor de toepassing van groene daken, zonne-energie, of een combinatie van beide. We toetsen in de aanvraag of zonnepanelen zijn meegenomen of dat het dak geschikt is om in de toekomst zonnepanelen op te plaatsen.

#### Zonneparken

We moeten verder kijken dan de beschikbare daken, omdat we hier maar 22% van de elektriciteitsvraag mee op kunnen wekken. Met zonneparken willen we een verdubbeling mogelijk maken. We gaan in kaart brengen welke locaties het meest geschikt zijn voor zonneparken, dit doen we in samenwerking met de netbeheerder.

Wanneer marktpartijen of coöperaties met initiatieven komen voor de ontwikkeling van zonneparken, zullen we hier onder voorwaarden aan meewerken. Hiervoor stellen we een aantal eisen op om ervoor te zorgen dat de parken op een goede manier in het landschap worden ingepast.

Zonneparken zijn noodzakelijk om een versnelling van de energietransitie te bewerkstelligen. Zonneparken hebben over het algemeen een oppervlakte van meerdere hectares en bestaan uit duizenden zonnepanelen. Zonneparken nemen meer ruimte in beslag dan windturbines, maar toch worden zonneparken op dit moment beter geaccepteerd. Het is bij de ontwikkeling van zonneparken van belang dat omwonenden vroegtijdig worden betrokken en ook financieel kunnen participeren. Door omwonenden te laten meeprofiteren is de kans groot dat een park door de omgeving wordt geaccepteerd.

We zetten maximaal in op dubbel ruimtegebruik door bijvoorbeeld zonnepanelen te plaatsen boven P+R parkeerplaatsen. We zetten ons vooralsnog primair in op de ontwikkeling van één 250 MW groot zonnepark in Meerstad-Noord, als dan niet gefaseerd te realiseren over 20 jaar.

#### Wat gaan we doen?

- Enkele grote of meerdere kleine zonneparken ontwikkelen in samenwerking met lokale collectieven. Hiervoor zullen we nadrukkelijk onderzoeken welke locaties voorrang krijgen en gaan we voorwaarden en criteria opstellen waaronder de nieuwe parken ontwikkeld mogen worden
- Zonneparken vrijstellen van OZB om ervoor te zorgen dat de business case rendabel wordt.

ACTIEPROGRAMMA 2017 - 2020		Doelgroepen							Partners				
		Huiseigenaren	VvE's	Verhuurders	Woningcorporaties	Bedrijven	Gemeentelijke organisatie	Maatschappelijke organisaties	Collectieven	Kennisinstellingen	Netbeheerder	Coöperaties	Marktpartijen
<b>1. Actief informeren en ontzorgen</b>	Actief doelgroepen informeren	*	*	*								X	X
	Schooldakrevolutie							*			X	X	X
	Ontzorgen van bedrijven en organisaties					*		*			X	X	X
	Gezamenlijke inkoopactie	*	*	*								X	X
	Ondersteunen collectieven/initiatieven								*			X	
	Intensief samenwerken met lokale partijen				*	*	*	*	*	*	X	X	X
<b>2. Gunstige regels, beleid en financiën</b>	Lobby voor gunstig beleid Rijksoverheid	*	*	*	*	*	*	*	*	X	X	X	X
	Gunstig gemeentelijke beleid voor zon	*	*	*	*	*	*	*	*			X	X
	Zonneparken vrijstellen van OZB					*		*	*			X	X
	Financiering aanschaf zonnepanelen (GrESCO)	*	*	*				*	*				
	Garantstelling financiering haalbaarheidsonderzoek		*	*				*	*				X
<b>3. Projecten initiëren en uitvoeren</b>	Projecten i.c.m. smart-grids/opslag				*	*		*	*	X	X	X	X
	Daken en grond beschikbaar stellen voor projecten							*	*		X	X	X
	Zonneparken ontwikkelen						*	*	*	X	X	X	X
	Pilot-project met drijvende zonnepanelen						*	*	*		X	X	X



**ACTIEPROGRAMMA  
2017 - 2020**



Er moet tot aan 2020 nog 48 MW (inclusief Ten Boer) aan zonnepanelen bijkomen willen we de doelstelling van 60 MW halen. Met de huidige inzet wordt er jaarlijks 2 à 3 MW aan zonnepanelen bijgeplaatst. Met een deel van de acties kunnen we een versnelling realiseren tot 4 à 5 MW per jaar. Met name de projecten (zoals zonneparken) zorgen voor de toename die nodig is om de 60 MW te bereiken. Kortom, de drie verschillende programmalijnen kunnen de toename tot aan 2020 bewerkstelligen:

1. Actief informeren en ontzorgen:  
18 MW
2. Gunstige regels, beleid en financiën:  
Voorwaarden om versnelde toename mogelijk te maken
3. Projecten initiëren en uitvoeren:  
30 MW  
(beschikbaar stellen grond/daken is een voorwaarde)

Niet alle acties zorgen direct voor een toename van het opgestelde vermogen, maar zijn belangrijke voorwaarden om andere acties te laten slagen. De acties die we in het vorige hoofdstuk hebben besproken worden hieronder verder uitgewerkt en we geven aan wanneer we welke acties gaan uitvoeren.

### 1. Actief doelgroepen informeren

2017 t/m 2020

We gaan actief huiseigenaren informeren over zonnepanelen. Dit doen we bijvoorbeeld via het Groningen woont Slim Energieloket of via de zonnekaart waarop huiseigenaren eenvoudig kunnen zien of hun dak geschikt is. Bovendien gaan we verschillende doelgroepen benaderen en door jaarlijks enkele voorlichtingsavonden te organiseren. Deze voorlichtingsavonden zijn voornamelijk gericht op VvE's en/of particuliere verhuurders omdat deze doelgroepen in de praktijk lastiger te bereiken zijn. Communicatie speelt hierin een centrale rol.

### 2. Schooldakrevolutie

2017 t/m 2020

Om scholen te motiveren zodat ze gaan investeren in zonne-energie gaan we de Schooldakrevolutie van Urgenda ondertekenen. In 2020 moet op 50% van alle geschikte schooldaken zonnepanelen liggen. In 2025 liggen op alle geschikte schooldaken zonnepanelen. Hiermee geven we een duidelijk signaal af en bieden we de scholen ook mogelijkheden om deze doelstellingen te realiseren. We gaan inventariseren

welke onderdelen uit de menukaart het beste aansluiten bij de wensen van de scholen. Deze variëren van het plaatsen van zonnepanelen op daken in combinatie met lespakketten tot het opzetten van een crowdfunding actie voor de ouders van de leerlingen. Uiteraard wijzen we de scholen op beschikbare subsidieregelingen, zoals de regeling die najaar 2016 is opengesteld vanuit de Green Deal Scholen. Op die manier ontzorgen we de scholen voor een groot deel.

### 3. Ontzorgen van bedrijven en organisaties

2017 t/m 2020

Naast de scholen gaan we ook bedrijven en andere instellingen ontzorgen door ze in het gehele proces te ondersteunen, vanaf de wens om zonnepanelen op het dak te plaatsen, tot de daadwerkelijke realisatie. Dergelijke ontzorging vraagt om specifieke kennis, zowel organisatorisch als juridisch/fiscaal/financieel en technisch. Vandaar dat we dit samen met een externe partij gaan oppakken. Een eerste project om Groningse bedrijven te begeleiden in SDE+ aanvragen heeft in 2016 geleid tot 27 aanvragen, goed voor circa 8.000 zonnepanelen. De aanpak blijkt succesvol en gaan we nu verder uitbreiden. We gaan meer bedrijven en instellingen met deze aanpak steunen, maar tegelijkertijd gaan we ook andere mogelijkheden aanbieden zodat grote daken ook ingezet kunnen worden voor collectieve projecten.

### 4. Gezamenlijke inkoopactie

2018 t/m 2019

Verschillende gemeenten hebben collectieve inkoopacties opgezet zodat huiseigenaren kwalitatief goede zonnepanelen kunnen aanschaffen voor een gunstige prijs. Dergelijke inkoopacties lopen in de gemeente al via bijvoorbeeld Grunneger Power op straat- of buurtniveau. Op basis van ervaringen van andere gemeente gaan we zelf ook een grote inkoopactie op touw zetten.

### 5. Ondersteunen collectieven/initiatieven

2017 t/m 2020

Een initiatief starten in je buurt is meestal nog niet zo eenvoudig. In Groningen is veel kennis aanwezig om dit in goede banen te leiden en buurten hierin te begeleiden. We blijven buurtinitiatieven, in samenwerking met onze partners, daarom ondersteunen daar waar behoefte aan is.

### 6. Intensief samenwerken met lokale partijen

2017 t/m 2020

De gemeente werkt met vele partijen (bedrijven, instellingen, corporaties etc.) samen om de ambitie van een energieneutrale stad te bereiken. Met deze partijen gaan we ook afspraken maken over het inzetten van daken voor zonne-energie of over het ondersteunen van zonne-energie projecten. Daarnaast is het belangrijk dat kennis wordt gedeeld om iedereen van zonne-energie te laten profiteren.

<p><b>7. Lobby voor gunstig beleid Rijksoverheid</b>          Helder en gunstig beleid vanuit de Rijksoverheid is sterk bepalend of de sterke toename van zonne-energie, zoals wij die zien mogelijk zal zijn. We gaan al onze mogelijkheden aanwenden om bestaande belemmeringen in het overheidsbeleid weg te nemen. Bovendien gaan we anticiperen op mogelijk veranderende regelgeving (bijvoorbeeld salderen) door te lobbyen voor een gunstige nieuwe regeling.</p>	<p><b>2017 t/m 2020</b></p>	<p><b>2. GUNSTIGE REGELS, BELEID en FINANCIËN</b></p>
<p><b>8. Gunstig gemeentelijk beleid voor zon</b>          Gemeentelijk beleid en regels die belemmerend werken gaan we waar mogelijk aanpassen. Zo hebben we in het verleden bijvoorbeeld aan de toetsingsregels voor de kapvergunning 'rendementsverlies energieopwekkers' toegevoegd, waardoor in bepaalde gevallen bomen om deze reden gekapt mogen worden. Een ander voorbeeld bij zonneparken is dat we bij de aanvraag van een omgevingsvergunning de hoogte van de leges te bepalen alleen op het constructieve gedeelte van de installatie, niet op de panelen zelf. Hierdoor worden projecten sneller financieel haalbaar. Op deze manier blijven we onze eigen regels onder de loep houden waar het gaat om zonnepanelen en passen ze aan als dit nodig is.</p>	<p><b>2017 t/m 2020</b></p>	
<p><b>9. Onderzoeken Zonneparken vrijstellen van OZB</b>          Onze hoge duurzaamheidsambitie heeft ertoe geleid dat we gaan onderzoeken of we, bij wijze van uitzondering, de ontwikkeling van zonneparken kunnen stimuleren door hierover geen OZB te gaan heffen. Het blijkt dat de OZB die over een zonnepark geheven zou moeten worden een aardige kostenpost is binnen de exploitatie van een zonnepark en daarmee van grote invloed op het rendement van een park. Door zonneparken vrij te stellen van OZB afdracht kunnen deze worden ontwikkeld terwijl ze anders wellicht niet rendabel te krijgen waren. Hierdoor ontvangt de gemeente per saldo toch ongeraamde legesmeeropbrengsten. Daarnaast levert het verhuren van grond voor zonneparken tot een factor 6 méér op dan de huidige pacht prijzen voor agrarisch gebruik.</p>	<p><b>Vanaf 2018</b></p>	
<p><b>10. Financiering aanschaf zonnepanelen (GrESCo)</b>          De GrESCo stelt voor een revolverend duurzaamheidsfonds op te zetten voor huizenbezitters, VvE's en bedrijven die willen investeren in zonnepanelen (en energiebesparende maatregelen) maar hier onvoldoende middelen voor hebben. Hiermee kunnen kleinere installaties worden voorgefinancierd en zijn de investeringskosten geen belemmering meer. In eerste instantie gaan we uitwerken voor welke doelgroepen we het fonds in gaan zetten, onder welke voorwaarden we deze voorfinanciering beschikbaar gaan stellen en welk bedrag er voor dit fonds nodig is. Dit project wordt getrokken door de GrESCo en valt buiten de opgave van dit actieprogramma.</p>		

<p><b>11. Garantstelling financiering haalbaarheidsonderzoek</b>          Voordat appartementeigenaren gezamenlijk zonnepanelen op de daken kunnen plaatsen moet er een haalbaarheidsonderzoek worden uitgevoerd. Hiermee wordt gekeken of er mogelijkheden zijn om een systeem met een stroomverdeler toe te passen. Deze investering kan een belemmering zijn voor de eigenaren. Daarom staan we als gemeente garant voor deze financiering. Mocht het appartementencomplex geschikt zijn voor een zonsysteem en gaan de eigenaren over tot plaatsing, dan betaalt de VvE het onderzoek. Mocht het niet geschikt zijn of zwaarwegende redenen zijn om niet zonnepanelen te plaatsen, dan vergoeden wij het onderzoek. Voor bedrijven of instellingen is het onzeker of de dakconstructie geschikt is voor zonnepanelen. De kosten van een constructieberekening kunnen daarom belemmerend werken. We staan daarom garant voor deze kosten. Mocht een constructie niet geschikt zijn voor zonnepanelen, dan vergoeden we de kosten voor de constructieberekening.</p>	<p><b>Vanaf 2018</b></p>	<p><b>3. PROJECTEN INITIËREN EN UITVOEREN</b></p>
<p><b>12. Projecten smart-grids/opslag</b>          Omdat opgewekte zonnestroom een grote belasting van het energienetwerk kan betekenen gaan we actief projecten ontwikkelen en/of ondersteunen die hierop inspelen. Denk daarbij aan smart-grids, opslag, peer-to-peer levering, energie-marktplaats, al dan niet gebruik maken van de experimenteerregeling vanuit het Rijk. Dergelijke innovatie zorgt niet alleen voor inzicht in de noodzakelijke aanpassingen van het netwerk en haar gebruikers, maar kan ook een aantrekkelijke werking hebben op innovatieve bedrijven.</p>	<p><b>2017 t/m 2020</b></p>	
<p><b>13. Daken en grond beschikbaar stellen voor projecten</b>          Op alle daken van gebouwen die we in bezit hebben gaan we zonnepanelen plaatsen. Op een deel van de daken liggen al panelen of zijn er voorbereidingen getroffen om zonnepanelen te plaatsen. Hierbij gaat het om gebouwen die we als organisatie in gebruik hebben. Ook op gebouwen die we niet direct zelf gebruiken willen we zonnepanelen plaatsen of dit in ieder geval mogelijk maken, bijvoorbeeld door de daken beschikbaar te stellen voor collectieve projecten. Bovendien gaan we onderzoeken hoe we daken die momenteel minder geschikt lijken (bijvoorbeeld wegens minder sterke constructie) toch geschikt kunnen maken voor zonnepanelen.           We hebben als gemeente verschillende gronden in bezit die momenteel niet gebruikt worden voor het doel waarvoor ze bestemd zijn (zoals bedrijventerreinen waarvan de ontwikkeling achter of achterwege blijft). De gronden die voorlopig niet gebruikt gaan worden gaan we tijdelijk beschikbaar stellen om zonneparken op te laten ontwikkelen of we gaan dit zelf organiseren.</p>	<p><b>2017 t/m 2020</b></p>	

#### 14. Zonneparken ontwikkelen

2017 t/m 2019

We zetten maximaal in op dubbel ruimtegebruik door bijvoorbeeld zonnepanelen te plaatsen boven P+R parkeerplaatsen.

We ontkomen er niet aan ook andere locaties in te zetten als zonneparken. Ook hier proberen we zoveel als mogelijk de ruimte dubbel te benutten door te kijken of er bijvoorbeeld ook een agrarische functie mogelijk is.

De gemeente heeft bovendien veel grond in bezit die momenteel niet wordt gebruikt, zoals bedrijventerreinen (zie bijlage 2). Deze locaties gaan we beschikbaar stellen om tijdelijke zonneparken mogelijk te maken. Hieraan stellen we wel een aantal voorwaarden zodat inwoners en bedrijven er van kunnen profiteren.

1. In overleg met de netbeheerder gaan we een aantal locaties selecteren waarop we zonneparken ontwikkeld willen zien worden;
2. Aan de ontwikkeling stellen we een aantal eisen:
  - a. Het zonnepark moet ruimtelijk worden ingepast en moet dus goed bij de omgeving passen, zowel qua omvang als indeling;
  - b. Zonneparken zijn over het algemeen een tijdelijke invulling van het landschap, tenzij er geen andere invulling van de grond mogelijk is;
  - c. Burgerparticipatie is een vereiste. Met name omwonenden moeten actief bij de plannen worden betrokken. Bij voorkeur komt het initiatief ook vanuit omwonenden.

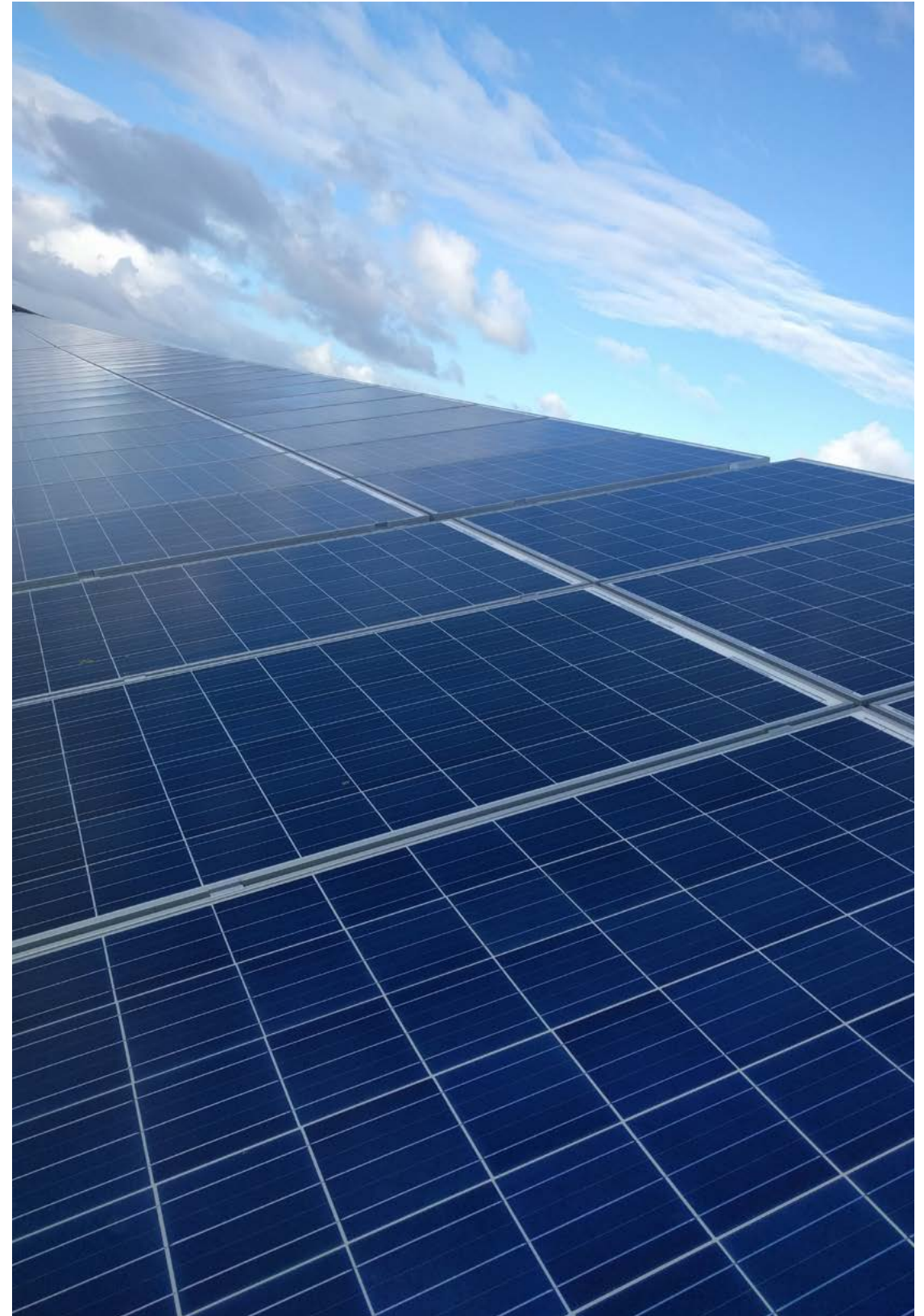
We zetten vooralsnog ons primair in op de ontwikkeling van één groot 250 MW zonnepark in Meerstad-Noord.

#### 15. Pilot drijvende zonnepanelen

2017 / 2018

Bij bedrijventerrein Westpoort gaan we een nieuwe pilot starten waarbij we drijvende zonnepanelen toepassen. Dit biedt mogelijkheden voor nieuwe locaties die tot dusver niet in aanmerking kwamen voor zonnepanelen. Met deze pilot maken we vooral inzichtelijk of de business case vaker toegepast kan worden, bijvoorbeeld voor lokale collectieven en wordt duidelijk of de opbrengst ook hoger is dan bij zonnepanelen op land. In theorie zou de opbrengst hoger moeten zijn. In eerste instantie gaat het om een klein aantal panelen, maar wanneer de pilot succesvol blijkt wordt deze uitgebreid.

### 3. PROJECTEN INITIËREN EN UITVOEREN





**FINANCIËN**

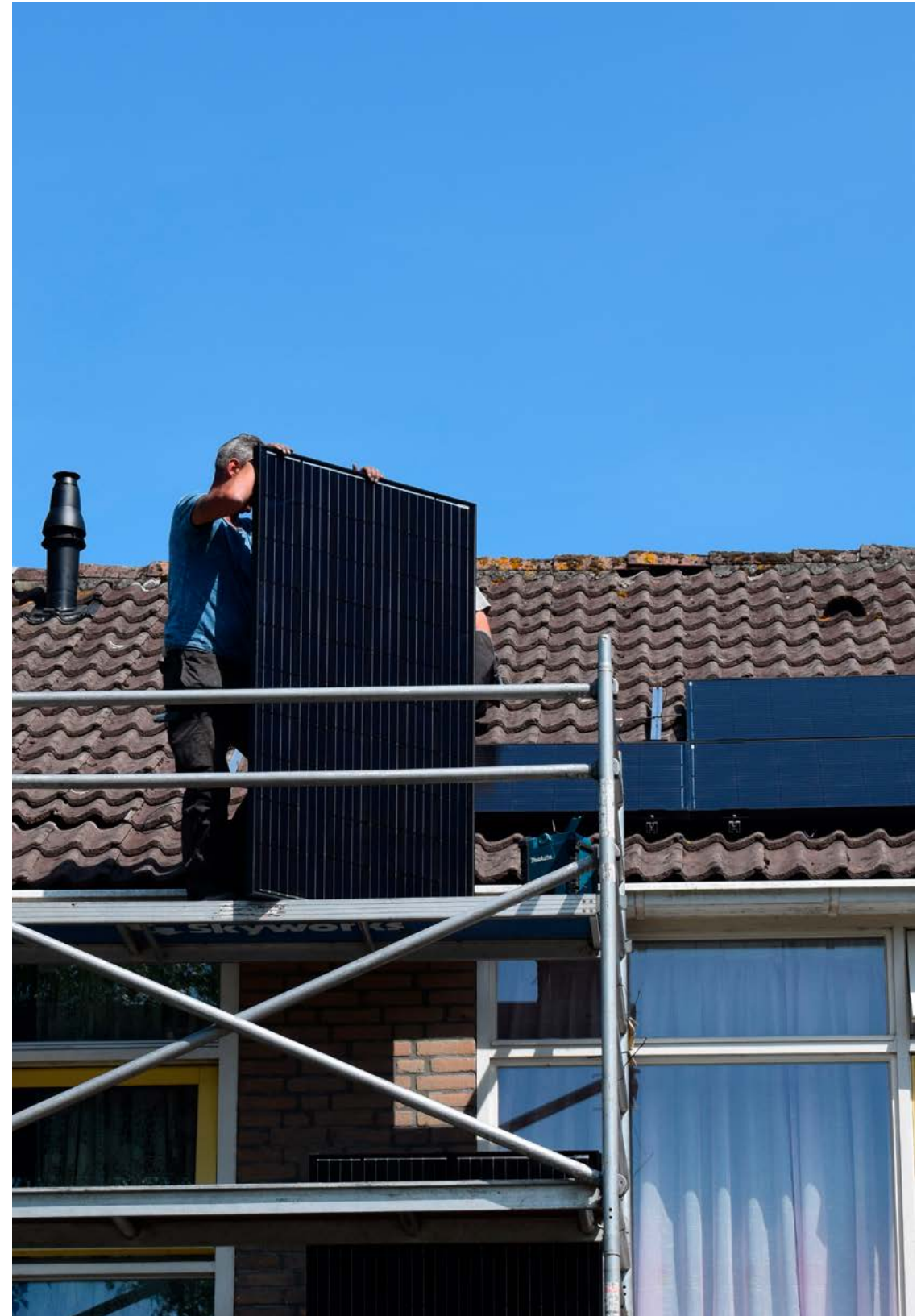
Er zijn enorme veranderingen van ons energiesysteem nodig voordat we in 2035 een energieneutrale stad zijn. Er moet veel geïnvesteerd worden om 500 MW aan zonne-energie op te stellen. Deze investeringen moeten door inwoners, bedrijven en instellingen worden gedaan. Wij gebruiken onze eigen budgetten vooral om deze doelgroepen de juiste kant op te laten bewegen. Het actieprogramma hebben we opgesteld om deze doelgroepen de komende jaren in beweging te krijgen zodat we in 2020 zeker 60 MW aan zonne-energie hebben opgesteld.

We hebben geld nodig om de projecten specifiek voor het spoor zon uit te kunnen voeren, terwijl er ook geld nodig is om integrale projecten uit te voeren binnen het programma Groningen Geeft Energie die niet enkel gericht zijn op zonnepanelen maar bijvoorbeeld ook op energiebesparing. De actiepunten uit dit programma zijn kostenneutraal of worden gefinancierd uit het reguliere budget van het energieprogramma. Ook de actiepunten als het beschikbaar stellen van middelen voor collectieven of de garantstelling voor haalbaarheidsonderzoeken worden vanuit het reguliere budget van het energieprogramma gefinancierd. Hiervoor nemen we een plafondbudget op in de begroting.

Binnen de projecten die we uitvoeren bekijken we structureel of we gebruik kunnen maken van provinciale, landelijke of Europese subsidies of regelingen. Incidenteel stellen we extra budget beschikbaar om zonnepanelen binnen gemeentelijke projecten mogelijk te maken.

Voor de verschillende financieringsconstructies is het belangrijk dat er een revolverend fonds in het leven wordt geroepen vanuit de GrESCo. Hier kunnen inwoners en bedrijven terecht voor investeringen in zonne-energie. Vanuit het energieprogramma bepalen we integraal hoe groot dit fonds dient te worden. Daarbij

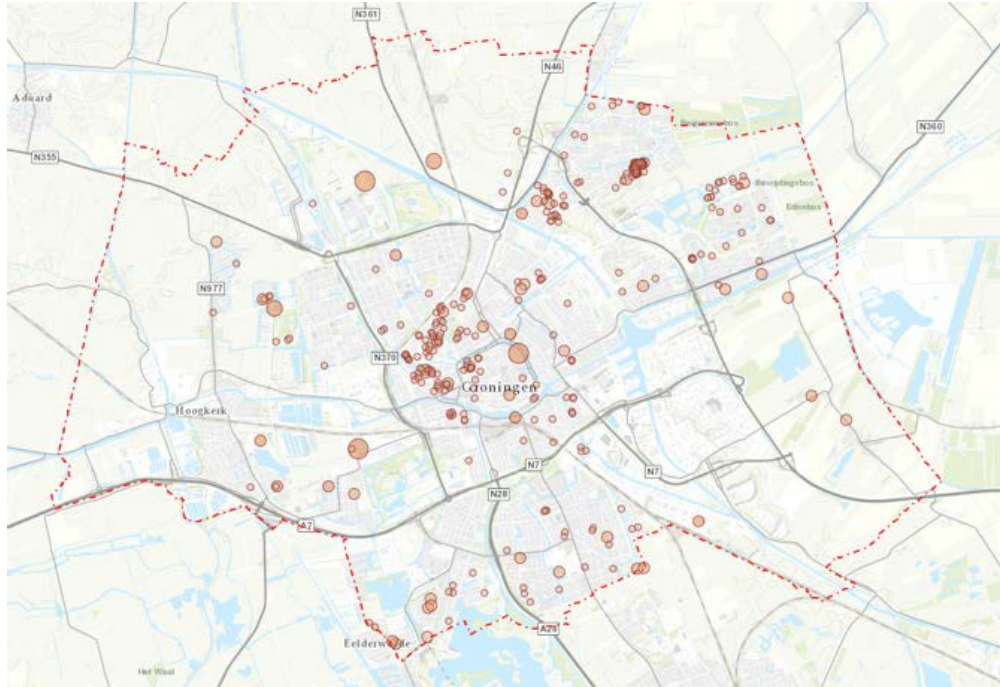
houden we rekening met bestaande regelingen en subsidies voor verschillende maatregelen en doelgroepen.



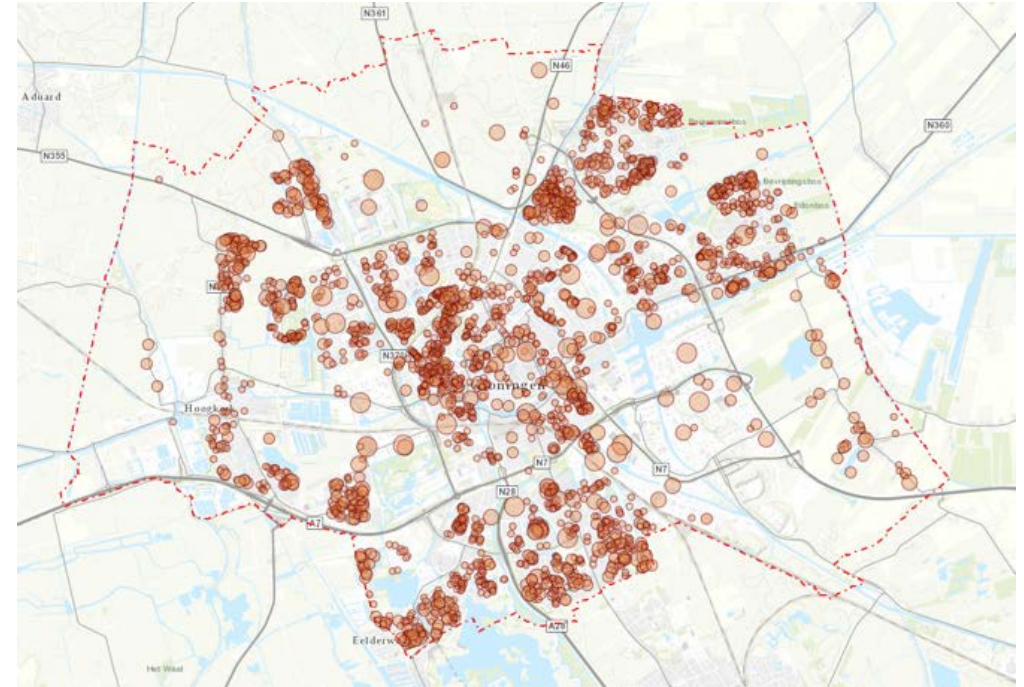


**BIJLAGEN**

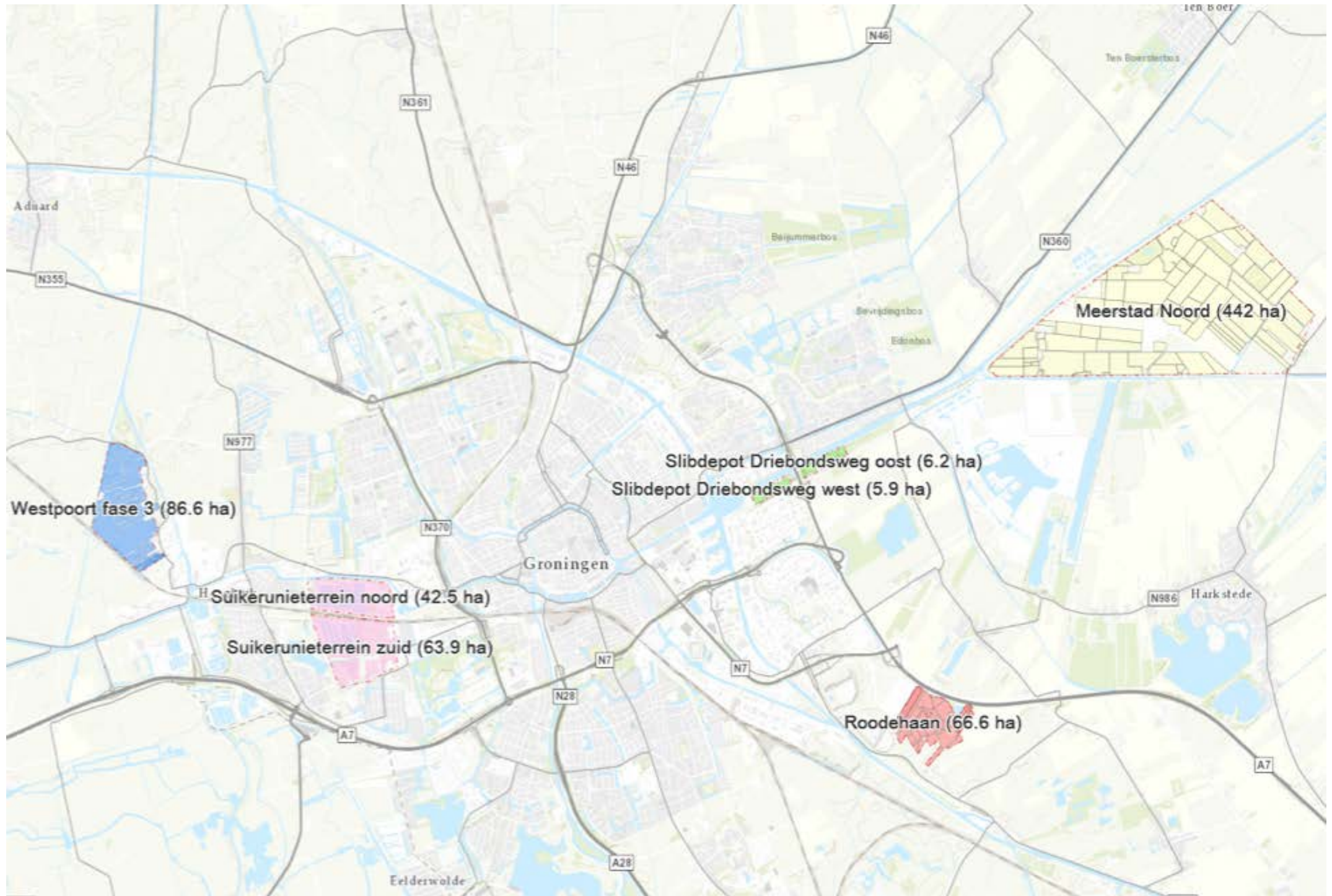
## BIJLAGE 1. TOENAME ZONNE-ENERGIE IN DE STAD



Afbeelding 1. Zonsystemen in 2011. Hoe groter de cirkel, des te groter het systeem.



Afbeelding 2. Zonsystemen in 2016. Hoe groter de cirkel, des te groter het systeem.

**BIJLAGE 2. ZOEKGEBIEDENKAART UIT 2015 VOOR ZONNEPARKEN**





***Groningen geeft energie***

**Contact**

Gemeente Groningen  
Gedempte Zuiderdiep 98  
9711 HL Groningen  
Telefoon (050) 367 81 11