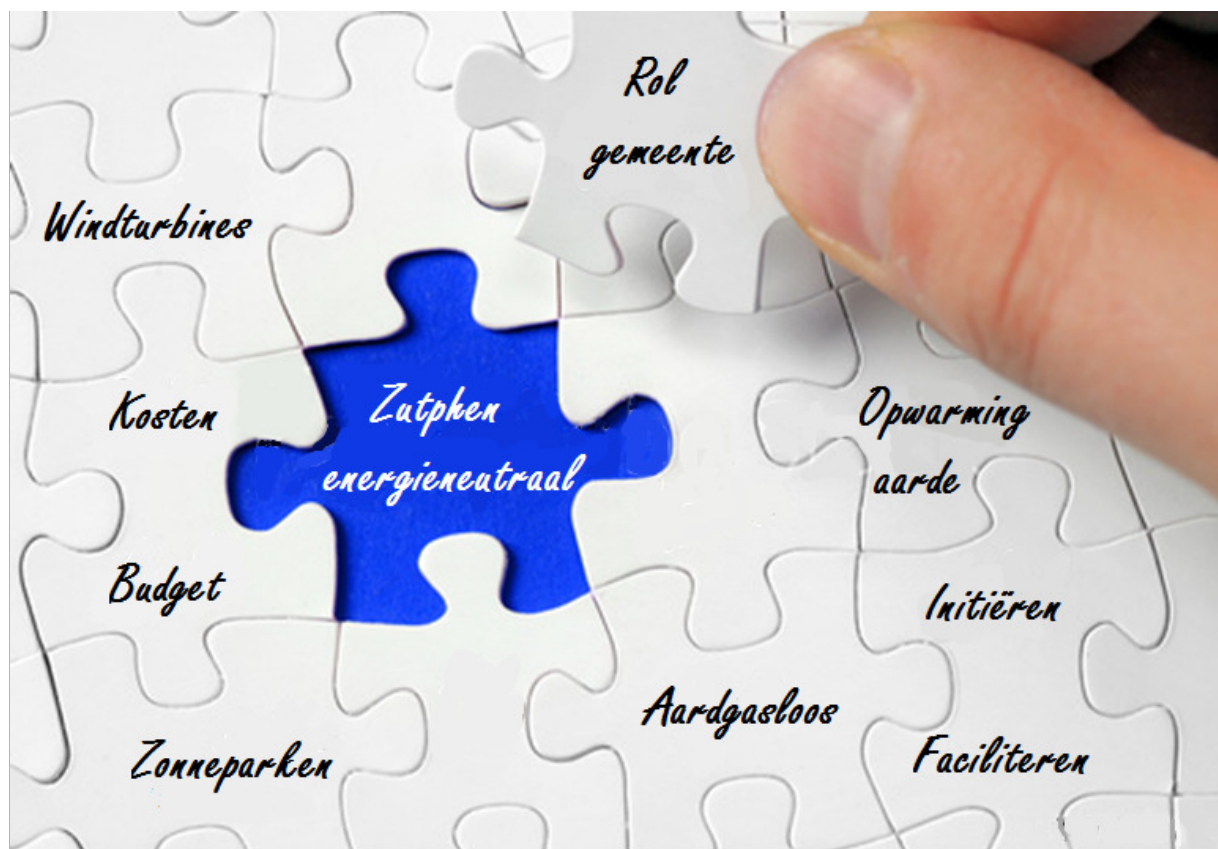


# Zutphen energieneutraal 2030

## Stand van zaken



Gemeente Zutphen  
Team Ruimte, Economie en Duurzaamheid  
S. van Galen-Avegaart  
9 februari 2018

## Inhoudsopgave

1. Inleiding .....	4
Versnelling in zicht .....	4
Regerakkoord Rutte III.....	4
2. De cijfers.....	6
Totaal energieverbruik 13,1% lager .....	6
Energieverbruik bedrijven 19,5% lager .....	7
Energieverbruik woningen 16% lager.....	7
48% van de overheidsgebouwen heeft minimaal label C .....	8
Aandeel zuinige openbare verlichting 23,2%.....	8
Energieverbruik wegverkeer 7,9% lager.....	8
Elektrische auto's 189% meer dan in 2014 .....	9
66 (semi) publieke elektrische auto oplaadpunten.....	9
3,6% wordt duurzaam opgewekt .....	9
Woningen met zonnepanelen 5%.....	10
3. Nieuwbouw woningen .....	11
Beleid: gasloos.....	11
Energiezuinige nieuwbouw .....	11
4. Bestaande woningen .....	12
Woningcorporaties.....	12
Monumenten .....	13
Wijk van de Toekomst .....	13
Transform 1.0 .....	14
Initiatief Walburgers.....	14
Woningabonnement .....	14
Energiecoaches.....	15
Energiewinkel .....	16
Online Regionaal energieloket .....	16
Combi geluidsisolatie en energie-isolatie.....	16
5. Bedrijven.....	17
Ecopremie Revelhorst .....	17
Cleantech Startersfonds .....	17
Handhaving Wet Milieubeheer .....	17
HUB De Mars/infrastructuur .....	17
BE+: inzetten op energieneutraal bedrijventerrein .....	17
Toekomstbestendig maken energie-infrastructuur De Mars.....	18

Verduurzaming evenementen.....	18
Energiescans ondernemers .....	18
6. Scholen .....	19
7. Sportverenigingen .....	19
8. Eigen verbruik.....	20
Duurzaam inkopen .....	20
Verduurzaming eigen vastgoed.....	20
Duurzame inrichting openbare ruimte.....	21
Openbare verlichting op LED.....	21
9. Verkeer .....	22
Oplaadpalen auto's .....	22
Oplaadpunten fietsen in stadhuis .....	22
Autoluw maken binnenstad .....	22
Eigen wagenpark .....	22
Deelauto's.....	22
E-mobility center .....	23
10. Duurzame energie .....	24
3 extra windturbines .....	24
Zonnepark Noordveen.....	24
Zonnepark Fort de Pol .....	24
Zonnepark Revelhorst .....	25
Zonatlas .....	25
Biomassacentrale .....	25
Warmtenet .....	25
Water.....	25
11. Communicatie .....	26
Bronnen .....	26
Gebruikte afkortingen .....	26

## 1. Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de stand van zaken van de ambitie Zutphen energieneutraal 2030. Elk jaar bekijken we waar we staan op weg naar een energieneutrale gemeente. We zijn begonnen met meten in 2008. Deze rapportage laat opnieuw een afname in het energieverbruik zien en een toename in de lokale opwekking van duurzame energie.

### Versnelling in zicht

Het resultaat van ons beleid gaat minder snel dan de ambitie vraagt. We staan echter op de vooravond van een versnelling van de energietransitie. Het aantal zonnepanelen, windturbines, warmtepompen en elektrische auto's neemt de komende jaren naar verwachting sterk toe. Dit zorgt voor een grotere belasting van het elektriciteitsnet en heeft een grote ruimtelijke impact. Ook zijn er in Zutphen een aantal grote projecten in voorbereiding die een flinke bijdrage kunnen leveren. Omdat het om projecten gaat die complex en innovatief zijn en grote investeringen vragen, hebben ze een lange voorbereidingstijd.

In 2018 zouden we graag een Duurzaamheidsagenda willen opstellen die -samen met allerlei partners in de stad- moet gaan zorgen voor een versnelling in het bereiken van een energieneutraal Zutphen. Startpunt is een forumspecial op 25 januari 2018 met (toekomstige) raadsleden en diverse partijen uit de markt.

### Regeerakkoord Rutte III

Met het toewerken naar een energieneutrale gemeente dragen wij bij aan het tegengaan van de klimaatverandering en het uitputten van de voorraad fossiele brandstoffen. Ook mondiaal zijn hierover afspraken gemaakt: in het klimaatakkoord van Parijs is vastgelegd dat de opwarming van de aarde beperkt moet worden tot 1,5 of hooguit 2 graden Celsius. Voor Nederland is daarnaast de uitspraak in de Urgenda-zaak ook belangrijk. Volgens deze uitspraak moet de CO<sub>2</sub> uitstoot in 2020 al met 25% gedaald zijn ten opzichte van 1990.

Het nieuwe kabinet wil verder gaan dan deze ambities en heeft dit uitgewerkt in haar Regeerakkoord Rutte III Vertrouwen in de Toekomst 2017-2021: doel is een reductie van 49% CO<sub>2</sub> uitstoot in 2030. Er komt een nationaal Klimaat- en energieakkoord waarin de hoofdlijnen van dit regeerakkoord worden verankerd, met onder meer:

#### Duurzame energie

- De SDE+ subsidie krijgt een vervolg.
- De salderingsregeling duurzame elektriciteit wordt in 2020 omgevormd in een nieuwe terugleversubsidieregeling. De verwachting is dat de kosten van zonnestroom zullen dalen en met dezelfde middelen meer duurzaamheidswinst geboekt kan worden.
- Er komt een aparte regeling voor energiecoöperaties die het mogelijk maakt dat omwonenden makkelijker kunnen participeren in duurzame energieprojecten in hun directe omgeving.

#### Verduurzaming gebouwde omgeving

- Er komt een beleidsprogramma voor de verduurzaming van de gebouwde omgeving, te beginnen bij het opstellen van regionale plannen.

- Er zijn middelen beschikbaar voor isolatie, warmtepompen, zonneboilers en warmtenetten.
- Er komt een uitwerking van gebouw gebonden financiering om besparingsopties aantrekkelijk te maken voor particuliere woningeigenaren.
- De subsidieregeling voor sportverenigingen wordt verlengd.

### Van het aardgas af

- Doel is een stapsgewijze verduurzaming van de bestaande woningen van 200.000 huizen per jaar naar alle woningen in 2050. Aan het eind van de kabinetsperiode moeten 30.000 tot 50.000 bestaande woningen per jaar gasvrij verwarmd worden of in ieder geval zodanig energie-efficiënt zijn dat ze op korte termijn gasloos gemaakt kunnen worden.
- Aanscherping EPC nieuwbouw. Voor het eind van de kabinetsperiode worden 50.000 nieuwbouwwoningen per jaar aardgasloos opgeleverd. Vanaf 2021 mogen nieuwe woningen en gebouwen niet meer verwarmd worden met gas.
- De aansluitplicht van gas wordt vervangen door een warmterecht: eindgebruikers kunnen dan aanspraak maken op een aansluiting op een (verzwaard) elektriciteitsnet of een warmtenet.
- Corporaties die investeren in verduurzaming komen in aanmerking voor een korting op de verhuurdersheffing. Het kabinet reserveert hiervoor 100 miljoen euro per jaar.

### **Verbetering woonklimaat**

Bij de ambitie Zutphen energieneutraal werken we toe naar een betere woonkwaliteit. Met het verduurzamen van de woningvoorraad wordt deze namelijk toekomstbestendiger. Het binnenklimaat en daarmee het comfort verbetert vaak ook (denk bijvoorbeeld aan minder tocht door isolatie, en warmere voeten door lage temperatuur vloerverwarming). Door te investeren in de verduurzaming van de woningvoorraad ontstaat extra werkgelegenheid en innovatie. Zo worden nieuwe concepten als het Woningabonnement ontwikkeld, en merken we bij dit project al een tekort aan energieadviseurs op. We hopen dat een aantal opgeleide energicoaches kunnen doorstromen naar energieadviseurs. Het werken aan een energieneutrale gemeente is onderdeel van onze speerpunten Inzetten op Cleantech, Versterken woonklimaat, en Samen werk bereikbaar maken.

### **Enquête inwonerspanel Zutphen Spreekt Duurzaam**

In het voorjaar van 2017 hebben we een enquête Duurzaamheid gehouden onder ons burgerpanel Zutphen Spreekt. Hiermee hebben we inzicht gekregen in het draagvlak onder onze inwoners voor de ambitie Zutphen energieneutraal en hoe duurzaam onze inwoners al zijn. We hebben ook gevraagd naar hun verduurzamingsplannen voor de komende vijf jaar, en wat daarvoor nodig is. Het onderzoek laat zien dat een ruime meerderheid van onze inwoners (79%) al bewust bezig is met energie besparen. Dit percentage stijgt de komende vijf jaar naar verwachting naar 85%. Ook vindt ruim 79% het (zeer) belangrijk dat wij ons blijven inzetten voor een energieneutrale gemeente. Deze informatie nemen we mee bij het opstellen van een breed gedragen Duurzaamheidsagenda.

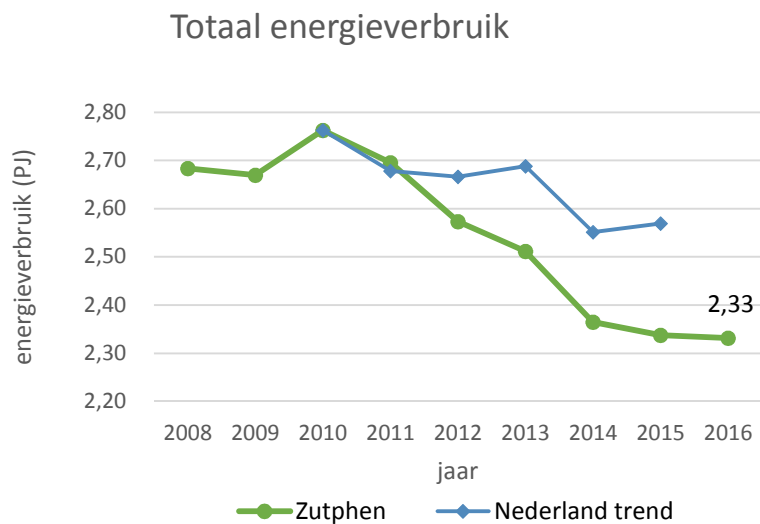
### **De resultaten**

Deze rapportage laat in hoofdstuk 2 de cijfers zien op weg naar een energieneutraal Zutphen. Vervolgens leest u in de hoofdstukken daarna waar de afgelopen jaar op ingezet is wat de plannen voor de komende jaren zijn.

## 2. De cijfers

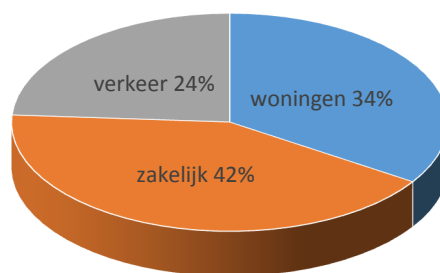
### Totaal energieverbruik 13,1% lager

Het energieverbruik van bedrijven en woningen in Zutphen is in 2016 met 0,25% afgenomen tot 2,33 PJ. Deze afname lijkt niet veel, maar sinds 2008 is het energieverbruik 13,1% afgenomen. Het tempo waarin we energie besparen gaat bovendien sneller dan de landelijke trend.



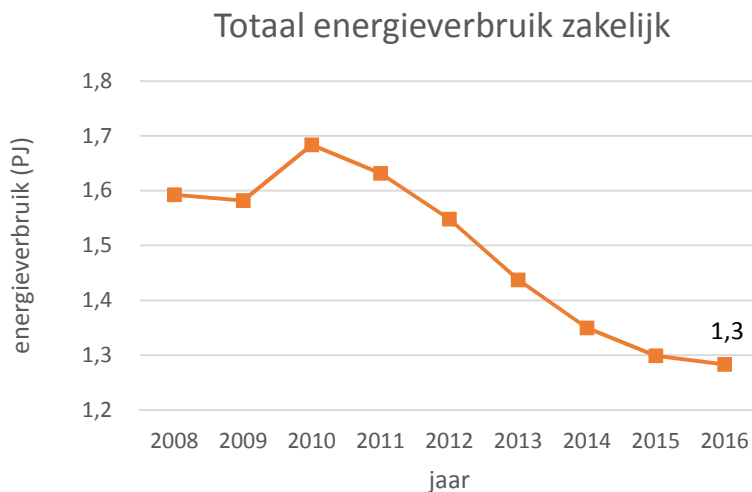
De verdeling in het energieverbruik over de verschillende sectoren is als volgt:

### Verdeling energieverbruik in Zutphen



### Energieverbruik bedrijven 19,5% lager

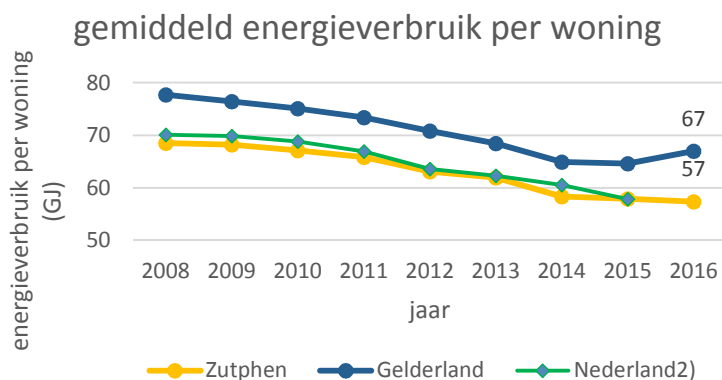
De bedrijven en kantoren in Zutphen (zakelijk) hebben in 2016 samen 1,25% minder energie verbruikt dan het jaar daarvoor en 19,5% minder dan in 2008. De daling in het gasverbruik die zich sinds 2011 heeft ingezet, wordt mede veroorzaakt door de aanhoudende economische stagnatie. In 2016 is bij bedrijven het gasverbruik gelijk gebleven en het elektriciteitsverbruik gedaald.



### Energieverbruik woningen 16% lager

Het gemiddelde energieverbruik per woning is met ruim 16% afgenomen sinds 2008. Daarmee is het gemiddelde energieverbruik per woning in Zutphen één van de laagste in Gelderland: we staan daarmee op plek 5. Het elektriciteitsverbruik van de gemiddelde woning in Zutphen is sinds 2008 gedaald met 12,5%. Zutphense huishoudens gebruiken steeds minder gas (17% besparing ten opzichte van 2008). Dit is het gevolg van beter geïsoleerde woningen en efficiëntere verwarmingsketels. Ook grote elektrische apparaten worden steeds efficiënter. Koelkasten en wasmachines zijn bijvoorbeeld tegenwoordig alleen nog maar verkrijgbaar met een A-label. Energieonderzoek Centrum Nederland (ECN) geeft aan dat als er geen nieuwe besparingsopties voor elektrische apparaten komen, het besparingstempo wat apparaten betreft, zal afnemen.

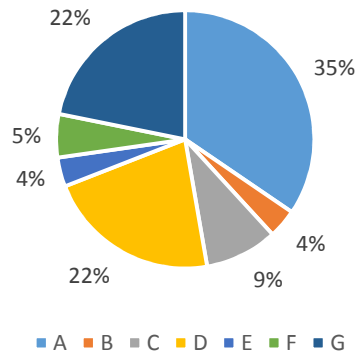
De Rijksoverheid heeft in het Convenant Energiebesparing Huursector met Aedes en de Woonbond afgesproken dat de huurwoningvoorraad in 2020 gemiddeld energielabel B heeft. Toen het convenant onderdeel werd van het Energieakkoord gaf Aedes echter al aan dat dit doel door de verhuurderheffing moeilijk haalbaar zou zijn.



## 48% van de overheidsgebouwen heeft minimaal label C

In Zutphen heeft 48% van de overheidsgebouwen minimaal energielabel C.

### energielabels overheidsgebouwen



#### Vanaf 2023 verplicht minimaal label C

Vanaf 2023 moeten alle kantoren groter dan 100 m<sup>2</sup> minimaal energielabel C hebben. Voldoet het pand dan niet aan de eisen, dan mag het niet meer als kantoor gebruikt worden. Monumenten (Rijks/provinciaal/gemeentelijk) en beschermde stads- en dorpsgezichten zijn uitgezonderd. Hiervoor is wetgeving in ontwikkeling. Volgens minister Blok kunnen kantoren met een label D, E of F zonder bouwkundige ingrepen aangepast worden om label C te halen. Aanpassingen aan installaties (bijv. verlichting) zijn al voldoende. Alleen bij kantoren die nu label G hebben, zijn maatregelen als glas- of dakisolatie nodig. Deze eis wordt in 2030 verder aangescherpt naar energielabel A. Op dit moment zijn wij al verplicht alle energiemaatregelen te nemen met een terugverdientijd van vijf jaar of minder. De Omgevingsdienst Achterhoek controleert hier op.

#### Aandeel zuinige openbare verlichting 23,2%

In 2016 was het energieverbruik van openbare verlichting in Zutphen 1,9 miljoen kWh. Twee jaar eerder verbruikten wij nog 7% meer. Het aandeel zuinige openbare verlichting ligt inmiddels op 23,2%. Ongeveer 11,1% wordt verlicht met LED-lampen.

#### Energieverbruik wegverkeer 7,9% lager

Ten opzichte van 2010 is het energieverbruik van het wegverkeer 7,9% lager. Het verbruik neemt sinds 2013 echter toe. Deze trend is ook landelijk te zien. Het aantal auto's is in Zutphen sinds 2013 met 0,23% licht gestegen.

### energieverbruik wegverkeer





### Elektrische auto's 189% meer dan in 2014

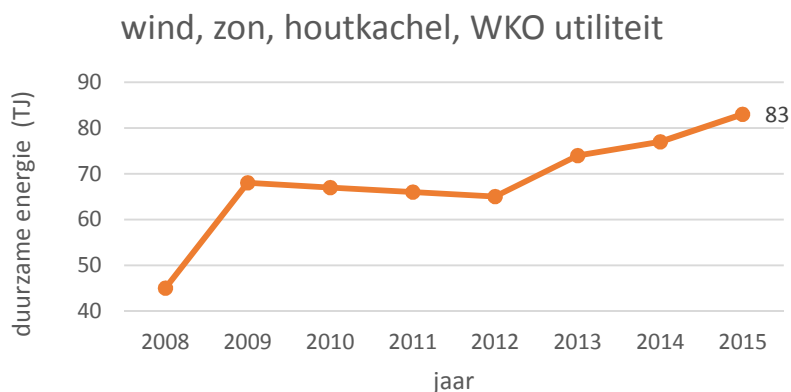
Het aantal elektrische auto's neemt elk jaar toe. Op dit moment rijden in Zutphen 246 elektrische voertuigen. Dit is een toename van 189% ten opzichte van 2014 (toen reden er 85 elektrische auto's). Er rijden daarnaast 284 hybride voertuigen, een toename van 43% ten opzichte van 2014. 13 voertuigen rijden op CNG gas (groen gas). Binnen ons eigen wagenpark rijden er 5 voertuigen op CNG gas en 6 voertuigen op elektriciteit. In totaal zijn er 21.933 auto's in Zutphen.

### 66 (semi) publieke elektrische auto oplaadpunten

In 2017 waren er in Zutphen 66 (semi) publieke oplaadpunten. Uit de enquête onder ons inwonerspanel komt naar voren dat 25% binnen vijf jaar verwacht elektrisch/hybride te gaan rijden. Panelleden geven dan aan dat zij daar wel voorwaarden aan stellen, zoals goedkopere elektrische (tweedehands) auto's, een laadpaal in de buurt of subsidie. 20% van de mensen die binnen vijf jaar elektrisch wil gaan rijden, wil dan een laadpaal op eigen oprit of privé parkeerplaats.

### 3,6% wordt duurzaam opgewekt

In 2015 werd 83 TJ in Zutphen duurzaam opgewekt. Dit is een toename van bijna 8% vergeleken met het voorgaande jaar. Daarmee wordt 3,6% van het energieverbruik van woningen en bedrijven in Zutphen duurzaam opgewekt door energie uit wind, zon, houtkachels en WKO. In het Nationaal Energieakkoord is afgesproken dat in 2020 in Nederland 14% duurzaam opgewekt moet worden. Landelijk lag het aandeel duurzame energie op 5,8%.



Met de zon- en windprojecten die nu in voorbereiding zijn, kan het aandeel duurzame energie in Zutphen oplopen naar 8,7% (excl. verkeer). Als naast de wind- en zonprojecten ook het potentieel aan restwarmte benut wordt en de biomassacentrale gerealiseerd gaat worden, kan Zutphen 38% van haar energieverbruik duurzaam opwekken (excl. verkeer).

Potentieel aan projecten in voorbereiding/verkenningfase:

- Zonnepark Noordveen 1,6 miljoen kWh
- Zonnepark Fort de Pol 4,7 miljoen kWh
- Zonnepark Revelhorst 4,8 miljoen kWh
- 3 extra windturbines 18,9 miljoen kWh of 23,6 miljoen kWh
- Warmtenet restwarmte 217 TJ
- Biomassacentrale 8 miljoen m<sup>3</sup> duurzaam gas

## Woningen met zonnepanelen 5%

In 2016 hadden 1.112 aansluitingen zonnepanelen. Dit is 5% van de woningen. In totaal hebben deze zonnepanelen bijna drie miljoen kWh opgewekt. Daarmee volgen we de landelijke trend. De huidige salderingsregeling voor zonnepanelen wordt vanaf 2020 omgezet in een terugleversubsidie. Mensen met zonnepanelen op hun huis krijgen nog tot 2020 hetzelfde tarief voor de elektriciteit die ze leveren, als voor de stroom die ze afnemen.

### **Flinke opgave naar energieneutraal**

Nederland heeft zich ten doel gesteld om in 2020 minstens 14% hernieuwbare energie op te wekken en 16% in 2023, zo is afgesproken in het SER Energieakkoord. Nederland heeft hierin dus nog flinke stappen te nemen.

#### 137 windmolens of 3 miljoen zonnepanelen

Zouden we bijvoorbeeld het huidige Zutphense energieverbruik volledig willen verduurzamen met windenergie, dan is er 412 MW aan windturbines nodig. Dit zijn 137 windturbines van 3 MW. Samen vragen deze turbines 2191 ha aan ruimte, oftewel 51% van het totale oppervlak van Zutphen.

Als we in plaats van wind het totale energieverbruik zouden willen verduurzamen met zonnepanelen, dan is er 1.008 MW aan zonnepanelen nodig. Dit betekent dat er naast de huidige 22.000 zonnepanelen (schatting, exacte cijfers zijn niet bekend) nog eens ruim 3 miljoen zonnepanelen gerealiseerd moeten worden met een ruimtevraag van 1.134 ha, oftewel 26% van het oppervlak van Zutphen.

Deze cijfers gaan uit van het huidige energieverbruik. Dit verbruik zal echter de komende jaren wijzigen. Er zal een verschuiving plaatsvinden van gas naar elektriciteit/warmte, als er meer auto's op elektriciteit gaan rijden, neemt het elektriciteitsverbruik toe, bedrijven gaan zich in Zutphen vestigen of gaan verhuizen. En tot 2040 staan Nederland grote demografische veranderingen te wachten, zoals vergrijzing en bevolkingskrimp.

#### Mix van energiebesparing en duurzame energie nodig

Omdat deze opgave met de huidige technieken niet haalbaar is, is het belangrijk om het energieverbruik omlaag te brengen. Wat we immers niet gebruiken, hoeven we ook niet duurzaam op te wekken.

### 3. Nieuwbouw woningen

#### Beleid: gasloos

We hebben beleid vastgesteld dat nieuwbouw van woningen waar mogelijk aardgasloos moet worden.

#### Energiezuinige nieuwbouw

Diverse woningen zijn de afgelopen twee jaar energiezuinig gebouwd of gaan gebouwd worden:



#### Leesten Oost:

- Bouw 14 vrijstaande woningen gasloos en zo duurzaam mogelijk aanbesteed (ten zuiden van woningen van Van Til) in samenspraak met CleanTech (2018).
- Bouw 70 woningen op LE2 met EPC 0,25 en klimaatbesteding, tegen meerkosten aanbod 0-op-de-meter (2018-2019).
- Bouw LE3 met uitgangspunt duurzaamheid (2019-2020).
- De in 2017 gebouwde 21 waterrandwoningen hebben geen gebruik gemaakt van de optie om energieneutraal te bouwen. Twee woningen doen mee met een Cleantech pilot:
- 2 Cleantech woningen  
Opgeleverd in zomer 2017 met behulp van gemeentelijke subsidie. Doel: bouw energiezuinige huizen die onafhankelijk zijn van gedrag van bewoners. Tot en met 2019 vindt monitoring van het energieverbruik plaats doordat op verschillende plekken in huis sensoren zijn aangebracht (o.a. ramen en verlichting). Daarna worden de resultaten vergeleken met naaste vergelijkbare woningen. Hogeschool Saxion heeft het vooronderzoek gedaan. Zutphense bouwbedrijven hebben samen de woningen opgeleverd. Eén bewoner heeft helaas een gashaard geïnstalleerd, wat niet in concept CleanTech woning past.

#### Noorderhaven:

- We kennen een bonus-systeem, waarbij de ontwikkelaar een subsidie krijgt wanneer hij minimaal 25% zuiniger bouwt dan de wettelijke EPC norm. In een aantal plannen die nu worden uitgewerkt, doet Heijmans een beroep op die subsidie.

#### Waterkwartier:

- 53 appartementen Gerard Doustraat zijn duurzaam en klimaatbesteding gebouwd, maar wel met wettelijke EPC.
- Helbergen wordt energiezuinig gebouwd in particulier opdrachtgeverschap: de eerste tranche met een duurzaamheidsmakelaar en plaatselijke aannemers. Inzet van de architect heeft opgeleverd dat een groot aantal huizen duurzaam gebouwd wordt met 0-op-de-meter (NOM), energieneutraal of zelfs cradle-to-cradle.

#### Warnsveld:

- Bouw 50 gasloze woningen aan de Scheurkamp, Breegraven en Bieshorstlaan door Woningbedrijf Warnsveld, mits economisch verantwoord. Start bouw in 2019.

## 4. Bestaande woningen

### Woningcorporaties

De woningcorporaties hebben de afgelopen twee jaar gerealiseerd en gaan de komende jaren realiseren:



#### Ieder1:

- Gerealiseerd: 42 woningen Cort van der Lindenstraat naar label B, 16 woningen Wagnerstraat gerenoveerd, 40 woningen Buitensingel naar label A, 18 woningen Deventerwegkwartier naar label A, 24 woningen Talmastraat naar label A, 1070 woningen isolatieglas, 427 woningen CV-ketels geplaatst.
- Ambitie: woningbezit gemiddeld op label B en minimaal label D in 2022 en energieneutraal in 2035. Projectvoorstel in 2017 voor analyse van de ambitie energieneutraal in 2035.
- 2018-2019: Deelname Wijk van de Toekomst met 250 woningen in wijk 1 Berkelpark. Renovatie 5 woningen Haydnstraat van label C/D naar A en bij 330 woningen isolatieglas aanbrengen. Renovatie 119 woningen Deventerwegkwartier van label E naar A en 49 woningen Talmastraat e.o. naar label B.

#### Ons Huis / Woningbedrijf Warnsveld

- Start verduurzaming 85 woningen Frederikseplein, 't Spiker en Visserlaan: helft van de woningen wordt nul-op-de-meter (NOM) en gasloos, andere helft wordt NOM bij mutatie (verwachting: binnen vijf jaar).
- Ambitie: in 2018 een plan opstellen voor een CO<sub>2</sub>-neutrale woningvoorraad in 2050 en het hele woningbezit in 2021 gemiddeld energielabel B.
- 2018-2020: Verduurzaming 152 Warnsveldse woningen, en bij 102 woningen 154 labelstappen.

#### BOG:

- Gerealiseerd: 8 gasloze nul-op-de-meter woningen Warnsveldseweg 144-158.

## Monumenten

- Wie zonnepanelen op zijn monument legt, betaalt hiervoor in Zutphen geen bouwleges meer.
- In 2018 stellen we beleid op voor de verduurzaming van monumenten. Dit als vervolg op het programma Zutphenaren over Monumenten: hoe gaan we om met toepassing van energiemaatregelen binnen ons beschermd stadsgezicht en monumenten in het buitengebied.
- Hulp bij verduurzaming van monumentale woningen krijgt men op [www.toolkitduurzaammerfgoed.nl](http://www.toolkitduurzaammerfgoed.nl).
- 20 studenten van de TU Delft gaan komende jaren afstuderen op gebiedsgerichte aanpak van de binnenstad. Belangrijke thema's zijn: verbinding erfgoed met Cleantech door duurzame omgang met erfgoed en ruimtelijke ordening.
- We hebben een prijsvraag Van 't Leien Dakje uitgezet met hulp van Nudge. Dit was een competitie hoe je het beste zonne-energie op monumenten kan opwekken. Er waren twaalf inzendingen. De publieksprijs ging naar het innovatieve collectorsysteem van Q-Roof, dat onzichtbaar gemonteerd wordt en de warmte van de dakpan opvangt voor gebruik in het gebouw. De juryprijs ging naar het ontwerp Architecturale zonnepanelen van glaskunstenaar Rob Tack, waarbij de zonnepanelen een eenheid vormen met het monument. De winnaar van de juryprijs gaat samen met de initiatiefnemers en ons in gesprek om te kijken of en op welke wijze het winnende ontwerp uiteindelijk gerealiseerd kan worden.

## Wijk van de Toekomst

Landelijk moeten alle woningen per 2050 van het aardgas afgesloten zijn, zowel voor het verwarmen van de woning als voor het koken. Regionaal houden we 2030/2035 aan. Gemeenten moeten hiervoor samen met de bewoners vóór 2023 de wijkplannen klaar hebben liggen. Daarom zijn we in 2017 met het project Wijk van de Toekomst gestart. Doel hiervan is een bewustwordingsproces op gang te brengen dat er in de toekomst geen fossiele brandstof meer gebruikt mag worden. Samen met de bewoners doen wij ervaring op hoe wij kunnen komen tot aardgasloze bestaande wijken. We zijn hierbij één van de pilot-gemeenten binnen het Gelders Energieakkoord.



Ons college heeft de projectopdracht goedgekeurd en budget beschikbaar gesteld voor 2018. Wijk 1 is aangewezen: Voorsteralleekwartier Noord & Berkelpark (deel van de wijk Noordveen). Er is een werkgroep Communicatie die de bewoners per brief ingelicht heeft en er is een werkgroep Energie opgestart door de bewoners. Het kernteam van Wijk 1 (gemeente, bewoners en woonbedrijf Ieder 1) komt 8 wekelijks bij elkaar. Een eerste bewonersbijeenkomst vindt plaats in het voorjaar van 2018.

De Virtuele wijk: 14 bewoners van Zutphen hebben zich opgegeven om mee te denken bij een virtuele wijk die van het aardgas af moet. Zij worden in februari en maart 2018 uitgenodigd mee te denken. Alles wat uit deze wijk aan input verzameld wordt, zal in andere deelwijken en buurten gebruikt en weggezet worden om ons doel te bereiken.

De stakeholders zijn in beeld. Vanuit het netwerk worden partijen betrokken als Liander, Zutphen Energie, woningcorporaties, Taalhuis, Cleantech, de Walburgers en het lokale bedrijfsleven. Samen met Zutphen Energie wordt een Wijk van de Toekomst energieloket voorbereid.

We bereiden drie promofilmmpjes voor. Deze filmpjes worden op verschillende locaties en websites gedraaid ter ondersteuning en met als einddoel het bewustwordingsproces op gang te brengen en te laten zien waar wij nu staan met elkaar.

## Transform 1.0

Binnen de Cleantech regio werken de gemeente Apeldoorn, Deventer, Zwolle en Zutphen, RVO en de twee provincies aan Transform 1.0. Doel is een versnelling realiseren van de energietransitie in de bestaande bebouwing. Met het huidige tempo zijn de klimaatdoelstellingen namelijk niet haalbaar binnen de afgesproken tijd. We stellen samen met de partners een business case op voor 40.000 woningen. Door massa te maken willen we een versneld proces op gang brengen. We zijn nu bezig met een eerste verkenning van het programma Transform, de business case van de aanpak en de financierbaarheid van maatregelen voor grootschalige verduurzaming van de gebouwde omgeving.

Dat betekent van het gas af (aardgasloos, maximale besparing en opwek) en met vernieuwde infrastructuur (openbare ruimte, ICT, energie, water, riolering). Het idee is om doelen voor mobiliteit, circulaire economie, klimaatadaptatie en zorg te verbinden. Hiervoor is samenwerking tussen stad, regio en Rijk nodig inclusief bundeling van financiering (Europese Unie, Nederland, banken en private financiers) met/door bewoners, organisaties en bedrijven, met een sluitende business case (maatschappelijk rendement). Het plan is gelanceerd op de Open Brussels Days.

## Initiatief Walburgers

We hebben subsidie verleend aan vier Zutphense initiatiefnemers die zich de Walburgers noemen. Zij willen zoveel mogelijk inwoners in beweging krijgen om Zutphen en Warnsveld duurzamer te krijgen. Er zijn vier inwonersbijeenkomsten gehouden om te bespreken welke zorgen, wensen en kansen men ziet in onze lokale samenleving bij de duurzaamheidsthema's Zutphen energieneutraal, klimaatverandering en hergebruik van afvalstoffen. Het idee is om een paar ingebrachte ideeën samen verder uit te werken.

## Woningabonnement

Sinds 2015 voeren we samen met Lochem en Deventer een pilot uit met het Woab Woningabonnement. Inmiddels zijn er in Zutphen en Lochem samen 20 Woningabonnementen afgesloten en zitten er 15 in de contractfase. Er zijn 8 woningen opgeleverd en er zijn daarnaast 66 aanmeldingen. Het doel is om in april 2018 40 getekende contracten te hebben.



### Grote interesse

Er is veel interesse in het Woningabonnement, zowel landelijk, bij het Gelders Energieakkoord, onze Cleantech Regio als bij andere gemeenten. Dit is dan ook niet vreemd, want met het Woningabonnement wordt de woningeigenaar volledig ontzorgd bij het verduurzamen van zijn woning: hij krijgt advies dat aansluit bij zijn wensen, hoeft niet zelf te investeren, betaalt de investeringen terug uit de besparing op zijn energierekening en krijgt de garantie dat de beloofde energiebesparing ook gehaald wordt.

De pilot wordt mede mogelijk gemaakt door (financiële) bijdragen van onze Cleantech Regio, de provincie Gelderland en de VNG. De VNG ondersteunt het Woningabonnement in de gemeente Zutphen en Lochem vanuit de regeling Innovatieve Aanpakken.

### Interessant alternatief voor nul-op-de-meter

Het Woningabonnement is een interessant alternatief voor nul-op-de-meter renovaties. Nul-op-de-meter heeft namelijk als nadeel dat de woningeigenaar gemiddeld € 45.000,- moet investeren. Hierdoor is het voor een grote groep woningeigenaren niet interessant. Het Woningabonnement werkt in stapjes naar energieneutraal en bovendien hoeft men niet zelf te investeren. Dat sluit beter aan bij de wensen en mogelijkheden van de meeste inwoners.

### Organisatie

De organisatie rondom het Woningabonnement is volop in ontwikkeling. Recent is er een system integrator aangesteld die tussen de lokale bouwers en installateurs en Woab BV gaat werken. Het is de bedoeling dat het proces van offerte tot en met afronding van de energiemaatregelen hiermee sneller uitgevoerd gaat worden.

### Keurmerk

Gemeente Deventer heeft een keurmerk ontwikkeld voor het Woningabonnement. Om in aanmerking te komen voor het keurmerk, zal de aanbieder aan een aantal voorwaarden moeten voldoen. Het keurmerk biedt zowel zekerheid naar de consument als naar betrokken aanbieders en financiers. Woab is de eerste partij die in aanmerking komt voor het keurmerk.

### Opschaling met Citydeal

Om het Woningabonnement groot te kunnen opschalen, zullen een aantal oplossingen gevonden moeten worden op het gebied van regelgeving, financiering en garanties. Daarvoor hebben we begin 2017 de Citydeal Woningabonnement ondertekent, samen met onder andere de minister van BZK, provincie, VNO/NCW, UNETO-VNI en andere gemeenten, waaronder Deventer en Lochem.

Een aantal vraagstukken die bij de pilot met het Woningabonnement naar voren zijn gekomen, zijn in het Regeerakkoord Rutte III opgenomen. Zo gaat het Rijk uitwerken welke vormen van gebouwgebonden financiering gebruikt zullen worden om besparingsopties aantrekkelijk te maken voor woningeigenaren. Indien nodig worden de Wet Financieel Toezicht en bepalingen in het Burgerlijk Wetboek rond de bescherming van de consument bij financiering aangepast.

### Fonds voor opschaling

Om de pilot zich te kunnen laten bewijzen, hebben wij als gemeente een achtergestelde lening verstrekt van € 400.000,- voor een fonds waaruit de investeringen voor de eerste woningen gefinancierd kunnen worden. Woab is nu in gesprek met OostNL en een bank om dit fonds verder op te schalen voor de hele provincie. De verwachting is dat dit tegen de zomer van 2018 rond is.

### Energiecoaches

In 2017 heeft Zutphen Energie met financiële steun van gemeente Zutphen en de VNG 15 energiecoaches opgeleid. Dit zijn inwoners van Zutphen die als vrijwilliger andere inwoners willen helpen bij het verduurzamen van hun woning. Zij geven onafhankelijk en gratis advies aan de keukentafel bij de mensen thuis. Inmiddels hebben al ruim 70 inwoners een advies gehad of staan ingepland. Een aantal bewoners meldt zich vervolgens aan voor het Woningabonnement. De reacties van inwoners op de energiecoaches zijn positief.



## Energiewinkel

In 2017 heeft Zutphen Energie een energiewinkel op een toplocatie aan de Overwelling geopend, met financiële steun van gemeente Zutphen en de provincie Gelderland. Een energiewinkel is een belangrijk manier om inwoners te informeren en te helpen energie te besparen. De energiewinkel helpt inwoners ook bij vragen over alternatieve mogelijkheden voor koken en verwarmen op aardgas. Het is onzeker of Zutphen Energie in het pand mag blijven, omdat de eigenaar van het pand (C&A) mogelijk andere plannen heeft. In 2017 en 2018 kan de energiewinkel gebruik maken van een gemeentelijke bijdrage, en een provinciale subsidie (via ons aan te vragen). Ook voor het project Wijk van de Toekomst werken we samen met Zutphen Energie voor het energieloket en energiecoaches.



## Online Regionaal energieloket

Inwoners kunnen terecht op de website [www.regionaalenergieloket/Zutphen](http://www.regionaalenergieloket/Zutphen). Hierop kunnen zij een huisscan doen waarmee zij snel te weten komen welke maatregelen in hun woning mogelijk en interessant zijn. Ook is het mogelijk om dan gelijk offertes op te vragen bij bedrijven in de buurt.

## Combi geluidsisolatie en energie-isolatie

In maart 2018 krijgen 324 woningen van het ministerie van Infrastructuur en Milieu een aanbod voor geluidsisolatie van de gevel. Het gaat om woningen onder meer in Warnsveld, Berkel- en Graaf Ottosingel, IJsselkade, Weg naar Voorst, en Burg. Dijkmeesterweg. We willen dit combineren met aanbod van een energiescan voor het hele huis, en zoeken nu naar financiering. We werken hierbij samen met Zutphen Energie.



## 5. Bedrijven

### Ecopremie Revelhorst

Op bedrijventerrein Revelhorst III geldt sinds 2008 een ecopremieregeling. Ongeveer 85% van de bedrijven die zich daar hebben gevestigd heeft gebruik gemaakt van deze regeling. Zij krijgen een korting op de grondprijs van 5 of 10% als zij duurzaam bouwen. Voor de Achtermars is een subsidieregeling Ecopremie in voorbereiding.

### Cleantech Startersfonds

Het Cleantech Startersfonds is een initiatief van Rabobank Noord- en Oost Achterhoek, gemeente Zutphen en ondernemers. Het fonds is in maart 2017 opgericht en is gericht op Cleantech en innovatie. Er zijn inmiddels drie leningen verstrekt en de volgende tranche volgt snel. Partners zijn BDO, BAX advocaten belastingdeskundigen, DWR Notarissen en het Cleantech Center.

### Handhaving Wet Milieubeheer

De Omgevingsdienst Achterhoek (ODA) controleert bedrijven met een elektriciteitsverbruik van minimaal 10.000 kWh of 50.000 m<sup>3</sup> gas, op de verplichting om alle maatregelen met een terugverdientijd tot vijf jaar te realiseren.

### HUB De Mars/infrastructuur

Voor bedrijventerrein De Mars wordt gekeken naar de kansen die er zijn om te verduurzamen. Daarvoor is een propositiestuk opgesteld. De voornaamste kansen zijn de restwarmte en zon op industriedaken. De warmtevraag en -aanbod zijn in beeld gebracht voor heel Zutphen en specifiek voor De Mars. Er is onderzoek verricht of een warmtenet op bedrijventerrein De Mars te realiseren is. In potentie is er 217 TJ aan restwarmte beschikbaar voor de verwarming van woningen (dit is ruim 50% van het energieverbruik van huishoudens) of voor bedrijven. De kosten voor aanleg van een net richting de stad zijn echter behoorlijk hoog (circa 9,5 miljoen euro). Daarom wordt nu onderzocht wat de alternatieven kunnen zijn voor de Zutphense warmtevraag.

### BE+: inzetten op energieneutraal bedrijventerrein

Zutphen is met bedrijventerrein De Mars aangesloten bij het landelijke project van Bedrijventerreinen Energiepositief (BE+). BE+ is een initiatief van SKBN, WM3, TNO en Oost NL. Doel is om de komende vijf jaar zonder de cashflow van bedrijven aan te tasten, bedrijventerreinen te verduurzamen. De ondernemers zijn inmiddels ingelicht en de oriëntatiefase is gestart: wat moeten we in tijd en geld investeren, wat levert het op, wat draagt het bij aan Zutphen als energiezuinig en circulair werkende economie en samenleving.

## Toekomstbestendig maken energie-infrastructuur De Mars

Bedrijven op De Mars maken de overstap van een gas gedreven naar een elektrisch gedreven productie proces. Dat vraagt een aansluiting met een hogere spanning. De gemeente heeft het initiatief genomen om mét bedrijven en Liander na te gaan of je deze energietransitie kan stimuleren door een zwaarder netwerk aan te leggen waar bedrijven op kunnen instappen.

Die netwerk-invalshoek geldt ook voor lokaal opgewekte energie: drie extra windturbines, een zonnepark op Fort de Pol en zonnepanelen op bedrijfsdaken. Ook hier ligt het voor de hand om uit het oogpunt van stimulering vooruit te werken met een netwerk dat toekomstige aanbod en vraag kan faciliteren.

## Verduurzaming evenementen

Het Cleantech Center brengt in 2018-2019 de kansen in beeld en let daarbij op energievoorziening, catering, afval, logistiek, geluid en veiligheid. Een eerste workshop met de festivalorganisatoren heeft plaatsgehad. Zij waren zeer enthousiast en zien veel kansen. We starten met een plan van aanpak voor de verduurzaming van het IJsselkade Event 2018.

## Energiescans ondernemers

VNO-NCW Midden, Achterhoek Onderneemt Duurzaam, gemeente Zutphen, Parkmanagement Zutphen, Sparkling Projects en PM Energy werken samen om ondernemers minimaal de energiebesparende en –opwekkende maatregelen te laten nemen, zodat bedrijven voldoen aan de wettelijke eisen. We zijn een communicatiecampagne gestart gericht op het bewustmaken en toepassen van energiescans (MKB Energy CheckUp) en Duurzaam Ondernemen en Energiescans (DOE-scans). De scans zijn gratis voor ondernemers, mits zij tot investeren over gaan. Doel tot half 2018 is 35 MKB Energy Checkups en 10 DOE-scans. Doel van fase 2 is 75 MKB Energy Checkups en 25 DOE-scans.

Dit initiatief sluit goed aan bij de inwonersenquête Zutphen Spreekt Duurzaamheid: daaruit werd duidelijk dat 12% in de toekomst gebruik wil maken van SDE+ subsidie voor zonnepanelen. En een kleine 5% wil zijn dak wel beschikbaar stellen voor een collectief zonnedak. En 21% wilde vrijblijvend informatie over subsidies voor zonnepanelen.

## 6. Scholen

We hebben een werkgroep Energiebesparing opgericht die een plan uitwerkt voor de verduurzaming van scholen:

1. Analyse energieverbruik per m<sup>2</sup> school en energiescans op scholen met een hoog energieverbruik.
2. Project “Energiebesparing scholen VO/PO door scholieren” in voorbereiding samen met het Cleantech Center: scholieren kijken naar mogelijkheden van energiebesparing op scholen.
3. We stellen een subsidieregeling op: scholen kunnen € 10.000,- proces- of onderzoeksgeld ontvangen voor de verduurzaming van hun school (waar ook ander scholen van kunnen leren).

## 7. Sportverenigingen

11 buitensportverenigingen hebben op kosten van de gemeente een energiescan laten uitvoeren. Daarnaast ligt er een aanbod voor de begeleiding bij het aanvragen van subsidie en het uitvoeren van energiemaatregelen. Op basis van de energiescans hebben inmiddels drie verenigingen een EDS subsidie aangevraagd voor de realisatie van energiebesparende maatregelen, zoals het plaatsen van LED terreinverlichting.

## 8. Eigen verbruik

### Duurzaam inkopen

We hebben nieuw beleid vastgesteld. Er is nu meer bewustwording en inkoopadvies nodig: Een externe partij gaat kansrijke inkooppakketten met grote duurzaamheidsimpact inventariseren. Het resultaat wordt meegenomen in de aankomende inkoopkalender. We gaan een nota Maatschappelijk Verantwoord Inkopen opstellen (leidraad MVI), en de bewustwording bij medewerkers creëren.

We kopen regionaal grijze stroom in (tot 2018 bij Eneco, tussen 2018-2023 bij DVEP) en gas bij Gazprom. Dit is op basis van de meest economische inschrijving gegaan. Daarnaast hebben we een jaarlijkse regionale procedure voor de verduurzaming van de stroom die lokaal wordt opgewekt (inkoop garanties van oorsprong). Hiervan is echter een tekort in Nederland. We zouden bijvoorbeeld garanties van oorsprong kunnen kopen van in Zutphen opgewekte duurzame energie uit zonneparken of windturbines.

### Verduurzaming eigen vastgoed

#### Verduurzaming 14 panden

We hebben energiescans uitgevoerd bij de tien kleine gymzalen en vier grote panden: het oude en nieuwe stadhuis, Stadsarchief en Stadsbeheer. Er is een voorstel in de maak voor besluitvorming en financiering van bijna € 300.000,- met maatregelen als LED verlichting, isolatie van leidingen, radiatorfolie, optimalisatie van CV-ketels en energiemonitoring, en een SROI van 5%. Bij de tien gymzalen wordt hierdoor een besparing van 70% op het elektriciteitsverbruik verwacht.

#### Luchtbehandeling en WKO stadhuis

In het nieuwe stadhuis is een energiezuinige luchtbehandeling gerealiseerd, deze is hierdoor van hoge temperatuur naar lage temperatuur gegaan. Verwarming met WKO in het oude en nieuwe stadhuis is in voorbereiding. Hierdoor zal het gasverbruik dalen met 60% en wordt gekoeld met water in plaats van airco's. Het gezamenlijk project Jaromir voor een warmtenet tussen het stadhuis en de Walburgiskerk is helaas niet gelukt: de kerk kreeg de provinciale subsidie niet rond. In principe zou de kerk in de toekomst alsnog op de WKO aangesloten kunnen worden, want de WKO heeft voldoende overcapaciteit.

#### Verduurzamingsplan hele vastgoed

In de in november 2017 vastgestelde vastgoedvisie 'Vastgoed Bestendig Zutphen' maken duurzaamheid en verduurzaming van het vastgoed onderdeel uit. Hierin is opgenomen dat onze vastgoedportefeuille en het vastgoedbeheer en -management moeten aansluiten op het programma Zutphen energieneutraal, meer specifiek de programmalijn Verduurzaming eigen panden.

Daarnaast geldt er ook een wettelijke verplichting. Voor 2019 moeten al onze panden doorgelicht zijn op het gebied van energetisch gebruik. Maatregelen met een terugverdientijd van vijf jaar of minder moeten worden doorgevoerd. Complementair hieraan liggen er kansen om de exploitatielasten van onze gebouwen structureel omlaag te brengen door te investeren in energiebesparende maatregelen. Deze ogenschijnlijke split-incentive, namelijk dat de lasten bij de verhuurder liggen en de baten bij de huurder, levert ons aan de subsidiekant mogelijk weer een bezuiniging op vanwege de lagere exploitatielasten voor de huurder/gebruiker.

In 2018 stelt team Vastgoed een verduurzamingsplan op voor het hele vastgoed.

#### Het Plein en museum

Het Plein is van energielabel G naar A gerenoveerd. Het Stedelijk museum is verduurzaamd.

#### Duurzame inrichting openbare ruimte

- Bij de Oude IJsselbrug hebben we onderzocht of we energie kunnen halen uit het hydraulisch systeem van de hefbrug en uit de IJssel. Doordat de aanneemsom echter hoger uitviel dan geraamd, zijn alleen duurzame materialen, LED lampen en energiezuinige schakelapparatuur gebruikt.
- Bij de herinrichting van de IJsselkade is veel nagedacht over duurzame energie mogelijkheden, maar de meeste waren nog (redelijk) innovatief en kostten meer tijd om uit te werken dan beschikbaar, zoals zonnepanelen in het fietspad. Wel gerealiseerd zijn duurzame materialen en LED lampen, en bedrijven in uitvoering werken CO<sub>2</sub> reducerend. Bovendien is de openbare ruimte klimaatbestendig vormgegeven.
- Door een samenwerkingsovereenkomst te sluiten met Reststoffencentrum Zutphen verminderen we het energieverbruik bij transport en hergebruik van reststoffen bij civieltechnische projecten.
- Bij de reconstructie Deventerweg realiseren we tussen 2017-2018 een duurzame en innovatieve inrichting door hergebruik van materialen (circulaire economie), klimaatbestendige inrichting (minder verharding en meer groen en afkoppeling hemelwater) en SMART CITY (bijv. slimme lichtmasten).
- Op enkele plekken in Warnsveld (Rhienderinklaan, Bieshorstlaan, Scheurkamp, Berkenlaan e.a.) is de riolering klimaatbestendig gemaakt en is de openbare verlichting verduurzaamd.

#### Openbare verlichting op LED

Het energieverbruik van de openbare verlichting lag in 2016 op 1,9 miljoen kWh. Twee jaar eerder was dit nog 7% meer. Het aandeel energiezuinige openbare verlichting ligt nu op 23,2%. Daarvan wordt 11% verlicht met LED lampen. Tussen 2016-2031 is voor openbare verlichting een budget beschikbaar van zeven miljoen euro. Elke twee jaar komt er een bedrag vrij om de achterstand in te lopen qua verduurzaming van de verlichting met LED, dimregime en duurzame materialen. In 2017-2018 vervangen we 1970 conventionele armaturen door LED armaturen met een geraamde besparing van 342.000 kWh/jaar.

#### Pilot slimme lichtmasten

We hebben een initiatief van De Kanteling gefaciliteerd door het parkeerterrein bij de Hanzehal beschikbaar te stellen, waar de lichtmasten aan vervanging toe waren. Dit op basis van het convenant ZON (november 2013). Er zijn innovatieve en duurzame lichtmasten geplaatst (hout en LED). De pilot is bijna afgerond. Het doel om lokale economie en werkgelegenheid te stimuleren, is helaas nauwelijks uit de verf gekomen.

## 9. Verkeer

### Oplaadpalen auto's

We hebben ons beleid voor oplaadpalen voor auto's in de openbare ruimte verruimd en eenvoudiger gemaakt: de straal waarbinnen geen tweede oplaadpaal geplaatst mag worden, is verkleind van 300 naar 150 m. Een nog kleinere straal zou kunnen leiden tot verrommeling van de openbare ruimte en brengt veel risico's voor Allego. We



hebben de uitvoering uitbesteed aan Allego, en hebben hierdoor zelf geen kosten en risico's (behalve ambtelijke capaciteit): Allego beoordeelt de verzoeken, plaatst en beheert de palen, en heeft de risico's.

Er zijn in Zutphen 66 (semi) oplaadpunten in de openbare ruimte. Nieuwe palen komen er op initiatief van inwoners die een elektrische auto nabij hun woning willen opladen. Mogelijk komen er meer palen de komende twee jaar. Het aandeel elektrische auto's zal landelijk de komende vijf jaar fors toenemen. De behoefte hieraan blijkt ook duidelijk uit onze enquête onder het inwonerspanel Zutphen Spreekt Duurzaamheid: 25% denkt binnen vijf jaar een elektrische (deel)auto te rijden en 41% wil elektrisch gaan rijden als er tweedehands elektrische auto's goedkoop op de markt komen. We zullen een goede balans moeten vinden in het plaatsen van oplaadpalen. We kijken naar strategische locaties als grote parkeerterreinen, ziekenhuis, P+R station en binnenstad (voor inwoners en toeristen). Op onze website staat een kaart met de locaties.

### Oplaadpunten fietsen in stadhuis

We hebben 8 fiets oplaadpunten gerealiseerd in de kelder van het stadhuis, en medewerkers konden een tijd lang elektrische fietsen uitproberen.

### Autoluw maken binnenstad

Binnen het speerpunt Binnenstad is als doel gesteld voor 2018-2019 de binnenstad autoluw te maken.

### Eigen wagenpark

Ons wagenpark bezit 5 auto's op CNG biogas, 5 elektrische, en één leasewagen van Circulus Berkel voor de afvalcoach. Er is echte reën probleem met het CNG biogas: er komt vocht bij het tanken. Daardoor is de CNG pomp bij het tankstation Zutphen gesloten. Daarnaast moeten vier van de vijf elektrische laadbak auto's vervangen worden, maar de elektrische variant voldoet niet aan de criteria voor een goede bedrijfsvoering. We onderzoeken hoe we nu verder willen.

### Deelauto's

Wij ondersteunen een pilot project met twee elektrische deelauto's. Zutphen Energie voert dit project uit. De auto's zijn beschikbaar voor inwoners en onze organisatie. Doel is om duurzamer te reizen én om mensen in contact te brengen met wat elektrisch rijden inhoudt. De pilot duurt een jaar en bij succes zal het project op eigen kracht doorgaan.

## E-mobility center

We hebben een subsidie verleend aan het initiatief van Zutphen Energie en Lochem Energie om een E-mobility center te starten. Doel is het creëren van een regionale hotspot rond elektrisch rijden (o.a. proefrijden) en meer reuring rond elektrisch rijden (o.a. roadshow). Het E-mobility center is kleinschalig gestart in het Cleantech Center. Op 20 januari 2018 organiseerde de Stichting Oost Nederland Elektrisch de emovia Electric Experience dag. Hier kreeg met betrouwbare informatie over elektrisch rijden en kon men zelf in verschillende elektrische auto's proefrijden.

## 10. Duurzame energie

### 3 extra windturbines

2017 stond in het teken van het verder uitwerken van het project Windplan IJsselwind. Er is een (onafhankelijk) draagvlakonderzoek gehouden, een businesscase uitgewerkt en een ontwerp-MilieuEffectRapportage opgesteld. Ook zijn de initiatiefnemers met omwonenden in gesprek gegaan waar voor hen aandachtspunten liggen en hoe opbrengsten ten goede kunnen komen aan het gebied. De opgestelde stukken zijn aan de gemeenteraad voorgelegd en aan de raad is gevraagd om verdere voorfinanciering te verstrekken. De gemeenteraad heeft daartoe besloten. De initiatiefnemers gaan het plan verder uitwerken en de benodigde stukken opstellen tot het voeren van de ruimtelijke- en vergunningprocedures. Over de hoogte en capaciteit van de molens vindt verder overleg met het gebied plaats.



Naast de vier energiecoöperaties, verenigd in IJsselwind BV, is het Waterschap Rijn en IJssel aangehaakt. Het Waterschap wil één van de drie beoogde windmolens realiseren. IJsselwind en Waterschap trekken procedureel samen op.

De gedachte is dat de ruimtelijke- en vergunningprocedures in het tweede kwartaal 2018 gestart kunnen worden. In het derde kwartaal kan dan besluitvorming volgen. Niet iedereen is blij met het initiatief en de gedachte is dat er na vaststelling van het bestemmingsplan en verlenen van de vergunningen een gang naar de Raad van State volgt. Bij een positieve uitspraak van de Raad van State zou eind 2019 met de bouw kunnen worden gestart en kunnen de molens medio 2020 operationeel zijn.

Er zijn twee scenario's: drie windmolens met 150 of 170 m tiphoogte. Hier moet nog een keuze in gemaakt worden.

### Zonnepark Noordveen

Eind 2017 is het eerste grondgebonden zonnepark in Zutphen gebouwd: het zonnepark Noordveen op voormalig sportpark Noordveen. Gemeente Zutphen heeft hiervoor een erfpachtovereenkomst afgesloten met Ecorus/Solar Green Point. Eind 2017 zijn er 6.000 zonnepanelen gebouwd op 3,5 ha. Inwoners/bedrijven in Zutphen kunnen financieel participeren in dit park, met een gemiddeld rendement van 5%. De officiële opening staat gepland in maart 2018.



### Zonnepark Fort de Pol

In 2017 hebben we een intentie- en optieovereenkomst gesloten met Zonnepark Fort de Pol B.V voor het bovenste plateau van Fort de Pol inclusief talud. De Omgevingsvergunning is verleend. SolarFields wil hier 14.500 zonnepanelen realiseren en heeft hiervoor SDE+ subsidie aangevraagd.



## Zonnepark Revelhorst

We ondersteunen het initiatief van Solarproactive BV en grondeigenaar en ontwikkelaar Roosdom Tijhuis om een zonnepark van circa 7 hectare te realiseren op een agrarische locatie dicht tegen het bedrijventerrein Revelhorst en de provinciale N314 aan. Roosdom Tijhuis wilde hier oorspronkelijk een bedrijventerrein ontwikkelen. Een zonnepark is een mooi alternatief en draagt goed bij aan de verdere verduurzaming van de gemeente Zutphen. De SDE+ subsidie is inmiddels toegekend.

Solarproactive onderzoekt samen met Zown BV de mogelijkheden voor een smart grid, om zo de opgewekte energie rechtstreeks in de omgeving te kunnen benutten bij bestaande bedrijven en instellingen. Het zonnepark zelf krijgt een goede inpassing in de omgeving, met een groene bommenrij en ruiterspaden langs het veld.

## Zonatlas

We stellen al een aantal jaren de tool [www.zonatlas.nl](http://www.zonatlas.nl) beschikbaar voor onze inwoners. Hierop kunnen zij zien of hun dak geschikt is voor zonnepanelen en wat de kosten en opbrengsten zijn.

## Biomassacentrale

De gemeente heeft een vergunning verleend voor een biomassacentrale op Fort de Pol. Er is echter bezwaar gemaakt tegen de vergunning die de provincie heeft verleend in het kader van de Natuurbeschermingswet. Hierdoor zijn de voorbereidingen vertraagd en is de toegekende Rijkssubsidie in gevaar.

## Warmtenet

Op de Mars is een grote hoeveelheid restwarmte van bedrijven beschikbaar. We proberen vraag en aanbod bij elkaar te krijgen. Hiervoor laten we een businesscase bouwen voor een hoofdleiding (backbone) in de noord-oosthoek van De Mars. Vragers en aanbieders kunnen hierop aansluiten. Aanbieders zijn GMB en RWZI. De provincie is hier ook nodig. Met de circa 217 TJ die beschikbaar is aan restwarmte kan Zutphen 9% duurzamer worden.

## Water

We hebben het energiepotentieel van de IJssel onderzocht. Conclusie is dat de IJssel minder dan 1 m/s stroomt. Met de huidige technieken is er nog een onrendabele top. In 2015 hebben studenten van de TU Eindhoven in opdracht van ons een studie uitgevoerd naar waterkracht van de IJssel. Op initiatief van ondernemers is een project gestart naar het plaatsen van waterturbines nabij de kribben. Deze zouden stroom voor nabij gelegen nieuwbouw moeten opleveren.

## 11. Communicatie

Op diverse manieren informeren en faciliteren wij inwoners en bedrijven om energie te besparen en duurzame energie op te wekken. Inwoners kunnen voor informatie terecht op onze vernieuwde sub-website Zutphen Energieneutraal op [www.zutphen.nl](http://www.zutphen.nl), met overzichtelijke informatie over initiatieven, subsidies, oplaadpalen, en wat men zelf kan doen. We hebben een regionaal energieloket, zonatlas, en Energie-in-Beeld. Ook kunnen inwoners hulp vragen in de energiewinkel van Zutphen Energie aan de Overvelving, en bij de energiecoaches. Daarnaast plaatsen we regelmatig nieuwsberichten op Facebook en Twitter en staan er regelmatig nieuwsberichten over successen in de lokale kranten.

### Bronnen

- 1) Energie in Beeld (gebruikte cijfers zijn temperatuur gecorrigeerd), [www.energieinbeeld.nl](http://www.energieinbeeld.nl)
- 2) Klimaatmonitor, [www.klimaatmonitor.databank.nl](http://www.klimaatmonitor.databank.nl)
- 3) Nationale Energieverkenning, [www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2017/10/19/nationale-energieverkenning-2017](http://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2017/10/19/nationale-energieverkenning-2017)

### Gebruikte afkortingen

kWh	kilowatt uur, eenheid van elektriciteit
m <sup>3</sup>	kubieke meter, eenheid voor gas
MJ	Mega joule, eenheid van energie: 1 kWh = 3,6 MJ 1 m <sup>3</sup> = 35,17 MJ
GJ	Giga Joule = 1.000 MJ
TJ	Tera Joule = 1.000.000 MJ
PJ	Peta Joule = 1.000.000.000 MJ
SDE	RVO subsidieregeling Stimulering Duurzame Energieproductie
SROI	Social Return of Investment Het doel van SROI is om zoveel mogelijk mensen die zonder re-integratiesteun niet of moeilijk aan het werk komen, aan werk of werkervaring te helpen.
WKO	warmte/koude opslag