

Monitoring voortgang Routekaart Duurzaam Overbetuwe over 2017



juni 2018

Registratienummer: 18bij05835

Inleiding

De 'Routekaart Duurzaam Overbetuwe' is in 2017 vastgesteld. De routekaart is een vervolg op het in 2009 gestarte uitvoeringsprogramma 'Overbetuwe naar klimaatneutraal'. De routekaart is deels een update van het programma uit 2009, maar juist ook een verdere concretisering van de aanpak zodat de gemeente Overbetuwe meer meters kan gaan maken met energie. Doel is daarbij om uiterlijk, in lijn met nationaal en provinciaal beleid, in 2050 energieneutraal te zijn. Alle energie die de gemeente Overbetuwe dan nodig heeft wordt duurzaam geproduceerd binnen de grenzen van de gemeente.

De routekaart is gebaseerd op de ambitie die door de raad op 1 december 2015 is vastgesteld en zal uiteindelijk worden doorvertaald naar de Omgevingsvisie van de gemeente Overbetuwe. De routekaart is op 7 februari 2017 vastgesteld.

Het jaar 2017 is het eerste jaar van uitvoering van de routekaart. Onderzocht is welke voortgang is geboekt in 2017 op weg naar een duurzaam Overbetuwe. Het gaat daarbij om het terugdringen van het fossiele energiegebruik in de gemeente Overbetuwe door meer energiebesparing en verhoging van de duurzame energieproductie. Dit in een dusdanig tempo dat de gemeente Overbetuwe in 2050 energieneutraal kan zijn binnen haar gemeentegrenzen. Het gaat daarbij naast energieprojecten ook om projecten die zorgen voor een duurzaam Overbetuwe in de breedte.

De routekaart voor de periode 2017 tot en met 2020 laat zich samenvatten als:

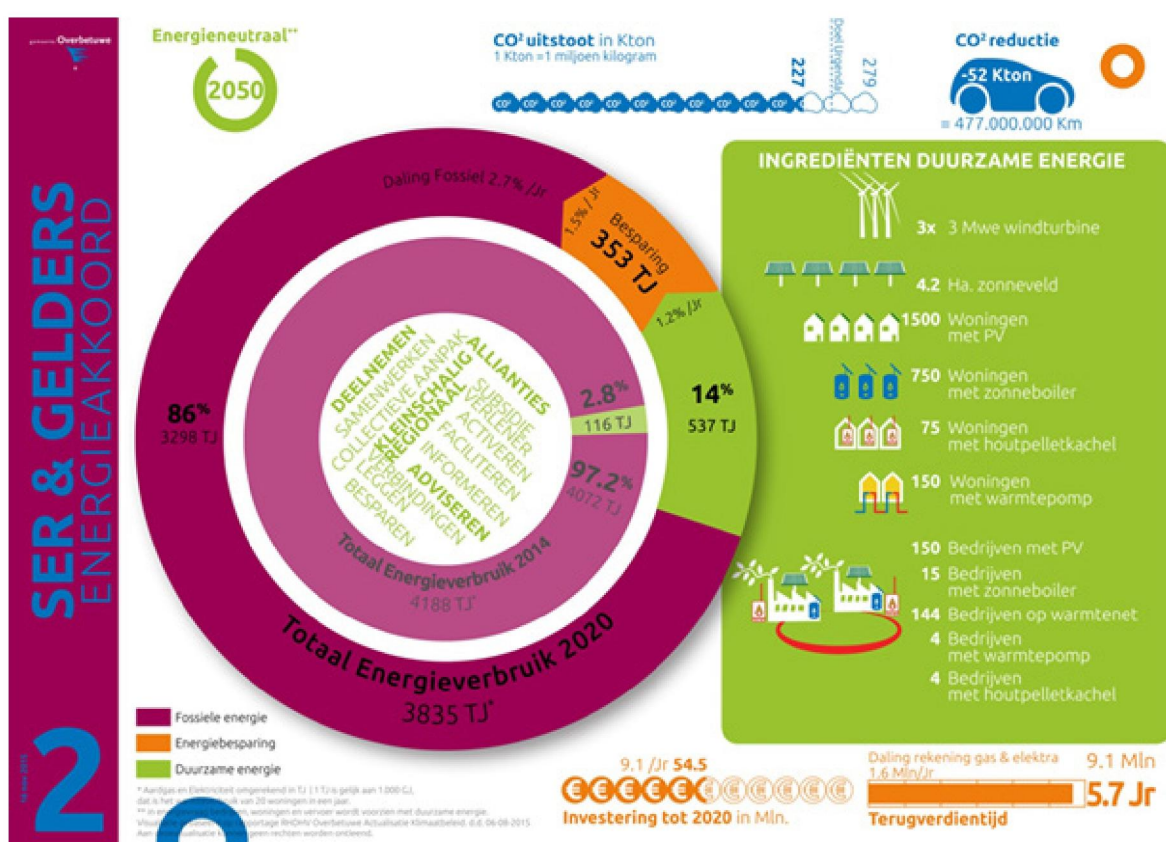
- 2016 Voorbereiding en afspraken maken, breed draagvlak voor de aanpak in de komende jaren;
- 2017 Meters maken, vooral dicht bij bedrijven en inwoners zodat betrokkenheid groter wordt;
- 2018 Evaluatie voortgang en bijsturen, nadruk op kleinschalige aanpak;
- 2019 Oogsten grootschalige projecten, wind projecten en zonPV velden komen in bedrijf;
- 2020 Afronden en doorkijk naar 2030, de volgende stappen op weg naar energieneutraal.

1 Wat zouden wij doen tussen 2017 en 2020 in Overbetuwe?

De routekaart en de daarin opgenomen projecten beoogt een bijdrage te leveren aan, zie figuur 1:

- 1,5% energiebesparing per jaar, dat is 353 TJ extra besparing over een periode van 4 jaar;
- 1,2% punt groei duurzame energie per jaar, van 116 TJ in 2014 naar 537 TJ in 2020. Om zo in 2020 in 14% van de energievraag in Overbetuwe te voorzien met duurzame energie.

Dit betekent dat het energieverbruik in 2017 minimaal met 88 TJ zou moeten dalen. Ook dat de duurzame energieproductie met zeker 105 TJ zou moeten stijgen. Dit wil de gemeente Overbetuwe bereiken door de randvoorwaarden te verbeteren en projecten uit te voeren waarmee het fossiel energieverbruik daadwerkelijk daalt.



Figuur 1

De Routekaart Duurzaam Overbetuwe volgt het SER en Gelders Energieakkoord.

Doelen voor 2020: 14% duurzame energie en daling energieverbruik met 1,5% per jaar

Doel voor 2017: energiebesparing 88 TJ, stijging duurzame energieproductie 105 TJ

Het kader met 'Ingrediënten Duurzame Energie' laat zien wat nodig is om dit doel te halen.

2 En wat is er bereikt in 2017 in Overbetuwe?

2.1 Ontwikkeling verbruik energie

De energiehuishouding van de gemeente Overbetuwe heeft zich in 2017 t.o.v. 2016 ontwikkeld als:

- Toename aardgasverbruik: van 47,0 miljoen m3 aardgas naar 47,7 → plus 1,5%;
- Afname elektriciteitsverbruik: van 185,9 GWh elektriciteit naar 185,2 GWh → min 0,4%;
- Ontwikkeling verbruik transportbrandstoffen in 2017 nog niet bekend.

Exclusief de ontwikkeling bij vervoer, is het energieverbruik toegenomen met 31 TJ primaire energie. Beoogd was een daling met 88 TJ. Dit leidt tot een extra opgave voor de toekomst van 119 TJ.

Het gemiddelde energieverbruik per aansluiting is gedaald, in dit opzicht wordt dus zuiniger omgegaan met energie in de gemeente Overbetuwe. Tabel 1 presenteert de resultaten voor 2017.

Tabel 1 Ontwikkeling gemiddelde verbruik aardgas en elektriciteit per aansluiting in Overbetuwe
Bron: Energie in Beeld

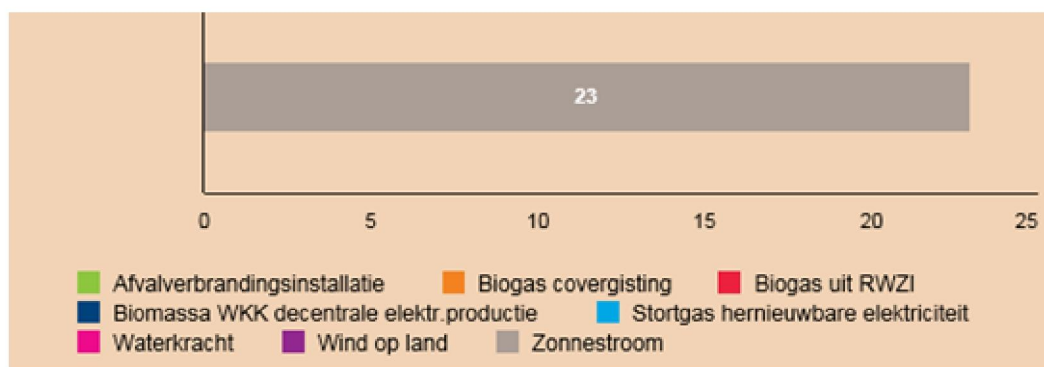
Omschrijving	2016	2017	Daling	Daling in %
Particulier, elektriciteit in kWh	3.338	3.295	43	1,3%
Particulier, aardgas in m3	1.508	1.508	0	0,0%
Zakelijk, elektriciteit in kWh	27.977	26.965	1.012	3,6%
Zakelijk, aardgas in m3	6.174	6.074	100	1,6%

2.2 Ontwikkeling productie duurzame energie

De duurzame energieproductie is gegroeid in 2017. Niet met grootschalige duurzame energie zoals windenergie en zonneparken. Wel met kleinschalige vormen zoals zonPV op daken en duurzame warmte in woningen. De volgende ontwikkelingen zijn vastgesteld (bron: Klimaatmonitor):

- ZonPV op daken plus 0,8 GWh in 2017, van 3,8 GWh in 2016 naar 4,6 GWh (+21%);
- Aardgasloos wonen plus 39 vastgoedobjecten zonder aardgas, was 1.573 in 2016 (+2,5%).

De toename van de duurzame energieproductie komt dus in zijn geheel voor rekening van zonPV op daken en kleinschalige vormen van duurzame warmte. Figuur 2 geeft een overzicht van de productie duurzame elektriciteit in Overbetuwe in 2017. Figuur 3 geeft aan hoe de zonPV zich heeft ontwikkeld over de afgelopen jaren in Overbetuwe. Figuur 4 geeft aan in welke mate er gebruik is gemaakt van de I-SDE subsidieregeling voor duurzame warmte in Overbetuwe in 2017. Deze regeling heeft er toe geleid dat 11 zakelijke en 28 particuliere aansluitingen volledig aardgasloos konden worden in 2017. Tot slot geeft tabel 2 een overzicht in welke mate er leningen zijn verstrekt door de gemeente Overbetuwe gericht op verduurzaming in 2017. Het gaat daarbij in totaal om 34 leningen.

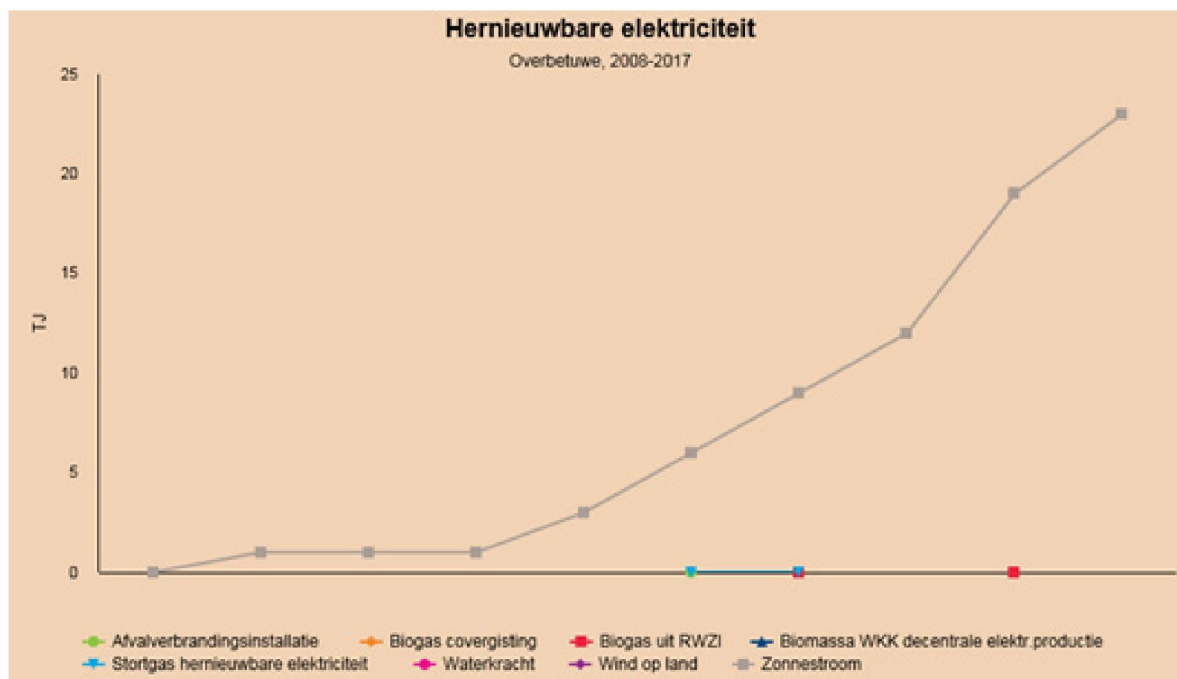


Figuur 2

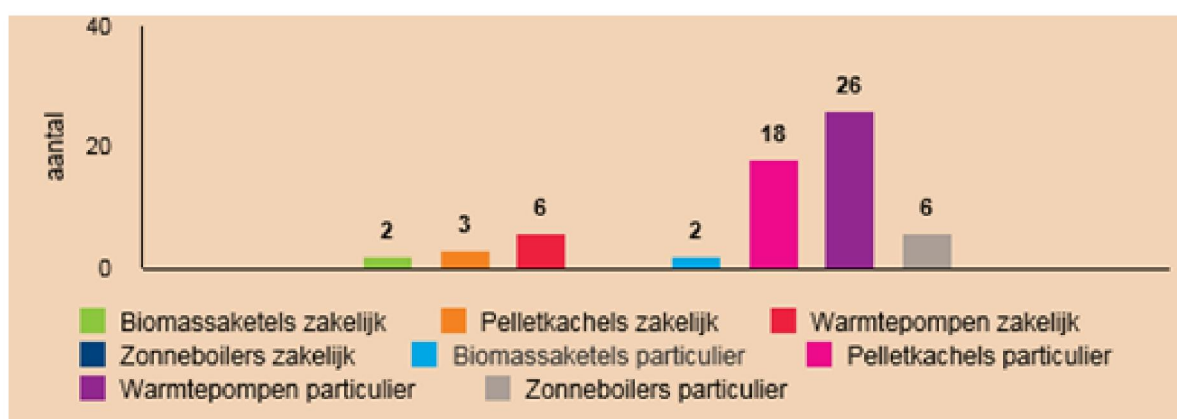
Productie duurzame elektriciteit Overbetuwe in 2017

De productie komt voor rekening van zonnestroom, totaal 23 TJ

Bron: Klimaatmonitor



Ontwikkeling productie hernieuwbare (= duurzaam) elektriciteit in Overbetuwe sinds 2008
Na een sterke stijging van zonnestroom (= zonPV) in 2016, vlakt deze af in 2017, groei 21%
Bron: Klimaatmonitor



Figuur 4

Toekenningen door RVO van I-SDE subsidie in gemeente Overbetuwe 2017
In totaal 63 I-SDE subsidies verstrekt, waarvan 39 voor volledige aargasloos verwarmen
Bron: Klimaatmonitor

Tabel 2 Toekenning duurzaamheids- en stimuleringslening door de gemeente Overbetuwe in 2017
Bron: Gemeente Overbetuwe

Type lening	Budget	Aantal leningen	Bedrag	Restant
Duurzaamheidslening	500.000	32	238.000	262.000
Stimuleringslening	500.000	2	91.000	409.000
Totaal	1.000.000	34	329.000	671.000

Tabel 2 laat zien dat het beschikbare budget voor circa 1/3 is benut in 2017.

De toename van de productie van duurzame energie in de gemeente Overbetuwe over het jaar 2017 bedraagt circa 9,4 TJ primaire energie door zonPV en 2,6 TJ door duurzame warmte, totaal 12 TJ. Beoogd was een toename van 105 TJ. Dit leidt tot een extra opgave voor de toekomst van 93 TJ. In tabel 3 is per optie de voortgang aangegeven door het hanteren van een stoplicht. Bij rood is de voortgang onvoldoende, extra acties zijn nodig om de doelen van de gemeente te kunnen halen in 2020. Bij oranje is sprake van voortgang, maar extra aandacht is nodig om uiteindelijk de doelen te halen. Bij groen is in 2017 de beoogde voortgang geboekt. Dit neemt niet weg dat ook deze 'ingrediënten' in 2018 om aandacht zullen vragen zodat de voortgang kan worden vastgehouden.

Tabel 3 Toetsing voortgang ingrediënten duurzame energie, zie ook figuur 1

Ingrediënten hebben betrekking op periode 2017 tot en met 2020 en zijn onderling uitwisselbaar.

Het stoplicht geeft de voortgang aan. Rood: onvoldoende. Oranje: voldoende. Groen: goed

* transitie aardgasloos, geen toename van woningen zonder aardgas in 2017. Indruk van de ontwikkeling is te verkrijgen via I-SDE registratie en registratie duurzaamheidsleningen.

Ingrediënten	Voortgang 2017	Stoplicht
Windenergie, 3 x 3 MW	Veel initiatieven, 0 vergund, planologische voorbereiding	
Zonneveld, oppervlak 4,2 ha	Veel initiatieven, 0 vergund, planologische voorbereiding	
1.500 woningen extra zonPV	2016: 1.078 woningen, toename met 225 in 2017	
750 woningen zonneboiler*	6 woningen met zonneboilers via I-SDE	
75 woningen houtpellet CV*	2 woningen met biomassaketels via I-SDE	
150 woningen met warmtepomp*	26 woningen met warmtepompen via I-SDE	
Duurzame energie bedrijven	Wel plannen, maar nog niet uitgevoerd	
Energie besparen wonen	Energieloket, duurzaamheidslening operationeel	
Energie besparen bedrijven	Extra aandacht, EED, samenwerking bedrijven	
Nieuwe ontwikkelingen	Regionale samenwerking, geothermie, water	

Conclusie: het is niet gelukt om in 2017 de doelen te halen. Waar een daling van het fossiele energieverbruik was beoogd van 193 TJ, is dit verbruik met 31 TJ gestegen in 2017.

3 Met welke context hebben wij te maken in Overbetuwe?

De gemeente Overbetuwe is een groeiende gemeente. Zo is het aantal vastgoedobjecten sinds 2009 gegroeid met 5,8% tot 20.692 in 2017. Groei betekent vaak ook een toename van het energieverbruik. De recente economische crisis is niet ongemerkt aan de gemeente Overbetuwe voorbij gegaan. Dit heeft gemaakt dat het energieverbruik sinds 2009 jaar op jaar is gedaald. Het economisch herstel maakt dat deze daling vanaf 2016 stagneert.

Groei cijfers gemeente Overbetuwe in 2017, t.o.v. 2016:

- Groei werkgelegenheid 2,1%;
- Groei aantal vestigingen 2,4%.

De routekaart beoogt een absolute daling van het fossiele energieverbruik. Bij economische groei

is dan ook een extra inspanning nodig om te zorgen voor het verduurzamen van de gemeente. Dit maakt dat voor de gemeente Overbetuwe de uitdaging dubbel zo groot is.

Conclusie: de economische groei in 2017 maakt het halen van doelen gericht op een energieneutraal Overbetuwe alleen maar moeilijker. Extra inspanning is nodig in de komende jaren.

4 Hoe zouden wij verduurzamen in Overbetuwe?

De inspiratiekaart die is gemaakt bij de routekaart (figuur 5) geeft een impressie over hoe de gemeente Overbetuwe wil werken aan verduurzaming.



Figuur 5 Inspiratiekaart duurzaam Overbetuwe, geeft een impressie van de voorgenomen activiteiten (wat en hoe) op het gebied van verduurzaming.

Volgens de hoofdlijnen van de inspiratiekaart is samen met de routekaart een uitvoeringsprogramma ontwikkeld waarin de activiteiten, budget en menskracht van de gemeentelijke organisatie zijn vastgelegd. Daarmee is de gemeente in 2017 aan de slag gegaan.

5 En wat is er werkelijk gebeurd in Overbetuwe in 2017?

De routekaart kent 3 pijlers:

- De gemeente aan zet: goede voorbeeld geven en randvoorwaarden verbeteren.
- Energie besparen: bij bedrijven en met inwoners.
- Duurzame energie: klein- en grootschalig, energielandschap en warmtenet.

De pijler 'De gemeente aan zet' is vertaald in een uitvoeringsprogramma waarin een groot aantal projecten zijn opgenomen. Per thema is de voortgang gerapporteerd, zie tabel 4. Tabel 4 geeft aan welke inspanningen zijn gepleegd door de gemeentelijke organisatie samen met allen die in de gemeente Overbetuwe betrokken zijn bij het verduurzamen van de samenleving. Het algemeen beeld is dat de inspanning en het enthousiasme er is, maar dat het gewenste effect (zie hoofdstuk 2) daarbij achterblijft. Het jaar 2017 is nog te veel een voortzetting geweest van het opstartjaar 2016, het 'maken van meters' komt trager op gang dan beoogd.

Tabel 4

Voortgang uitvoeringsprogramma Duurzaam Overbetuwe per thema

Per thema zijn de projecten genoemd. + project uitvoering volgens plan, - niet volgens plan

Het stoplicht geeft aan of de voortgang voldoende is. Rood: onvoldoende. Oranje: voldoende, maar heeft aandacht nodig. Groen: goed

Thema	Voortgang 2017	Stoplicht
Verduurzamen eigen organisatie & beleidsontwikkeling	+ Routekaart op 7 februari 2017 vastgesteld + Kaders in ontwikkeling voor grootschalig zon, wind - Meenemen biodiversiteit, vereist meer aandacht + Intensiveren samenwerken ODRA, start gemaakt + Gemeentelijk vastgoed wordt duurzamer + Gemeente werkt EED conform, energie audit uitgevoerd + Duurzaam inkopen elektriciteit uit regio is feit - Fair trade gemeente, voorbereiding nog niet gestart + Verbeterde scheiding eigen afvalstromen + Vervanging elektrische fietsen en scooters + Toepassing Olivijn CO2 vanger onderzocht	
Verduurzamen bestaande bouw, wonen en bedrijven	+ Energieloket is operationeel + Scan verduurzamen scholen uitgevoerd + Samenwerking bedrijvencollectief in gang gezet - Minder restafval bij scholen, nog niet gestart - Instellen duurzaamheidsprijs bedrijven, nog niet gestart + Opstellen samenwerkingsagenda regio	
Duurzame energietransitie	+ Inkoop groene elektriciteit uit regio is een feit - Warmtenet Overbetuwe e.o. eerste verkenning + Overzicht initiatieven wind, zon beschikbaar + Aanvraag Park 15 afgerond - Status overige aanvragen wind en zonPV veld onzeker - Merm wordt nader onderzocht voor energielandschap	

Vormen energieke samenleving	-/+ Samenwerking SBE vereist verdere ontwikkeling + Energie coöperatie Heteren in ontwikkeling - Educatie programma NME, nog niet gestart? + Allianties zijn gevormd met woningbouwverenigingen -/+ Collectieve aanpak energie bedrijven ODRA, BE+ - Uitbreiden werkgroep Eshof aanpak + Duurzame voedselketen, eerste stap provinciaal	
Samenwerken in regio	+ Deelname in GEA verband + Actieve deelname in regio Arnhem Nijmegen - Vervolg Klikker Euregio bio diversiteit	
Bewustwording en publiciteit	+ Duurzaamheidsmarkt + Duurzaamheidskrant, uitgevoerd - 1 jaar routekaart event, voorbereiding nog te starten	
Financiering	+ Duurzaamheidslening is ingesteld + Intern revolverend fonds is ingesteld	

Tabel 4 laat zien dat door de gemeente Overbetuwe een groot aantal activiteiten zijn uitgevoerd. Dit in samenwerking met inwoners, bedrijven en organisaties. Ook dat er nog activiteiten op de rol staan. Het is in 2017 nog vooral zaaien geweest: het bewust maken en mogelijk maken dat bedrijven en inwoners aan de slag gaan met duurzame energie en energiebesparing. De nadruk heeft daarbij gelegen op energiebesparing en duurzame elektriciteit. De inspanning van gemeente, bedrijven en inwoners is er wel, maar het levert nog nauwelijks resultaat op. In 2017 was er weinig aandacht voor duurzame warmte en duurzaam transport. Hoewel het aantal initiatieven in Overbetuwe voor grootschalig zon en wind legio en veelbelovend zijn en er enige voortgang is geboekt om e.e.a. beleidsmatig in te bedden, is de voortgang op dit terrein miniem geweest. De gemeente Overbetuwe heeft grootschalige initiatieven nodig om haar doelen te halen maar slaagt er tot nu toe niet in om projecten tot uitvoering te laten komen.

Wel heeft Overbetuwe de planologische procedure van de 4 windturbines bij Park 15 afgerond. Ook staan enkele grootschalige initiatieven voor zonneparken op stapel, waarin de gemeente stimuleert, randvoorwaarden schept en faciliteert.

Conclusie: de voorgenomen activiteiten 2017 in het uitvoeringsprogramma zijn voor het overgrote deel conform planning opgestart en voor een belangrijk deel uitgevoerd, 2018 vereist andere accenten.

6 Hoe gaan wij nu verder in Overbetuwe?

Naast de ingeslagen weg in 2017 van voorbereiden, bewustwording, hulp bieden, goede voorbeeld geven en samenwerken zal in 2018 een doorbraak nodig zijn waardoor er meer meters gemaakt kunnen gaan worden in Overbetuwe. Zonder een doorbraak in 2018 zullen de doelen in 2020, waaronder 14% duurzame energie, zeker niet gehaald worden. De doorbraken kunnen bereikt worden door:

- Nieuwbouw woningen aardgasloos en energieneutraal.
- Nieuwbouw bedrijven state of the art, bij voorkeur energieneutraal.
- Ruimte maken voor grootschalig duurzaam: productie van elektriciteit met wind en/of zon.
- Start maken met warmtetransitie, verkennen hoe 100% duurzame warmte in Overbetuwe kan.
- Bestaande bouw versnellen in duurzaam met concrete plannen en het bieden van hulp.
- Bestaande bedrijven versnellen in duurzaam met concrete plannen en het bieden van hulp.

- Oog hebben voor de nieuwste ontwikkelingen zoals rond geothermie en energie uit water.
- Goede voorbeeld blijven geven met eigen vastgoed, eigen energieplan uitvoeren.

Waarbij de gemeente effectieve samenwerking zoek in regionaal verband, met de ODRA, met maatschappelijke organisaties, bedrijvenverenigingen, etc. Zoals in 2017 gebleken is: De gemeente kan deze klus niet alleen klaren, een brede maatschappelijke aanpak is vereist. De gemeente kan daarin de motor zijn en zorgen dat er nieuwe projecten tot ontwikkeling kunnen worden gebracht. Meer dan ooit zal daarbij oog moeten zijn voor de ecologische, maatschappelijke en duurzame aspecten van de projecten. De transitie naar energieneutraal kan alleen maar slagen wanneer dit op een duurzame wijze gebeurt die past bij de gemeente Overbetuwe. De snelheid waarmee dit kan gebeuren wordt niet alleen bepaald door de gemeente, haar inwoners en de hier gevestigde bedrijven. Van grote invloed zal zijn de beschikbaarheid van financiële middelen en nationale regelgeving. Het tweede nationale energie akkoord dat in 2018 zal worden gesloten zal hier duidelijkheid over geven. Het is aan de gemeente Overbetuwe om hier optimaal op in te spelen.

Bijlage Ontwikkeling energieverbruik Overbetuwe

De ontwikkeling van het energieverbruik is bepaald op basis van informatie uit Energie in Beeld (Liander, 2018) en de Klimaatmonitor (CBS, 2018). Daarbij is het jaar 2017 vergeleken met voorgaande jaren om zo te kunnen vaststellen waar sprake is van stijging en daling. De oorzaken van de verandering zijn, voor zover mogelijk, bepaald om zo te kunnen vaststellen of dit het gevolg is van Overbetuws beleid of externe oorzaken. Bij de analyse is gebruik gemaakt van de recente actualisatie van de routekaart energietransitie regio Arnhem Nijmegen (RHDHV, 2018).

Tabel B.1 Ontwikkeling aantal energieverbruikers in de gemeente Overbetuwe

Jaar	Totaal	Particulier	Zakelijk
2009	19.564	13.759	5.640
2014	20.342	15.007	5.335
2016	20.632	15.802	4.830
2017	20.692	15.669	5.023
Verandering sinds 2009	+ 1.128, + 5,8%	+ 1.910, + 13,9%	- 782, - 13,5%

Tabel B.1 laat zien dat het aantal vastgoedobjecten particulier (= woningen) van jaar tot jaar groeit. Bij zakelijke vastgoedobjecten is per saldo sprake van een afname. Toename van het totaal aantal vastgoedobjecten heeft als effect dat ook het energieverbruik eerder toe dan afneemt.

Tabel B.2 Ontwikkelingen zonPV systemen

Jaar	Aantal	Productie in kWh	
2009	19.	104.503	
2014	748	2.719.032	
2016	1.078	3.819.346	
2017	Nog geen data beschikbaar via Energie in Beeld		
Verandering sinds 2009	+ 1.044	+ 3.714.843	-

Tabel B.2 laat zien dat de productie van elektriciteit met zonPV systemen op daken de afgelopen jaren stormachtig is gegroeid. In 2016 werd per aansluiting gemiddeld 3.543 kWh geproduceerd. Uitgaande van een gemiddeld vermogen van 220 Wpiek per paneel is het aantal geplaatste panelen in de gemeente Overbetuwe in 2016 circa 17.000.

Tabel B.3 Aardgasloze vastgoedobjecten:

Jaar	Totaal	Particulier	Zakelijk
2009	1.681	564	1.117
2014	1.588	630	958
2016	1.573	664	909
2017	1.553	660	893
Verandering sinds 2009	- 128, - 7,6%	+ 96, + 17,0%	- 224, - 20,0%

Tabel B.3 laat zien dat het aantal aardgasloze vastgoedobjecten is afgenomen sinds 2009. Dit wordt veroorzaakt door zakelijke objecten. Het gaat hierbij om gebouwen die waarschijnlijk niet of nauwelijks op een alternatieve wijze worden verwarmd. Bij woningen (= particulier) is te zien dat

weliswaar 4,2% van de woningen aardgasloos zijn (2017), maar dat het aantal nauwelijks is toegenomen over de afgelopen jaren. De warmtetransitie naar aardgasloos moet nog op gang komen in Overbetuwe.

1 Verbruik elektriciteit

Tabel B.4 geeft inzicht hoe het verbruik van elektriciteit zich ontwikkeld heeft in de gemeente Overbetuwe.

Tabel B.4 Verbruik elektriciteit gemeente Overbetuwe in GWh

Jaar	Totaal	Particulier	Zakelijk
2009	200,7	51,3	149,4
2014	202,9	50,7	152,2
2016	185,9	52,6	133,3
2017	185,2	51,5	133,7
Verandering sinds 2009	- 15,5, - 7,8%	+ 0,2, + 0,3%	- 15,7, - 10,5%

Tabel B.4 laat zien dat het elektriciteitsverbruik is gedaald en dat dit vooral komt door de zakelijke gebruikers. Sinds 2016 stagneert deze daling, herstel van de economie is hiervan vermoedelijk de belangrijkste oorzaak.

2 Verbruik aardgas, warmte

Tabel B.5 geeft inzicht hoe het verbruik van aardgas zich ontwikkeld heeft in de gemeente Overbetuwe.

Tabel B.5 Verbruik aardgas gemeente Overbetuwe in miljoenen m3

Jaar	Totaal	Particulier	Zakelijk
2009	56,0	26,3	29,7
2014	46,1	21,8	24,3
2016	47,0	22,8	24,2
2017	47,7	22,6	25,1
Verandering sinds 2009	- 8,3, - 14,7%	- 3,6, - 14,0%	- 4,6, - 15,4%

Tabel B.5 laat zien dat het aardgas verbruik is gedaald bij zowel particuliere als zakelijke gebruikers. Sinds 2016 stagneert deze daling, er is zelfs sprake van een lichte stijging.

3 Verbruik transportbrandstoffen

Tabel B.6 geeft inzicht hoe het verbruik van transportbrandstoffen zich ontwikkeld heeft in de gemeente Overbetuwe. Het gaat daarbij om benzine, diesel en LPG en om het verbruik in het wegverkeer en door de binnenvaart.

Tabel B.6 Verbruik transportbrandstoffen gemeente Overbetuwe in TJ (Klimaatmonitor)

Jaar	Totaal	Wegen	Binnenvaart, overig
2009	3.228	2.693	534
2014	2.984	2.469	477

2016	3.002	2.486	472
2017	Nog geen data beschikbaar via Klimaatmonitor		
Verandering sinds 2009	- 226 TJ, - 7,0%	- 207 TJ, - 7,6%	- 71 TJ, -13,3%

Let op: data Klimaatmonitor niet consistent, som afzonderlijke bronnen niet gelijk aan totaal.

Tabel B.6 laat zien dat het verbruik aan transportbrandstoffen is gedaald met in totaal 7% sinds 2009.

4 Duurzame energie

Tabel B.7 geeft inzicht hoe de productie van duurzame energie zich ontwikkeld heeft in de gemeente Overbetuwe. Het gaat daarbij om elektriciteit geproduceerd met zonPV op daken, houtkachels in woningen, biomassaketels bij bedrijven en WKO installaties en tot slot bio-diesel en bio-ethanol in transportbrandstoffen.

Tabel B.7 Productie duurzame energie gemeente Overbetuwe in TJ (Klimaatmonitor)

Jaar	Totaal	Elektriciteit	Warmte	Transport
2009	n.b.	n.b.	49	n.b.
2014	180	9	83	88
2016	151	19	72	60
2017	Nog geen data beschikbaar via Klimaatmonitor			

Tabel B.7 laat zien dat, ondanks het feit dat de productie van duurzame elektriciteit stijgt, de totale duurzame energieproductie daalt. Het aandeel hernieuwbare energie in 2016 bedroeg 2,8%. Dit percentage is aanzienlijk lager dan het landelijk gemiddelde van 6%. De daling bij biowarmte wordt veroorzaakt door een afname van het aantal biomassaketels bij bedrijven. De daling bij transport brandstoffen wordt veroorzaakt door een afname van het bijmengpercentage van biobrandstoffen.

5 Resultaat sinds 2014

Tabel B.8 geeft inzicht in de resultaten die zijn bereikt in de gemeente Overbetuwe sinds het referentiejaar 2014. Weergegeven is hoeveel energie is bespaard (negatieve waarde: toename verbruik) en wat de stijging is geweest van de duurzame energieproductie. De tabel maakt duidelijk dat 17% van het beoogde resultaat is bereikt en dat de achterstand op halen doelstelling 2020 in totaal 477 TJ is.

Tabel B.8 Resultaten op het gebied van energiebesparing en duurzame energie Overbetuwe
* Betreft indicatie omdat nog geen resultaat over 2017 bekend is.

Jaar	Doel	Elektriciteit	Warmte	Transport	Resultaat	Idem, in%
Besparing	264 TJ	153 TJ	- 51 TJ	- 18 TJ (2016)	84 TJ	32%
Duurzame energie	315 TJ	17 TJ*	0,5 TJ*	0,5 TJ*	18 TJ	5%
Totaal	579 TJ	170 TJ	- 50,5 TJ	- 17,5 TJ	102 TJ	17%



Dorpsstraat 67, Elst
Europaplein 1, Andelst
Postbus 11
6660 AA Elst
telefoon 14 0481

info@overbetuwe.nl
www.overbetuwe.nl