

# Uitvoeringsagenda Energietransitie Oost Gelre

18 januari 2018 -



## Colofon

René Hoijtink  
Richard van Halen  
Marleen Brus  
Marcel Reintjes  
Thijs Evers

*Bestuurlijk opdrachtgever*  
*Ambtelijk opdrachtgever*  
*Programmamanager Energietransitie*  
*Beleidsmedewerker Bouwen, Duurzaamheidscoördinator*  
*Beleidsmedewerker Ruimtelijke Ontwikkeling*

## Inhoudsopgave

1. Inleiding .....	3 -
1.1. Aanleiding .....	3 -
1.2 Doel en scope .....	5 -
1.3 Leeswijzer .....	6 -
2. Doelstellingen energiebesparing en energieopwekking Oost Gelre .....	7 -
2.1 Doelstelling energiebesparing .....	7 -
2.2 Doelstelling energieopwekking .....	8 -
3. Projecten energietransitie Oost Gelre .....	11 -
3.1 Energiebesparing en –opwekking huishoudens .....	11 -
3.2 Energiebesparing en –opwekking bedrijven .....	14 -
3.3 Grootschalige hernieuwbare energieopwekking .....	15 -
3.4 Energiebesparing en –opwekking gemeentelijk vastgoed .....	17 -
3.5 Monitoring .....	19 -
4. Bijlagen .....	20 -
4.1 Lijst van afkortingen en definities .....	20 -
4.2 Initiatieven op regionaal niveau .....	21 -

## 1. Inleiding

De gemeente Oost Gelre heeft een ambitieuze doelstelling op het gebied van de energietransitie: energieneutraal in 2030. In de afgelopen jaren zijn er verschillende projecten opgestart die bijdragen aan de energietransitie. Het ontbrak echter aan een overall plan inclusief bijbehorende structuur om de doelstelling te realiseren. Om de energietransitie te versnellen is eind 2017 een programma gestart. Voor dit programma is deze uitvoeringsagenda opgesteld en wordt sturing gegeven aan de uitvoering van de projecten. Het voorliggende document geeft de doelstelling weer op het gebied van energiebesparing en –opwekking voor zowel elektriciteit als gas in 2030. Daarnaast zijn in deze uitvoeringsagenda de projecten opgenomen voor de periode 2018 t/m 2021. In de komende periode worden de projecten uit de uitvoeringsagenda verder voorbereid en uitgevoerd. Bij zowel de voorbereiding als de uitvoering van de projecten is samenwerking met burgers, bedrijven en maatschappelijke partners onmisbaar.

### 1.1. Aanleiding

#### 1.1.1 Energietransitie op nationaal niveau

In september 2013 hebben ruim veertig organisaties, waaronder de overheid, werkgevers, vakbeweging, natuur- en milieuorganisaties, maatschappelijke organisaties en financiële instellingen, zich aan het Energieakkoord voor duurzame groei verbonden. Het akkoord moet het mogelijk maken om grote stappen te zetten richting een energievoorziening die in 2050 volledig klimaatneutraal is. Het akkoord bevat breed gedragen afspraken over energiebesparing, schone technologie en klimaatbeleid.

De betrokken partijen zetten zich in om de volgende doelen te realiseren:

- Een besparing van het finale energieverbruik met gemiddeld 1,5 procent per jaar;
- 100 petajoule aan energiebesparing in het finale energieverbruik van Nederland per 2020;
- Een toename van het aandeel van hernieuwbare energieopwekking (nu ruim 6 procent) naar 14 procent in 2020;
- Een verdere stijging van dit aandeel naar 16 procent in 2023;
- Ten minste 15.000 voltijdsbanen, voor een belangrijk deel in de eerstkomende jaren te creëren.

#### 1.1.2 Energietransitie op provinciaal niveau

In maart 2015 hebben ruim 100 partijen het Gelders Energieakkoord getekend. Met dit akkoord bevestigen en versterken de betrokken partijen de afspraken gemaakt in het SER Energieakkoord en leggen de basis voor een gezamenlijke en krachtige invulling daarvan voor de provincie Gelderland: klimaatneutraal Gelderland 2050. De kwantitatieve doelen van het SER energieakkoord zijn vertaald naar Gelderland. Doorvertaling van de landelijke doelen levert de volgende concrete doelstellingen voor Gelderland op:

- Besparing van 1,5 % per jaar, dit komt overeen met 15 PJ besparing in energiegebruik in Gelderland in 2020;
- Toename van aandeel hernieuwbare energieopwekking naar 14% in 2020 (komt overeen met ca. 26 PJ);
- Stijging van dit aandeel naar 16% in 2023;
- Tenminste 1.800 banen te realiseren in de komende jaren.

### 1.1.3 Energietransitie op regionaal niveau

In november 2013 hebben de acht Achterhoekse gemeenten het 'Akkoord van Groenlo' ondertekend. De gemeenten hebben verklaard:

- Vastbesloten te zijn zich te blijven inzetten voor de realisatie van de duurzaamheidsdoelstelling uit de Achterhoek Agenda 2020;
- Een duidelijke visie te hebben over duurzaamheid waarin de energietransitie een belangrijke impuls is voor de economische ontwikkeling van de Achterhoek;
- Te streven naar een energie-neutrale Achterhoek in 2030 door inzet op grootschalige energiebesparing en productie van hernieuwbare energie.

De rol van gemeenten bij de uitvoering van het akkoord is:

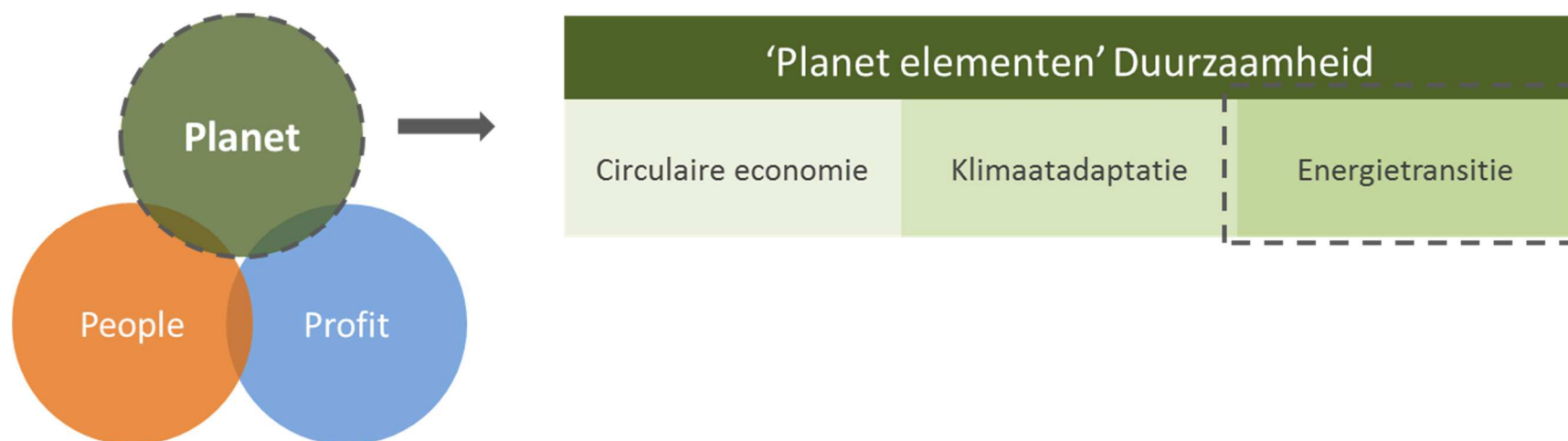
- Bestaande initiatieven blijvend ondersteunen en succesvol maken, zoals:
  - De Achterhoekse Groene Energie Maatschappij voor de levering van duurzame energie, de ontwikkeling en exploitatie van lokale groene energieproductie en energiebesparing;
  - Stichting Achterhoek Duurzaam Verbouwen voor de hulp aan woningeigenaren, huurders en ondernemers om gebouwen te verduurzamen;
- Faciliteren en verbinden van nieuwe duurzame initiatieven uit de samenleving (burgers, bedrijven, organisaties);
- Op lokaal niveau duurzame projecten uitvoeren en de samenwerking zoeken met bedrijven, burgers en organisaties;
- Monitoren van duurzaamheidsdoelstellingen.

In 2016 is de 'Regionale uitvoeringsagenda duurzame energie Achterhoek' opgesteld. In deze uitvoeringsagenda is weergegeven op welke wijze de Achterhoek in 2030 energieneutraal kan worden. Een 'Ergieneutrale Achterhoek' betekent dat er binnen de grenzen van de Achterhoek net zoveel energie op duurzame wijze wordt opgewekt, als er wordt gebruikt in gebouwen en door bedrijven. Mobiliteit maakt geen onderdeel uit van de regionale uitvoeringsagenda.

## 1.2 Doel en scope

Om de ambitieuze doelstelling van energieneutraliteit te halen, is het van belang om de regionale ambitie en doelstellingen te vertalen in doelstellingen voor Oost Gelre en daarnaast voor de middellange termijn projecten te definiëren die een bijdrage leveren aan deze doelstellingen. Het doel van deze notitie is derhalve het weergeven van:

- de doelstellingen voor Oost Gelre op het gebied energiebesparing en –opwekking voor 2030. De regionale doelstellingen uit de ‘Regionale uitvoeringsagenda duurzame energie Achterhoek’ zijn doorvertaald naar Oost Gelre;
- de projecten voor de periode 2018 t/m 2021.



De drie P's (People, Planet, Profit) worden veel gebruikt als richtlijn voor duurzaamheid of maatschappelijk verantwoord ondernemen. De drie elementen people (mensen), planet (planeet/milieu) en profit (opbrengst/winst) moeten in een duurzame onderneming op harmonieuze wijze gecombineerd worden. Binnen de overheid heeft duurzaamheid veelal betrekking op de 'groene' (planet) elementen van duurzaamheid, te weten circulaire economie, klimaatadaptatie en energietransitie.

Deze uitvoeringsagenda heeft specifiek betrekking op energietransitie als onderdeel van het thema Duurzaamheid. Binnen de scope vallen zowel energiebesparing als –opwekking binnen Oost Gelre. De doelstellingen op het gebied van zowel energiebesparing als –opwekking zijn gebaseerd op de regionale uitvoeringsagenda. Het uitgangspunt voor deze uitvoeringsagenda is dat de energie die wordt verbruikt binnen de regio ook binnen de regio wordt opgewekt.

### 1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 geeft de doelstellingen voor energiebesparing en –opwekking voor Oost Gelre weer. In hoofdstuk 3 zijn per programmaonderdeel (huishoudens, bedrijven, grootschalige opwekking en gemeentelijk vastgoed) de projecten voor de komende jaren opgenomen. Per project wordt beschreven wat het project op hoofdlijnen inhoudt en wat de planning is. Tevens is aangegeven of voor het project een separaat raadsvoorstel wordt opgesteld.

## 2. Doelstellingen energiebesparing en energieopwekking Oost Gelre

In de 'Regionale uitvoeringsagenda duurzame energie Achterhoek' zijn de doelstellingen opgenomen voor een energieneutrale Achterhoek in 2030. Dit hoofdstuk geeft de doelstellingen voor Oost Gelre weer. Deze doelstellingen voor zowel energiebesparing als energieopwekking zijn gebaseerd op de berekeningen die zijn gemaakt voor de regionale uitvoeringsagenda.

De basis voor de berekening van de doelstellingen zijn de verbruik cijfers van 2012. In het desbetreffende jaar was Oost Gelre verantwoordelijk voor 12% van het elektriciteitsverbruik en 8% van het gasverbruik van de totale Achterhoek. Deze cijfers vormen de basis voor de doorberekening voor de lokale doelstellingen.

### 2.1 Doelstelling energiebesparing

De doelstellingen voor energiebesparing in de Achterhoek in 2030 t.o.v. het verbruik in 2012 zijn als volgt:

- Elektriciteit: 20% (bron: LAP);
- Gas: 55% (bron: Regionale uitvoeringsagenda duurzame energie Achterhoek).

Voor Oost Gelre betekent dit:

Totaal	Verbruik 2012	Doelstelling 2030	Realisatie 2016 <sup>1</sup>
Elektriciteit (in GWh)	182	145	174,8
Gas (in mln m <sup>3</sup> )	40	18	34,3

De doelstellingen voor besparing van elektriciteit en gas zijn gesplitst in besparing door huishoudens en besparing door bedrijven. Voor Oost Gelre zijn deze de (afgeronde) doelstellingen per doelgroep als volgt:

<b>Huishoudens</b>	Verbruik 2012	Doelstelling 2030	Realisatie 2016 <sup>1</sup>
Elektriciteit (in GWh)	45	36	38,9
Gas (in mln m <sup>3</sup> )	21	7	18,6

<b>Bedrijven</b>	Verbruik 2012	Doelstelling 2030	Realisatie 2016 <sup>1</sup>
Elektriciteit (in GWh)	136	109	135,9
Gas (in mln m <sup>3</sup> )	18	10	15,7

1. Op basis van de Klimaatmonitor

Naarmate er meer of minder bespaard wordt door huishoudens en bedrijven, zal er resp. minder of meer grootschalig moeten worden opgewekt.

## 2.2 Doelstelling energieopwekking

Voor de gehele Achterhoek moet in totaal 1.376 GWh elektriciteit en 125 mln m<sup>3</sup> gas grootschalig worden opgewekt in 2030. Hiervoor zijn in de Achterhoek in 2030 de onderstaande installaties nodig:

- 138 windmolens (circa 7 ha. grondoppervlak);
- 958 zonnestroominstallaties op bedrijfsdaken (circa 150 ha. dakoppervlak);
- 355 zonneparken, waarvan 300 Zon op Erf projecten (circa 415 ha. grondoppervlak);
- 69 biomassa installaties;
- 35 biovergistingsinstallaties.

Bij het opstellen van de regionale uitvoeringsagenda is overigens niet in beeld gebracht of de bovenstaande aantallen in ruimtelijke zin kunnen worden ingepast. Een dergelijke impactanalyse maakt wel onderdeel uit van het nog op te stellen lokale uitvoeringsplan voor grootschalige hernieuwbare energieopwekking.



## 2.2.1 Opwekking elektriciteit

Voor de gemeente Oost Gelre is de doelstelling voor 2030 voor de opwekking van elektriciteit in totaal 167 GWh. Er wordt meer opgewekt dan de doelstelling o.b.v. het besparingspercentage, omdat er een verschuiving plaats zal vinden van gas naar elektriciteit (t.w. 15 GWh). Op basis van de uitgangspunten van de regionale uitvoeringsagenda is de benodigde hoeveelheid elektriciteit als volgt onder te verdelen naar de verschillende type installaties. De hoeveelheid 'zon op daken' bij huishoudens is niet opgenomen in onderstaande tabel, aangezien dit onderdeel uitmaakt van de besparingsdoelstelling (zoals weergegeven in paragraaf 2.1).

		2030	
		Hoeveelheid (in GWh) <sup>1</sup>	Aantal installaties
Biomassa (elektrisch)		3	0,6
Zon op daken		14	117
	klein (0,1 MWp)	8	94
	middelgroot (0,3 MWp)	5	19
	groot (0,5 MWp)	2	4
Zon grondgebonden		43	43
	zon op erf (1 MWp)	31	36
	middelgroot (2 MWp)	10	6
	groot (3 MWp)	2	1
Wind	groot (3 MW)	107	16
<b>Totaal</b>		<b>167<sup>2</sup></b>	

1. Afgerond op gehele getallen.

2. De optelsom van de verschillende installaties levert een grotere hoeveelheid energie op dan de theoretisch benodigde hoeveelheid (160 GWh).

Voor de hoeveelheid 'zon op daken' is in Oost Gelre een totaal dakoppervlak van 18 ha. nodig. Voor 'zon grondgebonden' is dat 50 ha. Het directe ruimtegebruik voor windturbines is (incl. onderhoudspad) 0,05 ha (bron: Kleine Energieatlas). Dit betekent een oppervlak van 0,8 ha in Oost Gelre.

## 2.2.2 Opwekking gas

Voor de gemeente Oost Gelre is de doelstelling voor 2030 voor de opwekking van gas in totaal 10 mln m<sup>3</sup>. Op basis van de uitgangspunten van de regionale uitvoeringsagenda is de benodigde hoeveelheid gas als volgt onder te verdelen naar de verschillende type installaties.

	2030	
	Hoeveelheid (in mln m <sup>3</sup> )	Aantal installaties
Biomassa (thermisch)	2	5
Biogas	8	3
<b>Totaal</b>	<b>10</b>	<b>8</b>

De weergegeven aantallen installaties geven een indruk van de benodigde aantallen in 2030. Deze aantallen zijn gebaseerd op de gehanteerde energiemix in de regionale uitvoeringsagenda. De hoeveelheid installaties die daadwerkelijk gerealiseerd gaan worden in de gemeente Oost Gelre is o.a. afhankelijk van het nog op te stellen beleid voor de ruimtelijke inpassing van dergelijke installaties. Dit wordt nader uitgewerkt in de werkstroom 'grootschalige hernieuwbare energieopwekking (zie paragraaf 3.3.2). Naast het formuleren van beleid voor de ruimtelijke inpassing is het van belang dat de gemeente initiatieven en investeringen van burgers en het bedrijfsleven zoveel als mogelijk de ruimte geeft. Dit zorgt ervoor dat we lokaal bijdragen aan de regionale ambities: samen met onze gemeenschap streven naar een energieneutrale Achterhoek in 2030.

### 3. Projecten energietransitie Oost Gelre

De gemeente Oost Gelre heeft een grote opgave om energieneutraal te zijn in 2030. Dit vraagt om inspanning van burgers, bedrijven en de gemeente zelf. Naast de lopende projecten zullen er in de komende jaren nieuwe projecten opgestart moeten worden. In dit hoofdstuk worden per werkstroom uit het programma Energietransitie (huishoudens, bedrijven, grootschalige hernieuwbare energieopwekking en gemeentelijk vastgoed) zowel de lopende als de nieuwe projecten weergegeven. Bij de nieuwe projecten is aangegeven of hiervoor een separaat raadsvoorstel wordt ingediend.

Om de doelstelling uit het 'Akkoord van Groenlo' te realiseren zijn in de afgelopen jaren al de nodige acties gevoerd. Deze waren gericht op bewustwording en het zetten van concrete stappen bij diverse doelgroepen. Zo zijn er voor de bewustwording themabijeenkomsten voor de raad georganiseerd, zijn er duurzaamheidsmarkten gehouden en publiciteitscampagnes gevoerd. Voor het stimuleren van het treffen van maatregelen zijn er financiële regelingen getroffen, zijn bewoners geadviseerd en geholpen en zijn energiecoöperaties gefaciliteerd.

De projecten die zijn opgenomen in deze uitvoeringsagenda richten zich op verschillende zaken om de uiteindelijke doelen te realiseren. Hierbij moet men denken aan projecten op het gebied van beleidsontwikkeling, onderzoek en uiteraard uitvoering. Dit maakt deze uitvoeringsagenda tot een dynamisch document. Immers kunnen bepaalde onderzoekersresultaten en nieuwe ontwikkelingen leiden tot nieuwe projecten voor de uitvoeringsagenda. De voorliggende versie geeft het overzicht weer per begin 2018. In 2019 wordt een update van dit document voorgelegd aan de raad.

#### 3.1 Energiebesparing en –opwekking huishoudens

Voor het besparen en opwekken van duurzame energie door particulieren zijn in afgelopen jaren al diverse initiatieven opgestart. Daarnaast worden de komende jaren nieuwe projecten opgestart om burgers te stimuleren om energiebesparende maatregelen te treffen.

##### 3.1.1 Lopende projecten

VerduurSaam Energieloket: -

Dit loket is er voor alle inwoners en bedrijven in de Achterhoekse gemeenten. Het loket is erop gericht om inwoners en bedrijven te informeren, stimuleren, - adviseren en te begeleiden op het gebied van energiebesparing en duurzame energieopwekking. Dit doet het loket vanaf het eerste idee tot aan de uiteindelijke uitvoering van maatregelen. -

### Subsidieverordening verduurzamen woningen:

Deze subsidieregeling richt zich op het stimuleren van particuliere huiseigenaren om maatregelen te treffen gericht op de energetische verbetering van hun woning. Een subsidie wordt verleend voor het opstellen van een maatwerkadvies en indien men kan aantonen dat de maatregelen leiden tot 1 of meer labelsprongen. Daarvoor kan maximaal €1.000,- subsidie worden verkregen. Daarnaast wordt een subsidie van maximaal €500,- verleend voor het plaatsen van zonnepanelen.

### Duurzaamheidsleningen:

Particuliere woningeigenaren kunnen een duurzaamheidslening aanvragen voor het treffen van energiebesparende- en duurzame maatregelen aan hun woning. De lening heeft een maximaal leenbedrag van €15.000,-.

### **3.1.2 Nieuwe projecten**

Projectnaam:	<b>Bewonersonderzoek 'Energiebesparing en duurzame energieopwekking'</b>
Doel:	In te zetten middelen en te voeren campagnes goed kunnen afstemmen op de behoeften van de inwoners.
Toelichting:	In de gemeente zijn al diverse acties gevoerd gericht op het verduurzamen van de woningen. De boodschap van verduurzamen is ruimschoots verkondigd. Het is noodzakelijk om een goed beeld te krijgen van de behoeftes van inwoners om verdere stappen te zetten.
Budget:	€ 5.000,-
Planning:	2 <sup>e</sup> helft 2018
Status:	Project moet nog opgestart worden.

Projectnaam:	<b>Beleid gasloze woningen</b>
Doel:	Verminderen van het gasverbruik.
Toelichting:	Het landelijk beleid ten aanzien van het verbruik van aardgas is gericht op volledig aardgasvrij zijn in 2050. Daarom zal er geen nieuwe gasinfrastructuur worden uitgerold en komt de aansluitplicht te vervallen. Met het op te stellen beleid wordt op deze ontwikkeling geanticipeerd.
Budget:	n.t.b.
Planning:	2019 (hiervoor wordt een separaat raadsvoorstel opgesteld)
Status:	Project moet nog worden opgestart.

Projectnaam:	<b>Verbouw 10 bestaande woningen naar Nul op de meter woningen (NoM-woningen)</b>
Doel:	Realiseren van goede voorbeelden ter stimulering van burgers.
Toelichting:	Voor de begeleiding bij de verbouw wordt een subsidie vertrekt. Woningen dienen als voorbeeld voor de gemeente, de voorlopers zijn ambassadeurs.
Budget:	n.t.b.
Planning:	Start 2 <sup>e</sup> helft 2018 tot 2021 (hiervoor wordt een separaat raadsvoorstel opgesteld)
Status:	Project moet nog worden opgestart.

Projectnaam:	<b>Informatiebijeenkomsten bij uitrol slimme meter</b>
Doel:	Het stimuleren van de bewoners tot het feitelijk treffen van duurzaamheidsmaatregelen in- of aan hun woning.
Toelichting:	Bij de wijkgerichte uitrol van de slimme meters worden in samenwerking met Liander informatiebijeenkomsten georganiseerd.
Budget:	n.t.b.
Planning:	In overleg met Liander
Status:	Project moet nog worden opgestart.

Projectnaam:	<b>Uitbreiden subsidieverordening verduurzamen woningen</b>
Doel:	Versnelling realiseren bij het vergroten van de groep inwoners die voor de stroomvoorziening gedeeltelijk zelfvoorzienend zijn.
Toelichting:	De bestaande subsidieregeling heeft een aanzienlijke, meetbare versnelling teweeg gebracht met betrekking tot het aantal aansluitingen met zon. Een relatief kleine financiële bijdrage in de investeringskosten blijkt in de praktijk een positieve stimulans voor inwoners te zijn. Op peildatum 1-1-2017 waren er in de gemeente 1160 aansluitingen. Indien diverse aspecten in ogenschouw worden genomen, zoals de ligging van daken, de eigendomssituatie en de bereidwilligheid van inwoners dan zouden nog rond de 5500 woningen voorzien kunnen worden van zonnepanelen.
Budget:	€ 75.000,- per jaar (betreft opplussen van het bestaande budget voor verduurzamen woningen)
Planning:	2019 t/m 2021
Status:	Het betreft een bestaand project waarvan het totale budget specifiek voor zon wordt uitgebreid.

### 3.2 Energiebesparing en –opwekking bedrijven

Op dit moment zijn er nog geen projecten opgestart voor het bedrijfsleven. Om de doelstelling te realiseren is het van belang dat de bedrijven een bijdrage leveren door maatregelen te treffen om energie te besparen en energie zelf op te wekken.

Projectnaam:	<b>Duurzaam ondernemen en energiebesparing MKB-aanpak Achterhoek</b>
Doel:	Bedrijven op korte termijn (boven)wettelijke energiebesparingsmaatregelen te laten treffen en daarnaast duurzaamheid structureel te laten inbedden in hun bedrijfsstrategie.
Toelichting:	In samenwerking met de regio gemeenten (excl. Montferland), het SIKa, VNO/NCW en de ODA is een plan van aanpak opgesteld. Doel van het plan is ondernemers (boven)wettelijke maatregelen te laten treffen en duurzaamheid structureel te laten inbedden in de bedrijfsstrategie. Het project wordt door en met ondernemers uitgevoerd. Met de methodiek zijn in Berkelland al positieve ervaringen opgedaan. De financiering van het project gebeurt op basis van cofinanciering met de provincie. In het bijgesloten plan van aanpak is de opzet van het gehele project weergegeven.
Budget:	€ 130.900,- (voor de periode 2018-2020)
Planning:	Het project wordt uitgevoerd in de periode 2018-2020.
Status:	Voor het opstarten van het project in de gemeente heeft het IKGL 10 ondernemers gevonden die als ambassadeur gaan functioneren. Nadat bij deze ondernemers de DOE scan (Duurzaam ondernemen en Energiescan) is uitgevoerd wordt de verdere uitrol van het project in de tweede helft van 2018 ter hand genomen.

### 3.3 Grootschalige hernieuwbare energieopwekking

#### 3.3.1 Lopende projecten

Bioraffinage RMS: -

Voor de vestiging van een industriële vergister op regionaal bedrijvenpark Laarberg is op dit moment is een omgevingsvergunning in voorbereiding. Voor deze ontwikkeling is een bestemmingsplan vastgesteld. Door deze installatie wordt ongeveer 43 miljoen m<sup>3</sup> biogas geproduceerd, wat overeenkomt met ongeveer 25 miljoen m<sup>3</sup> groen gas. -

Solarpark Laarberg: -

Op regionaal bedrijvenpark Laarberg wordt in het voorjaar van 2018 een zonnepark gerealiseerd met een vermogen van ongeveer 2MW. -

Energiecoöperaties (Zonnig Zieuwent, Vragender Duurzaam en Groenkracht Groenlo): -

In Zieuwent, Vragender en Groenlo zijn door inwoners collectieve zonnedaken gerealiseerd voor duurzame energieopwekking. -

Biovergister BIR: -

Zwembad Meekenesch in Lichtenvoorde wordt verwarmd met restwarmte van de industriële vergister BIR BV. De verwachting is dat er in de eerste helft van dit jaar een geldige aanvraag wordt ingediend voor de aanleg van een warmwaterleiding naar de accommodatie van Longa, het gemeentehuis en Antoniushove. Voor de aanleg van deze warmwaterleiding is een omgevingsvergunning vereist.

#### 3.3.2 Nieuwe projecten

Om energieneutraal te worden zullen er projecten gestart moeten worden op het gebied van grootschalige opwekking. Alvorens men kan beginnen aan dergelijke projecten moeten de mogelijkheden in kaart worden gebracht. De totstandkoming van gemeentelijk beleid is hiervoor noodzakelijk. Dit beleid is immers randvoorwaardelijk voor het op te stellen uitvoeringsplan. Daarnaast is het beleid cruciaal voor duidelijke regels en kaders richting initiatiefnemers en verschaft daarnaast werkbare toetsingscriteria voor toekomstige vergunningaanvragen.

Projectnaam:	<b>Beleid ruimtelijke ordening en duurzame energieopwekking</b>
Doel:	Het creëren van duidelijkheid over de (on)mogelijkheden van de realisatie van installaties voor hernieuwbare energieopwekking.
Toelichting:	Binnen de gemeente is op dit moment geen beleid voor de ruimtelijke inpassing van installaties voor hernieuwbare energie. Beleid op dit vlak is noodzakelijk om inzicht te krijgen en te geven in de (on)mogelijkheden binnen de gemeente. En daarnaast om een uitvoeringsplan op te kunnen stellen.
Budget:	€25.000
Planning:	2018 (separaat raadsvoorstel najaar 2018)
Status:	Regionaal beleid is in concept opgesteld. Dit beleid moet worden vertaald naar Oost Gelre. Voor het opstellen van het beleid vragen wij ondersteuning aan een adviesbureau. De offerteaanvraag voor de aanbesteding wordt op korte termijn uitgestuurd.

Projectnaam:	<b>Uitvoeringsplan grootschalige hernieuwbare energieopwekking</b>
Doel:	Stimuleren van de realisatie van grootschalige energieopwekking d.m.v. wind, zon en biomassa.
Toelichting:	In het plan wordt uitgewerkt hoe de installaties voor grootschalige opwekking gerealiseerd kunnen worden in Oost Gelre. Dit project betreft de uitwerking van de motie die is vastgesteld op 1 november 2017.
Budget:	€20.000
Planning:	2018 (separaat raadsvoorstel eind 2018)
Status:	Voor het maken van het uitvoeringsplan vragen wij ondersteuning aan een adviesbureau. De offerteaanvraag voor de aanbesteding wordt op korte termijn uitgestuurd.

Projectnaam:	<b>Energiefonds</b>
Doel:	Versnellen van de energietransitie door financiering van ontwikkelkosten.
Toelichting:	Dit project betreft het aansluiten bij het regionale initiatief om een revolverend fonds op te zetten.
Budget:	€700.000 voor de periode 2018 t/m 2021 (reeds in de begroting opgenomen)
Planning:	2018 (hiervoor wordt een separaat raadsvoorstel opgesteld)
Status:	Door Rebel Energy, Water & Climate is een adviesrapport opgesteld. In het adviesrapport is uiteengezet op welke wijze een fonds kan worden ingezet. Op basis van dit adviesrapport wordt een voorstel uitgewerkt.

Projectnaam:	<b>Onderzoek mogelijkheden financiële bijdrage duurzame energieopwekking projecten</b>
Doel:	Stimuleren van projecten voor (grootschalige) energieopwekking.
Toelichting:	Het onderzoek betreft o.a. het aanpassen van de legesheffing bij grootschalige duurzame energie opwek projecten.
Budget:	n.t.b.
Planning:	2019 (hiervoor wordt een separaat raadsvoorstel opgesteld)
Status:	Onderzoek moet nog worden opgestart.



### 3.4 Energiebesparing en –opwekking gemeentelijk vastgoed

De gemeente heeft een voorbeeldfunctie bij het realiseren van energiebesparende maatregelen aan het eigen vastgoed. De gemeente heeft daarom al een aantal projecten opgestart en zal daarnaast in de komende jaren een aantal nieuwe initiatieven oppakken.

#### 3.4.1 Lopende projecten

##### Verduurzaming gemeentelijk vastgoed: -

Op basis van het adviesrapport “Verduurzamen gemeentelijke gebouwen” zijn aan diverse gebouwen maatregelen getroffen gericht op energiebesparing - en/of duurzame energieopwekking. De verduurzaming is opgenomen in het meerjarenonderhoudsprogramma en wordt standaard meegenomen bij investeringen aan de gebouwen. -

##### Openbare verlichting: -

Binnen de gemeente wordt in de komende jaren de huidige openbare verlichting vervangen door LED. -

##### Inkoop energie: -

Regionaal wordt gezamenlijk met andere gemeenten energie ingekocht bij de AGEM. -

#### 3.4.2 Nieuwe projecten

Projectnaam:	<b>Energiebeleid gemeentelijk vastgoed</b>
Doel:	Het vaststellen van een beleidskader welke leidend is bij investeringen in het gemeentelijk vastgoed.
Toelichting:	Dit beleidskader brengt het vastgoed in lijn met de regionale energietransitie doelstellingen en draagt er tevens toe bij dat het vastgoed een voorbeeldfunctie vervult.
Budget:	n.t.b.
Planning:	Start 2 <sup>e</sup> helft 2018 (hiervoor wordt een separaat raadsvoorstel opgesteld)
Status:	Project moet nog worden opgestart.

Projectnaam:	<b>Uitdragen energietransitie activiteiten van de eigen organisatie</b>
Doel:	Laten zien dat de gemeente de voorbeeldfunctie gestalte geeft door het inzichtelijk maken van de activiteiten en de effecten daarvan.
Toelichting:	Op diverse fronten heeft de gemeentelijke organisatie al veel maatregelen getroffen gericht op een reductie van de energievraag. De uitgevoerde werkzaamheden en de resultaten daarvan worden niet, of onvoldoende uitgedragen. Om dit structureel gestalte te geven wordt een communicatieplan opgesteld.
Budget:	n.t.b.
Planning:	Start 1 <sup>e</sup> helft 2018
Status:	Project moet nog worden opgestart.

Projectnaam:	<b>Het instrueren van de gebruikers over energiezuinig gebruik van het gemeentelijk vastgoed</b>
Doel:	De gebruikers energiebewuster gebruik laten maken van de gebouwen en de installaties.
Toelichting:	Voor de verschillende gebouwen worden onder meer gebruikershandleidingen opgesteld.
Budget:	n.t.b.
Planning:	Start 2 <sup>e</sup> helft 2018
Status:	Project moet nog worden opgestart.

Projectnaam:	<b>Onderzoek versnelde vervanging openbare verlichting</b>
Doel:	Het vaststellen van de verschillende effecten van het versneld vervangen van de bestaande openbare verlichting door LED.
Toelichting:	In de huidige situatie wordt de bestaande openbare verlichting op basis van technische leeftijd vervangen. Daarbij wordt al overgegaan op LED verlichting. De vraag is wat de meerwaarde is van een versnelde vervanging.
Budget:	n.t.b.
Planning:	2018
Status:	Project moet nog opgestart worden.

### 3.5 Monitoring

Om ervoor te zorgen dat de doelstelling wordt gehaald, is monitoring op twee vlakken nodig. Enerzijds wordt door de bestuurlijk opdrachtgever, de ambtelijk opdrachtgever en de projectleiders de voortgang van de projecten op het gebied van planning, budget en kwaliteit bewaakt. Anderzijds moet monitoring worden ontwikkeld om de realisatie van de doelstellingen (zoals beschreven in hoofdstuk 2) te volgen. Op dit moment is er nog geen bron beschikbaar waarmee het totaal van de doelstellingen gemonitord kan worden. Echter, deze monitoring is noodzakelijk om de voortgang te kunnen bewaken. Bij het ontwikkelen van monitoring wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van de landelijke methodieken en bronnen.

Het monitoren van de realisatie van de doelstellingen heeft de voorkeur boven het monitoren van de resultaten van alle initiatieven binnen de gemeente, aangezien er dan een afhankelijkheid is van de mate de genomen maatregelen teruggekoppeld worden door burgers en bedrijven. Uiteraard worden bekende initiatieven weergegeven in de voortgangsrapportages. Daarnaast zal er via de reguliere communicatiemiddelen aandacht worden besteed aan de succesvolle projecten en initiatieven.

## 4. Bijlagen

### 4.1 Lijst van afkortingen en definities

AGEM	Achterhoekse Groene Energiemaatschappij
ADV	Stichting Achterhoek Duurzaam Verbouwen
GWh	Gigawatt uur
IKGL	Industriële Kring Groenlo Lichtenvoorde
LAP	Local Action Plan
MWp	Megawatt piek (Watt piekvermogen duidt het maximaal vermogen aan)
ODA	Omgevingsdienst Achterhoek
SIKA	Samenwerkende Industriële Kringen Achterhoek

### Duurzame energiebronnen

Duurzame energie is energie waarover de mensheid voor onbeperkte tijd kan beschikken en waarbij, door het gebruik ervan, het leefmilieu en de mogelijkheden voor toekomstige generaties niet worden benadeeld. Vormen van duurzame energie zijn bijvoorbeeld zonne-energie, windenergie en bio-energie. Het begrip 'hernieuwbare energie' wordt vaak als synoniem voor duurzame energie gebruikt. Onderscheid tussen beide is overigens wel te maken: een hernieuwbare bron moet voor praktisch onbeperkte tijd te gebruiken zijn, een duurzame energiebron moet daarbovenop ook nog weinig milieuschade met zich meebrengen.

#### Zonne-energie

Zonne-energie is energie van de zon in de vorm van warmte en licht. Zonne-energie wordt op dit moment in West-Europa vooral op twee manieren opgewekt: door middel van zonnepanelen met fotovoltaïsche cellen (ook wel PV-cellen genoemd) die het licht direct omzetten in elektriciteit en door zonnecollectoren die zonlicht omzetten in warmte (zonneboilers). Het gebruik van zonnepalen is de meest voorkomende toepassing van zonne-energie.

#### Windenergie

Windenergie is energie die gewonnen wordt door de bewegingsenergie van lucht (wind). Windturbines zetten bewegingsenergie van wind om in elektriciteit. De hoeveelheid elektriciteit die een windturbine opwekt, hangt af van o.a. de ashoogte, de rotordiameter, het vermogen in de generator, de 'power curve' (energieopbrengst is afhankelijk van de windsnelheid) en de locatie van de windturbine.

## Bio-energie -

Bio-energie is de verzamelnaam voor energie die opgewekt wordt organisch materiaal (biomassa). Voorbeelden hiervan zijn hout, groente-, fruit- en tuinafval, rioolslib en mest. Biomassa kan duurzame energie leveren door verschillende manieren van verwerking: thermochemisch (verbranding of vergassing) of biologisch (vergisting).

Biogas ontstaat onder andere uit vergisting van biomassa. Dit is een biologisch proces, waarbij biomassa onder zuurstofarme condities door micro-organismen wordt afgebroken tot biogas. Het biogas dat ontstaat, heeft eigenschappen die sterk op die van aardgas lijken, echter de energie-inhoud van biogas (~ 60% CH<sub>4</sub>) is lager dan die van aardgas (89% CH<sub>4</sub>). Als het biogas bewerkt wordt zodat het dezelfde kwaliteit heeft als aardgas, wordt het groengas genoemd. Dit groengas kan geïnjecteerd worden in het landelijke aardgasnet. Biogas kan ook gebruikt worden om ter plekke elektriciteit en/of warmte te creëren via een warmte kracht koppelingsinstallatie.

## **4.2 Initiatieven op regionaal niveau**

Om energieneutraliteit in de Achterhoek te kunnen realiseren, zijn er diverse regionale initiatieven genomen.

### **4.2.1 Coöperatieve Achterhoekse Groene Energie Maatschappij (AGEM)**

In 2013 hebben de acht Achterhoekse gemeenten samen de coöperatieve Achterhoekse Groene Energie Maatschappij AGEM opgericht. AGEM werkt voor de Achterhoekse gemeenten aan een energieneutrale Achterhoek en richt zich hoofdzakelijk op groene energie opwekkingsprojecten en het leveren van Achterhoekse groene energie in de Achterhoek.

Als leverancier van energie zorgt AGEM er voor dat de lokaal opgewekte energie bij de Achterhoekers en de Achterhoekse organisaties en bedrijven terecht komt. In combinatie met de energielevering biedt de AGEM ook extra diensten aan zoals het afbetalen van isolatie via de energierekening. Op langere termijn is het belangrijkste doel dat er lokaal veel groene energie wordt opgewekt, dus AGEM zal de ontwikkeling daarvan actief stimuleren.

### **4.2.2 Stichting Achterhoek Duurzaam Verbouwen (ADV)**

De Stichting Achterhoek Duurzaam Verbouwen (ADV) is opgericht door de acht Achterhoekse gemeenten samen met de regio Achterhoek, de provincie Gelderland, Bouwend Nederland, de Achterhoekse corporaties en verschillende onderwijsinstellingen.

ADV is een onafhankelijke netwerkorganisatie zonder winstoogmerk die betrokkenen stimuleert, ondersteunt en samenbrengt om bij te dragen aan een energieneutrale Achterhoek. De doelstelling is meerledig, namelijk duurzaam en levensloopbestendig maken van vastgoed, verbetering van de leefomgeving, bevorderen van innovatie in het bedrijfsleven en versterking van economie en werkgelegenheid. De concrete doelstelling is het verduurzamen van 1.600 huur- en 2.200 particuliere woningen, 400 bedrijfsgebouwen en 5% van het gemeentelijk vastgoed. Voor de uitvoering werkt ADV nauw samen met een actief betrokken partnernetwerk van gemeenten, woningcorporaties, kennisinstellingen en bedrijven, die gezamenlijk de ambitie hebben om de Achterhoek te verduurzamen en op termijn energieneutraal te maken.

### 4.2.3 Strategienota Biogastransitie Achterhoek

Om de biogasdoelstellingen van de Achterhoek te behalen is een strategie opgesteld. De volgende uitgangspunten zijn leidend voor de biogastransitie en vormen zodoende de basis van de strategie:

- Biogastransitie begint bij verwaarding van biomassa;
- Eén systeembenadering van vraag en aanbod is noodzakelijk;
- Zet in op partijen waarvoor alternatieven beperkt aanwezig zijn;
- Leveringszekerheid biomassa belangrijk aandachtspunt;
- Op basis van deze uitgangspunten en op basis van huidige trends.

Op basis van deze uitgangspunten in combinatie met de trends op het gebied van biogas, zijn de volgende strategische pijlers opgesteld:

- Innoveren en kennis vergroten t.b.v. kostprijsverlaging biogas;
- Smeden van een collectief voor decentrale productie en centrale benutting van biogas;
- Mobiliseren van potentiële afnemers (afnamegaranties);
- Realisatie energie-infrastructuur op basis van first movers;
- Bij voldoende biogasproductie toewerken naar opwerkingsinstallaties (groen gas of transportbrandstof) om afzetmarkt te vergroten.

### 4.2.4 Beleidsnotitie “Duurzame Energie in de Achterhoek”

Regionaal is een beleidsnotitie “Duurzame Energie in de Achterhoek” opgesteld. Met deze beleidsnotitie wil men een versnelling aanbrengen in de daadwerkelijke realisatie van duurzame energieprojecten en bovenal bijdragen aan helderheid en de ruimtelijke randvoorwaarden voor deze nieuwe functie in en van het Achterhoekse landschap. Zowel voor gemeenten als voor initiatiefnemers van een energieopwekkingsproject en voor onze inwoners en gebruikers die met de komst van deze initiatieven in hun omgeving te maken krijgen is een goed ruimtelijke afwegingskader nodig.

Door helderheid te bieden aan inwoners, instellingen en bedrijven waar ruimtelijk de kansen liggen, welke ruimtelijke (inpassings)regels gelden en welke proceduremogelijkheden bestaan wordt beoogd om initiatiefnemers duidelijkheid en ook slagkracht te bieden om bij te dragen aan een mooie, energieneutrale Achterhoek.

Het opstellen van het lokale beleid o.b.v. het regionale beleid, is één van de projecten binnen het energietransitie programma.