



## ENERGIEVISIE



ANALYSE



POTENTIE



IMPACT



ACTIE

DATUM: 12 APRIL 2019  
OPDRACHTGEVER: GEMEENTE VALKENBURG AAN DE GEUL  
AUTEUR: DENNIS FOKKINGA  
STATUS: DEFINITIEF  
BESLUIT: VASTGESTELD D.D. 3 JUNI 2019

Aan de inhoud van dit document kunnen geen rechten worden ontleend. De beschikbare informatie is met de grootst mogelijke zorg samengesteld en wordt verondersteld betrouwbaar te zijn. Driven By Values is, evenals betrokken organisaties, niet aansprakelijk voor eventueel geleden schade door onjuistheden, onvolledigheden en eventuele gevolgen van handelen op grond van informatie uit dit rapport.

## SAMENVATTING

### AANLEIDING

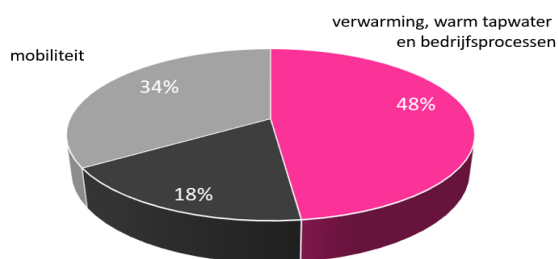
De aarde warmt op, ons klimaat verandert en fossiele energiebronnen raken uitgeput. De zeespiegel stijgt en lokaal krijgen we steeds vaker te maken met weerextremen zoals hitte, droogte, hoosbuien, stormen en toenemende overlast van fijnstof. De uitstoot van CO<sub>2</sub> is hier een belangrijke oorzaak van. Klimaatverandering noodzaakt ons om de CO<sub>2</sub>-uitstoot drastisch te verminderen. Op basis van mondiale en Europese afspraken wil de Nederlandse overheid in 2030 de CO<sub>2</sub>-uitstoot met tenminste 49% verminderen ten opzichte van 1990 en in 2050 nagenoeg CO<sub>2</sub>-neutraal zijn. De stappen die nodig zijn om deze doelstellingen te behalen, worden op dit moment uitgewerkt in het Nationaal Klimaatakkoord<sup>1</sup>. De energietransitie heeft een enorme impact op de Nederlandse samenleving. Om ervoor te zorgen dat lokaal de juiste keuzes worden gemaakt, hebben gemeenten een belangrijke regierol binnen de energietransitie. Ook de gemeente Valkenburg aan de Geul staat voor een enorme uitdaging, zo moeten alle 8.185<sup>2</sup> woningen en gebouwen vóór 2050 van het aardgas af en dient vóór 2021 op wijkniveau helder te zijn wat het alternatief voor aardgas zal worden.

### HUIDIGE ENERGIEVRAAG IN DE GEMEENTE VALKENBURG AAN DE GEUL

Het energieverbruik in de gemeente Valkenburg aan de Geul is circa 1,6 PJ (Peta Joule) per jaar<sup>3</sup>. Dit komt overeen met het energiegebruik van circa 26.000<sup>4</sup> gemiddelde Nederlandse huishoudens (terwijl de gemeente circa 7.800<sup>2</sup> huishoudens telt). Dit verbruik is voor 34% te koppelen aan mobiliteit, voor 48% aan gas (voor verwarming, warm tapwater en deels productieprocessen) en voor 18% aan elektriciteit.

Energievraag per modaliteit in PJ	
Aardgas	0,77 PJ
Elektriciteit	0,30 PJ
Mobiliteit	0,54 PJ
<b>Totaal</b>	<b>1,61 PJ</b>

*Energievraag per modaliteit in PJ*



■ Aardgas ■ Elektriciteit ■ Brandstof  
*Indruk van de energievraag in Valkenburg aan de Geul*

### POTENTIE LOKALE DUURZAME ENERGIE OPWEK

Energiebesparing zorgt ervoor dat er minder duurzame energieopwekking nodig is. Duurzame opwekmogelijkheden zijn schaars en kostbaar, hebben meer impact op de omgeving en zijn gemiddeld 4x duurder dan energiebesparende maatregelen. Daarom is het verstandig om te starten met energiebesparing. Echter, ook energiebesparing kent grenzen. Om adequaat bij te dragen aan CO<sub>2</sub>-reductie, is het noodzakelijk om een deel van de lokaal benodigde energie ook lokaal op te wekken. Het aandeel duurzaam opgewekte energie in de gemeente Valkenburg aan de Geul is thans circa 3,5%<sup>5</sup> (landelijk 6,6%). Uiteraard wordt er gestreefd naar CO<sub>2</sub>-neutraliteit in Valkenburg aan de Geul. Energie die niet bespaard of lokaal duurzaam opgewekt kan worden, moet duurzaam geïmporteerd worden. Op basis van de landelijke ambities en doelen moet het aandeel duurzaam opgewekte energie in Nederland minimaal 14% zijn in 2020 en 16% zijn in 2023. In 2019 en in 2020 wordt in het kader van de Regionale Energie Strategie (RES)<sup>6</sup> uitgewerkt wat elke RES-regio en gemeente moet doen om invulling te geven aan de doelen in 2030. Gemeente Valkenburg aan de Geul maakt onderdeel uit van RES-regio Zuid-Limburg.

## Elektriciteit

De potentie aan duurzame elektriciteitsopwek in Valkenburg aan de Geul is kleiner dan de huidige elektriciteitsvraag. Dit wordt onder andere veroorzaakt door het kleine potentieel aan oppervlak (dat op basis van cijfers afkomstig van het Energiedashboard van de provincie Limburg<sup>3</sup>) geschikt is voor zonne-energie. Er is thans geen sprake van realisatie van grote windmolens in verband met een beperking die voortkomt uit het POL 2014, waarin voor het gebied 'Nationaal Landschap Zuid-Limburg' en 'Natura 2000' gebieden bepaald is dat er geen windmolens geplaatst mogen worden (uitsluitingsgebied). De gemeente Valkenburg aan de Geul is volledig gelegen binnen de zone 'Nationaal Landschap Zuid-Limburg'. Het elektriciteitsverbruik zal in de toekomst enerzijds dalen door aanpassing van gedrag, efficiëntere apparaten en andere besparingen. Anderzijds zal het elektriciteitsverbruik op termijn stijgen omdat een deel van de warmtevoorziening op elektrische wijze zal plaatsvinden, met behulp van bijvoorbeeld warmtepompen en/ of infraroodverwarming. Daarnaast komt er een omschakeling naar elektrisch vervoer. Door ZonPV (Zon Photo Voltaic) installaties te ontwikkelen en door het leggen van ZonPV installaties (zonnepanelen) op daken van woningen en gebouwen kan Valkenburg aan de Geul bijdragen aan de landelijke opwekdoelen. Vanuit het Bestuurlijk Overleg Nationaal Landschap Zuid-Limburg is er bij de provincie op aangedrongen, om zich bij de rijksoverheid sterk te maken dat gebieden met hoge landschappelijke waarde (Veluwe, Zuid-Limburg Heuvelland) vrijgesteld kunnen worden van een eventueel nog vast te stellen verdeelsleutel aangaande de energietransitie-opgave. Het is van belang dat in 2019 een afwegingskader wordt uitgewerkt t.b.v. het bepalen van voorkeurslocaties en uitsluitingslocaties, zodat er duidelijkheid ontstaat richting initiatiefnemers.

## Warmte

Het Nederlandse aardgasverbruik wordt uitgefaseerd en er moeten nieuwe duurzame warmte-infrastructuren worden gerealiseerd. Daarom is een gemeentelijke 'transitievisie warmte' op wijkniveau nodig waarin wordt aangegeven welk duurzaam alternatief (bijvoorbeeld restwarmte, volledig elektrisch met warmtepompen of combinatie van elektrisch en (bio-)gas) voor welke wijk de meest geschikte warmte-oplossing biedt en welke wijken in welke volgorde aardgasvrij worden in de periode voor 2030. Betrokkenheid van de inwoners per wijk is van essentieel belang om de transitie te kunnen inzetten.

De RES (zie bijlage 1 voor context en uitgangspunten)<sup>6</sup> is een belangrijk instrument voor deze wijkgerichte aanpak. De Regionale Structuur Warmte geeft als onderdeel van de RES, vroegtijdig op regionaal niveau zicht in de (ruimtelijke) beschikbaarheid van duurzame warmtebronnen, de totale warmtevraag en de bestaande en geplande infrastructuur voor warmte. Door op regionaal niveau afspraken over, en een afwegingskader voor, de verdeling van warmte te maken, kan ondanks de schaarse bronnen, optimaal worden omgegaan met de warmtepotentie in een gebied.

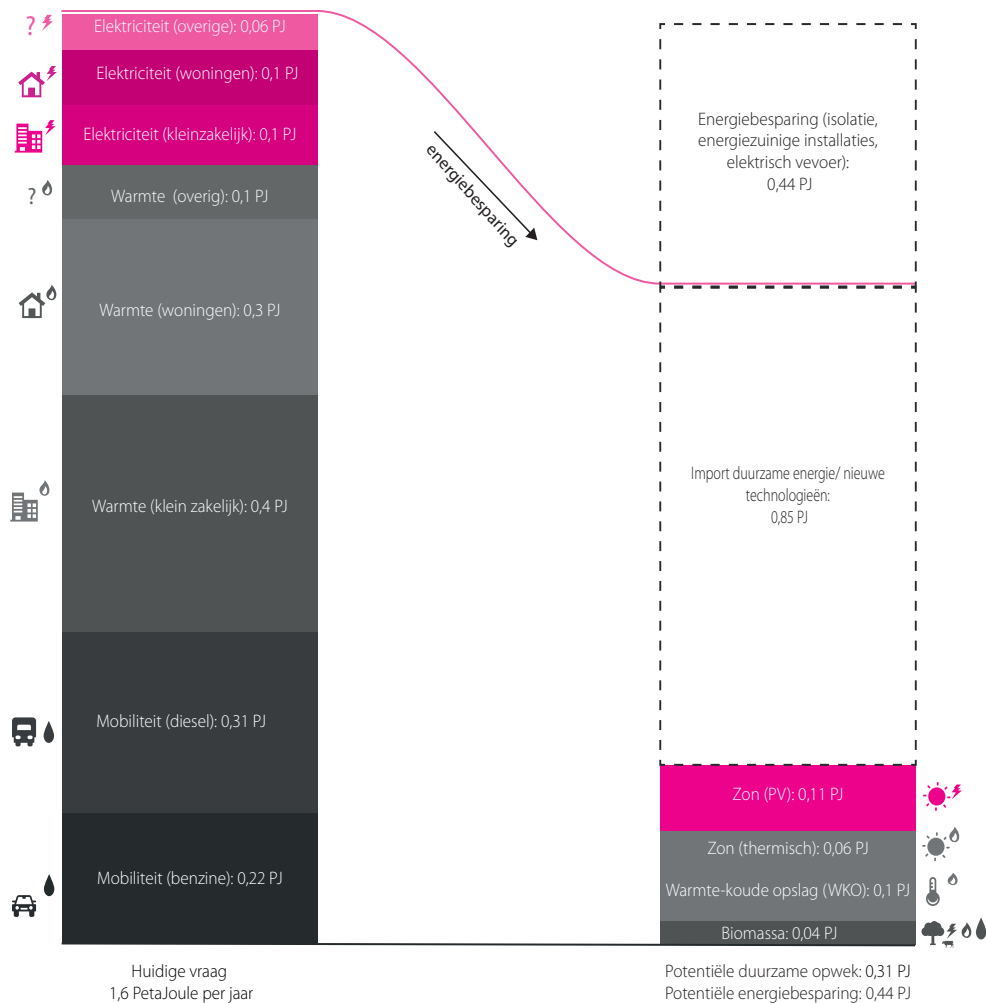
De huidige warmtevraag is groter dan de duurzame opwekpotentie voor warmte in de gemeente Valkenburg aan de Geul. Het voorzien in de toekomstige warmtevraag wordt een grote uitdaging. Hiervoor dient ook over de grenzen van de gemeente te worden gekeken. Daartoe is reeds een samenwerking opgestart met de andere Heuvelland gemeenten en met Maastricht en wordt in breder verband samengewerkt in de RES Zuid-Limburg.

## Brandstof

Het vervangen van de huidige fossiele brandstoffen door duurzame alternatieven wordt een uitdaging en is sterk afhankelijk van de technologische ontwikkelingen met betrekking tot duurzame mobiliteit en brandstofcellen. Voor vervoer zal waarschijnlijk grotendeels worden overgestapt op elektrisch vervoer en op termijn mogelijk waterstof.








## Energievraag versus het duurzaam besparings- en lokale opwekpotentieel

Onderstaande figuur geeft een globale indruk van de huidige energievraag van Valkenburg aan de Geul afgezet tegen het besparings- en lokale opwekpotentieel.



*Huidige energievraag Valkenburg aan de Geul afgezet tegen het besparings- en lokale opwekpotentieel*

Onderstaande figuur geeft een globale indruk van een duurzaam energie-opwekscenario voor Valkenburg aan de Geul op basis van de huidige energievraag:

Doel (PJ)	Duurzame oplossing Verwarmen		Max. beschikbaar (PJ)	Projecten	Teveel of tekort* (PJ)
Alternatief voor gasverbruik woningen en bedrijven		WKO-systemen	0,10	n.t.b.	<b>- 0,58</b>
		Zonnecollectoren	0,06	n.t.b.	
		Biomassa	0,02	n.t.b.	
<b>0,76</b>			<b>0,18</b>	<b>?</b>	
Doel (PJ)	Duurzame oplossing Elektriciteit		Max. beschikbaar (PJ)	Projecten	Teveel of tekort* (PJ)
Alternatief voor elektriciteitsverbruik woningen en bedrijven		Zonnepanelen	0,11	n.t.b.	<b>- 0,17</b>
		Biomassa	0,02	n.t.b.	
<b>0,30</b>			<b>0,13</b>	<b>?</b>	
Doel (PJ)	Duurzame oplossing Industrie		Max. beschikbaar (PJ)	Projecten	Duurzaam inkopen buiten de gemeente*
Alternatief voor gasverbruik industrie		Biobrandstoffen, waterstof, ...	0	n.t.b.	<b>- 0,01</b>
<b>0,01</b>			<b>0</b>	<b>?</b>	
Doel (PJ)	Duurzame oplossing Mobiliteit		Max. beschikbaar (PJ)	Projecten	Duurzaam inkopen buiten de gemeente*
Alternatief voor brandstoffen mobiliteit		Zonnepanelen	grotendeels toegekend aan elektriciteitsverbruik	n.t.b.	<b>- 0,54</b>
<b>0,54</b>			<b>0</b>	<b>?</b>	

*\*bij volledige invulling opwekpotentie en exclusief toename energieverbruik en/of besparingen  
Duurzame invulling van de huidige energievraag in Valkenburg aan de Geul*

## GROTE UITDAGING

De gemeente Valkenburg aan de Geul heeft reeds enkele projecten uitgevoerd en in gang gezet die bijdragen aan het realiseren van de energiedoelstellingen, zoals het plaatsen van led-verlichting, het verduurzamen van eigen vervoer, het plaatsen van laadpalen, het stimuleren van koopwoningeigenaren via stichting Dubbel Duurzaam en de gemeente is partner van het digitale regionale energieloket [www.nieuweenergieinlimburg.nl](http://www.nieuweenergieinlimburg.nl). De resultaten die deze initiatieven en projecten vooralsnog opleveren, komen bij lange na niet in de buurt van de landelijke afspraken en wettelijke kaders met betrekking tot de energietransitie-doelstellingen. Het is van belang dat de gemeente Valkenburg aan de Geul inzet op forse opschaling van een duurzaam alternatief voor warmte en nieuwe initiatieven en projecten gericht op energiebesparing, duurzame opwek én inkoop van duurzame energie. Het is van belang dat de gemeente Valkenburg aan de Geul daarom in samenwerking met het Rijk, de provincie, (buur)gemeenten, het waterschap, netbeheerder Enexis, het bedrijfsleven, maatschappelijke organisaties en haar inwoners inzet op forse opschaling van:

- energiebesparing;
- een duurzaam alternatief voor warmte;
- initiatieven en projecten gericht op het verwarmen van woningen en gebouwen en duurzame opwek van elektriciteit met zonne- en windenergie;
- en tot slot import van duurzame energie (ook daarvoor is tijdige samenwerking met netbeheerder Enexis noodzakelijk).

## AMBITIE GEMEENTE VALKENBURG AAN DE GEUL

Afhankelijk van de ambitie en het urgentiebesef van de gemeente Valkenburg aan de Geul en de mogelijkheden op het gebied van (ambtelijke) capaciteit en (financiële) middelen zijn er illustratief vier transitie-scenario's mogelijk:

### 1. Niets doen, het doemscenario

In dit scenario wordt geen bijdrage geleverd aan de landelijke energietransitie doelen en wordt niet geanticipeerd op kansen voor inwoners en bedrijven. De gemeente accepteert de consequenties hiervan.

### 2. Reactief, achterop lopen

In dit scenario wordt alleen opgepakt wat echt noodzakelijk is. De doelen worden niet gerealiseerd en de transitie biedt geen kansen voor de lokale gemeenschap.

### 3. Proactief, in de voorhoede

In dit scenario anticipeert de gemeente Valkenburg aan de Geul proactief op de door de provincie en/of Rijksoverheid opgelegde (wettelijke) verplichtingen en voert ze haar wettelijke taak op professionele wijze uit. Beschikbare middelen worden efficiënt benut en ingezet om maximaal effect te sorteren voor het klimaat, de economie en de lokale gemeenschap.















### 4. Best in class, de utopie

In dit scenario spelen middelen en capaciteit geen rol. Energietransitie krijgt de hoogste prioriteit binnen de gemeente Valkenburg aan de Geul. De verwachting is dat de doelen in dit scenario versneld gerealiseerd worden, doch dat de opbrengsten niet in verhouding staan tot de kosten en de investeringen. Het lijkt daarom een onrealistisch scenario.



## AANBEVELINGEN

De impact van het bereiken van energieneutraliteit op capaciteit, financiële middelen en ruimte is aanzienlijk. Zo vergt alleen al het verduurzamen van de circa 8.185<sup>5</sup> woningen in Valkenburg aan de Geul vele honderden miljoenen investeringen en behelst de realisatie van grootschalige zonne-energie vele tientallen miljoenen investeringen en een ruimtebeslag van vele tientallen hectaren. De opgave voor de gemeente Valkenburg aan de Geul is: hoe met minimale impact op (financiële) middelen, (ambtelijke) capaciteit en ruimte maximaal bij te dragen aan de energietransitie opgave. Het genoemde scenario drie: 'Proactief, in de voorhoede' is het meest wenselijke scenario voor de gemeente Valkenburg aan de Geul. In de huidige coalitieperiode ligt voor dit scenario de focus met name op de volgende thema's (geprioriteerd weergegeven in onderstaande figuur):

Prioriteit 1	Prioriteit 2	Prioriteit 3	Prioriteit 4
<b>Wettelijk verplicht</b>	<b>Voorbeeldrol</b>	<b>Projecten met grote impact</b>	<b>Overige thema's</b>
 1. Verduurzamen gemeentelijk vastgoed (deels verplicht)	 7. Verduurzamen van gemeentelijk vastgoed (deels voorbeeldrol)	 11. Stimuleren verduurzamen woningen en gebouwen	 13. Stimuleren duurzame mobiliteit in de gemeente
 2. Toezicht houden op en handhaven van bedrijven	 8. Duurzaam inkopen en stimuleren duurzaam gedrag gemeentelijke organisatie	 12. Stimuleren grootschalige duurzame Opwek	 14. Stimuleren verduurzamen bedrijven
 3. Regionale structuur warmte en Transitievisie warmte (RES)*	 9. Duurzame mobiliteit gemeentelijke organisatie		
 4. Afwegingskader en locatie-analyse grootschalige opwek (RES)*	 10. Verduurzamen openbare verlichting en verkeersregelinstallaties		
 5. Huurwoningen: Corporaties label B Particulier 80% min. label C			
 6. Integrale visie laadinfrastructuur en plaatsingsbeleid*			
* Verplicht na ondertekenen Klimaatakkoord			
<b>Randvoorwaardelijk en succesfactor</b>			
Informerend, bewustwording en draagvlak creëren gemeentelijke organisatie, inwoners, bedrijven en organisaties			

*Uitvoeringsprogramma projecten*

### PRIORITEIT 1: Verplicht

#### 1. Opstellen en uitvoeren van een integrale aanpak voor de verduurzaming van gemeentelijk vastgoed (deels verplicht)

De gemeente Valkenburg aan de Geul is vanuit het SER Energieakkoord<sup>7</sup> en Regeerakkoord 2017 verplicht om ervoor te zorgen dat uiterlijk in 2023 kantoren en utiliteitsgebouwen groter dan 100m<sup>2</sup> minimaal energielabel C hebben. De kosten voor het verduurzamen van de eigen gebouwen zijn afhankelijk van de resultaten uit het vooronderzoek en de benodigde investeringen en de rol die de gemeente hierin neemt. De gemeente kan er bijvoorbeeld voor kiezen om zelf te investeren in het verduurzamen van de gebouwen, maar kan er ook voor kiezen om het (lieft kostenneutraal) uit te besteden aan derden.

#### 2. Toezicht en handhaven bedrijven op o.a. Energie-audit Europese Energie-Efficiency (EED) en Informatieplicht MKB

Het Activiteitenbesluit milieubeheer<sup>8</sup> verplicht bedrijven en instellingen (inrichtingen) om energie te besparen. Naast de bestaande energiebesparingsplicht komt er per 1 juli 2019 een informatieplicht<sup>9</sup> voor organisaties die vanaf 50.000 kWh elektriciteit of 25.000 m<sup>3</sup> aardgas(equivalent) per jaar verbruiken (zie bijlage 2 voor een toelichting met betrekking tot de informatieplicht). Voor het verduurzamen van bedrijven en industrie zet de gemeente capaciteit en middelen in op uitvoering van haar wettelijke taken en verplichtingen (toezicht en handhaving), waarschijnlijk via de Regionale Uitvoeringsdienst (RUD).

### **3. Regionale structuur warmte en transitievisie warmte (RES)**

Alle woningen en gebouwen moeten vóór 2050 van het aardgas af en er moet in 2021 op wijkniveau helder zijn wat het alternatief voor aardgas zal worden. Om een goed beeld te krijgen van de alternatieve opties per gebied, wordt in het kader van de RES<sup>6</sup> een Regionale Structuur Warmte opgesteld. De Regionale Structuur Warmte vormt input voor de transitievisie warmte, waarin op wijkniveau helder wordt gemaakt wat het alternatief van aardgas zal worden. Samenwerking met het Rijk, de provincie, (buur)gemeenten, het waterschap, regionaal netbeheerder Enexis, het bedrijfsleven, maatschappelijke organisaties en inwoners is hierbij essentieel.

### **4. Afwegingskader en locatie-analyse grootschalige opwek (RES)**

Vanuit de RES<sup>6</sup> worden gemeenten vanuit het Rijk verzocht om zes maanden na het ondertekenen van het Klimaatakkoord, gebieden aan te wijzen die mogelijk geschikt zijn voor grootschalige duurzame opwek van elektriciteit (kwantitatief is het landelijk doel tenminste 35 TWh hernieuwbaar op land in 2030, dat komt overeen met 126 PJ). De gemeente Valkenburg aan de Geul heeft potentie voor het opwekken van duurzame energie met behulp (grootschalige) ZonPV installaties, echter heeft ook een mooi landschap waarmee zorgvuldig dient te worden omgegaan. Om een concreet beeld te krijgen van de daadwerkelijke mogelijkheden en onmogelijkheden, dient de gemeente beleid te ontwikkelen, evenals een integraal ruimtelijk afwegingskader voor grootschalige opwek van duurzame energie. Op basis hiervan wordt duidelijk of en waar voorkeursgebieden en uitsluitingsgebieden gesitueerd zijn en onder welke voorwaarden initiatiefnemers aan de slag kunnen met grootschalige opwekinitiatieven.

### **5. Huurwoningen: Corporaties label B en Particulier 80% minimaal label C**

Binnen de huursector is afgesproken dat in 2020 alle huurwoningen gemiddeld energielabel B hebben (corporaties) en 80% van de huurwoningen minimaal label C (particuliere verhuurders). Voor de meeste woningen is dit nu niet het geval. Dit betekent dat voor circa 3.000<sup>5</sup> huurwoningen het energielabel (substantieel) verbeterd dient te worden. Om deze doelen te realiseren, zal de gemeente samen optrekken met de verhuursector en gaat ze in gesprek over het aanscherpen van de afspraken m.b.t. energiebesparing met lokale woningcorporaties.

### **6. Integrale visie laadinfrastructuur en plaatsingsbeleid**

De in het regeerakkoord gemaakte ambitie om uiterlijk in 2030 alle nieuwe auto's emissieloos te laten zijn, wordt nationaal vertaald in een wagenpark van 1,9 miljoen elektrische personenvoertuigen waar 1,8 miljoen laadpunten voor nodig zijn. Er is een versnelling nodig om, in eerste instantie, de verwachte verkoopaantallen van elektrische voertuigen te kunnen volgen. Vanaf 2021 dient de uitrol van laadinfrastructuur proactief vormgegeven te worden. Onderdeel van het nog vast te stellen Klimaatakkoord is de Nationale Agenda Laadinfrastructuur (NAL)<sup>10</sup>. Hierin is opgenomen dat gemeenten eind 2020 een integrale visie laadinfrastructuur en plaatsingsbeleid vaststellen. De visie omvat laadinfrastructuur en plaatsingsbeleid voor alle verschillende vormen van laden – van publiek tot privaat laden – en alle verschillende vormen van elektrische voertuigen. Bovendien heeft het betrekking op laden binnen de bebouwde kom en buiten de bebouwde kom.

## **PRIORITEIT 2: Voorbeeldrol**

### **7. Verduurzamen van gemeentelijk vastgoed (deels voorbeeldrol/ deels verplicht)**

De gemeente Valkenburg aan de Geul heeft een voorbeeldrol en verduurzaamt hiertoe haar eigen gebouwen.

### **8. Duurzaam inkopen en stimuleren duurzaam gedrag gemeentelijke organisatie**

De gemeente koopt (deels in samenwerking met andere gemeenten) duurzaam in en stimuleert duurzaam gedrag van haar eigen medewerkers in brede zin.

### **9. Duurzame mobiliteit gemeentelijke organisatie**

De gemeente zet gepast in op het verduurzamen van haar eigen vervoer.



### **10. Verduurzamen openbare verlichting en verkeersregelininstallaties**

Projecten om de openbare verlichting verder te verduurzamen, hebben weinig impact op CO<sub>2</sub> - emissiereductie vergeleken met het totale energieverbruik in de gemeente, maar zijn noodzakelijk vanuit de voorbeeldrol van de gemeente. Verder zijn er grote relatieve besparingen mogelijk (situatie voor en na). De gerealiseerde financiële besparingen in dit kader kunnen worden ingezet om andere duurzame initiatieven mogelijk te maken.

### **PRIORITEIT 3: Focusthema's, projecten met impact**

#### **11. Stimuleren woningeigenaren, Verenigingen van Eigenaren, eigenaren maatschappelijk vastgoed en woningbouwcorporaties tot verduurzamen koop- en huurwoningen**

De gemeente Valkenburg aan de Geul zet in op het verduurzamen van woningen en gebouwen in Valkenburg aan de Geul. In 2050 moet de gebouwde omgeving CO<sub>2</sub>-neutraal zijn. Hiervoor wordt aansluiting gezocht bij bestaande initiatieven in de regio. Ook wordt de samenwerking met de woningbouwcorporaties in dit kader geïntensiveerd.

#### **12. Stimuleren grootschalige duurzame opwek met behulp van ZonPV**

Het is van belang dat de gemeente Valkenburg aan de Geul in navolging van de opgave vanuit de RES<sup>6</sup> (locatie-analyse duurzame opwek elektriciteit) een helder en stimulerend beleid formuleert ten aanzien van grootschalige elektriciteitsopwek met behulp van zonne- en windenergie. Als stimulans kan participatie van bewoners en afdracht naar een fonds voor verduurzaming als uitgangspunt worden gehanteerd. Om draagvlak te creëren is het belangrijk dat omwonenden, inwoners en andere lokaal betrokkenen kunnen meeprofiteren van de financiële voordelen. In het (ontwerp) Klimaatakkoord is opgenomen dat gestreefd wordt naar 50% lokale participatie in lokale opwek-initiatieven.

### **PRIORITEIT 4: Overige thema's**

#### **13. Stimuleren duurzame mobiliteit in de gemeente**

Lokale maatregelen die genomen kunnen worden om CO<sub>2</sub>-reductie met betrekking tot mobiliteit te bevorderen, kunnen worden gerealiseerd door het stimuleren van het verminderen van autokilometers (minder reizen en kortere verplaatsingen), het veranderen van vervoerswijze (reizen per fiets, OV, lopend in plaats van per auto) en het vergroenen van mobiliteit (zero-emissie, gebruik CO<sub>2</sub>-armere brandstoffen, zuinig verbruik, faciliteren laadpalen).

#### **14. Stimuleren verduurzamen bedrijven**

Het stimuleren van verduurzamingsmaatregelen voor bedrijven en utiliteit door bijvoorbeeld groene leges in te voeren of bedrijven die goed presteren en veel initiatief nemen op het gebied van duurzaamheid extra 'in de kijker zetten' om andere bedrijven te inspireren.

### **RANDVOORWAARDELIJK: Draagvlakcreatie/ implementatie gemeentelijke organisatie**

Een breed draagvlak van alle betrokkenen zowel in de gemeentelijke organisatie, de provincie, regionaal netbeheerder Enexis, het waterschap, de woningcorporaties, lokale bedrijven, organisatie en niet de vergeten alle inwoners van Valkenburg aan de Geul is van essentieel belang om de transitie te laten slagen. De transitie raakt ons allemaal. Binnen de gemeentelijke organisatie betreft het niet alleen duurzaamheidsambtenaren, maar zeker ook de ambtenaren van andere afdelingen, zoals ruimtelijke ordening, economie en huisvesting. Om de initiatieven en projecten die gekoppeld zijn aan de hiervoor genoemde thema's daadwerkelijk te implementeren, dienen er diverse implementatieactiviteiten plaats te vinden, zoals communicatie en opleiding (bijvoorbeeld periodieke werksessies) met/voor bestuurders, gemeenteraad, managers, beleidsmedewerkers en ambtenaren en het vertalen in aangepaste werkwijzen en procedures. Om te weten wat er 'in het veld' speelt, is het van belang ook externe stakeholders te betrekken, zoals inwoners (burgerinitiatieven), energiecoöperaties en bedrijven. Dit biedt de mogelijkheid tot het benutten van collectieve synergievoordelen.

Het is van essentieel belang dat de gemeente Valkenburg aan de Geul deze projecten en initiatieven aanjaagt, monitort en bijstuurt. Daarnaast is het belangrijk dat zij verantwoording aflegt, rapporteert, een platform organiseert voor kennisuitwisseling, samenwerkt met omliggende gemeenten, netbeheerder Enexis, de provincie en het waterschap in het kader van de Regionale Energie Strategie en ook goed samenwerkt en afstemt met alle betrokken stakeholders.

## CONCLUSIE

De nieuwe coalitie heeft uitgesproken een ambitieus duurzaamheidsbeleid te willen. Daar hoort een ambitieus energietransitie-beleid bij. De energietransitie kost veel geld<sup>11</sup>. Echter, indien de middelen effectief worden ingezet, kunnen deze (deels) worden terugverdiend. Enerzijds op basis van de terugverdiendtijd van de projecten en de duurzame maatregelen. Anderzijds door de mogelijk positieve impact op de lokale economie en de verbeterde bestedingsruimte. En tot slot, omdat door proactief te handelen nadelige (financiële) consequenties en nadelige effecten van klimaatverandering voor inwoners en organisaties in de gemeente Valkenburg aan de Geul kunnen worden voorkomen. Nu kan de gemeente zelf richting geven. Indien de gemeente structureel achterblijft, worden de vrijheidsgraden naar verwachting steeds beperkter, krijgen de noodzakelijke veranderingen een meer verplichtend karakter en wordt het lokale handelingsperspectief meer en meer beperkt.

## INHOUD

1. Aanleiding en noodzaak	12
2. Duurzaamheidsbeleid Valkenburg aan de Geul	13
3. Huidige situatie en de uitdaging	13
4. Potentie voor duurzame energieopwekking en -besparing	15
Energiebesparing	15
Duurzame opwekking	16
Elektriciteit	16
Warmte	17
Biomassa	18
Mobiliteit	19
Innovatie	21
Lokale energievraag en opwekpotentie	21
5. Omgevingsvisie en Regionale Energiestrategie	22
6. Toekomstscenario en financiële impact	24
7. Rol gemeente Valkenburg aan de Geul in de energietransitie	26
8. Lopende initiatieven en projecten	27
9. Versnelling noodzakelijk	28
10. Conclusies en aanbevelingen	38
11. Organisatie en financiën	40
12. Scenario's	43
13. Bijlagen	46

## 1. AANLEIDING EN NOODZAAK

Door de uitstoot van broeikasgassen zoals CO<sub>2</sub> warmt de aarde op en verandert het klimaat onnatuurlijk snel. Hierdoor stijgt de zeespiegel en treden er lokaal meer weerextremen op, zoals droogte, hoosbuien, stormen en toenemende overlast van fijnstof. In het klimaatverdrag van Parijs (2015) is afgesproken dat de CO<sub>2</sub>- uitstoot dusdanig wordt beperkt dat de aarde niet meer opwarmt dan 2 graden Celsius, ten opzichte van het pre-industriële tijdperk. In Nederland zijn de klimaatdoelstellingen vastgelegd in het SER Energieakkoord (2013). De opgave om de

nationale broeikasgasuitstoot met 49% terug te dringen ten opzichte van 1990 is het centrale doel in het nieuwe Klimaatakkoord<sup>1</sup> dat op dit moment wordt uitgewerkt. Het doel is een beperking van de CO<sub>2</sub>-uitstoot naar bijna 0 in 2050 en daarbij hoort ook een aardgasvrije samenleving op termijn. Deze doelstellingen zijn in het begin 2018 vastgestelde nationaal Interbestuurlijk Programma bekrachtigd en vertaald naar de

hoofdthema's klimaatmitigatie (vermindering uitstoot broeikasgassen), klimaatadaptatie (aanpassing aan klimaatverandering) en circulaire economie (hergebruik grondstoffen). Een duurzaam Nederland vereist een transitie op economisch, sociaal, ruimtelijk en ecologisch gebied en een fundamentele verandering van denken en handelen. Het gaat om grote maatschappelijke, economische én ruimtelijke veranderingen waarin van iedere burger, elk bedrijf en tal van betrokken organisaties een bijdrage wordt gevraagd met als doel om zoveel mogelijk energie te besparen én het gebruik van fossiele brandstoffen te vervangen door duurzame energiebronnen. De energietransitie kan alleen slagen door samenwerking tussen het Rijk, de provincie, (buur)gemeenten, het waterschap, netbeheerders zoals Enexis, het bedrijfsleven, maatschappelijke organisaties en haar inwoners. Ze vullen elkaar aan op expertise, uitvoeringscapaciteit, kennis, (wettelijke) bevoegdheden en verantwoordelijkheden. Lokaal is een goede regievoering door de gemeente van essentieel belang.

**Valkenburg aan de Geul energieneutraal,  
dat betekent dat er netto evenveel  
energie duurzaam wordt opgewekt  
als dat er wordt verbruikt**

## 2. DUURZAAMHEIDSBELEID ENERGIE VALKENBURG AAN DE GEUL

De gemeente Valkenburg aan de Geul heeft tijdens het Festival van de Toekomst op 14 september 2017 samen met de zeventien andere Zuid-Limburgse gemeenten het energieconvenant 'coalition of the willing' ondertekend. Met het ondertekenen van dit convenant heeft de gemeente Valkenburg aan de Geul zich gecommiteerd aan de inspanningsverplichting om het in 2013 door de gemeenteraad vastgestelde Klimaatbeleidsplan 2013-2015 te updaten en een actueel Klimaat- en energiebeleidsplan met bijbehorend uitvoeringsprogramma op te leveren. Om hieraan te voldoen, is door adviesbureau Driven by Values samen met de gemeente Valkenburg aan de Geul een energievisie opgesteld, waarin handvatten voor de gemeenteraad worden gegeven om tot een afgewogen energietransitiebeleid te komen en in dat verlengde tot een totaal duurzaamheidsbeleid. Enerzijds wordt in de rapportage inzicht gegeven in de stand van zaken met betrekking tot de implementatie van het Energiebeleid van de gemeente Valkenburg aan de Geul, anderzijds vormt het een basis voor een uitvoeringsplan met concrete projecten om de komende periode flinke stappen te zetten naar een energieneutraal Valkenburg aan de Geul.

## 3. HUIDIGE SITUATIE EN DE UITDAGING

De provincie Limburg heeft onderzoek laten uitvoeren naar het energieverbruik in de provincie en deze data (uit 2015) samengevat in het Energie Dashboard<sup>3</sup>. Uit het Energie Dashboard komt naar voren dat het energieverbruik van Valkenburg aan de Geul, momenteel 1,6 Peta joule bedraagt. Dat komt overeen met het energiegebruik van ruim 26.000<sup>4</sup> gemiddelde Nederlandse huishoudens. De hieraan gekoppelde CO<sub>2</sub>-uitstoot bedraagt meer dan 130.000 ton. Om deze uitstoot te compenseren, is een bosoppervlak met circa 700 km<sup>2</sup> loofbomen noodzakelijk. Dat komt ongeveer overeen met meer dan 18 keer de oppervlakte van Valkenburg aan de Geul (het grondoppervlak is circa 37 km<sup>2</sup>). Deze 1,6 PJ is ook vergelijkbaar met de energieopwekking door ruim 70 windmolens met een vermogen van 3MW of 1,6 miljoen zonnepanelen, beiden met een gigantische ruimtelijke impact.



### De huidige energievraag van de gemeente Valkenburg aan de Geul komt overeen met:

Energieverbruik van circa 26.000<sup>4</sup> huishoudens (Valkenburg aan de Geul telt circa 7.800<sup>2</sup> huishoudens)

Opgewekte energie 1,6 miljoen zonnepanelen:

- Benodigd grondoppervlak circa 5,5 km<sup>2</sup> (= 15% oppervlakte Valkenburg aan de Geul)
- 118.000 woningen en gebouwen met gemiddeld 14 zonnepanelen

Opgewekte energie door circa 70 windmolens van 3 MW

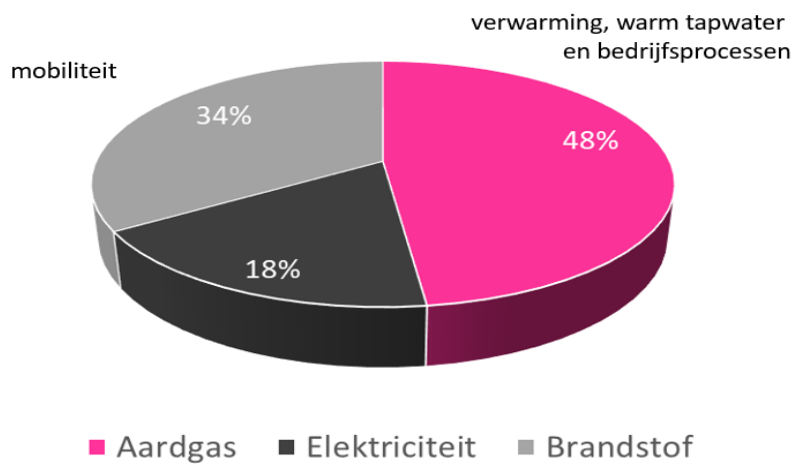
130.000 ton CO<sub>2</sub>-uitstoot

700 km<sup>2</sup> bosoppervlak loofbomen voor CO<sub>2</sub> compensatie  
(ruim 18 keer de oppervlakte van de gemeente Valkenburg aan de Geul)

Tabel 1: Indruk van de energievraag in Valkenburg aan de Geul

Het energieverbruik in Valkenburg aan de Geul bestaat voor 48% uit aardgas (0,77 Peta Joule) grotendeels voor de verwarming van woningen en gebouwen, 18% uit elektriciteit (0,30 Peta Joule) en 34% voor mobiliteit (0,54 Peta Joule uit benzine en diesel). Om naar een energieneutrale situatie te gaan, moet er compleet afgestapt worden van de fossiele brandstoffen: aardgas, benzine en diesel. Een aantal duurzame alternatieven (zoals elektrische auto's en warmtepompen) gebruiken extra elektriciteit. Deze elektriciteit moet duurzaam worden opgewekt. Volgens de Nationale Energieverkenning 2017<sup>12</sup> zal energiebesparing door efficiëntieverbetering en aangepast gedrag de toename van energieverbruik door extra elektrische apparatuur deels compenseren (mobiliteit buiten beschouwing gelaten).

In onderstaande figuur 1 en tabel 2 wordt de energievraag per modaliteit (aardgas, elektriciteit en mobiliteit) weergegeven.



Figuur 1: Indruk van de energievraag in Valkenburg aan de Geul

Energievraag per modaliteit in PJ	
Aardgas	0,77 PJ
Elektriciteit	0,30 PJ
Mobiliteit	0,54 PJ
<b>Totaal</b>	<b>1,61 PJ</b>

Tabel 2: Energievraag per modaliteit in PJ



## 4. POTENTIE VOOR ENERGIEBESPARING EN DUURZAME OPWEKKING

### Energiebesparing

Energiebesparing zorgt ervoor dat er minder duurzame energieopwekking nodig is. Duurzame opwekmogelijkheden zijn schaars en kostbaar, hebben meer impact op de omgeving en zijn gemiddeld 4x duurder dan energiebesparende maatregelen. Daarom is het verstandig om te starten met energiebesparing. Echter, ook energiebesparing kent grenzen. Voor de doelstelling op het gebied van energie efficiency wordt in dit rapport uitgegaan van het uitgangspunt van het landelijke Energieakkoord van de SER<sup>7</sup>: 1,5% besparing per jaar vanaf 2015. Dit komt neer op een ambitie op het gebied van energiebesparing van 41% oftewel 0,44 PJ in 2050 (voornamelijk door het isoleren van woningen en gebouwen, door het gebruik van energie-efficiënte apparaten en aangepast gebruikersgedrag). In deze berekening is mobiliteit buiten beschouwing gelaten en met name gekeken naar het elektriciteits- en gasverbruik in de gebouwde omgeving. In deze berekening wordt ervan uitgegaan dat de energievraag niet toeneemt.

Het isoleren van woningen en gebouwen omvat een groot besparingspotentieel. Vooral woningen vóór 1990 zijn vaak niet goed geïsoleerd. Met behulp van onder andere dak-, muur-, vloerisolatie en HR++ glas kan veel energie bespaard worden. Energiebesparing wordt reeds vele jaren aangeprezen als een goede optie om energiekosten te besparen. Helaas blijkt dat nog een zeer groot aandeel van het huidige woningbestand niet of onvoldoende maatregelen heeft getroffen. Valkenburg aan de Geul kent circa 8.185 woningen (waarvan circa 60% koop)<sup>2</sup>. Meer dan de helft van de woningen heeft een laag energielabel<sup>13</sup>, hetgeen inhoudt dat er onnodig veel energie verbruikt wordt. Isoleren vergt een investering en brengt overlast met zich mee. Geschat wordt dat vóór 2030 meer dan 50% van de woningeigenaren isolerende maatregelen heeft genomen. Hierin kan versnelling worden aangebracht door stimuleringsprojecten zoals Dubbel Duurzaam, het verbeteren van de bekendheid met subsidieregelingen en door strengere afspraken met gebouweigenaren en woningcorporaties. Nieuwe wet- en regelgeving zal ondersteunend werken, een voorbeeld hiervan is dat nieuwbouw niet meer op het aardgasnet wordt aangesloten (1 juli 2018 ingevoerd).

Een andere besparingscategorie betreft energie efficiënte apparaten en (monitoring-)toepassingen. Zo is in Nederland reeds veel energie bespaard door de overgang van de CV-ketel naar de Hr-ketel. De komende jaren kunnen tientallen procenten energie bespaard worden door de overgang van Hr-ketel (gas) naar een (hybride-) warmtepomp. Andere maatregelen die energiebesparing tot effect hebben, zijn het vervangen van vervoer op fossiele brandstoffen door elektrisch vervoer, waterstof of biobrandstoffen, het gebruik van led-verlichting voor (openbare) verlichting en verkeersregelinstallaties en het aanpassen van het gedrag van de bewoners en gebruikers van woningen en gebouwen.

*"Een duurzame gemeente begint bij energiebesparing"*

## Duurzame opwekking

Primair gebaseerd op het Energiedashboard van de provincie Limburg komt naar voren dat er binnen de gemeentegrenzen van Valkenburg aan de Geul de volgende potentie aanwezig is voor het opwekken van duurzame energie:

		Opbrengst	Totaal	% van huidige vraag (afgerond)
<b>Elektriciteit</b>	ZonPV	0,11 PJ	<b>0,11 PJ</b>	<b>37%</b>
	Wind	0,00 PJ		
<b>Warmte</b>	Restwarmte	0,00 PJ	<b>0,16 PJ</b>	<b>21%</b>
	Warmte-koude opslag, warmtepompen	0,10 PJ		
	Zon thermisch, zonnecollectoren	0,06 PJ		
<b>Biomassa</b>	Teelt, reststromen en mest	0,04 PJ	<b>0,04</b>	<b>2%</b>
<b>Totaal</b>			<b>0,31</b>	<b>20%</b>

Tabel 3: Lokale opwekmogelijkheden

*"De gemeente Valkenburg aan de Geul heeft de potentie om circa 20% van haar huidige energievraag duurzaam op te wekken, echter, vraag en aanbod van energie komen niet overeen qua moment en soort energie."*

## Elektriciteit

De gemeente Valkenburg aan de Geul heeft een relatief lage potentie op het vlak van het duurzaam opwekken van elektriciteit. Er is thans geen sprake van realisatie van grote windmolens in verband met een beperking die voortkomt uit het POL 2014<sup>14</sup>, waarin voor het gebied 'Nationaal Landschap Zuid-Limburg' en 'Natura 2000' gebieden bepaald is dat er geen windmolens geplaatst mogen worden (uitsluitingsgebied). De gemeente Valkenburg aan de Geul is volledig gelegen binnen de zone 'Nationaal Landschap Zuid-Limburg'.

De gemeente Valkenburg aan de Geul heeft een potentie van 0,11PJ op het vlak van het duurzaam opwekken van elektriciteit met zonnepanelen. Dit komt overeen met het energieverbruik van circa 1.760 huishoudens en met de energieopwek door meer dan 113.000 zonnepanelen. Volgens de visie van de Natuur en Milieufederatie is er in de gemeente Valkenburg aan de Geul plaats voor 72.000 zonnepanelen in verband met landschapsvervuiling. In dit rapport gaan we uit van de cijfers afkomstig van het Energie Dashboard van de provincie Limburg<sup>3</sup>. Deze 113.000 zonnepanelen nemen circa 0,4 km<sup>2</sup> aan oppervlak in beslag. De daken van woningen en bedrijfsgebouwen in de gemeente Valkenburg aan de Geul beschikken over te weinig geschikt dakoppervlak om de gevraagde hoeveelheid aan duurzame elektriciteit op te wekken met zonnepanelen. Daarnaast zullen deze niet vanzelfsprekend worden vol gelegd met ZonPV (Photo Voltaic) installaties. Stimuleringsprojecten zijn nodig en helpen om de aanleg op daken van particulieren en bedrijven te versnellen. Particuliere woningeigenaren blijven in de praktijk vooralsnog moeizaam te mobiliseren tot het nemen van duurzame maatregelen vanwege de vele drempels die er nog zijn. In het kader van de Regionale Energiestrategie (RES<sup>6</sup>, zie bijlage 1 voor context en uitgangspunten RES), zal de gemeente Valkenburg aan de Geul binnen zes maanden na ondertekening van het Klimaatakkoord moeten aangeven welke bijdrage de gemeente binnen de RES-regio (Zuid-Limburg) gaat leveren aan de duurzame opwek van elektriciteit (vanuit de RES worden gemeenten vanuit het Rijk verzocht om binnen zes maanden na ondertekening van het Klimaatakkoord gebieden aan te wijzen die mogelijk geschikt zijn voor grootschalige duurzame opwek van elektriciteit. Kwantitatief is het landelijk doel tenminste 35 TWh hernieuwbaar op land in 2030). Iedere regio levert twaalf maanden na ondertekening van het Klimaatakkoord een door raden, Staten en algemeen besturen vastgestelde RES 1.0 op.

Om lokaal te voorzien in een deel van de elektriciteitsbehoefte is het noodzakelijk om te onderzoeken in hoeverre de mogelijkheid bestaat om grootschalige ZonPV installaties (z.g. zonneparken of zonnedaken) te plaatsen. Om vast te stellen waar dat wenselijk en mogelijk is, dient beleid te worden opgesteld. Een voorbeeld van een afwegingskader voor zonne-energie (afkomstig van de gemeente Nederweert) is in bijlage 4 opgenomen.

Om de potentie voor grootschalige ZonPV te realiseren, is het van belang een helder beleid op te stellen voor locaties met grote geschikte oppervlakten. Initiatiefnemers en investeerders willen duidelijkheid over draagvlak en eventuele bestemmingsplanwijzigingen en vergunningsprocedures voor grootschalige duurzame energieopwek initiatieven alvorens ze overgaan tot investeringen. De gemeente kan in dit kader meeliften op de ervaringen van andere gemeenten in Limburg en de rest van Nederland.

*Om adequaat bij te dragen aan de regionale en landelijke duurzaamheidsdoelstellingen, is het van belang dat de gemeente Valkenburg aan de Geul fors inzet op duurzame opwek met behulp van zonne-energie."*

## Warmte

Nederland heeft haar warmtebehoefte de afgelopen vijftig jaar voornamelijk met aardgas ingevuld. De volledige energieinfrastructuur is daarop ingericht. Denk hierbij aan de gasleidingen, gasverwarmingsketels en de gasfornuizen. Op 29 maart 2018 heeft het Rijk bekend gemaakt dat de gaskraan in Groningen uiterlijk in 2030 dichtgaat. Gemeenten moeten uiterlijk eind 2021 een transitievisie warmte vaststellen waarin het tijdspad waarin wijken worden verduurzaamd, is vastgelegd. Per wijk zal na samenspraak met gebouweigenaren uiteindelijk een gemeenteraadsbesluit over de precieze toekomstige energievoorziening worden genomen. Dan weet iedereen ruim van tevoren waar hij aan toe is. Het verduurzamen van de warmtehuishouding kan door gebruik te maken van de volgende collectieve en/of individuele oplossingen:

Collectieve oplossingen:

- Industriële restwarmte (bijvoorbeeld restwarmte van fabrieken op Chemelot);
- Warmte Koude Opslag (WKO) in combinatie met warmtepompen;
- Warmte Kracht Koppeling met behulp van biogas;
- Warmte uit biomassa.

Individuele oplossingen:

- Zonnecollectoren voor warm tapwater;
- Lucht/bodemwarmte met behulp van warmtepompen;
- Warmte op basis van pellet-/biomassa-ketels;
- Infraroodverwarming;
- Combinaties van bovenstaande oplossingen.

In de gemeente Valkenburg aan de Geul is thans geen sprake van industriële restwarmte van enige omvang. Daartoe kan uitgeweken worden naar omliggende gemeenten in Zuid-Limburg.

Gebaseerd op het Energiedashboard zijn er wel mogelijkheden voor Warmte Koude Opslag (WKO). Door het gebruik van bodemwarmte en warmtepompen kan het energieverbruik van de bebouwde omgeving aanzienlijk worden gereduceerd in vergelijking met het verbruik van een Hr-ketel op gas (ervan uitgaande dat de benodigde elektriciteit uit duurzame bronnen wordt opgewekt). Een warmtepomp haalt energie uit de bodem, water of uit de lucht en kan met één eenheid elektrische energie (1 kWh), drie tot vier eenheden warmte opwekken (3 - 4 kWh). Daarbij koelt de bodem af. Indien gebruik wordt gemaakt van warmte en koude reservoirs (WKO) kan de temperatuur in de bodem beter in balans worden gehouden.

De opgeslagen warmte en koude kan gebruikt worden om woningen en gebouwen te verwarmen en te koelen. De WKO - potentie in de gemeente Valkenburg aan de Geul bedraagt circa 0,10 PJ, hetgeen ongeveer 13% van de huidige aardgasvraag bedraagt.

De benodigde investeringen zijn relatief hoog. Er is beleid nodig over de bodemopslag: waar kan het en waar niet, en hoe kan voorkomen worden dat er ondergrondse beïnvloeding ontstaat. Het kan helpen indien de gemeente projecten aanjaagt die investeringen in (collectieve) warmtepompen stimuleren. Dat kan in samenwerking met marktpartijen zoals installateurs. Daarnaast kan ook de samenwerking worden gezocht met energiecoöperaties en initiatieven zoals Buurkracht van Enexis om woningeigenaren te mobiliseren over te gaan tot duurzame maatregelen. De benodigde investering, onbekendheid en verwachte rompslomp vormt vaak een drempel voor de bewoner. Voor veel drempels zijn inmiddels passende oplossingen bedacht. Zo zijn er marktpartijen die de investering op zich nemen en via bijvoorbeeld een leenconstructie en een energieleveringscontract warmte aanbieden aan verbruikers.

Tot slot is het in de gemeente Valkenburg aan de Geul mogelijk om zonnecollectoren op daken te plaatsen. In combinatie met een zonneboiler kan daarmee voorzien worden in de behoefte aan warm tapwater. In sommige gevallen kan dit systeem ook gebruikt worden voor (lage temperatuur) verwarming. Op de daken van de woningen en de gebouwen in de gemeente Valkenburg aan de Geul kan voor circa 0,06 PJ aan zonnecollectoren worden gerealiseerd, hetgeen ongeveer 7% van de huidige warmtevraag (aardgas) kan invullen. Een zonnecollector (zon-thermisch) op zich is niet duur, echter in combinatie met de boiler kunnen de investeringen oplopen. Ook hier kan een stimuleringsproject en/of een energiecoöperatie gebruikers ondersteunen en stimuleren om zonnecollectoren aan te schaffen. Verder is het aan te bevelen om met Verenigingen van Eigenaren en woningcorporaties afspraken te maken over het gebruik van duurzame warmte in plaats van warmte gebaseerd op aardgas.

*"De gemeente Valkenburg aan de Geul heeft de potentie om 'theoretisch' 20% van haar huidige warmtevraag duurzaam in te vullen met o.a. WKO (13%) en zonnecollectoren (7%). De keuze van deze bronnen is locatie gebonden en moet worden uitgewerkt in de transitievisie warmte. 'Theoretisch' omdat vraag en aanbod onafhankelijk variëren in de tijd".*

## **Biomassa**

Biomassa (mest, groene reststromen) kan worden ingezet om biogas, biobrandstof, elektriciteit en warmte te maken met een bio-vergistingsinstallatie respectievelijk een biomassavergassing-/verbrandingsinstallatie. Duurzame energieopwekking met biomassa heeft potentie, echter door de beweging 'van gas los', de opkomst van elektrisch personenvervoer en het toekomstig verbod op auto's met een fossiele verbrandingsmotor, is het de vraag of het inzetten op biomassa zinvol is. Zeker in de wetenschap dat er in 2050 geen CO<sub>2</sub>-uitstoot meer mag zijn. Bij duurzame energieopwekking met biomassa komt CO<sub>2</sub> vrij, ook al wordt die uitstoot beschouwd als 'kort cyclisch'. Het voordeel van biomassa is dat als het aanwezig is, dat er energie opgewekt kan worden op het moment dat de wind niet waait en/of de zon niet schijnt. Het verkleint het discontinue karakter van energieopwekking met wind en zon, waardoor er minder gas- of kolencentrales als piek of back-up hoeven te fungeren. Zolang er onvoldoende opslagmogelijkheden zijn, zal piek en back-up vermogen nodig zijn. Daarnaast lijken biobrandstoffen en biogas nog lange tijd noodzakelijk te zijn voor de industrie en het vrachtverkeer. Het gebruik van biomassa, om invulling te geven aan de energietransitiedoelen, concurreert met de biobased economie.

*"Energie uit biomassa kan (in het geval deze energie bestemd wordt voor biobrandstoffen in plaats van elektriciteit en/of warmte), circa 7% van de huidige brandstofvraag dekken voor mobiliteit in de gemeente Valkenburg aan de Geul".*

## Mobiliteit

De verkeers- en vervoersector veroorzaakt een vijfde deel van de CO<sub>2</sub>-uitstoot in Nederland<sup>15</sup>. Om lokale en landelijke klimaatdoelen te halen, is een koppeling van klimaatdoelen aan verkeersbeleid noodzakelijk. CO<sub>2</sub>-reductie in mobiliteit is moeilijk te realiseren. De CO<sub>2</sub>-uitstoot van vastgoed en bedrijven is relatief eenvoudig te duiden. Mobiliteit is niet locatie-gebonden en daardoor moeilijk aan één 'eigenaar' toe te wijzen. Mobiliteit is voor een groot deel gemeente overstijgend. Nationaal worden er diverse maatregelen ingevoerd (zoals het mogelijke verbod op verkoop van auto's die CO<sub>2</sub>-uitstoot uitstoten dat ingaat in 2030). Om de landelijke doelstellingen te behalen, is het noodzakelijk om lokaal stappen te nemen om mobiliteit te verduurzamen.

In 2017 heeft Rijkswaterstaat een rapport<sup>16</sup> opgeleverd waarin handreikingen worden beschreven hoe aangehaakt kan worden op beleid op hogere schaalniveaus. Hierin worden maatregelen om CO<sub>2</sub>-reductie te realiseren onderverdeeld in drie categorieën:

1. Verminderen van autokilometers (minder reizen en kortere verplaatsingen);
2. Veranderen vervoerswijze (reizen per fiets of lopend in plaats van per auto);
3. Vergroenen mobiliteit (zero-emissie, gebruik CO<sub>2</sub>-armere brandstoffen, zuinig verbruik).

Deze maatregelen zijn op het niveau van de gemeente Valkenburg aan de Geul te vertalen in:

Beleidsaspect	Toelichting
Integrale visie laadinfrastructuur en plaatsingsbeleid	Faciliteer laadpalen om het gebruik van schone en zuinige voertuigen te stimuleren. Zie volgende pagina voor een toelichting met betrekking tot de integrale visie laadinfrastructuur en plaatsingsbeleid. Zie bijlage 5 voor een overzicht van een prognose <sup>17</sup> inclusief toelichting over waar in Valkenburg aan de Geul en in welke mate de transitie naar elektrische mobiliteit gaat plaatsvinden de komende jaren en daarmee tevens laadbehoefte gaat bestaan.
Parkeerbeleid	Parkeerregulering is een effectief middel om de parkeerdruk in een gebied te verlagen en ruimte te creëren op straat voor andere functies. In combinatie met stimulering van alternatieve vervoerswijzen (fiets, openbaar vervoer, lopen) kan de verdeling naar vervoerswijzen worden gewijzigd en op die manier de uitstoot van CO <sub>2</sub> worden beperkt.
Fietsbeleid	Voer een actief fietsbeleid met een optimale fietsinfrastructuur
Beleid Ruimtelijke Ordening	Ontwerp wijken, wegen en kruispunten duurzaam
(Schoon) Openbaar vervoer en doelgroepenvervoer stimuleren	Middels concessies kunnen provincies veel invloed uitoefenen. Neem emissie-eisen op in concessies voor contractvervoer (doelgroepenvervoer), taxi, OV, afvaldienstverlening, transportdiensten en stadsdistributie. Daarnaast zijn er mogelijkheden om het openbaar vervoer te stimuleren (ten koste van de auto). Het stimuleren van (schoon) openbaar vervoer is voor gemeenten vooral belangrijk als lobby-onderwerp
Autodelen	Stimuleer het aanbod van (elektrische) deelauto's in de gemeente
Gedragsverandering	Communiceer naar inwoners en bedrijven wat men zelf kan doen om de uitstoot van CO <sub>2</sub> door mobiliteit te beperken. Met lokale en regionale ondernemers kunnen afspraken worden gemaakt over mobiliteitsmanagement
Stimuleren schoon en zuinig personenvervoer	Stimuleer het gebruik van schone en zuinige voertuigen. Schone voertuigen zijn voertuigen die gebruik maken van alternatieve brandstoffen. Faciliteer laadpalen en (delen van) elektrische auto's en fietsen.
Schoon en zuinig vrachtovervoer	Verruim de venstertijden voor bevoorrading in binnensteden voor schone en zuinige voertuigen. Ook bevoorrading via stadsdistributiecentra en vervoer met elektrische voertuigen draagt bij aan een schonere bevoorrading

Tabel 4: Overzicht beleidsmatige maatregelen verduurzamen mobiliteit

### **Toelichting Integrale visie laadinfrastructuur en plaatsingsbeleid**

De in het regeerakkoord gemaakte ambitie om uiterlijk in 2030 alle nieuwe auto's emissieloos te laten zijn, kan vertaald worden naar een wagenpark van 1,9 miljoen elektrische personenvoertuigen. Dit komt overeen met een laadbehoefte van 7.100 gigawattuur (GWh) waar 1,8 miljoen laadpunten voor nodig zijn. Alle voertuigen kennen daarbij een laadbehoefte in de publieke, semi-publieke of private ruimte. De voertuigen maken bovendien gebruik van verschillende laadvormen zoals parkeerladen, laadpleinen en snelladen. Het elektriciteitsnetwerk moet op deze laadbehoefte worden voorbereid en geoptimaliseerd.

Het huidige tempo van uitrol van de laadinfrastructuur is onvoldoende. Er is een versnelling nodig om, in eerste instantie, de verwachte verkoopaantallen van elektrische voertuigen te kunnen volgen. Vanaf 2021 moet de uitrol van laadinfrastructuur proactief vormgegeven worden. Daarnaast is er een aantal basisvoorwaarden nodig voor overheden, marktpartijen en netbeheerders om de versnelling van de uitrol van de laadinfrastructuur op een efficiënte, voorspelbare en toekomstbestendige manier mogelijk te maken. Er zijn afspraken nodig voor simpele, efficiënte en snelle aanvraag- en plaatsingsprocessen, voor voldoende schaalgrootte en capaciteit en voor de noodzakelijke financiering.

Onderdeel van het nog vast te stellen Klimaatakkoord is de Nationale Agenda Laadinfrastructuur (NAL)<sup>10</sup>. Hierin is opgenomen dat gemeenten eind 2020 een integrale visie laadinfrastructuur en plaatsingsbeleid vaststellen. De visie omvat laadinfrastructuur en plaatsingsbeleid voor alle verschillende vormen van laden – van publiek tot privaat laden – en alle verschillende vormen van elektrische voertuigen. Bovendien heeft het betrekking op laden binnen de bebouwde kom en buiten de bebouwde kom. Deze visie wordt steeds voor 2 jaar opgesteld, met een zichttermijn van 10-15 jaar. Voor een uitgebreide toelichting hierop, wordt verwezen naar de Nationale Agenda Laadinfrastructuur<sup>10</sup>.

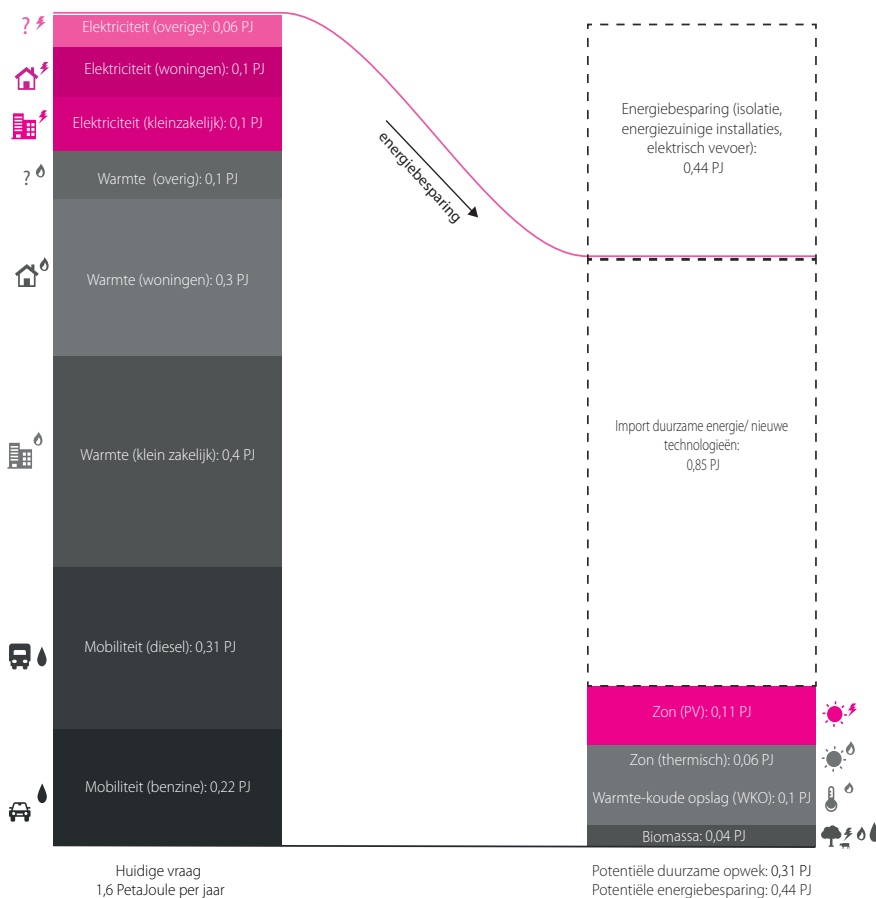


## Innovatie

De ontwikkelingen en innovaties op het gebied van duurzame energietoepassingen volgen elkaar snel op. Er wordt op dit moment veel onderzoek gedaan naar waterstof als duurzame energiedrager. Veel van deze ontwikkelingen staan nog in de kinderschoenen en de verwachting is dat er nog vele jaren van onderzoek nodig zijn alvorens grootschalige toepassing mogelijk is. Onderzoek naar de groeicurve van innovaties, zoals mobiele telefoons, windmolens en E-bikes, laat zien dat het gemiddeld ruim 20 jaar duurt voordat innovaties de weg naar de markt hebben gevonden. Deze tijd is er niet. Om aan de klimaatdoelstellingen te voldoen, moet juist versneld worden met het invoeren van duurzame oplossingen voor energieopwekking. Implementatie en opschaling van reeds bestaande oplossingen zoals het opwekken van energie met behulp van zonne- en windenergie is hierbij van essentieel belang.

## Lokale energievraag en opwekpotentie

Figuur 2 laat de huidige situatie zien in vergelijking met de situatie dat Valkenburg aan de Geul energieneutraal zou zijn. Dat is voornamelijk nog theorie, omdat 0,54 PJ van het huidige energieverbruik brandstoffen voor mobiliteit betreft en de hoeveelheid op te wekken duurzame elektriciteit en biogas (in het geval volledig zou worden overgeschakeld op duurzaam vervoer) binnen de gemeentegrenzen ontoereikend is. Ook is er nog geen duurzame oplossing voorhanden om de onbalans tussen de lokale vraag en het lokale aanbod van energie op te vangen.



Figuur 2: Huidige energievraag Valkenburg aan de Geul afgezet tegen het besparings- en lokale opwekpotentieel

## 5. OMGEVINGSVISIE EN REGIONALE ENERGIESTRATEGIE

Om invulling te geven aan de nationale doelen en afspraken is regionaal en lokaal maatwerk nodig. Dit geldt in het bijzonder voor de ruimtelijke inpassing van hernieuwbare opwek, opslag en de infrastructuur voor warmte en elektriciteit. Ruimte is immers een schaars goed. Door in het omgevingsbeleid rekening te houden met de effecten van de energietransitie, kan de hoognodige verbetering en versnelling binnen de energietransitie worden gestimuleerd.

### Nationaal

De overheden hebben in het Interbestuurlijke Programma (IBP) afgesproken een meerjarige programmatische nationale aanpak met land dekkende regionale energiestrategieën<sup>6</sup> (RES) uit te werken. In het IBP is tevens afgesproken dat de besluitvorming over deze strategieën plaatsvindt via de omgevingsvisies van het Rijk (NOVI), de provincies (POVI), gemeenten (GOVI) en via het beleid van de Waterschappen (o.a. waterbeleidsplannen). Deze omgevingsvisies vervangen de huidige bestemmingsplannen en treden uiterlijk 2024 in werking (in 2021 treedt de omgevingswet in werking). Het is van essentieel belang dat afwegingen met betrekking tot de ruimtelijke impact van de energietransitie in de omgevingsvisies beschreven worden.

### Regionaal

De RES biedt een bouwsteen voor de nog te ontwikkelen omgevingsvisies van het Rijk, provincies en gemeenten, waarin integrale besluitvorming over de fysieke leefomgeving plaatsvindt. In de RES worden de volgende ruimtelijke principes benut voor een zorgvuldige ruimtelijke afweging:

- zuinig en meervoudig ruimtegebruik;
- vraag en aanbod zo veel mogelijk dicht bij elkaar: dit bespaart ruimte voor infrastructuur;
- combineren van opgaven en investeringen met andere opgaven;
- aansluiten bij specifieke kenmerken van gebieden.

### Lokaal

Als lokale regisseur van de energietransitie is het van belang dat de gemeente Valkenburg aan de Geul de opwek, opslag en uitwisseling van duurzame energie binnen de gemeente zo goed mogelijk faciliteert. Knelpunten in het omgevingsbeleid kunnen de energietransitie onnodig vertragen. Door in het omgevingsbeleid rekening te houden met de effecten van de energietransitie, kan de gemeente een stimulerende rol invullen door bijvoorbeeld:

#### *Toestaan van duurzame opwek, opslag en levering van energie*

- De huidige bestemmingsplannen kunnen belemmerend werken voor de opslag, opwek en levering van energie, bijvoorbeeld omdat gebieden een andere bestemming hebben. Om toch een omgevingsvergunning te krijgen, moet een afwijkprocedure worden gevolgd. In het omgevingsbeleid kan op voorhand worden opgenomen dat opwek, levering en opslag van energie in principe zijn toegestaan (onder nader te bepalen voorwaarden).

#### *Keuzes maken rond ruimtelijke kwaliteit*




- De energietransitie begint met energiebesparing. Het isoleren van de buitenkant van de woningen, zoals bij Nul op de Meter-renovaties gebeurt, heeft echter ook effect op hoe woningen er aan de buitenkant uitzien. Het ruimte scheppen voor de opwek van zonne- en windenergie, heeft ook een ruimtelijk effect. Dit kan op gespannen voet staan met de eisen voor ruimtelijke kwaliteit. Door in het omgevingsbeleid rekening te houden met de impact van de energietransitie op de ruimtelijke kwaliteit, wordt op voorhand een belangenafweging gemaakt. Ook kan duidelijk worden gemaakt welke kansen de energietransitie biedt voor de ruimtelijke kwaliteit van bestaande wijken<sup>18</sup>.



*Afstemmen van boven- en ondergrondse bestemmingsplannen*

- Door een toename van bodemenergiesystemen en andere ondergrondse bouwwerken, wordt het ondergronds drukker. Door een koppeling te maken tussen de boven- en ondergrond, kan een integrale belangenafweging worden gemaakt om zowel de boven- als ondergrondse ruimte zo efficiënt mogelijk te benutten<sup>19</sup>. De Omgevingswet biedt instrumenten om de koppeling met bovengrondse bestemmingsplannen te maken.


## 6. TOEKOMSTSCENARIO EN FINANCIËLE IMPACT

Om grotendeels te voorzien in de energievraag van de gemeente Valkenburg aan de Geul is in tabel 5 een voorbeeld van een globaal opwekscenario uitgewerkt. Een realistisch scenario dient in samenspraak met de betrokken gemeenteambtenaren, bestuurders, raadsleden en de belangrijkste stakeholders te worden uitgewerkt, na vaststelling van het beleidsplan. Om volledig energieneutraal te worden op eigen grondgebied, zijn nieuwe technologieën en innovaties nodig onder andere op het gebied van energieopslag.

Doel (PJ)	Duurzame oplossing Verwarmen		Max. beschikbaar (PJ)	Projecten	Teveel of tekort* (PJ)
Alternatief voor gasverbruik woningen en bedrijven		WKO-systemen	0,10	n.t.b.	<b>- 0,58</b>
		Zonnecollectoren	0,06	n.t.b.	
		Biomassa	0,02	n.t.b.	
<b>0,76</b>			<b>0,18</b>	<b>?</b>	

Doel (PJ)	Duurzame oplossing Elektriciteit		Max. beschikbaar (PJ)	Projecten	Teveel of tekort* (PJ)
Alternatief voor elektriciteitsverbruik woningen en bedrijven		Zonnepanelen	0,11	n.t.b.	<b>- 0,17</b>
		Biomassa	0,02	n.t.b.	
<b>0,30</b>			<b>0,13</b>	<b>?</b>	

Doel (PJ)	Duurzame oplossing Industrie		Max. beschikbaar (PJ)	Projecten	Duurzaam inkopen buiten de gemeente*
Alternatief voor gasverbruik industrie	<b>?</b>	Biobrandstoffen, waterstof, ...	0	n.t.b.	<b>- 0,01</b>
<b>0,01</b>			<b>0</b>	<b>?</b>	

Doel (PJ)	Duurzame oplossing Mobiliteit		Max. beschikbaar (PJ)	Projecten	Duurzaam inkopen buiten de gemeente*
Alternatief voor brandstoffen mobiliteit		Zonnepanelen	grotendeels toegekend aan elektriciteitsverbruik	n.t.b.	<b>- 0,54</b>
<b>0,54</b>			<b>0</b>	<b>?</b>	

\*bij volledige invulling opwekpotentie en exclusief toename energieverbruik en/of besparingen  
Tabel 5: Duurzame invulling van de actuele energievraag in Valkenburg aan de Geul

De totale investering om energieneutraliteit te bereiken, bedraagt vele honderden miljoenen euro's, waarbij een groot deel nodig is voor het verduurzamen van de gebouwde omgeving. Denk verder ook aan de investeringen ten behoeve van het verduurzamen van de fossiele gasvoorziening van eventuele industriële processen en de investeringen in duurzame mobiliteit. De investering zal uiteindelijk gedragen moeten worden door de gehele samenleving binnen en buiten de gemeente Valkenburg aan de Geul. Tabel 5 op de vorige pagina laat zien dat er 0,31 PJ aan totale potentie is voor het opwekken van duurzame energie.

Op basis van de huidige situatie en de afspraken in het SER Energieakkoord (1,5% energiebesparing per jaar) wordt geschat dat er 0,44 Peta joule bespaard kan worden op het energieverbruik in de gemeente Valkenburg aan de Geul, voornamelijk door het isoleren van woningen en gebouwen, door het gebruik van energie efficiënte apparaten/ installaties (thuis en in de industrie) en het gebruik van warmtepompen. Dit betekent dat zelfs bij het invullen van de maximale potentie voor duurzame opwek en energiebesparingen (met de huidige stand van de techniek), de gemeente Valkenburg aan de Geul circa 47% van de vraag duurzaam kan invullen. Het verduurzamen van de energievraag die gepaard gaat met mobiliteit en het vervangen van de gasvraag van industriële processen is een uitdaging waar de gemeente minder invloed op heeft. De oplossing hiervoor is sterk afhankelijk van mondiale en landelijke ontwikkelingen en innovaties op het gebied van bijvoorbeeld waterstof en biobrandstoffen. Het is daarom van belang dat de gemeente ook beleid formuleert voor het invullen van de resterende 53%, bijvoorbeeld door het stimuleren van duurzame inkoop (import duurzame energie) "het stimuleren van duurzame mobiliteit" en compensatie (bij planten van bomen hier of elders), wil de gemeente in 2050 energieneutraal zijn. Om tot een verduurzaming van de gemeente te komen van 47% zijn omvangrijke investeringen nodig, die gedragen zullen worden door de gehele samenleving in Valkenburg aan de Geul, maar ook door bijvoorbeeld andere partijen zoals de netbeheerder, de provincie en het Rijk.

Deze 47% duurzame invulling van de energievraag zal niet vanzelf optreden indien de energietransitie wordt overgelaten aan marktpartijen en inwoners. De drive om te veranderen is door diverse oorzaken niet altijd bij iedereen aanwezig. Een belangrijke oorzaak is dat voor duurzame energieopwekking meer fysieke ruimte nodig is dan voor de huidige energieopwek o.b.v. fossiele brandstoffen in binnen- en buitenland. Die ruimte is niet zonder meer voor handen en bewoners zijn vaak niet bereid om duurzame opwekcentrales (zonnecentrales, biomassa vergisters en in andere gemeenten windmolens) in hun omgeving toe te staan. Het is belangrijk dat de gemeente intensief werkt aan lokaal draagvlak voor de energietransitie, onder andere door in overleg te gaan met inwoners, bedrijven en organisaties.

## 7. ROL GEMEENTE VALKENBURG AAN DE GEUL IN DE ENERGIETRANSITIE

Om de energietransitie goed te begeleiden en ervoor te zorgen dat lokaal de juiste keuzes worden gemaakt, dient de rol van de gemeente trekkend en regisserend te zijn. In individuele initiatieven en projecten is de rol van de gemeente afhankelijk van het soort initiatief of project. Het is van belang, dat de gemeente zich ontwikkelt naar een rol waarin zij de energietransitie aanjaagt, coördineert en de verschillende initiatieven en betrokken partijen verbindt, met aandacht voor versnelling en synergie. Die rol bestaat o.a. uit:















- Het nemen van een aantal formele besluiten, zodat deze een juiste formele bestuurlijk-juridische basis krijgen;
- het regisseren van het proces waarin deze besluiten samen met alle betrokken partijen (het Rijk, de provincie, (buur)gemeenten, netbeheerders, woningbouwcorporaties, energiecoöperaties, maatschappelijke organisatie, bedrijven, inwoners, etc.) worden voorbereid, zodat er voldoende draagvlak is om de transitie voortvarend aan te pakken;
- het behartigen van de eigen, lokale beleidsprioriteiten.

Rol gemeente	Taken en verantwoordelijkheden
Bewustwording creëren	Interne organisatie/inwoners/bedrijven/onderwijs informeren over de mogelijkheden en kansen
Projecten aanjagen	Procesgeld voor partijen bij elkaar brengen, haalbaarheidsstudies ondersteunen
Hefboom creëren	Faciliteren energiecoöperaties, stichtingen en burgerinitiatieven op het gebied van energieopwek en -besparing
Projecten financieren	Subsidies en/ of leningen verstrekken, of inwoners/bedrijven informeren
Duurzaam eigenaarschap	Verduurzamen gemeentelijk vastgoed, eigen vervoer, verlichting, inkoop
Handhaven	Wetgeving voor bedrijven en woningen handhaven (toezicht)

Tabel 6: Mogelijke rollen van de gemeente Valkenburg aan de Geul in de energietransitie

Om optimaal bij te dragen aan de landelijke energieopgave en de doelstellingen te realiseren, zal intensief samengewerkt worden met de regionale netbeheerder Enexis, woningbouwcorporaties, het lokale bedrijfsleven, verenigingen, energiecoöperaties en de inwoners. Hiervoor dient voldoende kennis, mankracht en financiële middelen te worden ingezet. De te onderscheiden initiatief/projectafhankelijke rollen zijn in tabel 6 weergegeven. Financiële middelen en capaciteit zijn schaars en dienen effectief te worden ingezet. Daarom worden vier projectcategorieën onderscheiden: de wettelijk verplichte projecten (1e prioriteit), de projecten vanuit de voorbeeldrol van de gemeente (2e prioriteit), de projecten binnen focusthema's met de grootste impact op de duurzaamheidsdoelen (3e prioriteit) en de projecten binnen de overige thema's (4e prioriteit). In figuur 3 zijn de thema's samengevat die opgepakt kunnen worden, waarbij de gemeente Valkenburg aan de Geul een regisserende rol heeft.



Prioriteit 1	Prioriteit 2	Prioriteit 3	Prioriteit 4
<b>Wettelijk verplicht</b>	<b>Voorbeeldrol</b>	<b>Projecten met grote impact</b>	<b>Overige thema's</b>
 1. Verduurzamen gemeentelijk vastgoed (deels verplicht)	 7. Verduurzamen van gemeentelijk vastgoed (deels voorbeeldrol)	 11. Stimuleren verduurzamen woningen en gebouwen	 13. Stimuleren duurzame mobiliteit in de gemeente
 2. Toezicht houden op en handhaven van bedrijven	 8. Duurzaam inkopen en stimuleren duurzaam gedrag gemeentelijke organisatie	 12. Stimuleren grootschalige duurzame Opwek	 14. Stimuleren verduurzamen bedrijven
 3. Regionale structuur warmte en Transitievisie warmte (RES)*	 9. Duurzame mobiliteit gemeentelijke organisatie		
 4. Afwegingskader en locatie-analyse grootschalige opwek (RES)*	 10. Verduurzamen openbare verlichting en verkeersregelinstanties		
 5. Huurwoningen: Corporaties label B Particulier 80% min. label C			
 6. Integrale visie laadinfrastructuur en plaatsingsbeleid*			
* Verplicht na ondertekenen Klimaatakkoord			
<b>Randvoorwaardelijk en succesfactor</b>			
Informereren, bewustwording en draagvlak creëren gemeentelijke organisatie, inwoners, bedrijven en organisaties			

Figuur 3: Uitvoeringsprogramma projecten

## 8. LOPENDE INITIATIEVEN EN PROJECTEN

Met projecten zoals Dubbel Duurzaam heeft de gemeente een start gemaakt op het gebied van het verduurzamen van koopwoningen. Versnelling en uitbreiding middels het opstarten van nieuwe (grootschaligere) projecten is noodzakelijk om efficiënt en effectief invulling te geven aan de nationale ambities en de energiedoelen waar te maken in Valkenburg aan de Geul. De gemeente Valkenburg aan de Geul ziet de meerwaarde van samenwerking met andere gemeenten op dit gebied en heeft in dat kader het energieconvenant Zuid-Limburg op 14 september 2017 ondertekend. Door samen te werken op thema's en kennis, ervaring en capaciteit te delen kan synergie worden bereikt. Eén van de thema's waarop actief samengewerkt zal moeten worden, is de transitie naar 'aardgas-vrije' wijken.

Projecten om het eigen vastgoed en de openbare verlichting verder te verduurzamen hebben relatief weinig impact in Peta joules maar zijn noodzakelijk, enerzijds vanuit de wettelijke verplichtingen en kaders en anderzijds vanuit de voorbeeldrol van de gemeente. Aan het aanbrengen van led-verlichting in openbare verlichting en verkeersregelinstallaties zal de komende jaren waar nodig en mogelijk verder gestalte kunnen worden gegeven. Gerealiseerde besparingen kunnen worden ingezet om andere duurzame initiatieven mogelijk te maken.

De gemeente Valkenburg aan de Geul werkt reeds aan het verduurzamen van woningen. De ambitie is om 20% van de koopwoningen in Valkenburg aan de Geul twee energielabelsprongen te verbeteren in 2020. Met projecten in het kader van de regionale energie alliantie wordt gewerkt aan deze ambitie onder andere met het project Dubbel Duurzaam. Dit project richt zich op de verduurzaming en levensloopbestendig maken van zoveel als mogelijk woningen in Valkenburg aan de Geul. Binnen de huursector is afgesproken dat in 2020 alle huurwoningen gemiddeld energielabel B hebben (corporaties) en 80% van de huurwoningen minimaal label C (particuliere verhuurders)<sup>20</sup>. Voor de meeste woningen is dit nu niet het geval. Dit betekent dat voor circa 3.000<sup>2</sup> huurwoningen het energielabel (substantieel) verbeterd dient te worden. Om deze doelen te realiseren, zal de gemeente samen optrekken met de verhuursector en gaat ze in gesprek over het aanscherpen van de afspraken m.b.t. energiebesparing met lokale woningcorporaties. De eigenaren van de woningen worden gestimuleerd om bijvoorbeeld projecten zoals Dubbel Duurzaam voor de huurwoningen te realiseren (in een van de buurgemeenten loopt hiertoe reeds een pilot met 30 huurwoningen).

Verder geldt de wettelijke verplichting dat alle gemeentelijke gebouwen in 2023 dienen te worden voorzien van een energielabel en van een actuele energiescan. Alle gemeentelijke gebouwen dienen minimaal het label C te hebben. Voor de vastgoedsector (o.a. zakelijk en maatschappelijk vastgoed) geldt verder de verplichting uit de Wet Milieubeheer<sup>8</sup> om energiebesparende maatregelen uit te voeren indien deze binnen 5 jaar kunnen worden terugverdiend.

Projecten om het eigen vastgoed en de openbare verlichting verder te verduurzamen, hebben relatief weinig impact in PJ maar zijn noodzakelijk, enerzijds vanuit de wettelijke verplichtingen en kaders en anderzijds vanuit de voorbeeldrol van de gemeente. Gerealiseerde besparingen in dit kader kunnen worden ingezet om andere duurzame initiatieven mogelijk te maken. Ook dient duurzaam voorbeeldgedrag van de gemeentelijke medewerkers gestimuleerd te worden.

## 9. VERSNELLING NOODZAKELIJK

Hoewel in de gemeente Valkenburg aan de Geul reeds meerdere projecten in gang zijn gezet, die bijdragen aan het realiseren van de energieopgave, verhinderen interne en externe omstandigheden dat de resultaten van het in gang gezette beleid en de projecten goed aansluiten bij de doelstellingen. Zo wordt er slechts circa 3,5% duurzame energie opgewekt en is het elektriciteit- en gasverbruik van woningen en maatschappelijk vastgoed minimaal afgenomen ten opzichte van 2014.

De in het Regeerakkoord uitgesproken ambitie van 49% reductie van de uitstoot van broeikasgassen in 2030 wordt met de huidige snelheid niet gerealiseerd. Ook met betrekking tot de landelijke duurzame opwekdoelen loopt de gemeente flink achter. In 2020 dient 14% van de energievraag op nationaal niveau duurzaam opgewekt te worden en in 2023 16%. Kijkend naar de gemeente Valkenburg aan de Geul dan is dat 0,23 PJ en 0,26 PJ.

*"De gemeente Valkenburg aan de Geul gebruikt circa 3,5% duurzaam opgewekte energie. Indien de gemeente aan de doelstellingen van het reageerakkoord wil voldoen, dan moet ze in 2023 16% (0,26 PJ) van haar energie duurzaam opwekken. Dit staat gelijk aan het extra plaatsen van circa 10 windmolens of circa 257.000 zonnepanelen. Volgens het Energiedashboard is er slechts ruimte voor 133.000 zonnepanelen".*

Om adequaat bij te dragen aan de landelijke opgave, zijn aanvullende inspanningen noodzakelijk. De gemeente dient daarom in te zetten op het uitbreiden en versnellen van bestaande projecten en het inzetten op nieuwe initiatieven en projecten. Samenwerking tussen het Rijk, de provincie, (buur) gemeenten, het waterschap, netbeheerders zoals Enexis, het bedrijfsleven, maatschappelijke organisaties en inwoners is hierbij van essentieel belang. Partijen hebben elkaar nodig en vullen elkaar aan op expertise, uitvoeringscapaciteit, kennis, (wettelijke) bevoegdheden en verantwoordelijkheden. Belangrijk is dat de gemeente de voortgang van de lopende initiatieven en projecten goed monitort op basis van landelijk betrouwbare bronnen. Monitoren kan op dit moment via de huidige onafhankelijke monitoringssystemen zoals het Energie dashboard van de provincie Limburg en de Klimaatmonitor van Rijkswaterstaat (bron: CBS). Het Rijk heeft aangegeven om in het kader van de RES op korte termijn een monitoringssystematiek te realiseren die leidend wordt. Zodra deze monitoringssystematiek beschikbaar is, zal op basis van deze informatie worden gemonitord. Elke euro en elk uur tijdbesteding dient maximaal bij te dragen aan het realiseren van de energietransitie doelen. Daarbij gaat de prioriteit uit naar de projecten die invulling geven aan de wettelijke verplichtingen, projecten die de voorbeeldrol van de gemeente uitdragen en projecten die de grootste impact hebben op het behalen van de energie transitiedoelen. Projecten die niet of nauwelijks bijdragen, dienen enkel opgepakt te worden indien de business case zeer positief is en/of het middelen- en capaciteitsbeslag niet ten koste gaat van de eerder genoemde initiatieven en projecten. Eventuele winsten van dergelijke projecten (bijvoorbeeld led-verlichting) kunnen voortaan worden ingezet voor andere minder rendabele duurzaamheidsprojecten.

In tabellen 7, 8, 9, 10 en 11 op de volgende pagina's zijn de initiatieven en projecten geprioriteerd opgenomen.

Nr.	Projectnaam
<b>Verplicht</b>	
1	<p><b>Opstellen en uitvoeren van een integrale aanpak voor de verduurzaming van gemeentelijk vastgoed (deels verplicht)</b></p> <p>De gemeente Valkenburg aan de Geul is vanuit het SER Energieakkoord<sup>7</sup> en Regeerakkoord 2017 verplicht om ervoor te zorgen dat uiterlijk in 2023 kantoren en utiliteitsgebouwen groter dan 100m<sup>2</sup> minimaal energielabel C hebben. De kosten voor het verduurzamen van de eigen gebouwen zijn afhankelijk van de resultaten uit het vooronderzoek, de benodigde investeringen en de rol die de gemeente hierin neemt. De gemeente kan er bijvoorbeeld voor kiezen om zelf te investeren in het verduurzamen van de gebouwen, maar kan er ook voor kiezen om het (liefst kostenneutraal) uit te besteden aan derden.</p>
2	<p><b>Toezicht en handhaven bedrijven op o.a. Energie-audit Europese Energie-Efficiency (EED) en Informatieplicht MKB</b></p> <p>Het Activiteitenbesluit milieubeheer<sup>8</sup> verplicht bedrijven en instellingen (inrichtingen) om energie te besparen. Naast de bestaande energiebesparingsplicht komt er per 1 juli 2019 een informatieplicht<sup>9</sup> voor organisaties die vanaf 50.000 kWh elektriciteit of 25.000 m<sup>3</sup> aardgas (equivalent) per jaar verbruiken (zie bijlage 2 voor een toelichting met betrekking tot de informatieplicht). Voor het verduurzamen van bedrijven en industrie zet de gemeente capaciteit en middelen in op uitvoering van haar wettelijke taken en verplichtingen (toezicht en handhaving), naar alle waarschijnlijkheid via de Regionale Uitvoeringsdienst (RUD).</p>
3	<p><b>Regionale structuur warmte en transitievisie warmte (RES)</b></p> <p>Alle woningen en gebouwen moeten vóór 2050 van het aardgas af en er moet in 2021 op wijkniveau helder zijn wat het alternatief voor aardgas zal worden. Om een goed beeld te krijgen van de alternatieve opties per gebied, wordt in het kader van de RES<sup>6</sup> een Regionale Structuur Warmte opgesteld. De Regionale Structuur Warmte vormt input voor de transitievisie Warmte, waarin op wijkniveau helder wordt gemaakt wat het alternatief van aardgas zal worden. Samenwerking met het Rijk, de provincie, (buur)gemeenten, het waterschap, regionaal netbeheerder Enexis, het bedrijfsleven, maatschappelijke organisaties en inwoners is hierbij essentieel.</p>
4	<p><b>Afwegingskader en locatie-analyse grootschalige opwek (RES)</b></p> <p>Vanuit de RES<sup>6</sup> worden gemeenten vanuit het Rijk verzocht om zes maanden na het ondertekenen van het Klimaatakkoord, gebieden aan te wijzen die mogelijk geschikt zijn voor grootschalige duurzame opwek van elektriciteit (kwantitatief is het landelijk doel tenminste 35 TWh hernieuwbaar op land in 2030, dat komt overeen met 126 PJ). De gemeente Valkenburg aan de Geul heeft potentie voor het opwekken van duurzame energie met behulp (grootschalige) ZonPV installaties, echter heeft ook een mooi landschap waarmee zorgvuldig dient te worden omgegaan. Om een concreet beeld te krijgen van de daadwerkelijke mogelijkheden en onmogelijkheden, dient de gemeente beleid te ontwikkelen, evenals een integraal ruimtelijk afwegingskader voor grootschalige opwek van duurzame energie. Op basis hiervan wordt duidelijk of en waar voorkeursgebieden en uitsluitingsgebieden gesitueerd zijn en onder welke voorwaarden initiatiefnemers aan de slag kunnen met grootschalige opwekinitiatieven.</p>
5	<p><b>Huurwoningen: Corporaties label B en Particulier 80% minimaal label C</b></p> <p>Binnen de huursector is afgesproken dat in 2020 alle huurwoningen gemiddeld energielabel B hebben (corporaties) en 80% van de huurwoningen minimaal label C (particuliere verhuurders). Voor de meeste woningen is dit nu niet het geval. Dit betekent dat voor circa 3.000<sup>5</sup> huurwoningen het energielabel (substantieel) verbeterd dient te worden. Om deze doelen te realiseren, zal de gemeente samen optrekken met de verhuursector en gaat ze in gesprek over het aanscherpen van de afspraken m.b.t. energiebesparing met lokale woningcorporaties.</p>
6	<p><b>Integrale visie laadinfrastructuur en plaatsingsbeleid</b></p> <p>De in het regeerakkoord gemaakte ambitie om uiterlijk in 2030 alle nieuwe auto's emissieloos te laten zijn, wordt nationaal vertaald worden in een wagenpark van 1,9 miljoen elektrische personenvoertuigen waar 1,8 miljoen laadpunten voor nodig zijn. Er is een versnelling nodig om, in eerste instantie, de verwachte verkoopaantallen van elektrische voertuigen te kunnen volgen. Vanaf 2021 dient de uitrol van laadinfrastructuur proactief vormgegeven te worden. Onderdeel van het nog vast te stellen Klimaatakkoord is de Nationale Agenda Laadinfrastructuur (NAL)<sup>10</sup>. Hierin is opgenomen dat gemeenten eind 2020 een integrale visie laadinfrastructuur en plaatsingsbeleid vaststellen. De visie omvat laadinfrastructuur en plaatsingsbeleid voor alle verschillende vormen van laden – van publiek tot privaat laden – en alle verschillende vormen van elektrische voertuigen. Bovendien heeft het betrekking op laden binnen de bebouwde kom en buiten de bebouwde kom.</p>

Tabel 7: Lopende en potentiële projecten: verplicht (wettelijk) of vanuit voorbeeldrol (goed voorbeeld doet goed volgen) gemeente

<b>Nr. Projectnaam</b>	
<b>Vanuit voorbeeldrol</b>	
7	<b>Verduurzamen van gemeentelijk vastgoed (deels voorbeeldrol/ deels verplicht)</b> De gemeente Valkenburg aan de Geul heeft een voorbeeldrol en verduurzaamt hiertoe haar eigen gebouwen.
8	<b>Duurzaam inkopen en stimuleren duurzaam gedrag gemeentelijke organisatie</b> De gemeente koopt (deels in samenwerking met andere gemeenten) duurzaam in en stimuleert duurzaam gedrag van haar eigen medewerkers in brede zin.
9	<b>Duurzame mobiliteit gemeentelijke organisatie</b> De gemeente zet gepast in op het verduurzamen van haar eigen vervoer. organiseert voor kennisuitwisseling, samenwerkt met omliggende gemeenten en de provincie in het kader van de RES (Regionale Energie Strategie, zie bijlage 1 voor een toelichting), afstemt met externe partijen zoals bijvoorbeeld netbeheerder Enexis en subsidieverstrekkers.
10	<b>Verduurzamen openbare verlichting en verkeersregelinstallaties</b> Projecten om de openbare verlichting verder te verduurzamen, hebben weinig impact op CO <sub>2</sub> - emissiereductie vergeleken met het totale energieverbruik in de gemeente, maar zijn noodzakelijk vanuit de voorbeeldrol van de gemeente. Verder zijn er grote relatieve besparingen mogelijk (situatie voor en na). De gerealiseerde financiële besparingen in dit kader kunnen worden ingezet om andere duurzame initiatieven mogelijk te maken.

Tabel 8: Lopende en potentiële projecten: vanuit voorbeeldrol (goed voorbeeld doet goed volgen) gemeente

<b>Nr. Projectnaam</b>	
<b>Focusthema's, projecten met impact</b>	
11	<b>Stimuleren woningeigenaren, Verenigingen van Eigenaren, eigenaren maatschappelijk vastgoed en woningbouwcorporaties tot verduurzamen koop- en huurwoningen</b> De gemeente Valkenburg aan de Geul zet in op het verduurzamen van woningen en gebouwen in Valkenburg aan de Geul. In 2050 moet de gebouwde omgeving CO <sub>2</sub> -neutraal zijn. Hiervoor wordt aansluiting gezocht bij bestaande initiatieven in de regio. Ook wordt de samenwerking met de woningbouwcorporaties in dit kader geïntensiveerd.
12	<b>Stimuleren grootschalige duurzame opwek met behulp van ZonPV</b> Het is van belang dat de gemeente Valkenburg aan de Geul in navolging van de opgave vanuit de RES <sup>6</sup> (locatie-analyse duurzame opwek elektriciteit) een helder en stimulerend beleid formuleert ten aanzien van grootschalige elektriciteitsopwek met behulp van zonne- en windenergie. Als stimulans kan participatie van bewoners en afdracht naar een fonds voor verduurzaming als uitgangspunt worden gehanteerd. Om draagvlak te creëren is het belangrijk dat omwonenden, inwoners en andere lokaal betrokkenen kunnen meeprofiteren van de financiële voordelen. In het (ontwerp) Klimaatakkoord is opgenomen dat gestreefd wordt naar 50% lokale participatie in lokale opwek-initiatieven.

Tabel 9: Lopende en potentiële projecten met grote impact

Nr. Projectnaam	
<b>Overige initiatieven en projecten</b>	
13	<p><b>Stimuleren duurzame mobiliteit in de gemeente</b> Lokale maatregelen die genomen kunnen worden om CO<sub>2</sub>-reductie met betrekking tot mobiliteit te bevorderen, kunnen worden gerealiseerd door het stimuleren van het verminderen van autokilometers (minder reizen en kortere verplaatsingen), het veranderen van vervoerswijze (reizen per fiets of lopend in plaats van per auto) en het vergroenen van mobiliteit (zero-emissie, gebruik CO<sub>2</sub>-armere brandstoffen, zuinig verbruik, faciliteren laadpalen).</p>
14	<p><b>Stimuleren verduurzamen bedrijven</b> Het stimuleren van verduurzamingsmaatregelen voor bedrijven en utiliteit door bijvoorbeeld groene leges in te voeren of bedrijven die goed presteren en veel initiatief nemen op het gebied van duurzaamheid extra 'in de kijker zetten' om andere bedrijven te inspireren.</p>

Tabel 10: Lopende en potentiële projecten: overige initiatieven en projecten

Randvoorwaardelijk en succesfactor	
<b>Draagvlakcreatie/ implementatie</b>	
<p>Een breed draagvlak van alle betrokkenen zowel in de gemeentelijke organisatie, de provincie, regionaal netbeheerder Enexis, het waterschap, de woningcorporaties, lokale bedrijven, organisatie en niet de vergeten alle inwoners van Valkenburg aan de Geul is van essentieel belang om de transitie te laten slagen. De transitie raakt ons allemaal. Binnen de gemeentelijke organisatie betreft het niet alleen duurzaamheidsambtenaren, maar zeker ook de ambtenaren van andere afdelingen, zoals ruimtelijke ordening, economie en huisvesting. Om de initiatieven en projecten die gekoppeld zijn aan de hiervoor genoemde thema's daadwerkelijk te implementeren, dienen er diverse implementatieactiviteiten plaats te vinden, zoals communicatie en opleiding (bijvoorbeeld periodieke werksessies) met/voor bestuurders, gemeenteraad, managers, beleidsmedewerkers en ambtenaren en het vertalen in aangepaste werkwijzen en procedures. Om te weten wat er 'in het veld' speelt, is het van belang ook externe stakeholders te betrekken, zoals inwoners (burgerinitiatieven), energievoorzieningsorganisaties en bedrijven. Dit biedt de mogelijkheid tot het benutten van collectieve synergievoordelen.</p>	
<p>Het is van essentieel belang dat de gemeente Valkenburg aan de Geul deze projecten en initiatieven aanjaagt, monitort en bijstuurt. Daarnaast is het belangrijk dat zij verantwoording aflegt, rapporteert, een platform organiseert voor kennisuitwisseling, samenwerkt met omliggende gemeenten, netbeheerder Enexis, de provincie en het waterschap in het kader van de Regionale Energie Strategie en ook goed samenwerkt en afstemt met alle betrokken stakeholders.</p>	

Tabel 11: Randvoorwaardelijk: Draagvlakcreatie/ implementatie

Het is van belang dat de wettelijk verplichte projecten (tabel 7), de projecten vanuit voorbeeldrol (tabel 8) en de focusprojecten (tabel 9) als eerste worden opgepakt. De projecten in tabel 10 zijn niet wettelijk verplicht, hebben minder impact dan voorgenoemde projecten maar dragen wel bij aan de energiedoelen. Deze projecten dienen enkel opgepakt te worden indien de business case positief is (bijv. led-verlichting) en/of het middelen- en capaciteitsbeslag niet ten koste gaat van de eerdergenoemde initiatieven en projecten. Rendementen kunnen worden ingezet voor initiatieven met een lager rendement.

Naast dat de gemeente Valkenburg aan de Geul zelf initiatief neemt in verduurzamingsprojecten, wordt van iedere inwoner, elk bedrijf en elke lokale organisaties een bijdrage gevraagd. De kracht van de gemeente ligt erin dat ze een hefboom kan creëren door samenwerkingsverbanden te faciliteren en/of de samenwerking tussen partijen te coördineren. Dit laatste is erg belangrijk, omdat samenwerkende partijen er vaak zelf niet uitkomen door gebrek aan onafhankelijkheid en uiteenlopende belangen.

Om een goed beeld te krijgen van verplichte en wenselijke projecten en de daarbij behorende stakeholders, zijn in de tabellen 12 tot en met 16 op de volgende pagina's, de (lopende) initiatieven en projecten met bijbehorende stakeholders en de in te nemen voorkeursrol van de gemeente Valkenburg aan de Geul geprioriteerd weergegeven.



Prioriteit 1: Verplicht

1.1 Verduurzamen gemeentelijk vastgoed (deels verplicht)

Nr.	Projectnaam	Energie doel	Stakeholders	Rol gemeente	Huidige procesfase gemeente Valkenburg aan de Geul				Verplichte deadline	Kansen
					Beleid en initiatie	Verkenning	Uitwerking	Realisatie monitoring		
1	<b>Energiebesparing gemeentelijke gebouwen</b>	Besparen	- Gemeente - Huurders vereniging - Energiecoöperatie	Duurzaam eigenaarschap	Eerste stap is besluiten over mate van verduurzaming. Alleen wet- en regelgeving of stapsgewijs naar energie-neutraal in 2030, 2040 of 2050 onder voorwaarde dat gebouw langjarig geëxploiteerd wordt.	Eerste stap is het uitvoeren van een portfolio-analyse op alle gemeentelijke gebouwen (gerelateerd aan meerjarenonderhoudsprogramma MJOP). Dit kan met interne capaciteit, anders uitbesteden (10K-20K voor eerste stap). Hieruit volgt raming investeringen en additionele investeringen bovenop MJOP. Benodigde investeringsmiddelen afhankelijk van rol gemeente en derde(n).			<b>2023</b> Kantoren en utiliteitsgebouwen met kantoorfunctie groter dan 100m <sup>2</sup> minimaal label C	- Pilot verduurzaming gemeentelijk vastgoed. - Onderzoek en realisatie subsidiemogelijkheden voor ZonPV - Streven gemeentelijk eigendom naar label B of hoger
2	ZonPV op dak gemeentehuis en gemeentelager	Opwekken		Duurzaam eigenaarschap			Aanbesteding uitvoering gestart			

1.2 Toezicht houden op en handhaven van bedrijven

Nr.	Projectnaam	Energie doel	Stakeholders	Rol gemeente	Huidige procesfase gemeente Valkenburg aan de Geul				Verplichte deadline	Kansen
					Beleid en initiatie	Verkenning	Uitwerking	Realisatie monitoring		
1	<b>Informatieplicht (voorheen EPK en EED)</b>	Besparen Opwekken	- Bedrijven/ Utiliteit - Industrie	Handhaven	Besluit nodig of gemeente in kader van Klimaatakkoord, energievisie, nieuwe wet- en regelgeving actiever wenst te handhaven. In overleg met RUD o.b.v. verwachte inspanning out-of-pocket kosten bepalen.			Beperkt via RUD	<b>1 juli 2019</b> Informatieplicht van kracht	- Enthousiasmeren via informatieplicht of EED - Handhaving (via de RUD)

1.3 Regionale structuur warmte en transitievise warmte (RES)

Nr.	Projectnaam	Energie doel	Stakeholders	Rol gemeente	Huidige procesfase gemeente Valkenburg aan de Geul				Verplichte deadline	Kansen
					Beleid en initiatie	Verkenning	Uitwerking	Realisatie monitoring		
1	<b>Opstellen transitievise warmte</b> (plan van aanpak aardgasloos Valkenburg aan de Geul op wijkniveau)	Besparen Opwekken Inkopen Inzichtelijk maken impact energie-infrastructuur	- VVE's - Woningeigenaren - Verhuurders - Energiecoöperatie - Netbeheerder - Woningcorporaties - Bedrijven/ Utiliteit	Bewustwording creëren Projecten aanjagen Facilitator	Deelname voorbereiden RES	Transitievise warmte	Plan aardgasvrije wijken	Opstarten pilotwijk Opschalen	<b>2021</b> Transitievise warmte gereed	- Aansluiten bij kennisdeling - Samenwerking gemeenten transitie naar aardgasvrije wijken

1.4 Afwegingskader en locatie-analyse grootschalige opwek (RES)

Nr.	Projectnaam	Energie doel	Stakeholders	Rol gemeente	Huidige procesfase gemeente Valkenburg aan de Geul				Verplichte deadline	Kansen
					Beleid en initiatie	Verkenning	Uitwerking	Realisatie monitoring		
1	<b>Opstellen integraal ruimtelijk afwegingskader en locatie-analyse</b>	Opwekken Inzichtelijk maken effect elektriciteits-infrastructuur	- Bedrijven/ Utiliteit - Industrie - Grondeigenaren - Netbeheerder - Inwoners - Energiecoöperatie	Projecten aanjagen Hefboom creëren	Beleid en afwegingskader	Voorkeurslocaties en uitsluitingsgebieden	Lokaal/ regionaal Bod zonPV (en wind?)		<b>Eind 2019*</b> Bod ZonPV (en wind) * 6 maanden na ondertekenen Klimaatakkoord 1ste bod en 12 maanden na ondertekenen Klimaatakkoord definitief bod.	- Haalbaarheidsstudie naar grootschalige ZonPV - Beleid formuleren, hoe omgaan met initiatiefnemers en ontwikkelaars (bv met voorwaarden revolverend fonds)

1.5 Huurwoningen: Corporaties label B en Particulier verhuurders 80% minimaal label C

Nr.	Projectnaam	Energie doel	Stakeholders	Rol gemeente	Huidige procesfase gemeente Valkenburg aan de Geul				Verplichte deadline	Kansen
					Beleid en initiatie	Verkenning	Uitwerking	Realisatie monitoring		
1	<b>Afspraken woningbouwcorporaties</b>	Besparen Opwekken Inkopen	- Woningcorporaties - Netbeheerder	Bewustwording creëren	Gemeente in gesprek met corporaties				<b>2020</b> Corporaties label B en Particulier 80% minimaal label C	

1.6 Integrale visie laadinfrastructuur en plaatsingsbeleid

Nr.	Projectnaam	Energie doel	Stakeholders	Rol gemeente	Huidige procesfase gemeente Valkenburg aan de Geul				Verplichte deadline	Kansen
					Beleid en initiatie	Verkenning	Uitwerking	Realisatie monitoring		
1	<b>Opstellen Integrale visie laadinfrastructuur en plaatsingsbeleid</b>	Besparen	- Gemeente - Bedrijven/ Utiliteit - Weggebruikers - Netbeheerder	Bewustwording creëren Projecten aanjagen Facilitator					<b>Eind 2020</b> Integrale visie laadinfrastructuur en plaatsingsbeleid vaststellen	- Samenwerking met buurgemeenten

Tabel 12: Stakeholders analyse op basis van verplichte projecten en kansen

Prioriteit 2: Voorbeeldrol									
2.7 Verduurzamen van gemeentelijk vastgoed (deels voorbeeldrol)									
Nr.	Projectnaam	Energie doel	Stakeholders	Rol gemeente	Huidige procesfase gemeente Valkenburg aan de Geul				Kansen
					Beleid en initiatie	Verkenning	Uitwerking	Realisatie monitoring	
1	ZonPV op dak gemeentehuis en gemeentelager	Opwekken	- Gemeente - Huurders vereniging - Energiecoöperatie	Duurzaam eigenaarschap			Aanbesteding uitvoering gestart		- Pilot verduurzaming gemeentelijk vastgoed. - Onderzoek en realisatie subsidiemogelijkheden voor ZonPV
2	Led-verlichting gemeentehuis	Besparen		Duurzaam eigenaarschap				deels gerealiseerd nu opschalen	- Streven gemeentelijk eigendom naar label B of hoger
2.8 Duurzaam inkopen en stimuleren duurzaam gedrag gemeentelijke organisatie									
Nr.	Projectnaam	Energie doel	Stakeholders	Rol gemeente	Huidige procesfase gemeente Valkenburg aan de Geul				Kansen
					Beleid en initiatie	Verkenning	Uitwerking	Realisatie monitoring	
1	Inkoop groene energie	Inkopen	- Gemeente - Eigen medewerkers	Duurzaam eigenaarschap Voorbeeldrol			Aanbesteden 100% groene energie		- Projectgroep maatschappelijk verantwoord inkopen - Stimuleren voorbeeldgedrag eigen medewerkers (campagne)
2.9 Duurzame mobiliteit gemeentelijke organisatie									
Nr.	Projectnaam	Energie doel	Stakeholders	Rol gemeente	Huidige procesfase gemeente Valkenburg aan de Geul				Kansen
					Beleid en initiatie	Verkenning	Uitwerking	Realisatie monitoring	
1	Verduurzamen mobiliteit	Besparen	- Gemeente - Eigen medewerkers - Weggebruikers	Duurzaam eigenaarschap				2 elektrische auto's 2 elektrische fietsen	- Stimuleren duurzame mobiliteit (OV, fietsen, e-bikes, laadpalen, e-car sharing, etc.)
2.10 Verduurzamen openbare verlichtingen verkeersregelinstanties									
Nr.	Projectnaam	Energie doel	Stakeholders	Rol gemeente	Huidige procesfase gemeente Valkenburg aan de Geul				Kansen
					Beleid en initiatie	Verkenning	Uitwerking	Realisatie monitoring	
1	Uitvoering beleidsplan openbare verlichting	Besparen	- Gemeente - Netbeheerder	Duurzaam eigenaarschap				Omgebouwd naar led-verlichting	

Tabel 13: Stakeholders analyse op basis van projecten en kansen vanuit voorbeeldrol

Prioriteit 3: Projecten met grote impact									
3.11 Stimuleren verduurzamen woningen en gebouwen									
Nr.	Projectnaam	Energie doel	Stakeholders	Rol gemeente	Huidige procesfase gemeente Valkenburg aan de Geul				Kansen
					Beleid en initiatie	Verkenning	Uitwerking	Realisatie monitoring	
1	Afspraken woningbouwcorporaties	Besparen Opwekken Inkopen		Bewustwording creëren	Gemeente in gesprek met corporaties				
2	Dubbel Duurzaam	Opwekken	- VVE's - Woningeigenaren - Verhuurders - Woningcorporaties - Wijk- en buurtplatformen - Netbeheerder - Energiecoöperatie	Projecten aanjagen			Voorstel gratis aanbieden scans ontzorging		- Subsiemogelijkheden en leningen zoals Duurzaam Thuis - Verder stimuleren oprichten energiecoöperaties en andere buurtinitiatieven. - Inzetten Buurkracht
3	Digitaal energieloket nieuweenergieinlimburg.nl	Besparen Opwekken Inkopen		Bewustwording creëren Projecten aanjagen			Actiever content plaatsen i.v.m. gebruik communicatie katalysator		
3.12 Stimuleren grootschalige duurzame opwek									
Nr.	Projectnaam	Energie doel	Stakeholders	Rol gemeente	Huidige procesfase gemeente Valkenburg aan de Geul				Kansen
					Beleid en initiatie	Verkenning	Uitwerking	Realisatie monitoring	
1	Initiatieven voor grootschalige opwek d.m.v. ZonPV	Opwekken	- Bedrijven/ Utiliteit - Industrie - Grondeigenaren - Netbeheerder - Inwoners - Energiecoöperatie	Projecten aanjagen	Aanvragen door initiatiefnemers voor grootschalige opwek d.m.v. ZonPV				- Participatie van inwoners - Afdracht naar een fonds voor verduurzaming als uitgangspunt

Tabel 14: Stakeholders analyse op basis van projecten en kansen met grote impact

Prioriteit 4: Overige projecten									
4.13 Stimuleren duurzame mobiliteit in de gemeente									
Nr.	Projectnaam	Energie doel	Stakeholders	Rol gemeente	Huidige procesfase gemeente Valkenburg aan de Geul				Kansen
					Beleid en initiatie	Verkenning	Uitwerking	Realisatie monitoring	
1	Laadpalen	Besparen Inzichtelijk maken effect elektriciteitsinfrastructuur	- Gemeente - Bedrijven/ Utiliteit - Weggebruikers - Netbeheerder	Projecten aanjagen Facilitator			Zie prioriteit 1.6	16 laadpalen	- Beleid laadpalen doorontwikkelen, meeliften op ontwikkelingen - E-car sharing stimuleren voor inwoners - Monitoren ontwikkelingen en anticiperen met beleid
4.14 Stimuleren verduurzamen bedrijven									
Nr.	Projectnaam	Energie doel	Stakeholders	Rol gemeente	Huidige procesfase gemeente Valkenburg aan de Geul				Kansen
					Beleid en initiatie	Verkenning	Uitwerking	Realisatie monitoring	
1	Regeling energiescan MKB	Besparen Opwekken	- Bedrijven/ Utiliteit - Industrie - Energiecoöperatie	Projecten aanjagen					- Enthousiasmeren via informatieplicht of EED - Invoeren groene leges - Handhaving (via RUD)

Tabel 15: Stakeholders analyse op basis van overige projecten en kansen

**RANDVOORWAARDELIJK EN SUCCESFACTOR**

**DRAAGVLAKCREATIE**

Een breed draagvlak binnen de organisatie van gemeenten, provincie en waterschappen is van essentieel belang. Dit heeft niet alleen betrekking op duurzaamheidsambtenaren, maar ook op de ambtenaren van andere afdelingen, zoals ruimtelijke ordening, economie en huisvesting. Om de initiatieven en projecten die gekoppeld zijn aan de hiervoor genoemde thema's daadwerkelijk te implementeren, dienen er diverse implementatieactiviteiten plaats te vinden, zoals communicatie en opleiding (bijvoorbeeld periodieke werksessies) met/voor het college B&W, gemeenteraad, managers, beleidsmedewerkers en ambtenaren en het vertalen in aangepaste werkwijzen en procedures. Om te weten wat er 'in het veld' speelt en zeker ook om bewustwording en draagvlak te creëren voor de energietransitie, is het van belang hierbij externe stakeholders te betrekken, zoals inwoners (burgerinitiatieven), energiecoöperaties en bedrijven. (biedt o.a. mogelijkheid tot benutten collectieve synergievoordelen).

Nr.	Projectnaam	Energie doel	Stakeholders	Rol gemeente	Huidige procesfase gemeente Valkenburg aan de Geul				Kansen
					Beleid en initiatie	Verkenning	Uitwerking	Realisatie monitoring	
1	Bewustwordingsessies interne organisatie gemeente	Besparen Opwekken Inkopen	- Gemeente - Inwoners - Bedrijven - Organisaties - Onderwijs - Provincie	Bewustwording creëren Duurzaam eigenaarschap			Eerste interne sessies hebben plaatsgevonden		- Informatiesessies voor medewerkers en inwoners ter vergroten bewustwording en aanzetten tot persoonlijke acties - Interactieve sessies met lokale stakeholders, hoe concreet invulling geven aan energievisie (draagvlak en hefboom) - Samenwerking met stakeholders
2	Externe sessies inwoners, bedrijven, etc.	Besparen Opwekken Inkopen	- Netbeheerder - Coöperaties - Etc.	Bewustwording creëren Duurzaam eigenaarschap					

Tabel 16: Stakeholders analyse op basis van projecten en kansen ten behoeve van draagvlakcreatie

## 9. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

### Geconstateerd en geconcludeerd kan worden dat:

1. De gemeente Valkenburg aan de Geul een energievraag heeft van 1,61 PJ. Dit staat gelijk aan het verbruik van circa 26.000 huishoudens (de gemeente telt circa 7.800 huishoudens);
2. De gemeente Valkenburg aan de Geul haar energievraag momenteel invult met circa 3,5% duurzame energie in (landelijk doel in 2020: 14% en in 2023: 16%);
3. De gemeente Valkenburg aan de Geul heeft de potentie om circa 20% van haar huidige energievraag duurzaam op te wekken, echter, vraag en aanbod van energie komen niet overeen qua moment en soort energie;
4. De nieuwe coalitie heeft uitgesproken een ambitieus duurzaamheidsbeleid te willen. Daar hoort een ambitieus energietransitie-beleid bij;
5. Projecten om bij te dragen aan de (inter)nationale doelstellingen, inmiddels in gang zijn gezet;
6. De resultaten van deze initiatieven en projecten bij lange na niet in de buurt komen van de landelijke ambities en doelen, evenals de verwachte afspraken in het Klimaatakkoord en de wettelijke kaders;
7. De gemeente lokaal de trekkers- en regisseursrol krijgt in de energietransitie en dat het van belang is dat de gemeente deze rol vanaf nu nog daadkrachtiger oppakt;
8. Er lokaal nog geen passend alternatief voorhanden is voor het duurzaam invullen van de energievraag van industriële processen en een groot deel van de mobiliteitsvraag. In dat kader wordt meegelift op de nationale en internationale ontwikkelingen en innovaties en geëxperimenteerd (o.a. waterstof, batterijtechnologie, duurzaam gas). Voor het verduurzamen van mobiliteit zijn in dit rapport handreikingen gedaan;
9. De benodigde impact van energieneutraliteit op financiële middelen en ruimte gigantisch is: zo vergt het verduurzamen van de gebouwde omgeving in Valkenburg aan de Geul honderden miljoenen aan investeringen en behelst de realisatie van ZonPV installaties en/ of duurzame energie uit biomassa vele tientallen miljoenen aan investeringen en een ruimtebeslag van vele tientallen hectaren.
10. De energietransitie alleen kan slagen door samenwerking tussen het Rijk, de provincie, (buur)gemeenten, het waterschap, netbeheerder Enexis, het bedrijfsleven, maatschappelijke organisaties en inwoners. Ze vullen elkaar aan op expertise, uitvoeringscapaciteit, kennis, (wettelijke) bevoegdheden en verantwoordelijkheden.

### Aanbevolen wordt dat:

11. De interne organisatie van de gemeente Valkenburg aan de Geul (college B&W, management, medewerkers, gemeenteraad) voldoende op de hoogte te brengen / bewust te maken van de impact van de energietransitie op de leefwereld;
12. De gemeente fors inzet op nieuwe initiatieven en projecten op het gebied van besparing, de toekomstige warmtevoorziening, grootschalige duurzame opwek met zon, alsook inkoop van duurzame energie;
13. De gemeente in de voorbereiding en uitvoering van initiatieven en projecten actief (op thema's) samen zal werken met het Rijk, de provincie, (buur)gemeenten, het waterschap, netbeheerder Enexis, het bedrijfsleven, maatschappelijke organisaties en inwoners;
14. De gemeente, samen met de andere Limburgse gemeenten, onderzoekt hoe samenwerking met de provincie tot versnelling kan leiden, o.a. door financiering van projecten middels duurzaamheidslening van de gemeente en/of de provincie, het Limburgs Energie Fonds, monitoring voortgang via Energiedashboard, versnelling m.b.v. Limburgse Klimaat en Energietransitie Aanpak (LEKTA), en ook hoe de samenwerking met andere relevante maatschappelijke partners zoals woningbouwcorporaties, waterschappen en netbeheerder Enexis gezamenlijk beter wordt opgepakt;
15. De gemeente actief met het Rijk, de provincie, (buur)gemeenten, het waterschap, netbeheerder Enexis, het bedrijfsleven, maatschappelijke organisaties en inwoners aan de slag gaat met het opstellen van plannen voor de vervanging van aardgas op wijkniveau (transitievisie warmte). Deze plannen moeten uiterlijk in 2021 gereed zijn voor alle woningen en gebouwen;

16. Verhuurders, woningeigenaren en bedrijven meer dan nu eigen verantwoordelijkheid nemen in de energietransitie door energie te besparen, waar mogelijk energie zelf op te wekken en duurzaam in te kopen. De gemeente zal betrokkenen waar nodig en mogelijk stimuleren en ook aanspreken op de individuele verantwoordelijkheid;
17. Het verder verduurzamen van de eigen gebouwen, openbare verlichting, verkeersregelininstallaties, het inkopen van duurzame energie, duurzaam vervoer (zo ambitieus als mogelijk) zal worden opgepakt. De opgave van energieneutraliteit in 2050 is groot en de gemeente heeft een regie én een voorbeeldrol;
18. Het genoemde scenario drie uit dit rapport 'Proactief, in de voorhoede' het meest wenselijke scenario voor de gemeente Valkenburg aan de Geul is;
19. De omgeving bij de invulling van de voorliggende visie betrokken wordt en het vervolgtraject op een zodanige wijze wordt ingericht dat de omgeving mee kan denken en doen in de uitvoering van de ambities. De energietransitie kan immers alleen slagen door samenwerking tussen het Rijk, de provincie, (buur)gemeenten, het waterschap, netbeheerder Enexis, het bedrijfsleven, maatschappelijke organisaties en inwoners. Ze vullen elkaar aan op expertise, uitvoeringscapaciteit, kennis, (wettelijke) bevoegdheden en verantwoordelijkheden.

De hamvraag voor de gemeente Valkenburg aan de Geul is hoe met minimale impact op middelen, capaciteit en ruimte maximaal effect te sorteren. In de volgende paragraaf is een inschatting gemaakt van de kosten die gepaard gaan met het uitvoeringsprogramma evenals de eerste uitwerking van de organisatorische invulling.

## 10. ORGANISATIE EN FINANCIËN

### Organisatie

Het klimaat- en energiebeleidsplan en het uitgewerkte uitvoeringsprogramma dient adequaat uitgevoerd en gemonitord te worden. Tevens dient er verantwoording te worden afgelegd aan het gemeentebestuur en mogelijk ook aan andere gremia en/of de provincie Limburg. De volgende organisatiestructuur wordt daartoe voorgesteld.



Voor de facilitering en ondersteuning van de invoering van het klimaat- en energiebeleidsplan met bijbehorend uitvoeringsprogramma is procesbegeleiding en ondersteuning nodig van de gemeentelijke energiecoördinator, dus procesbegeleiding door een ervaren procesbegeleider op het gebied van energietransitie.

De gemeentelijke energiecoördinator en/of de procesbegeleider initieert de projecten, coördineert en bewaakt de uitvoering ervan. De procesbegeleider coördineert het stakeholderteam waarin zowel interne ambtenaren, experts als externe stakeholders deelnemen. Tevens stemt hij/zij waar nodig af met externe initiatieven en projecten zoals de uitvoering van Energieconvenant Zuid-Limburg, RES (Regionale Energie Strategie, zie bijlage 1 voor toelichting) en de LEKTA (Limburgse Energie en Klimaat Aanpak) van de provincie Limburg. Tot slot informeert de procesbegeleider management en bestuur van de gemeente en legt hij/zij verantwoording af over voortgang, knelpunten, risico's t.b.v. realiseren van de doelstellingen die voortkomen uit het klimaat en energiebeleidsplan inclusief bijbehorend uitvoeringsprogramma. Gestart wordt met het informeren van de nieuwe bestuurders en het informeren en betrekken van de interne en



externe stakeholders die onderdeel gaan uitmaken van het stakeholderteam. In samenwerking met dit team worden de nodige projecten en initiatieven opgestart en wordt tevens het meerjarig uitvoeringsprogramma uitgewerkt. Voor alle specialistische vraagstukken dient de aangestelde procesbegeleider te allen tijde een beroep te kunnen doen op inhoudsexperts of samenwerkingspartners. De procesbegeleider begeleidt de implementatie van het klimaat- en energiebeleidsplan in de gemeente Valkenburg aan de Geul. Aangezien de gemeentelijke energievoordelen veelal (te) druk belast is met dagelijkse operationele activiteiten, dient de procesbegeleidersrol best bij een (interne of externe) functionaris belegd te worden die de benodigde tijd voor de implementatie met 100% zekerheid kan vrijmaken.

## Financiën

Op het niveau van Nederland vergt de energietransitie de komende decennia een investering van vele miljarden euro's<sup>11</sup>. Om energieneutraliteit te bereiken in de gemeente Valkenburg aan de Geul zijn ook vele honderden miljoenen euro's aan investeringen noodzakelijk. Deze investeringen zullen ten dele plaatsvinden door het Rijk (via bijv. subsidies zoals de SDE+ regeling), provincie Limburg, regionale netbeheerder Enexis en/of de woningbouwcorporaties. De gemeente zelf is, evenals de inwoners en bedrijven, ook aan zet. De gemeente heeft een regisseursrol in de energietransitie en dient initiatieven, projecten en betrokken partijen met elkaar te verbinden. Door deze rol daadkrachtig op te pakken kunnen kansen worden benut en kan worden voorkomen dat de gemeente en haar inwoners op een later moment voor vervelende situaties en keuzes komen te staan. De verwachting is dat het invulling geven aan de energiedoelen een steeds minder vrijblijvend karakter krijgt. De noodzaak tot verandering is immers erg groot wil het tij nog worden gekeerd. De Rijksoverheid onderzoekt sinds enige tijd verschillende benaderingsstrategieën, te weten de top-down benadering, de bottom-up benadering en ook een combinatie van beide. Deze laatste lijkt het best te werken. Er is enerzijds sterke top-down regie nodig om de energietransitie op gang te brengen en te houden, echter het draagvlak van inwoners, bedrijven en andere betrokken partners vormt een kritische voorwaarde voor een succesvolle transitie.

Om de trekkersrol en regisseursrol adequaat op te pakken, dient de gemeente voldoende interne capaciteit vrij te maken en/of de noodzakelijke capaciteit in te huren. Indien de middelen effectief worden ingezet, kunnen deze deels worden terugverdiend. Enerzijds op basis van de terugverdiendtijd van de projecten en de duurzame maatregelen. Anderzijds door de mogelijk positieve impact op de koopkracht, doordat inwoners lagere energielasten hebben, en de lokale economie. Ook betalen de ca. 7.800 huishoudens van de koop- en huurwoningen jaarlijkse meer dan € 13,5 miljoen<sup>4</sup> aan de netbeheerder, de energiebedrijven en de belastingdienst. Dit bedrag kan deels ten goede komen aan de bewoners en de lokale economie. En tot slot, omdat door proactief te handelen nadelige (financiële) consequenties en op termijn nadelige effecten van klimaatverandering voor de gemeente Valkenburg aan de Geul kunnen worden voorkomen.

## Revolverend fonds

De energietransitie gaat gepaard met honderden miljoenen investeringen in de gemeente Valkenburg aan de Geul. Denk hierbij aan het aanpassen van de woningen en gebouwen, aan de realisatie van gebouwgebonden en/of collectieve duurzame opwek van elektriciteit en warmte evenals de benodigde aanpassingen van de huidige cq. realisatie van nieuwe duurzame energie-infrastructuren en de dienstverlening die daarom heen ontstaat. Door als gemeente een proactieve houding aan te nemen, kan een deel van deze investeringen terugvloeien naar de lokale maatschappij. Op deze wijze worden lokale inwoners, bedrijven en organisaties niet alleen geconfronteerd met de lasten die gepaard gaan met de energietransitie maar ervaart ze ook baat bij de financiële voordelen. Er zijn verschillende manieren om dit te stimuleren. Een daarvan is de ontwikkeling van een zogenaamd revolverend fonds.

Decentrale overheden kunnen door middel van een revolverend fonds geld beschikbaar stellen voor investeringen met een langere terugverdiendtijd. Het kernidee van een revolverende fonds is dat de overheid geld niet eenmalig aan projecten besteedt, maar dat het geld meerdere keren (revolverend) kan worden ingezet. De Europese Commissie is van mening dat subsidiëring door middel van een revolverend

fonds een beter alternatief is dan eenmalig steun verlenen. Een voorbeeld van een revolverend fonds betreft de financieringsmogelijkheid Duurzaam Thuis van de provincie Limburg. Huiseigenaren op leeftijd en bewoners die hun woning willen verduurzamen worden gestimuleerd middels een lening met een zeer lage rente om hun woning aan te laten passen, door geld te lenen uit het revolverend fonds. Met het fonds wordt het verduurzamen van de woningvoorraad gestimuleerd en ontvangen aflossingen en rente worden opnieuw ingezet waardoor een hefboom ontstaat. Met het idee kan op termijn ook bespaard worden op uitgaven voor thuiszorg en de Wet maatschappelijke ondersteuning.

Een ander voorbeeld van een revolverend fonds betreft het opnieuw inzetten van de rendementen van zonneparken. Met de winst kunnen andere duurzame initiatieven met een langere terugverdientijd worden gestimuleerd. Afhankelijk van de rol die de gemeente Valkenburg aan de Geul in dit kader kiest (bijv. eigenaar, ontwikkelaar of concessieverlener) ontstaat een bepaald rendement en risicoprofiel dat bij de rol van de gemeente moet aansluiten.

## 11. SCENARIO'S

Afhankelijk van het daadwerkelijke urgentiebesef van de gemeente Valkenburg aan de Geul en de mogelijkheden op het gebied van capaciteit en (financiële) middelen zijn er illustratief vier scenario's mogelijk. Deze scenario's worden hieronder op beknopt omschreven.

### 1. Niets doen, het doemscenario

In dit scenario laat de gemeente Valkenburg aan de Geul de energietransitie volledig op zich afkomen. Er wordt enkel reactief invulling gegeven aan de door de Rijksoverheid en/of de provincie opgelegde kaders en (wettelijke) verplichtingen. In dit scenario zal de gemeente binnen afzienbare termijn in een vicieuze cirkel belanden omdat niet of veel te laat op ontwikkelingen wordt ingespeeld. Dit scenario lijkt in de eerste instantie weinig impact te hebben op de personele capaciteit en de (financiële) middelen van de gemeente. Echter, het zal ertoe leiden dat er uiteindelijk veel meer capaciteit en middelen nodig zijn om te reageren op de ontstane situatie. Denk bijvoorbeeld aan de situatie dat er niet goed geanticipeerd wordt op kansen (bijv. verduurzamen door het aanleggen van zonneweides) maar ook aan de situatie dat initiatiefnemers voorstellen indienen bij de gemeenten en de gemeente hierop niet kan inspelen door ontbrekend beleid of ontwikkelingen met ruimtelijke impact (bijv. aanpassen infrastructuur voor grootschalige zonne-energie) waar veel weerstand tegen zal ontstaan, omdat inwoners niet (tijdig) betrokken zijn en alleen met de lasten worden geconfronteerd. Deze situatie kan vergeleken worden met een auto die niet onderhouden wordt. De initiële kosten zijn laag maar de toekomstige kosten kunnen aanzienlijk oplopen en verder kunnen er onverwachte problemen ontstaan. In dit scenario wordt geen bijdrage geleverd aan de landelijke energietransitiedoelen en wordt niet geanticipeerd op kansen voor inwoners en bedrijven. De gemeente wordt vroeg of laat geconfronteerd met keuzes en waarschijnlijk zeer negatieve consequenties waarop de gemeente geen invloed meer kan uitoefenen. De gemeente kan in dit scenario worden vergeleken met 'het slechtste jongetje uit de klas'.

### 2. Reactief, achterop

In dit scenario anticipeert de gemeentelijk Valkenburg aan de Geul alleen op de door de Rijksoverheid en/of provincie opgelegde (wettelijke) verplichtingen en voert ze haar wettelijke taak uit (denk hierbij aan het verlenen van vergunningen voor duurzame energie gerelateerde vergunningsaanvragen, maar ook aan handhaving). Deze verplichtingen lijken vooralsnog beperkt (omdat de Rijksoverheid graag een bottom-up beweging op gang ziet komen en gemeenten zelf de regie zullen nemen op de lokale energietransitie) en vragen nog niet om grote inspanning dan wel forse investeringen van de gemeente. Hier lijkt echter snel verandering in te komen. Denk bijvoorbeeld aan het recente besluit om nieuwbouw per 1 juli 2018 niet meer op aardgas aan te sluiten en de aardgas-kraan in Groningen uiterlijk in 2030 dicht te draaien. Het beslag op capaciteit neemt iets toe ten opzichte van de huidige situatie, omdat energietransitie een belangrijk thema is in het Regeerakkoord en de ontwikkelingen op het niveau van de provincie en de Rijksoverheid actiever moeten worden gemonitord door de gemeente. In dit scenario wordt alleen opgepakt wat echt noodzakelijk is, doch wordt onvoldoende gebruik gemaakt van de kansen en mogelijkheden die de energietransitie lokaal kan bieden. De doelen worden niet gerealiseerd en de transitie biedt geen kansen aan de gemeenschap. De gemeente kan in dit scenario worden vergeleken met 'de achterblijver' die vooral hoopt om de eindstreep te halen in 2050.

### 3. Proactief, in de voorhoede

In dit scenario anticipeert de gemeente Valkenburg aan de Geul proactief op de door de Rijksoverheid en/of in de gemeente. De gemeente voert de verplichte projecten uit, maar zet ook in op initiatieven en projecten die ertoe doen. De gemeente maakt een procesbegeleider vrij voor de komende bestuursperiode die zich sec bezighoudt met de energietransitie. Bij alle initiatieven en projecten wordt onderzocht hoe de gemeente haar rol en bijdrage zodanig kan invullen dat er een maximale hefboom gecreëerd wordt om de doelen te behalen en de baten van duurzame initiatieven maximaal ten goede komen aan de gemeenschap

(in plaats van aan bijvoorbeeld grote nationale en/of buitenlandse commerciële partijen). In dit scenario moet er jaarlijks een stevig budget worden vrijgemaakt om de energietransitie vorm te geven. Een aanzienlijk deel van de investeringen in duurzame initiatieven en projecten vloeit terug en wordt opnieuw ingezet middels een revolverend fonds. De middelen zijn bestemd voor investeringen in de voorbereiding van projecten, het stimuleren en faciliteren van samenwerkingsverbanden met inwoners, organisaties en bedrijven, communicatie- en bewustwordingscampagnes, interne opleiding van de betrokken bestuurders en functionarissen, procesbegeleiding en projectmanagement, het leggen en onderhouden van verbindingen met lokale, regionale en landelijke initiatieven en partijen, (gedeeltelijk) investeringen als gevolg van het doorvoeren van verplichtingen en het aanjagen van duurzame initiatieven. In dit scenario behoort de gemeente Valkenburg aan de Geul tot de voorhoede. Indien er andere gemeenten in Nederland zijn die de energietransitiedoelen halen, is de kans erg groot dat de gemeente Valkenburg aan de Geul bij deze 'winnaars' zal behoren.

#### **4. Best in class, de utopie**

In dit scenario spelen middelen en capaciteit geen rol. Energietransitie vormt het allerbelangrijkste thema binnen de gemeente Valkenburg aan de Geul. Alle ambtenaren en bestuurders zijn doordrongen van de urgentie en de noodzaak om NU te veranderen. Kosten nog moeite worden bespaard om de doelen te realiseren en Valkenburg aan de Geul behoort tot de koploper-gemeenten van het land. De gemeente streeft ernaar in 2030 energieneutraal te zijn. Ze monitort landelijk en internationaal de best-practice projecten op het gebied van de energietransitie. Inwoners en bedrijven worden maximaal gefaciliteerd om over te gaan op duurzame maatregelen, desnoods met renteloze leningen en subsidies. Alle eigen gebouwen worden aangepakt en zelfvoorzienend / energieneutraal gemaakt, evenals alle panden van maatschappelijke organisaties in de gemeente. Alle inkoop is 100% duurzaam. In overleg met de netbeheerder(s) wordt tijdig een passende infrastructuur gerealiseerd, deels elektrisch en deels gekoppeld aan bijvoorbeeld restwarmtebronnen in de regio. Medewerkers en inwoners in de gemeente verplaatsen zich lopend, met de fiets en/of met elektrisch/duurzaam vervoer. Ook kan laagdrempelig gebruik worden gemaakt van duurzaam openbaar vervoer. Lokaal wordt energie opgewekt door de inwoners en bedrijven met behulp van zonnepanelen. De resterende energie wordt, indien mogelijk lokaal duurzaam ingekocht. De gemeente ziet streng toe of inwoners, bedrijven en instellingen de wettelijke verplichtingen daadwerkelijk naleven. Dit scenario vergt een enorme inspanning van de gemeente met dito budget. Weerstand is er nauwelijks omdat er veel tijd en energie aan draagvlakcreatie wordt gependend. Minder kapitaalkrachtige inwoners en bedrijven worden voor zover mogelijk binnen de wettelijke kaders gecompenseerd door de gemeente. De energiedoelen staan immers voorop. De verwachting is dat de doelen in dit scenario versneld gerealiseerd worden, doch dat de opbrengsten niet in verhouding staan tot de kosten en de investeringen. Eveneens zal er in de praktijk sprake zijn van niet beïnvloedbare belemmerende factoren. Het lijkt daarom een onrealistisch scenario.

In onderstaande tabel zijn de vier implementatiescenario's voor de gemeente Valkenburg aan de Geul samengevat.

Doel en impact op capaciteit en middelen	Scenario 1 Niets doen	Scenario 2 Reactief	Scenario 3 Proactief	Scenario 4 Best in class
<b>Realiseren Energienutraliteit</b>	Niet vóór 2050	Misschien in 2050	Naar verwachting in 2040	Uiterlijk in 2030
<b>Extra activiteiten</b>	Alleen reactief en achteraf indien noodzakelijk	Alleen wettelijke verplichtingen (bijv. gemeentelijke gebouwen, handhaven, duurzaam gedrag gemeente en duurzame inkoop)	Proactief en focusprojecten met impact (daadkrachtige oplossingen voor aardgasloze wijken, grootschalige duurzame opwek met ZonPV en innovatieve samenwerkingen).	Alles wordt daadkrachtig opgepakt. Alle best-practice projecten worden ingevoerd in de gemeente Valkenburg aan de Geul.
<b>Extra Capaciteitsbeslag</b>	In begin geen extra capaciteit nodig, op termijn veelvoud in totale gemeentelijke organisatie door vicieuze cirkel	0,1 tot 0,5 fte extra ondersteuning procesbegeleider /duurzaamheids-coördinator energie-coördinator	0,6 tot 1 fte extra ondersteuning procesbegeleider /duurzaamheids-coördinator Overige inzet per project, afhankelijk van rol en inzet gemeente	Onbepaalde ondersteuning zowel intern als extern
<b>Extra procesmiddelen</b>	Euro 0 tot 50K per jaar	Euro 100K tot 150K per jaar	Euro 200K tot 300K per jaar	Ongelimiteerde middelen voor investeringen, subsidies, ondersteuning, et cetera

Tabel 17: Implementatie scenario's voor de gemeente Valkenburg aan de Geul

## 13. BIJLAGEN

### **Bijlage 1**

#### **Context en uitgangspunten van de Regionale Energiestrategie (RES)**

De nationale klimaatdoelstellingen voor gebouwde omgeving en elektriciteit zijn in iedere regio het uitgangspunt van de RES. Andersom, alle RESsen samen opgeteld dienen te voldoen aan de nationale taakstellingen voor hernieuwbare opwekking van elektriciteit en de taakstellingen voor de gebouwde omgeving ten aanzien van de warmtevoorziening. Vanzelfsprekend betekent dit dat de RESsen aan bepaalde voorwaarden dienen te voldoen, zodat ze vergelijkbaar en optelbaar zijn.

De RES is een manier om samenwerking tussen alle regionale partijen (provincie, gemeenten en waterschap, netbeheerder, bedrijfsleven, maatschappelijke organisaties en burgerinitiatieven) te faciliteren bij de voorbereiding en de implementatie van projecten. De RES dient tevens als bouwsteen voor het omgevingsbeleid van gemeenten, provincie en Rijk.

Zeker de gemeenten vervullen in de RES een prominente rol. Op gemeentelijk niveau worden immers de lokale energieambities bepaald en worden lokale energieprojecten uitgevoerd. Het voortouw voor het bepalen van ambitie en tempo van klimaatprojecten ligt bij gemeenten, vanuit hun bevoegdheid en beleidsruimte om eigen plannen te maken, binnen de randvoorwaarden die hierbij vanuit nationale kaders worden neergelegd en in afstemming met de RES. Door deze bottom-up benadering is er gelegenheid eigen invulling te geven, met eigen prioriteiten en tijdspaden, afgestemd op de eigenheid en karakteristieken van de streek. De echte transitie wordt echter niet bepaald door plannen, maar door de daadwerkelijke realisatie. De provincie hecht er daarom aan dat partners in de RES elkaar aanspreekbaar maken door verbindende afspraken te maken over toegezegde resultaten.

De focus is de ruimtelijke inpassing van vraag en aanbod van energie. De RES heeft een horizon van 2030 en geeft een doorkijk naar 2050. Daarbij wordt rekening gehouden met de interactie met gerelateerde maatschappelijke opgaven: klimaatadaptatie, circulaire economie, de woningbouwopgave en vitaal platteland.

De afspraken in het Klimaatakkoord over de RES zijn techniekneutraal. Met andere woorden, elke regio kan zelf bepalen hoe invulling gegeven wordt aan de ambitie. Dat mag met wind, zon en andere vormen van technologie in elke denkbare mix. Kostenefficiëntie, ruimtelijke kwaliteit en maatschappelijke acceptatie zullen leidend zijn voor de uiteindelijke uitkomsten van elke RES.

Voor een zorgvuldige ruimtelijke afweging is een aantal ordenende principes opgelegd:

- Zuinig en meervoudig ruimtegebruik;
- Vraag en aanbod zo veel mogelijk bij elkaar; dit werkt ruimtebesparend voor onder meer infrastructuur;
- Indien mogelijk combineren van opgaven en investeringen met andere opgaven;
- Aansluiten bij specifieke kenmerken van gebieden.

De RES wordt door decentrale overheden geborgd in het omgevingsbeleid (omgevingsvisies, omgevingsplannen, verordeningen en programma's) en in het waterbeleidsprogramma van het Waterschap.

### Het product van de RES

6 maanden na ondertekening van het Klimaatakkoord dienen alle regio's hun bod aan het Rijk te doen. Voor de opgave elektriciteit betekent dit:

- Een strategie (onderbouwd, afgewogen en realistisch) voor het op te stellen duurzaam opwekvermogen, minimaal onderverdeeld in wind en zon (eventueel met zoekgebieden op kaart getoond). Daarbij moet aandacht zijn voor de afwegingscriteria: infrastructuur, ruimtelijke kwaliteit, maatschappelijke acceptatie en afweging tegen andere ruimtelijke belangen.
- Dit bod is minimaal geaccordeerd door Gedeputeerde Staten, de Colleges van B&W en het Bestuur van het Waterschap, en is bovendien ter kennisgeving voorgelegd aan gemeenteraden, Provinciale Staten en de algemene vergadering van de waterschappen.

Voor de opgave warmte (gebouwde omgeving):

- Een plan van aanpak met een overzicht van alle beschikbare warmtebronnen in de regio, de warmtevraag van de regio, een overzicht van de bestaande en geprojecteerde projecten warmteinfrastructuur.

12 maanden na ondertekening van het Klimaatakkoord wordt het volgende verwacht van de regio's:

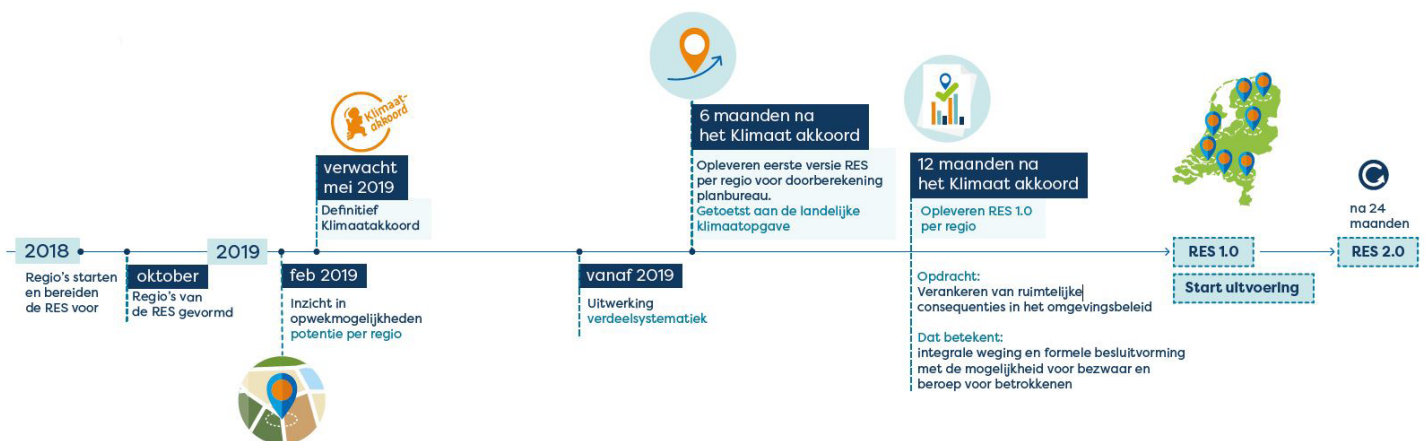
Elektriciteit:

- Potentiële zoekgebieden voor opweklocaties, de infrastructuur die daarvoor nodig is en de betekenis daarvan (ruimtelijk, financieel, planning en besluitvorming).

Warmte:

- Een regionale strategie warmte, met een ambitie en een regionale verdeling over warmteaanbod, -vraag en de -infrastructuur.

De finale RES moet zijn goedgekeurd door gemeenteraden, Provinciale Staten en de algemene vergadering van de waterschappen. De uitkomsten en afspraken dienen te worden vastgelegd in de provinciale en lokale omgevingsvisies (povi, govi) en -lokale plannen.



Figuur RES: Proces van afstemming en besluitvorming



## **Bijlage 2**

### **Toelichting informatieplicht**

Het Activiteitenbesluit milieubeheer<sup>12</sup> verplicht inrichtingen (bedrijven en instellingen) om energie te besparen. Deze regelgeving is dit jaar veranderd. Naast de bestaande energiebesparingsplicht komt er per 1 juli 2019 een informatieplicht<sup>13</sup> voor inrichtingen die meer dan 50.000 kWh elektriciteit of 25.000 m<sup>3</sup> aardgas(equivalent) per jaar verbruiken. Met de informatieplicht willen de overheid en het bedrijfsleven energiebesparing versnellen. Zo krijgt de transitie naar een CO<sub>2</sub>-vrij Nederland een impuls.

#### **Wat betekent de informatieplicht?**

Alle bedrijven en instellingen die onder de informatieplicht energiebesparing vallen, moeten uiterlijk 1 juli 2019 aan het bevoegd gezag rapporteren welke energiebesparende maatregelen zij hebben getroffen. De Erkende Maatregelen lijsten energiebesparing (EML)<sup>21</sup> zijn het uitgangspunt. Deze bevatten voor 19 bedrijfstakken energiebesparende erkende maatregelen. Door het treffen van alle erkende maatregelen, die van toepassing zijn op de betreffende bedrijfstak, voldoen organisaties in ieder geval aan de energiebesparingsplicht.

#### **Toezicht en handhaving informatieplicht**

Het bevoegd gezag is verantwoordelijk voor toezicht op en handhaving van de wettelijke energiebesparingsplicht én informatieplicht. Dat is in principe de gemeente waarbinnen de organisatie is gevestigd. Het bevoegd gezag kan deze handhaving- en toezichtstaken aan een omgevingsdienst delegeren. Dit geldt ook voor de provincie. Bovendien is de provincie meestal het bevoegd gezag bij grote en/of complexe inrichtingen.

De gemeente of omgevingsdienst moet de rapportages zelf ophalen in eLoket. Zij gebruiken de informatie uit de rapportages van organisaties om te controleren of de organisaties voldoen aan de informatie- en energiebesparingsplicht. Naar aanleiding van deze rapportages kan de gemeente of omgevingsdienst aanvullende vragen over de inrichting van de organisatie hebben of een controlebezoek uitvoeren.

## Bijlage 3

### Overzicht Klimaatakkoord op hoofdlijnen

## Klimaatakkoord op hoofdlijnen

### Tafel Elektriciteit

**Doelen**

**20,2 Mt**  
vermindering CO<sub>2</sub>-uitstoot in 2030

Driekwart elektriciteit duurzaam

**Maatregelen**

7 x keer zoveel wind- en zonne-energie als nu

Stroom uit zon en wind wordt 40% of meer goedkoper met de juiste voorwaarden

700 windturbines op zee, 500 op land, 75 miljoen zonnepanelen erbij

Gemeenten bepalen samen met burgers de regionale energiestrategieën (RES)

Groeiend gebruik van schone elektriciteit door industrie, gebouwen en mobiliteit

Alle gebruikers van elektriciteit betalen mee aan de aanleg van nieuwe netten op zee



### Tafel Gebouwde Omgeving

**Doelen**

**3,4 Mt**  
vermindering CO<sub>2</sub>-uitstoot in 2030

2 miljoen woningen aardgasvrij

Overige woningen minder aardgasverbruik

**Maatregelen**

Door opschaling wordt duurzame warmte een kwart tot de helft goedkoper

Kwaliteit: Efficiënter, stiller, compacter, slimmer

Belasting op aardgas wordt hoger, op stroom lager. Verduurzamen gaat hierdoor lonen

€20.000 meer investeringsruimte, woonlastenneutraal, dankzij lening op thuis ipv eigenaar



### Tafel Mobiliteit

**Doelen**

**7,3 Mt**  
vermindering CO<sub>2</sub>-uitstoot in 2030

Doelen elektrisch vervoer: Elektrificatie personenvervoer

Aanpassen mobiliteitsgedrag

**Maatregelen die verkend worden**


1,8 tot 2,8 miljoen elektrische auto's kunnen heft doelstelling leveren (3-5 Mton)

Dekkende laadinfrastructuur wordt kostenefficiënt gerealiseerd, bereikbaar voor iedereen

Doorzetten van huidig fiscaal beleid, met voordelen voor schone en emissieloze auto's

Meer elektrische lease, 2e hands en deelauto's

Makkelijker switchen tussen modaliteiten, spitsmijden, thuis werken



### Tafel Industrie

**Doelen**

**14,3 Mt**  
vermindering CO<sub>2</sub>-uitstoot in 2030

Verduurzamen industrie

**Maatregelen die verkend worden**

Industrie gaat elektriciteit gebruiken ipv fossiel voor warmte

Lagere ambitie voor CO<sub>2</sub>-opslag tov regeerakkoord

Mogelijkheden energiebesparing volop benutten



### Tafel Landbouw en Landgebruik

**Doelen voor energie**

**3,5 Mt**  
vermindering CO<sub>2</sub>-uitstoot in 2030

Doelen energie : Meer duurzame energie

**Maatregelen die verkend worden**

Opschaling gebruik geothermie in kassen

Landbouw gaat in toenemende mate stroom gebruiken ipv gas

Meer bos en natuur vermindert uitstoot en levert biomassa



Naar aanleiding van de presentatie van het Klimaatakkoord op hoofdlijnen op 10 juli 2018  
bron: Klimaatakkoord.nl, infographic (lange versie)  
@NVDE

**nvde**  
NEDERLANDSE VERENIGDE DUURZAME ENERGIE

## Bijlage 4

Voorbeeld afwegingskader grootschalige opwek zonne-energie

Afwegingskader	Ja	Nee
Rol van gemeente varieert afhankelijk van initiatief van vergunning verstrekker tot investeerder/mede-eigenaar.		
Initiatiefnemer draagt plan aan gebaseerd op goede Ruimtelijke Ordening, in belang van fysieke leefomgeving.		
Multifunctioneel ruimtegebruik vormt eis.		
Tijdelijke vergunning of dubbele bestemming is mogelijk.		
<b>Gemeente verleent onder voorwaarden medewerking aan initiatiefnemers:</b>		
Een landschapsinrichtingsplan en/ of compensatieplan door initiatiefnemer.		
Aandacht voor verbeteren omgevingskwaliteit.		
Instrumentenzichtlijnen studie, 3D maquette.		
Plan voldoet aan stedenbouwkundige uitgangspunten?		
Actief omgevingsmanagement, betrekken belanghebbenden omgeving bij planvorming.		
Optimaal behartigen regionaal/lokaal profijtbeginself.		
Initiatiefnemer dient deel opbrengsten (kWh / Euro) wel/ niet te laten terugvloeien in gemeenschap?		
Afsluiten anterieure overeenkomst i.v.m. verzekeren / dekking planschade.		



## **Toelichting door Enexis/ Enpuls op EV Prognose Atlas gemeente Valkenburg aan de Geul**

### **Q: Wat is het doel van de EV-prognose Atlas?**

A: inzicht verschaffen aan de netbeheerder, beleidsmakers van gemeenten en provincies over waar en in welke mate de transitie naar elektrische mobiliteit gaat plaatsvinden de komende jaren en daarmee tevens laadbehoefte gaat bestaan. Voor gemeenten is in het bijzonder de openbare laadbehoefte gespecificeerd, omdat zij een belangrijke rol spelen in het faciliteren daarvan.

### **Q: Wat brengt een EV-Prognose Atlas in beeld?**

A: de ruimtelijke spreiding van de adoptie van elektrische voertuigen door bewoners, forenzen en bezoekers in elke gemeente voor de jaren 2020, 2025 en 2030. Het verwachte aantal EV wordt per doelgroep gedaan op het niveau van een hexagoon met een straal van 100 meter. Tevens wordt op basis van deze voorspelling een advies gegeven voor het aantal benodigde openbare laadpalen op straat (voor 2025 op kaart en voor 2020 en 2025 in tabelvorm). Een openbare laadpaal heeft in alle gevallen twee laadpunten.

### **Q: Waarom hanteert de EV-Prognose Atlas een hexagonen als schaalniveau?**

A: er is voor een schaalniveau gekozen van hexagonen met straal van 100 meter, omdat dit enerzijds aansluit bij de verlangde dekking op basis van loopafstanden én anderzijds het vereiste detailniveau biedt voor de netbeheerder om de voorspelling te kunnen gebruiken in een confrontatie met de bestaande (laagspanning)netcapaciteiten.

### **Q: Hoe houdt de atlas rekening met privaat en openbaar laden?**

A: op basis van ruimtelijke analyses (o.a. van het parkeerareaal en verhoudingen percelen/opstal) is inzichtelijk gemaakt welk deel van de EV's een private dan wel openbare laadbehoefte heeft. Privaat dient conform de Ladder van Laden te worden opgelost op eigen terrein en is daarmee geen opgave voor een gemeente. Voor de netbeheerder is de private laadbehoefte wel relevant om de totale vermogensvraag te kunnen bepalen en is daarom opgenomen.

### **Q: Wat is de Ladder van Laden?**

A: de Ladder van Laden omschrijft een beleidshandreiking voor het faciliteren van openbaar laden door gemeenten. De gemeente dient volgens de Ladder pas openbaar laden te faciliteren indien er in de directe omgeving van de gebruiker geen private oplossing (op eigen terrein bijvoorbeeld) te realiseren valt en dit ook niet in de semipublieke ruimte (gemeentelijke parkeergarage bijvoorbeeld) kan plaatsvinden.

### **Q: Wat kun je als gemeente met de resultaten van de EV-Prognose Atlas?**

A: Dit inzicht biedt de basis voor het bepalen van een eigen beleidsvisie en/of -aanpak. Denk hierbij bijvoorbeeld aan het ontwerpen van een toekomstig openbaar laadnetwerk, samen met netbeheerder en eventueel de exploitant. Op welke locaties wil je op basis van de behoefte openbare laadvoorzieningen ruimtelijk faciliteren als gemeente en in welke mate? Deze planmatige aanpak biedt ook mogelijkheden om bijvoorbeeld meerdere verkeersbesluiten in één keer verzameld nemen voor de hele gemeente of per wijk, eventueel in combinatie met een communicatiecampagne.

Maar denk ook bijvoorbeeld aan het combineren van deze atlas met (ruimtelijke) informatie over de potentie voor snelladers, elektrificatie van busvervoer, lokale opwek (zonne-energie), warmtetransitie-plannen en of deelmobiliteit in bepaalde wijken. Het biedt daarmee één van de bouwstenen voor meer inzicht in de ruimtelijke impact van de transitie naar duurzame energie en mobiliteit.

**Q: Hoe komen de prognoses tot stand?**

A: op basis van groeiscenario's van de elektrificatie van het Nederlandse wagenpark wordt een voorspelling gedaan over de ruimtelijke spreiding hiervan binnen een gemeente. Het autobezit en inkomen zijn hierin vooralsnog dominante parameters. Dit leidt tot een kans dat een bepaalde auto in een bepaald gebied wel of niet een EV is / wordt. Vervolgens filteren we hieruit de EV's die op eigen terrein kunnen laden en het restant betekent dus het aantal EV die een openbare laadbehoefte hebben in een bepaald jaar. Dit aantal vertalen wij naar een aantal benodigde openbare laadpalen.

**Q: Van welke groeiscenario's wordt er uit gegaan in het rekenmodel?**

A: voor Nederland is er gerekend met ca. 2,5% van het Nederlandse wagenpark in 2020, ca. 10% in 2025 en ca. 30% in 2030. Dit is input geweest vanuit het "SparkCity model" zoals ontwikkeld door TU Eindhoven in samenwerking met de makers van de EV-Prognose Atlas en het NKL.

**Q: Wat voor soort databronnen zijn gebruikt voor als input voor het rekenmodel achter de EV-Prognose Atlas?**

A: Er is zowel openbare als niet-openbare data gebruikt. Bronnen zijn onder andere: BGT, BAG, LISA, RDW, Kadaster, Open Street Map, Google POI, CROW-parkeernormen, oplaadpalen.nl, e.a. Deze data is de input voor een rekenmodel dat de ruimtelijke spreiding van de adoptie van EV bepaald voor bewoners, forenzen en bezoekers voor 2020, 2025 en 2030.

**Q: Is de data in de applicatie statisch of dynamisch?**

A: op dit moment is de meeste data die gebruikt is om de EV-prognose op te stellen 'statisch'. Bij een eventuele doorontwikkeling van de applicatie, kan ervoor worden gekozen om de data periodiek bij te werken en de kaart zo dynamisch te maken. Of deze behoefte bij u leeft vernemen wij graag door uw feedback te sturen naar duurzame-mobiliteit@enpuls.nl.

**Q: Zijn nieuwbouwwijken meegenomen in de EV-Prognose Atlas?**

A: (toekomstige) nieuwbouwwijken zijn niet opgenomen in de EV-Prognose Atlas. Veel van de data waarop de prognoses zijn gestoeld (o.a. inkomen, autobezit), is nog niet beschikbaar van deze wijken. Het opstellen van een prognose en een plankaart laadinfra voor nieuwbouwwijken vraagt daarom om een case-specifieke aanpak. Of deze behoefte bij u leeft, vernemen wij graag door uw feedback te sturen naar duurzame-mobiliteit@enpuls.nl

**Q: Hoe moet ik de uitkomsten van EV-Prognose Atlas als het gaat om het advies voor het benodigd aantal laadpalen per hexagoon interpreteren?**

A: wij hebben op basis van het aantal EV van bewoners, forenzen en bezoekers dat wij verwachten een advies afgegeven voor het benodigd aantal openbare laadpalen in de hexagoon. Dit is gebaseerd op een bepaald dubbelgebruik door bewoners, forenzen en bezoekers. Dat dubbelgebruik kan plaatsvinden, omdat elke doelgroep een ander laadprofiel heeft (in omvang en gedurende de dag). Wij zien dit dubbelgebruik als de voorwaarde voor een goed gebruikt en daarmee toekomstvast openbaar laadnetwerk. Hierbij is bepaald wat er maximaal aan dubbelgebruik kan plaatsvinden rekening houdende met enige laadgarantie voor de gebruikers. Een hexagoon met een advies voor 0,5 benodigd aantal openbare laadpalen in 2025 laat daarmee zien dat minimaal één laadpaal nodig is, maar deze eigenlijk nog voor 50% benut wordt. Bij het ruimtelijk ontwerpen van een laadnetwerk dient zodoende op gebiedsniveau gekeken te worden hoe de behoefte aan openbaar laden zo optimaal mogelijk gedekt kan worden door hiervoor ruimtelijk de beste laadlocatie te bepalen.

**Q: Hoe moet ik de uitkomsten van EV-Prognose Atlas als het gaat om het advies voor het benodigd aantal laadpalen op gemeenteniveau interpreteren zoals opgenomen in tabel 1 van mijn rapportage?**

Voor 2020 en 2025 hebben wij een totaalaantal benodigde laadpalen als advies aangegeven per



gemeente. Dit is feitelijk een optelling van alle hexagonalen in de gemeente met een behoefte naar openbaar laden. De ruimtelijke spreiding van de vraag is hierin echter niet meegenomen. Dit kan betekenen dat de totale benodigde openbare infrastructuur in de gemeente om op wijkniveau tot een netwerk te komen met voldoende dekking, afwijkt van deze behoefte op totaalniveau. Immers, in de praktijk – bijvoorbeeld bij het ruimtelijk ontwerpen van een laadnetwerk wordt ook gekeken naar de dekking van de (verwachte) vraag. Minimaal 1 aanvrager in een bepaald gebied maakt dat de gemeente namelijk al een laadlocatie dient te faciliteren. Daarnaast gaat het ‘optellen’ voorbij aan het slim combineren van behoeftes in de hexagonalen doordat deze in het verzorgingsgebied van een geplande laadpaal vallen (250 meter loopafstand). Het advies op totaalniveau is hiermee een conservatieve inschatting en dient als minimale opgave gezien te worden indien een laadnetwerk met voldoende dekking(sgraad) gerealiseerd dient te worden.

**Q: Hoe ontwikkelt dit dubbelgebruik van laadpalen zich volgens jullie en hoe kan ik daarmee omgaan in mijn beleidsvorming?**

De mate waarin dubbelgebruik kan plaatsvinden per laadpaal – en daarmee de verhouding tussen aantal EV’s en het benodigd aantal laadpalen - gaat over de tijd veranderen is onze verwachting. Hierbij zien we nu al een aantal cruciale trends ontstaan: een verandering van laadgedrag door groter wordende batterijen, toename van laadoplossingen bij werkgevers en een toename van snelladers zowel langs corridors als binnenstedelijk. Deze ontwikkelingen hebben een effect op de mate waarin openbare laadinfrastructuur – conform de Ladder van Laden – nodig is. De gemeente kan beleidsmatig uiteraard besluiten om af te wijken van dit advies over het benodigd aantal laadpalen, bijvoorbeeld omdat zij het elektrisch rijden extra wil stimuleren in een bepaalde wijk. In dit geval stellen wij voor het aantal EV’s dat voorspelt wordt in de hexagoon (voor bijvoorbeeld 2025) te gebruiken als vertrekpunt voor beleidsvorming / uitrolstrategie.

Voor de cijfers die wij hanteren voor het dubbelgebruik verwijzen wij naar de handleiding die geleverd is met de EV-Prognose Atlas.

**Q: Worden er verschillende laadvormen meegenomen in de EV-Prognose Atlas?**

A: de EV-Prognose Atlas brengt het aantal EV dat een laadbehoefte heeft in gemeenten in beeld, zowel voor de private als publieke ruimte. Voor de publieke ruimte geven wij vervolgens een advies voor het aantal oplaadpalen op straat. In de werkelijkheid zijn er natuurlijk meer mogelijkheden om in te spelen op deze vraag. Desalniettemin adviseren wij altijd een mix van oplossingen, bijvoorbeeld publieke laadpalen in woonwijken, laadpleinen bij bezoekerslocaties en snelladers langs toegangswegen / corridors. De optimale locaties en mix van laadoplossingen verschilt per gemeente.

**Q: Op welke manier zijn leaseauto’s meegenomen in de EV-Prognose Atlas?**

A: leaseauto’s staan vaak niet geregistreerd op het adres van de gebruiker, waardoor een vertekend beeld van autobezit in wijken kan ontstaan. Om dit te verhelpen zijn adressen met grote aantallen registraties uit de data gefilterd en is het bezit van leaseauto’s over de wijken verspreid.

**Q: Toont de EV-Prognose Atlas alleen prognoses over personenvervoer?**

A: ja, voor de EV-Prognose Atlas is de focus gelegd op personenvervoer, omdat hieruit voor de gemeente de vraag naar publieke laadinfrastructuur ontstaat en zij ook een rol heeft gezien deze per definitie in de openbare ruimte gerealiseerd worden. De laadbehoefte voor andere modaliteiten (bijv. snelladen) kan worden gecombineerd met deze inzichten, maar vraagt een andere benaderingswijze / modellering.

**Q: Hoe kan ik de prognoses downloaden vanuit de webapplicatie?**

A: de prognoses zijn te downloaden als Shapefile met behulp van de download-knop, rechtsboven in het venster na te zijn ingelogd. Daarnaast zijn de kaarten zijn te downloaden als af-



beelding via de afdrukfunctie in de webapplicatie.

**Q: Voor wie is de EV-Prognose Atlas beschikbaar gesteld? En met wie kan ik de resultaten delen?**

A: de EV-Prognose Atlas is opgesteld voor alle gemeenten en provincies binnen het verzorgingsgebied van Enexis (provincie Groningen, Drenthe, Overijssel, Noord-Brabant, Limburg). U kunt de inloggegevens binnen uw organisatie verspreiden onder de direct betrokken collega's met een maximum van 5 personen.

**Q: Hoe lang is de applicatie beschikbaar?**

A: Voor nu geven uw inloggegevens tot 19-01-2019 toegang tot de webapplicatie. De toegang kan na deze periode worden verlengd. Of deze behoefte bij u leeft vernemen wij graag door uw feedback te sturen naar [duurzame-mobiliteit@enpuls.nl](mailto:duurzame-mobiliteit@enpuls.nl)

**Q: Waar kan ik meer informatie vinden over de EV-Prognose Atlas?**

A: meer informatie over de EV-Prognose Atlas kunt u vinden in de gebruikshandleiding die u heeft ontvangen samen met de inloggegevens. Hier vindt u informatie over de totstandkoming van de EV-Prognose Atlas, de gebruikte databronnen en alle functies in het portal. In het portal is de laatste versie van de handleiding beschikbaar. Wanneer er een vernieuwde versie beschikbaar is ontvangt u hierover bericht.

**Q: Welke partijen hebben de EV-Prognose Atlas voor Enpuls opgesteld?**

A: adviesbureaus Over Morgen en EVConsult. Beide bureaus hebben een ruime expertise opgebouwd in het domein van elektrisch rijden en laadinfrastructuur en maken in hun werk veelvuldig gebruik van data en GIS.

## Bronnen en referenties

- 1 <https://www.klimaatakkoord.nl>
- 2 <https://www.waarstaatjegemeente.nl/dashboard/Wonen-en-Leefklimaat> (geraadpleegd november 2018).
- 3 <https://dashboardlimburg.nl/energiesdashboard/> (geraadpleegd november 2018)
- 4 [www.milieucentraal.nl](http://www.milieucentraal.nl) (geraadpleegd november 2018)
- 5 <https://klimaatmonitor.databank.nl/dashboard/Dashboard/Hernieuwbare-Energie/> (geraadpleegd november 2018)
- 6 Rijksoverheid. (2018). *Handreiking Regionale Energie Strategieën* (versie 20 december 2018).
- 7 Sociaal-Economische Raad. (2013). *Energieakkoord voor duurzame groei* (ISBN 978-94-6134-057-3).
- 8 De Wet milieubeheer: Activiteitenbesluit artikel 2.15
- 9 <https://www.rvo.nl/onderwerpen/duurzaam-ondernemen/gebouwen/wetten-en-regels-gebouwen/bestaande-bouw/energielabel-utiliteitsgebouwen> (geraadpleegd februari 2019)
- 10 Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. (november 2018). *Nationale Agenda Laadinfrastructuur* (Publicatienummer: RVO-197-1801/RP-DUZA).
- 11 <https://www.berenschot.nl/actueel/2019/februari/inzicht-energietransitie-2018/>
- 12 K. Schoots, M. Hekkenberg en P. Hammingh. (2017). Nationale Energieverkenning 2017 (publicatienummer ECN-O--17-018), Petten, Energieonderzoek Centrum Nederland.
- 13 <http://www.energielabelatlas.nl> (geraadpleegd augustus 2018)
- 14 Provincie Limburg (2014), *Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL2014)*
- 15 Anco Hoen, Harold Meerwaldt (2017), *Klimaatbeleid voor mobiliteit op de kaart* (publicatienummer 17.4J56.23) Delft, CE Delft.
- 16 Goudappel Coffeng: Tineke Mateboer, Wim Korver (2017). Handreiking klimaatbeleid en duurzame mobiliteit voor gemeenten, provincies en waterschappen (publicatienummer WVL050/Mqt/0193.01), Rijkswaterstaat Leefomgeving.
- 17 <http://evmaps.overmorgen.nl/Valkenburg-aan-de-Geul>
- 18 Mooiwaarts / Federatie Ruimtelijke Kwaliteit, (mei 2017), *Schetsboek voor een Omgevingsplan op Kwaliteit* (ISBN 978-90-813653-0-7).
- 19 Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat. (juni 2018). 'Structuurvisie Ondergrond'.
- 20 De Minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. (2012). *Convenant energiebesparing huursector*, Den Haag.