



## ENERGIEVISIE en uitvoeringsprogramma 2018 - 2022



ANALYSE



POTENTIE



IMPACT



ACTIE

DATUM: 1 oktober 2018  
OPDRACHTGEVER: GEMEENTE ECHT-SUSTEREN  
AUTEURS: DENNIS FOKKINGA  
STATUS: CONCEPTVERSIE 1.2

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.

## MANAGEMENTSAMENVATTING

### 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 en stormen. 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. De Nederlandse overheid wil 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 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 Echt-Susteren staat voor een enorme uitdaging, zo moeten alle woningen en gebouwen uiterlijk in 2050 van het aardgas af en moet vóór 2021 op wijkniveau helder zijn wat het alternatief voor aardgas zal worden.

### HUIDIGE ENERGIEVRAAG IN DE GEMEENTE ECHT-SUSTEREN

Het energieverbruik in de gemeente Echt-Susteren is 4,08 PJ (Peta Joule) per jaar<sup>1</sup>. Dit komt overeen met het energiegebruik van 65.280 gemiddelde Nederlandse huishoudens (terwijl de gemeente slechts 14.181 huishoudens telt). Dit verbruik is voor 50% te koppelen aan mobiliteit, voor 35% aan gas (voor verwarming, warm tapwater en deels productieprocessen) en voor 15% aan elektriciteit.

### POTENTIE LOKALE DUURZAME ENERGIE OPWEK

Het huidige aandeel duurzaam opgewekte energie in de gemeente Echt-Susteren is 4% (landelijk ruim 6%). Op basis van de landelijke ambities moet het aandeel duurzaam opgewekte energie minimaal 16% zijn in 2023.

De potentie aan duurzame elektriciteitsopwek in Echt-Susteren is groter dan de huidige elektriciteitsvraag. Dit wordt veroorzaakt door het grote potentieel aan grondoppervlak dat geschikt is voor wind- en zonne-energie. Het elektriciteitsverbruik zal in de toekomst enerzijds dalen door aanpassing van gedrag, efficiëntere apparaten en andere besparingen. Anderzijds zal het elektriciteitsverbruik in de gemeente Echt-Susteren op termijn stijgen omdat een deel van de warmtevoorziening op elektrische wijze zal plaatsvinden (met behulp van bijv. warmtepompen en infraroodverwarming). Daarnaast is er een omschakeling te verwachten naar elektrisch vervoer.

Door windmolens en ZonPV installaties op braakliggende terreinen te ontwikkelen en door het leggen van zonnepanelen op daken van burgers en organisaties kan Echt-Susteren in belangrijke mate bijdragen aan de landelijke opwekdoelen in 2023.

Het Nederlandse aardgasnet wordt uitgefaseerd en er moeten nieuwe duurzame warmte-infrastructuren worden gerealiseerd. Daarom is een gemeentelijke transitievisie warmte nodig waarin wordt aangegeven welke duurzame oplossing (bijv. restwarmte, volledig elektrisch met warmtepompen of combinatie van elektrisch en (bio-)gas) voor welk gebied de beste duurzame warmte-oplossing is en wanneer die gerealiseerd kan worden.

De huidige warmtevraag is groter dan de duurzame opwekpotentie voor warmte in de gemeente Echt-Susteren. Het voorzien in de toekomstige warmtevraag wordt een grote uitdaging voor Echt-Susteren. Hiervoor zal ook over de grenzen van de gemeente moeten worden gekeken.

Ook het vervangen van de huidige fossiele brandstoffen door duurzame alternatieven wordt een uitdaging en is onder andere sterk afhankelijk van de (technologische) ontwikkelingen met betrekking tot duurzame mobiliteit en brandstofcellen.

## GROTE UITDAGING

De gemeente Echt-Susteren heeft reeds enkele projecten in gang gezet die bijdragen aan de lange termijn energieopgave. Zo is er in de gemeente Echt-Susteren een energiecoöperatie opgericht, zijn enkele gemeentelijke gebouwen verduurzaamd en is de gemeente partner van het 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. De gemeente Echt-Susteren zal daarom fors moeten inzetten op nieuwe initiatieven en projecten gericht op energiebesparing, duurzame opwek én inkoop/import van duurzame energie.

## AMBITIE GEMEENTE ECHT-SUSTEREN

Afhankelijk van de ambitie en het urgentiebesef van de gemeente Echt-Susteren en de mogelijkheden op het gebied van (ambtelijke) capaciteit en (financiële) middelen zijn er grofweg vier transitie-scenario's mogelijk:

### 1. Niets doen, het doemscenario

In dit scenario wordt géén bijdrage geleverd aan de landelijke energietransitie doelen en wordt niet geanticipeerd op kansen voor burgers 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 Echt-Susteren proactief op de door de provincie en/of Rijksoverheid opgelegde (wettelijke) verplichtingen en voert ze haar wettelijke taak op professionele wijze uit. De beschikbare middelen worden efficiënt benut en ingezet om maximaal effect te sorteren voor het klimaat, de economie en de gemeenschap.

### 4. Best in class, de utopie

In dit scenario spelen middelen en capaciteit geen rol. Energietransitie krijgt de hoogste prioriteit binnen de gemeente Echt-Susteren. 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.

## CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

De impact van het bereiken van energieneutraliteit op capaciteit, financiële middelen en ruimte is aanzienlijk. Zo vergt alleen al het verduurzamen van de ruim 14.500 woningen in Echt-Susteren vele honderden miljoenen aan investeringen en behelst de realisatie van wind- en/of zonne-energie vele tientallen miljoenen aan investeringen en een ruimtebeslag van vele hectaren. De opgave voor de gemeente Echt-Susteren is hoe met minimale impact op (financiële) middelen, (ambtelijke) capaciteit en ruimte maximaal bij te dragen aan de energietransitie opgave. Het genoemde scenario 3 uit dit rapport: 'proactief, in de voorhoede' lijkt het meest wenselijke scenario voor de gemeente Echt-Susteren. In de huidige coalitieperiode (2018-2022) ligt voor dit scenario de focus met name op de volgende thema's (geprioriteerd weergegeven):

### A. Verplicht en vanuit de voorbeeldrol van de gemeente Echt-Susteren:

#### 1. Opstellen en uitvoeren van een integrale aanpak voor de verduurzaming van gemeentelijk vastgoed

De gemeente Echt-Susteren heeft een voorbeeldrol en verduurzaamt hiertoe haar eigen gebouwen. De kosten voor het uitvoeren van een analyse van het vastgoedportfolio van de gemeente bedragen circa € 10.000 tot € 30.000. 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.

#### 2. Toezicht en handhaving bedrijven (o.a. Energie-audit EED en Informatieplicht MKB)

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). De jaarlijkse kosten hiervoor worden geschat op € 10.000 tot € 30.000, afhankelijk van de afspraken met de Regionale Uitvoeringsdienst (RUD) en de rol die de gemeente Echt-Susteren zelf inneemt.

#### 3. Verduurzamen inkoop gemeente Echt-Susteren, inclusief eigen vervoer

De gemeente stimuleert het gedrag van haar eigen medewerkers en zet gepast in op het verduurzamen van haar eigen vervoer. Het inkopen van duurzame energie levert mogelijk een kostenbesparing op.

### B. Focusthema's, projecten met impact:

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

De gemeente Echt-Susteren zet in op het verduurzamen van woningen en gebouwen in Echt-Susteren. In 2050 moet de gebouwde omgeving klimaatneutraal zijn. Hiervoor wordt aansluiting gezocht bij bestaande initiatieven in de regio. Ook wordt de samenwerking met de woningbouwcorporaties in dit kader geïntensiveerd. De kosten voor het informeren en mobiliseren worden geschat op € 10.000 tot € 30.000 per jaar, afhankelijk van de intern beschikbare capaciteit.

#### 5. Opstellen plan van aanpak aardgasloos gemeente Echt-Susteren op wijkniveau

Alle woningen en gebouwen moeten vóór 2050 van het aardgas af en er moet vóór 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 een transitievisie warmte opgesteld. Samenwerking met gemeenten en provincie is hierbij essentieel. Hiervoor dient een externe specialist te worden ingehuurd. De kosten hiervoor worden geschat op € 20.000 tot € 50.000. De capaciteitsimpact als gevolg van de communicatie met alle woningeigenaren betreft een veelvoud hiervan en zal in de loop van 2019 verder worden uitgewerkt.

#### 6. Uitvoeren locatie-analyse en haalbaarheidsonderzoek aanleg windmolenparken en grootschalige ZonPV installaties, primair op daken van woningen en bedrijven en secundair op grondlocaties

De gemeente Echt-Susteren heeft een uitzonderlijke potentie voor het opwekken van duurzame energie met behulp van windmolenparken en grootschalige ZonPV installaties. Om een concreet beeld te krijgen van de daadwerkelijke mogelijkheden moet de gemeente Echt-Susteren beleid ontwikkelen en een locatie-analyse en haalbaarheidsonderzoek initiëren. De kosten hiervoor worden geschat op € 20.000 tot € 40.000.

### **Implementatieactiviteiten**

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 met/voor bestuurders, managers, beleidsmedewerkers en ambtenaren en het vertalen in aangepaste werkwijzen en procedures. De jaarlijkse kosten hiervoor worden geschat op € 25.000 tot € 35.000, afhankelijk van de intern beschikbare capaciteit.

De gemeente Echt-Susteren zal deze projecten en initiatieven moeten aanjagen, monitoren en bijsturen. Daarnaast moet zij verantwoording afleggen, rapporteren, een platform organiseren voor kennisuitwisseling, samenwerken met omliggende gemeenten en de provincie in het kader van de Regionale Energie Strategie (RES), afstemmen met externe partijen zoals bijvoorbeeld netbeheerder Enexis en subsidieverstrekkers. De benodigde extra capaciteit hiervoor wordt geschat op 1,1 fte in 2019. Vanaf 2020 wordt de benodigde extra capaciteit geschat op minimaal 2,1 fte in combinatie met een jaarlijks uitvoeringsbudget van ten minste € 30.000.

De energietransitie kost veel geld. Echter, indien de middelen effectief worden ingezet, kunnen deze (deels) worden terugverdiend. Enerzijds op basis van de terugverdientijd van de projecten en de duurzame maatregelen. Anderzijds door de mogelijk positieve impact op de lokale economie en de verbeterde bestedingsruimte van de inwoners. En tot slot, omdat door proactief te handelen nadelige (financiële) consequenties en nadelige effecten van klimaatverandering voor de gemeente Echt-Susteren kunnen worden voorkomen. Nu kan de gemeente zelf richting geven. Indien de gemeente structureel achterblijft, worden de vrijheidsgraden naar alle verwachting steeds beperkter en krijgen de noodzakelijke veranderingen een meer verplichtend karakter.

## INHOUD

1. Aanleiding en noodzaak	7
2. Duurzaamheidsbeleid energie Echt-Susteren	8
3. Huidige situatie en de uitdaging	8
4. Potentie voor duurzame energieopwekking en -besparing	9
Energiebesparing	9
Potentie duurzame opwekking	10
Elektriciteit	10
Warmte	11
Biomassa	12
Mobiliteit	13
Lokale energievraag en opwekpotentie	14
5. Toekomstscenario en financiële impact	15
6. Rol gemeente Echt-Susteren in de energietransitie	16
7. Lopende initiatieven en projecten	17
8. Versnelling noodzakelijk	18
9. Conclusies en aanbevelingen	21
10. Organisatie en financiën	23
11. Scenario's	26
12. Bijlagen	29

## 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 en stormen. 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) en recent in het Klimaatakkoord (zie overzicht

bijlage 2). De opgave om de nationale broeikasgasuitstoot in 2030 met 49% terug te dringen ten opzichte van 1990 is het centrale doel in het nieuwe Klimaatakkoord. Het doel is een beperking van de CO<sub>2</sub>-uitstoot naar bijna 0 in 2050 en daarbij hoort 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. Een goede regievoering door gemeente is van essentieel belang om de transitie te laten slagen.

**Echt-Susteren energieneutraal**  
**Dat betekent dat er netto evenveel**  
**energie duurzaam wordt opgewekt**  
**als dat er wordt verbruikt**

## 2. DUURZAAMHEIDSBELEID ENERGIE ECHT-SUSTEREN

Met de ondertekening van het Klimaatakkoord van Parijs op 18 september 2015 heeft de wereldgemeenschap een belangrijke stap gezet naar wereldwijde en concrete acties om vergaande klimaatverandering tegen te gaan. Over de hele wereld stijgt de bewustwording en wordt de urgentie gevoeld om lokaal actie te ondernemen. Dit gevoel van urgentie wordt gedeeld door de gemeente Echt-Susteren. Voor Echt-Susteren is duurzaamheid, als gemeente met het Cittaslow-keurmerk, erg belangrijk. In alle werkzaamheden en projecten houdt de gemeente rekening met het duurzaamheidsprincipe. De gemeente wil graag het goede voorbeeld geven. Zo liggen er bijvoorbeeld al zonnepanelen op het dak van het gemeentehuis, wordt in 2018 het 24e oplaadpunt gerealiseerd voor elektrische auto's en stimuleert de gemeente particulieren en ondernemers om duurzamer te handelen. De gemeente wil graag een Energievisie vaststellen waarin de ambities voor de langere termijn zijn bepaald met daaraan gekoppeld een uitvoeringsprogramma voor de coalitieperiode (2019-2022). Medio 2018 heeft in Echt-Susteren een werksessie met het college van B&W en een verkennende raadsconferentie plaatsgevonden om samen te komen tot de juiste input als onderdeel van deze Energievisie (zie bijlage 6 voor de gehanteerde stellingen inclusief de antwoorden uit de verkennende raadsconferentie gemeente Echt-Susteren op 21 juni 2018). In deze rapportage treft u de uitwerking daarvan aan. Hierbij wordt inzicht gegeven in de stand van zaken met betrekking tot de implementatie van het Energiebeleid van de gemeente Echt-Susteren. Anderzijds vormt het een basis voor een uitvoeringsplan met concrete initiatieven en projecten om de komende periode flinke stappen te zetten naar een energieneutraal Echt-Susteren.

## 3. HUIDIGE SITUATIE EN DE UITDAGING

De provincie Limburg heeft onderzoek uitgevoerd naar het energieverbruik in de provincie en deze data (uit 2015) samengevat in het Energie Dashboard. Uit het Energie Dashboard komt naar voren dat het energieverbruik van Echt-Susteren 4,08 Peta Joule (PJ) bedraagt. Dat komt overeen met het energiegebruik van 65.280 gemiddelde Nederlandse huishoudens. De hieraan gekoppelde CO<sub>2</sub>-uitstoot bedraagt 309.000 ton. Om deze uitstoot te compenseren, is een bosoppervlak met 1700 km<sup>2</sup> loofbomen noodzakelijk. Dat komt ongeveer overeen met meer dan 17 keer de oppervlakte van Echt-Susteren (het grondoppervlak is 104,5 km<sup>2</sup>). Deze 4,08 PJ is ook vergelijkbaar met de energieopwekking door circa 170 windmolens met een vermogen van 3MW of 4,1 miljoen zonnepanelen, beiden met een gigantische ruimtelijke impact.



### De huidige energievraag van de gemeente Echt-Susteren komt overeen met:

Energieverbruik van 65.280 huishoudens (de gemeente Echt-Susteren telt 14.181 huishoudens)
Opgewekte energie door 4,1 miljoen zonnepanelen: - Benodigd grondoppervlak 14 km <sup>2</sup> (= 13% oppervlakte Echt-Susteren) - 300.000 woningen en gebouwen met gemiddeld 14 zonnepanelen
Opgewekte energie door 170 windmolens van 3 MW
309.000 ton CO <sub>2</sub> -uitstoot
1700 km <sup>2</sup> bosoppervlak loofbomen voor CO <sub>2</sub> compensatie (meer dan 16 keer de oppervlakte van de gemeente Echt-Susteren)

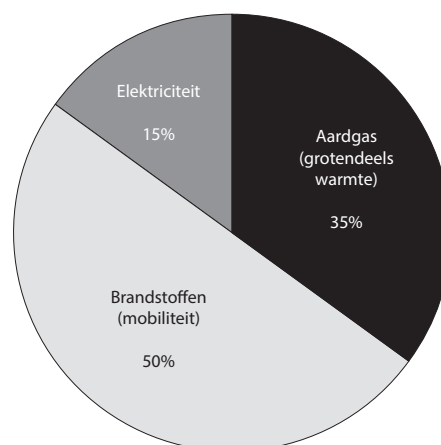
Tabel 1: Indruk van de energievraag in Echt-Susteren



Het energieverbruik in Echt-Susteren is onderverdeeld in de sectoren woningen (19%), klein zakelijk verbruik (18%), mobiliteit (50%), industrie (6%), landbouw (1%) en niet toegekend verbruik (6%). De benodigde energie voor Echt-Susteren komt voor 35% voort uit aardgas (1,42 PJ dat overeenkomt met het gemiddelde energieverbruik van bijna 22.720 huishoudens) grotendeels voor de verwarming van woningen en gebouwen, 15% uit elektriciteit (0,60 PJ) en 50% uit mobiliteit (2,06 PJ uit benzine en diesel), grotendeels veroorzaakt door niet-inwoners van de gemeente die gebruik maken van de A2 en/of de hoofdwegen. Om naar een energieneutrale situatie te gaan, moet er compleet afgestapt worden van de fossiele brandstoffen zoals aardgas, kolen, benzine en diesel. Een aantal duurzame alternatieven (zoals elektrische auto's en warmtepompen) gebruiken extra elektriciteit. Deze elektriciteit moet in de toekomst duurzaam worden opgewekt. Volgens de Nationale Energieverkenning 2017<sup>2</sup> zal energiebesparing door efficiëntieverbetering en aangepast gedrag de toename van energieverbruik door extra elektrische apparatuur deels compenseren (mobiliteit buiten beschouwing gelaten).

Energievraag per modaliteit in PJ	
Aardgas	1,42 PJ
Elektriciteit	0,60 PJ
Mobiliteit	2,06 PJ
<b>Totaal</b>	<b>4,08 PJ</b>

Tabel 2: Energievraag per modaliteit in PJ



Figuur 1: Indruk van de energievrage in Echt-Susteren

## 4. POTENTIE VOOR DUURZAME ENERGIEBESPARING EN OPWEKKING

### Potentie energiebesparing

Energiebesparing zorgt ervoor dat er minder duurzame energieopwekking nodig is. Indien duurzame opwekmogelijkheden schaars zijn en meer impact hebben op de omgeving en duurder zijn dan energiebesparing, is het verstandig om te beginnen 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>3</sup>: 1,5% besparing per jaar vanaf 2015. Dit komt neer op een ambitie op het gebied van energiebesparing van 41% oftewel 0,83 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 energievrage niet toeneemt.

Het isoleren van woningen en gebouwen omvat een groot besparingspotentieel. Vooral woningen vóór 1990 zijn vaak niet goed geïsoleerd. Met behulp van 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. Echt-Susteren kent 14.532 woningen (waarvan 69% koop)<sup>4</sup>. Meer dan de helft van de woningen heeft een laag energielabel<sup>5</sup>, hetgeen inhoudt dat er onnodig veel energie verbruikt wordt.

Isoleren vergt een investering en kan overlast met zich meebrengen. Geschat wordt dat vóór 2030 meer dan 50% van de woningeigenaren isolerende maatregelen heeft getroffen. Hierin kan versnelling worden aangebracht door stimuleringsprojecten, het verbeteren van de bekendheid met subsidieregelingen en door strengere afspraken met gebouweigenaren en woningcorporaties. Nieuwe wet- en regelgeving zal ook meehelpen. Vanaf 1 juli 2018 worden nieuwbouw woningen niet meer op het aardgasnet aangesloten en er zijn plannen om vanaf 2021 CV-ketels alleen nog maar te vervangen indien het systeem gekoppeld wordt aan een energiezuinige (hybride) warmtepomp.

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 of brandstofcellen, 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"*

## Potentie duurzame opwekking

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

		Opbrengst	Totaal	% van huidige vraag
<b>Elektriciteit</b>	Wind	1,18 PJ	<b>2,43</b>	<b>60%</b>
	ZonPV	1,25 PJ		
<b>Warmte</b>	Restwarmte	0,31 PJ	<b>1,17</b>	<b>29%</b>
	Warmte-koude opslag, warmtepompen	0,62 PJ		
	Zon thermisch, zonnecollectoren	0,24 PJ		
	Geothermie	0,00 PJ		
<b>Biomassa</b>	Teelt, reststromen en mest	0,13 PJ	<b>0,13</b>	<b>3%</b>
		<b>Totaal</b>	<b>3,73</b>	<b>92%</b>

Tabel 3: Lokale opwekmogelijkheden

*"De gemeente Echt-Susteren heeft theoretisch de potentie om 92% van haar huidige energievraag duurzaam op te wekken. Theoretisch omdat vraag en aanbod van energie niet overeenkomen qua soort energie en tijdstip."*

## Elektriciteit

Anders dan in veel andere Limburgse gemeenten, heeft de gemeente Echt-Susteren een behoorlijke potentie voor het duurzaam opwekken van elektriciteit met windmolens. Het Energiedashboard van de provincie Limburg geeft aan dat er in Echt-Susteren mogelijk 49 windmolens (van 3 MW) geplaatst kunnen worden die in totaal 1,18 PJ opwekken. Dit staat gelijk aan het elektriciteitsverbruik van circa 109.259 huishoudens. Voor het plaatsen van 49 windmolens is ruim 12 km<sup>2</sup> aan geschikt grondoppervlak nodig (11% van het totale grondoppervlak van de gemeente Echt-Susteren). Ondanks dat dit een groot oppervlak betreft, kan een groot gedeelte van deze grond in combinatie met andere activiteiten gebruikt worden (zoals bijv. voor landbouw en bedrijventerreinen).

De potentie van duurzame opwek van elektriciteit met zonnepanelen in Echt-Susteren is ook groot, namelijk 1,25 PJ. Dit komt overeen met meer dan 1,25 miljoen zonnepanelen.

Deze hoeveelheid zonnepanelen neemt ruim 5 km<sup>2</sup> aan oppervlak in beslag. De daken van woningen en bedrijfsgebouwen in de gemeente Echt-Susteren 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 installaties (Photo Voltaic). Stimuleringsprojecten zijn nodig en helpen om de aanleg op daken van particulieren en bedrijven te versnellen. Particuliere woningeigenaren zijn in de praktijk moeizaam te mobiliseren tot het nemen van duurzame maatregelen vanwege de vele drempels die er zijn en de vrijblijvendheid. 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) en windmolens te plaatsen. Om vast te stellen waar dat wenselijk en mogelijk is, dient de gemeente beleid op te stellen. Voorbeelden van een afwegingskader voor zonne- en windenergie en richtlijnen windenergie (afkomstig van de gemeente Nederweert) zijn in bijlagen 3, 4 en 5 opgenomen.

De gemeente Echt-Susteren zal, om de potentie voor windmolens en grootschalige ZonPV te realiseren, een helder beleid moeten stellen voor locaties met grote geschikte oppervlakten. Initiatiefnemers en investeerders willen duidelijkheid over politiek draagvlak en eventuele bestemmingsplanwijzigingen en vergunningsprocedures voor grootschalige duurzame energieopwek initiatieven alvorens wordt overgegaan tot investeringen. De gemeente kan in dit kader meeliften op de ervaringen van andere gemeenten in Limburg en de rest van Nederland.

*"De gemeente Echt-Susteren heeft een uitzonderlijk grote potentie voor duurzame elektriciteits opwek met behulp van zonne- en windenergie. Om adequaat bij te dragen aan de regionale en landelijke duurzaamheidsdoelstellingen zal de gemeente Echt-Susteren hierop fors moeten inzetten."*

## 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. Uiterlijk in 2021 moeten alle gemeenten in Nederland op wijkniveau in kaart hebben gebracht op welke wijze aardgas wordt vervangen door een alternatief. Op 29 maart 2018 heeft het Rijk bekend gemaakt dat de gaskraan in Groningen uiterlijk in 2030 dichtgaat. 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:

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

In de gemeente Echt-Susteren is mogelijk sprake van een zeer beperkt lokaal restwarmte-aanbod bij RWZI. Gebaseerd op het Energiedashboard zijn er ook 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 Hrketel 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 Echt-Susteren bedraagt circa 0,62 PJ, hetgeen ongeveer 44% van de huidige gasvraag 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 vermoedde 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 Echt-Susteren 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 Echt-Susteren kan voor circa 0,24 PJ aan zonnecollectoren worden gerealiseerd, hetgeen ongeveer 17% van de huidige gasvraag kan invullen. Een zonnecollector 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 Echt-Susteren heeft de potentie om 82% van haar huidige warmtevraag duurzaam in te vullen met o.a. WKO (44%), restwarmte (21%) en zonnecollectoren (17%). De keuze van deze bronnen is locatie gebonden en moet worden uitgewerkt in wijkgerichte transitievisie warmte."*

## **Biomassa**

Biomassa (mest, groene reststromen) kan ingezet worden om biogas, biobrandstof, elektriciteit en warmte te maken met een bio-vergistinginstallatie 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. De gemeente Echt-Susteren zal dit nader moeten onderzoeken gebaseerd op de lokale behoeften en situatie en een helder beleid moeten formuleren omtrent biomassa en de opwekking van energie uit biomassa. Initiatiefnemers en investeerders willen duidelijkheid over politiek draagvlak en eventuele bestemmingsplanwijzigingen en vergunningsprocedures voor biomassa initiatieven.

*"Energie uit biomassa kan (in het geval deze energie bestemd wordt voor biobrandstoffen in plaats van elektriciteit en/of warmte), circa 6% van de huidige brandstofvraag dekken voor mobiliteit in de gemeente Echt-Susteren."*

## Mobiliteit

De verkeers- en vervoersector veroorzaakt een vijfde deel van de CO<sub>2</sub>-uitstoot in Nederland<sup>6</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 in 2030). Om de landelijke doelstellingen te behalen is het echter wel noodzakelijk om lokaal stappen te nemen om mobiliteit te verduurzamen. In 2017 heeft Rijkswaterstaat een rapport<sup>7</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 Echt-Susteren te vertalen in:

Beleidsaspect	Toelichting
Fietsbeleid	Voer een actief fietsbeleid met een optimale fietsinfrastructuur
Autodelen	Stimuleer het aanbod van (elektrische) deelauto's in de gemeente
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 vervoerwijzen (fiets, openbaar vervoer, lopen) kan de verdeling naar vervoerwijzen worden gewijzigd en op die manier de uitstoot van CO <sub>2</sub> worden beperkt
(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
Gedragsverandering	Communiceer naar burgers 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
Beleid Ruimtelijke Ordening	Ontwerp wijken, wegen en kruispunten duurzaam
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, (delen van) elektrische auto's en fietsen
Schoon en zuinig vrachtvervoer	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

## Innovatie

De ontwikkelingen en innovaties op het gebied van duurzame energietoepassingen volgen zich snel op. Er wordt op dit moment bijvoorbeeld 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<sup>8</sup>. 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 OPWEK POTENTIE










Figuur 2 hieronder laat de huidige energievraag zien in vergelijking met de situatie dat Echt-Susteren energieneutraal zou zijn. Dat is voorsnog theorie, omdat 2,06 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 Echt-Susteren afgezet tegen het besparings- en lokale opwekpotentieel

## 5. TOEKOMSTSCENARIO EN FINANCIËLE IMPACT

Om grotendeels te voorzien in de energievraag van de gemeente Echt-Susteren is in tabel 4 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 o.a. op het gebied van opslag.

Doel (PJ)	Duurzame oplossing Verwarmen		Max. beschikbaar (PJ)	Projecten	Teveel of tekort* (PJ)
Alternatief voor gasverbruik woningen en bedrijven		16 tot 43 WKO-systemen	0,62	n.t.b.	<b>+ 0,17</b>
		Restwarmte	0,31	n.t.b.	
		46.400 zonnecollectoren	0,24	n.t.b.	
		146 ha biomassa	0,07	n.t.b.	
<b>1,07</b>			<b>1,24</b>	<b>?</b>	
Doel (PJ)	Duurzame oplossing Elektriciteit		Max. beschikbaar (PJ)	Projecten	Teveel of tekort* (PJ)
Alternatief voor elektriciteitsverbruik woningen en bedrijven		circa 1,6 miljoen zonnepanelen	1,25	n.t.b.	<b>+ 2,06</b>
		circa 49 windmolens	1,18	n.t.b.	
		125 ha Biomassa	0,06	n.t.b.	
<b>0,43</b>			<b>2,49</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>- 0,17</b>
<b>0,17</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 (elektrisch vervoer)	0 want toegekend aan elektriciteitsverbruik	n.t.b.	<b>- 2,06</b>
<b>2,06</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 Echt-Susteren



De totale investering om energieneutraliteit te bereiken, bedraagt 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 in en buiten Echt-Susteren. Tabel 5

op de vorige pagina laat zien dat er 3,73 PJ aan totale potentie is voor het opwekken van duurzame energie. Deze potentie bedraagt meer dan 90% van de actuele energievraag van 4,08 PJ, maar betreft grotendeels elektriciteit en ten dele warmte. Deze potentie biedt nauwelijks mogelijkheden voor het op duurzame wijze invullen van energievraag ten behoeve van industriële processen en mobiliteit. Tevens is het vraagstuk van de onbalans tussen vraag en aanbod nog niet opgelost. De zon schijnt niet altijd als het nodig is en dat geldt ook voor wind. Het opwekken en opslaan van duurzame energie is momenteel nog erg kostbaar en de impact op het ruimtegebruik van zon, wind en biomassateelt is enorm groot. Elke PJ die bespaard kan worden, hoeft niet te worden opgewekt. Dat betekent dat er ook veel energie bespaard moet worden. Daar begint het mee. Op basis van de uitgangspunten van het SER Energieakkoord (1,5% energiebesparing per jaar) dient het energieverbruik de komende decennia jaarlijks met gemiddeld 0,05 PJ te dalen, voornamelijk door het isoleren van woningen en gebouwen, door het gebruik van energie-efficiënte apparaten en het aanpassen van gedrag.

Dit impliceert dat bij het invullen van de maximale potentie voor duurzame opwekking en verduurzaming (op basis van de huidige stand van zaken van de techniek), de gemeente Echt-Susteren theoretisch gezien de volledige elektriciteitsvraag en nagenoeg de volledige warmtevraag duurzaam zou kunnen invullen. Echter, vraag en aanbod ontstaan niet op hetzelfde moment en de elektriciteitsvraag zal stijgen door elektrificatie van de warmtevoorziening (met behulp van infraroodverwarming en warmtepompen) en elektrificatie van het vervoer. Het verduurzamen van de energievraag als gevolg van mobiliteit en de gasvraag van industriële processen vormt een uitdaging waar de gemeente zelf minder invloed op heeft. De oplossing hiervoor is sterk afhankelijk van mondiale en landelijke ontwikkelingen en innovaties op het gebied van bijvoorbeeld opslag en waterstof. De gemeente moet daarom ook beleid formuleren voor het duurzaam invullen van deze energievraag, bijvoorbeeld door het stimuleren van duurzame inkoop (import duurzame energie) en/of CO<sub>2</sub>-compensatie (planten en bomen hier of elders) wil de gemeente op termijn volledig energieneutraal zijn.

## 6. ROL GEMEENTE ECHT-SUSTEREN 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 sterk regisserend te zijn. In individuele initiatieven en projecten is de rol van de gemeente afhankelijk van het soort initiatief of project. De gemeente zal zich moeten ontwikkelen naar een rol waarin zij de energietransitie aanjaagt, coördineert en de verschillende initiatieven en betrokken partijen verbindt, met aandacht voor versnelling en synergie.

Rol gemeente Echt-Susteren	Taken en verantwoordelijkheden
Bewustwording creëren	Burgers/bedrijven 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 burgers/bedrijven informeren
Duurzaam eigenaarschap	Verduurzamen gemeentelijk vastgoed, eigen vervoer, verlichting, inkoop
Handhaven	Wetgeving voor bedrijven en woningen handhaven

Tabel 6: Mogelijke rollen van de gemeente Echt-Susteren in de energietransitie



Om optimaal bij te dragen aan de landelijke energieopgave en de doelstellingen te realiseren, zal veelvuldig 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 drie projectcategorieën onderscheiden: de wettelijk verplichte projecten en/of de projecten vanuit de voorbeeldrol van de gemeente (1e prioriteit), de projecten binnen focusthema's met de grootste impact op de duurzaamheidsdoelen (2e prioriteit) en de projecten binnen de overige thema's (3e prioriteit). In figuur 3 zijn de thema's samengevat die in de komende bestuursperiode (2018 - 2022) opgepakt moeten worden, waarbij de gemeente Echt-Susteren een regisserende rol heeft.

Prioriteit 1	Prioriteit 2	Prioriteit 3
Wettelijk <b>verplicht</b> - voorbeeldrol	Focus thema's	Overige thema's
 <p>1. Verduurzamen Gemeentelijk vastgoed</p>	 <p>4. Verduurzamen koop- en huurwoningen</p>	 <p>7. Stimuleren verduurzamen bedrijven</p>
 <p>2. Toezicht &amp; handhaving bedrijven EED en Informatieplicht</p>	 <p>5. Verduurzamen warmtevoorziening woningen en gebouwen</p>	 <p>8. Verduurzamen Mobiliteit vervoer/ laadpalen</p>
 <p>3. Duurzaam inkopen</p>	 <p>6. Grootschalige zon-PV en windmolens</p>	 <p>9. Verduurzamen openbare verlichting</p>

Figuur 3: Uitvoeringsprogramma projecten

## 7. LOPENDE INITIATIEVEN EN PROJECTEN

De gemeente Echt-Susteren heeft reeds enkele projecten in gang gezet die bijdragen aan de lange termijn energie opgave. De gemeente Echt-Susteren stimuleert verduurzaming door o.a. energielabeling en verduurzaming van gemeentelijke gebouwen en de uitrol van een laadstructuur voor elektrisch vervoer. Ook de particuliere woningvoorraad en huursector worden gestimuleerd om te verduurzamen met initiatieven zoals het oprichten van de energiecoöperatie Echt Susteren Energie (die met budget van de gemeente activiteiten heeft uitgevoerd zoals de organisatie van twee energiemarkten en de uitvoering van tien energiescans voor maatschappelijk vastgoed), het digitale energieloket [nieuweenergieinlimburg.nl](http://nieuweenergieinlimburg.nl) en bewustwordingscampagnes zoals de huis-aan-huis duurzaamheidskrant en het tonen van de klimaatfilm 'Before the Flood' (zie tabel 10 op pagina 18 voor een overzicht van de lopende initiatieven en projecten in de gemeente Echt-Susteren). De gemeente Echt-Susteren ziet ook de meerwaarde in van samenwerking met andere gemeenten in Midden-Limburg en heeft in dit kader bijgedragen aan het opstellen van programmaplan Energie Midden Limburg 2018 - 2023. 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.

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>9</sup>. Voor de meeste woningen is dit nu niet het geval hetgeen betekent dat voor ruim 4000<sup>10</sup> huurwoningen het energielabel (substantieel) verbeterd dient te worden. Om deze doelen te realiseren, trekt de gemeente in 2018 samen op met de verhuursector en scherpt ze de afspraken aan over energiebesparing met lokale woningcorporaties en waar mogelijk met (grote) particuliere verhuurders. Verder geldt de wettelijke verplichting dat alle gemeentelijke gebouwen met een kantoorfunctie in 2023 dienen te worden voorzien van een energielabel en van een actuele energiescan. Alle gemeentelijke gebouwen met een kantoorfunctie dienen minimaal het label C te hebben. De gemeente zet in op label B.

Voor de vastgoedsector (o.a. zakelijk en maatschappelijk vastgoed) geldt, net als voor alle MKB-bedrijven, de verplichting uit de Wet Milieubeheer<sup>11</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. Het aanbrengen van Led-verlichting in openbare verlichting en verkeersregelinstallaties moet de komende jaren waar nodig en mogelijk verder gestalte krijgen. Gerealiseerde besparingen in dit kader moeten worden ingezet om andere duurzame initiatieven mogelijk te maken. Ook dient duurzaam voorbeeldgedrag van de gemeentelijke medewerkers gestimuleerd te worden.

## 8. VERSNELLING NOODZAKELIJK

Hoewel in de gemeente Echt-Susteren reeds meerdere projecten in gang zijn gezet die bijdragen aan het realiseren van de energieopgave, sluiten de resultaten van het in gang gezette beleid en de projecten niet goed aan bij de doelstellingen. Zo blijkt bijvoorbeeld uit cijfers, afkomstig vanuit de lokale energie etalage<sup>12</sup>, dat in 2015 slechts 4,4% duurzame elektriciteit werd opgewekt, dat het elektriciteit- en gasverbruik van woningen en maatschappelijk vastgoed is afgenomen ten opzichte van 2014 maar dat het elektriciteit- en gasverbruik gekoppeld aan diensten in de gemeente Echt-Susteren is toegenomen ten opzichte van 2014 (gas aanzienlijk).

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 duurzame opwekdoelen loopt de gemeente flink achter. In 2020 dient Nederland 14% van de energievraag duurzaam op te wekken en in 2023 is dat 16% (dat is 0,57 PJ respectievelijk 0,65 PJ). De laatste cijfers van 2016<sup>13</sup> geven aan dat de gemeente Echt-Susteren 4% (0,16 PJ) hernieuwbare energie gebruikt (2,2% vervoer, 5,7% warmte en 6,2% elektriciteit).

*"De gemeente Echt-Susteren gebruikt op dit moment 4% (0,16 PJ) duurzaam opgewekte energie. Indien de gemeente Echt-Susteren aan de doelstellingen van het Regeerakkoord wil voldoen, dan moet de gemeente in 2023 16% (0,65 PJ) van haar energie duurzaam opwekken. De inhaalslag staat gelijk aan het additioneel plaatsen van circa 20 windmolens of 490.000 zonnepanelen."*

Om beter bij te dragen aan de landelijke opgave en bijbehorende doelen te realiseren, zijn aanvullende inspanningen noodzakelijk. Het College van Burgemeester en Wethouders in Echt-Susteren ziet mogelijkheden om te versnellen en stevigere stappen te zetten richting energieneutraliteit. De gemeente dient daarom in te zetten op nieuwe initiatieven en projecten. Belangrijk is ook 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. De provincie Limburg heeft aangegeven op korte termijn een onomstreden monitoringssystematiek te realiseren die leidend wordt<sup>14</sup>. Zodra deze monitoringssystematiek beschikbaar is, dient op basis van deze informatie gemonitord te worden. 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 (bijv. LED-verlichting) moeten voortaan worden ingezet voor andere minder rendabele duurzaamheidsprojecten.

In tabel 7, 8 en 9 zijn de initiatieven en projecten geprioriteerd opgenomen. Tevens is waar nu al kan worden ingeschat de potentiële impact in PJ genoemd. De exacte bijdrage dient na vaststelling van deze energievisie nader te worden uitgewerkt.

Nr.	Projectnaam
<b>Verplicht of vanuit voorbeeldrol</b>	
1	Opstellen en uitvoeren integrale aanpak verduurzaming gemeentelijk vastgoed (deels verplicht)
2	Toezicht en handhaving bedrijven en utiliteit (wet- en regelgeving): Energie-audit EED grote bedrijven, Informatieplicht MKB (verplicht)
3	Verduurzamen inkoop gemeente Echt-Susteren en stimuleren duurzaam gedrag eigen medewerkers, faciliteren duurzame mobiliteit, inclusief voorbeeldrol eigen vervoer (voorbeeldrol)

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

Nr.	Projectnaam	Impact
<b>Focusthema's, projecten met impact!</b>		
4	Stimuleren woningeigenaren, Verenigingen Van Eigenaren en woningbouwcorporaties tot verduurzamen koop- en huurwoningen	1,5% besparing per jaar
5	Opstellen plan van aanpak aardgasloos Echt-Susteren op wijkniveau (uiterlijk 2021 gereed), opstellen transitievisie warmte	max. 1,07 PJ (minder gas, meer elektriciteit)
6	Uitvoeren locatie-analyse en haalbaarheidsonderzoek plaatsen windmolens en grootschalige ZonPV installaties (primair op daken van woningen en bedrijven maar ook op grondlocaties).	max. 2,43 PJ

Tabel 8: Lopende en potentiële projecten: focusthema's, projecten met impact

Nr.	Projectnaam
<b>Overige initiatieven en projecten</b>	
7	Stimuleren verduurzamen bedrijven en utiliteit (bijvoorbeeld door het geven van kortingen of subsidies)
8	Stimuleren duurzame mobiliteit in de gemeente Echt-Susteren.
9	Verder doorvoeren Led-verlichting eigen gebouwen, openbare verlichting, verkeersregelinstallaties (onder voorwaarde dat besparing wordt ingezet voor andere duurzame maatregelen)

Tabel 9: Lopende en potentiële projecten: overige initiatieven en projecten

Bovenstaande projecten binnen de focusprojecten (tabel 8) dienen evenals de projecten die onderdeel vormen van de wettelijke verplichtingen (tabel 7) en de voorbeeldrol van de gemeente als eerste te worden opgepakt. De projecten in tabel 9 zijn projecten die niet wettelijk verplicht zijn, minder impact hebben dan voorgenoemde projecten maar wel bijdragen 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.

Naast dat de gemeente Echt-Susteren 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 wisselende belangen. Om een goed beeld te krijgen van de betrokken stakeholders zijn op de volgende pagina in tabel 10 de (lopende) initiatieven en projecten met bijbehorende stakeholders en de in te nemen voorkeursrol van de gemeente Echt-Susteren geprioriteerd weergegeven.

Verplicht of vanuit voorbeeldrol						
Nr	Projectnaam	Stakeholders	Lopende initiatieven	Kansen	Doel	Rol gemeente
1	Verduurzamen gemeentelijk vastgoed (deels verplicht)	- Gemeente - Huurders vereniging - Energiecoöperatie	- Onderzoek verduurzaming gemeentelijke gebouwen loopt	- Realisatie subsidiemogelijkheden windmolens en voor ZonPV - Vervanging OV door Led-verlichting - Onderzoek subsidiemogelijkheden windmolens en voor ZonPV - Streven gemeentelijk eigendom naar label B of hoger	- Besparen - Opwekken	- Duurzaam Eigenaarschap
2	Toezicht en handhaving grote bedrijven EED en informatieplicht MKB	- Bedrijven/ Utiliteit (scholen, sportclubs, etc.) - Industrie	- MKB-bedrijven: informatieplicht (voorheen EPK) - Industrie: EED	- Enthousiasmeren via informatieplicht of EED - Handhaving (via de RUD)	- Besparen - Opwekken	- Bewustwording creëren - Projecten aanjagen - Handhaven
3	Duurzaam inkopen en stimuleren duurzame mobiliteit	- Gemeente - Eigen medewerkers - Weggebruikers	- Faciliteren laadinfrastructuur	- Projectgroep maatschappelijk verantwoord inkopen - Stimuleren voorbeeldgedrag eigen medewerkers (campagne) en duurzame mobiliteit (laadpalen, e-car sharing)	- Inkopen - Besparen	- Duurzaam Eigenaarschap - Bewustwording creëren
Focusthema's, projecten met impact						
Nr	Projectnaam	Stakeholders	Lopende initiatieven	Kansen	Doel	Rol gemeente
4	Verduurzamen koop- en huurwoningen	- VVE's - Woningeigenaren - Verhuurders - Woningcorporaties - wijk- en buurtplatformen - Netbeheerder - Energiecoöperatie	- Energiecoöperatie Echt Susteren Energie - Afspraken woningbouwcorporaties - Energieloket - nieuweenergieinlimburg.nl	- Subsidiemogelijkheden en leningen zoals Duurzaam Thuis - Zonnepanelenproject - Analyse en haalbaarheidsonderzoek zon en wind - Verder stimuleren oprichten (wind/zon) energiecoöperaties o.a. via DOP'en - Inzetten Buurkracht - Energiescans (bijvoorbeeld inzet Dubbel Duurzaam) - Start pilot aardgasvrije wijken	- Besparen - Opwekken - Inkopen	- Bewustwording creëren - Projecten aanjagen - Hefboom creëren - Projecten financieren
5	Verduurzamen warmtevoorziening woningen en gebouwen	- VVE's - Woningeigenaren - Verhuurders - Energiecoöperatie - Netbeheerder - Woningcorporaties - Bedrijven/ Utiliteit		- Opstellen transitievisie warmte Echt-Susteren (69 wijken) - Aansluiten bij kennisdeling - Samenwerking Midden Limburg: transitie naar aardgasvrije wijken	- Besparen - Opwekken - Inkopen	- Bewustwording creëren - Projecten aanjagen - Hefboom creëren - Projecten financieren
6	Aanleg windmolenparken en grootschalige ZonPV installaties	- Bedrijven/ Utiliteit - Industrie - Grondeigenaren - Netbeheerder - Inwoners - Energiecoöperatie	- Initiatiefnemers benaderen de gemeente met plannen	- Haalbaarheidsstudie naar windmolenparken en grootschalige ZonPV - Beleid formuleren, hoe omgaan met initiatiefnemers en ontwikkelaars	- Opwekken	- Bewustwording creëren - Projecten aanjagen - Handhaven
Overige initiatieven en projecten						
Nr	Projectnaam	Stakeholders	Lopende initiatieven	Kansen	Doel	Rol gemeente
7	Stimuleren verduurzamen bedrijven en utiliteit	- Bedrijven/ Utiliteit - Industrie - Energiecoöperatie	- MKB-bedrijven: informatieplicht (voorheen EPK) - Industrie: EED	- Enthousiasmeren via informatieplicht of EED - Invoeren groene leges - Handhaving (via RUD)	- Besparen - Opwekken - Inkopen	- Bewustwording creëren - Projecten aanjagen - Handhaven
8	Verduurzamen mobiliteit	- Gemeente - Bedrijven/ Utiliteit - Weggebruikers - Netbeheerder		- Beleid laadpalen doorontwikkelen, meeliften op ontwikkelingen - E-car sharing stimuleren voor inwoners - Monitoren ontwikkelingen en anticiperen met beleid	- Besparen	- Duurzaam Eigenaarschap - Bewustwording creëren - Projecten aanjagen
9	Verduurzamen openbare verlichting en VRI	- Gemeente - Netbeheerder		- Vervanging OV en VRI door Led-verlichting	- Besparen	- Duurzaam Eigenaarschap
Initiatieven en projecten t.b.v. implementatie klimaat- en energiebeleidsplan						
Nr	Projectnaam	Stakeholders	Lopende initiatieven	Kansen	Doel	Rol gemeente
10	Communicatie en training interne organisatie, vertalen veranderingen in aangepaste werkwijzen en procedures. Externe communicatie en interactie met lokale stakeholders	- Gemeente - Inwoners - Bedrijven - Energiecoöperatie - Organisaties		- nieuwbouw aardgasvrij per 1 juli 2018 - 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)	- Besparen - Opwekken - Inkopen	- Duurzaam Eigenaarschap
11	Aanjagen, monitoren en bijsturen initiatieven en projecten, verantwoording afleggen, rapporteren. Organiseren platform voor kennisuitwisseling en samenwerking.	- Gemeente - Provincie - Netbeheerders - Coöperaties - Etc.		- Samenwerking met stakeholders	- Besparen - Opwekken - Inkopen	- Duurzaam Eigenaarschap

Tabel 10: Stakeholders analyse op basis van (lopende) projecten en kansen

## 9. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

### **Geconstateerd en geconcludeerd kan worden dat:**

1. De gemeente Echt-Susteren inmiddels enkele initiatieven en projecten die bijdragen aan de energiedoelen in gang heeft gezet;
2. De resultaten van deze initiatieven en projecten bij lange na niet in de buurt komen van de landelijke afspraken en wettelijke kaders inzake de energietransitie doelstellingen;
3. De gemeente lokaal de regisseursrol krijgt in de energietransitie en dat de gemeente deze rol vanaf 2018 daadkrachtig zal moeten oppakken;
4. 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, hoewel de gemeente de realisatie van een lokale laadpaleninfrastructuur inmiddels faciliteert;
5. De benodigde impact van energieneutraliteit op financiële middelen en ruimte gigantisch is: zo vergt het verduurzamen van de gebouwde omgeving in Echt-Susteren honderden miljoenen aan investeringen en behelst de realisatie van windmolens, ZonPV installaties en/ of duurzame energie uit biomassa vele tientallen miljoenen aan investeringen en een ruimtebeslag van vele tientallen hectaren.

### **Aanbevolen kan worden dat:**

6. De gemeente fors moet inzetten op nieuwe initiatieven en projecten op het gebied van besparing, de toekomstige warmtevoorziening, grootschalige duurzame opwek met wind en zon, alsook inkoop van duurzame energie;
7. De gemeente in de voorbereiding en uitvoering van initiatieven en projecten actief (op thema's) samen zal werken met buurgemeenten en andere gemeenten in de regio, o.a. in kader van Samenwerking Midden-Limburg ten behoeve van het opstellen van een Regionale Energiestrategie;
8. De gemeente, samen met de andere gemeenten in Midden-Limburg, onderzoekt hoe samenwerking met de provincie tot versnelling kan leiden, o.a. door gebruik te maken van leenfaciliteit voor particulieren Duurzaam Thuis, financiering van projecten middels het Limburgs Energie Fonds, monitoring voortgang via Energiedashboard, versnelling m.b.v. Limburgse Klimaat en Energietransitie Aanpak (LEKTA), en ook de samenwerking met andere relevante maatschappelijke partners zoals woningbouwcorporaties, waterschappen en netbeheerder Enexis gezamenlijk wordt opgepakt;
9. De gemeente actief aan de slag gaat met het opstellen van plannen voor de vervanging van aardgas op wijkniveau. Deze plannen moeten uiterlijk in 2021 gereed zijn voor alle woningen en gebouwen;
10. Verhuurders, woningeigenaren en bedrijven meer dan nu eigen verantwoordelijkheid moeten nemen in de energietransitie door energie te besparen, waar mogelijk energie zelf op te wekken en duurzaam in te kopen. De gemeente zal betrokkenen stimuleren en waar nodig aanspreken op de individuele verantwoordelijkheid;
11. Het verder verduurzamen van de eigen gebouwen, openbare verlichting, verkeersregelinstallaties, 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;
12. Onderzoek moet plaatsvinden naar hoe in de aanvullende energiebehoefte kan worden voorzien middels decentrale opwekking met klein- en grootschalige ZonPV-installaties, windmolenparken, Zon-Thermische systemen en/of WKO-systemen;

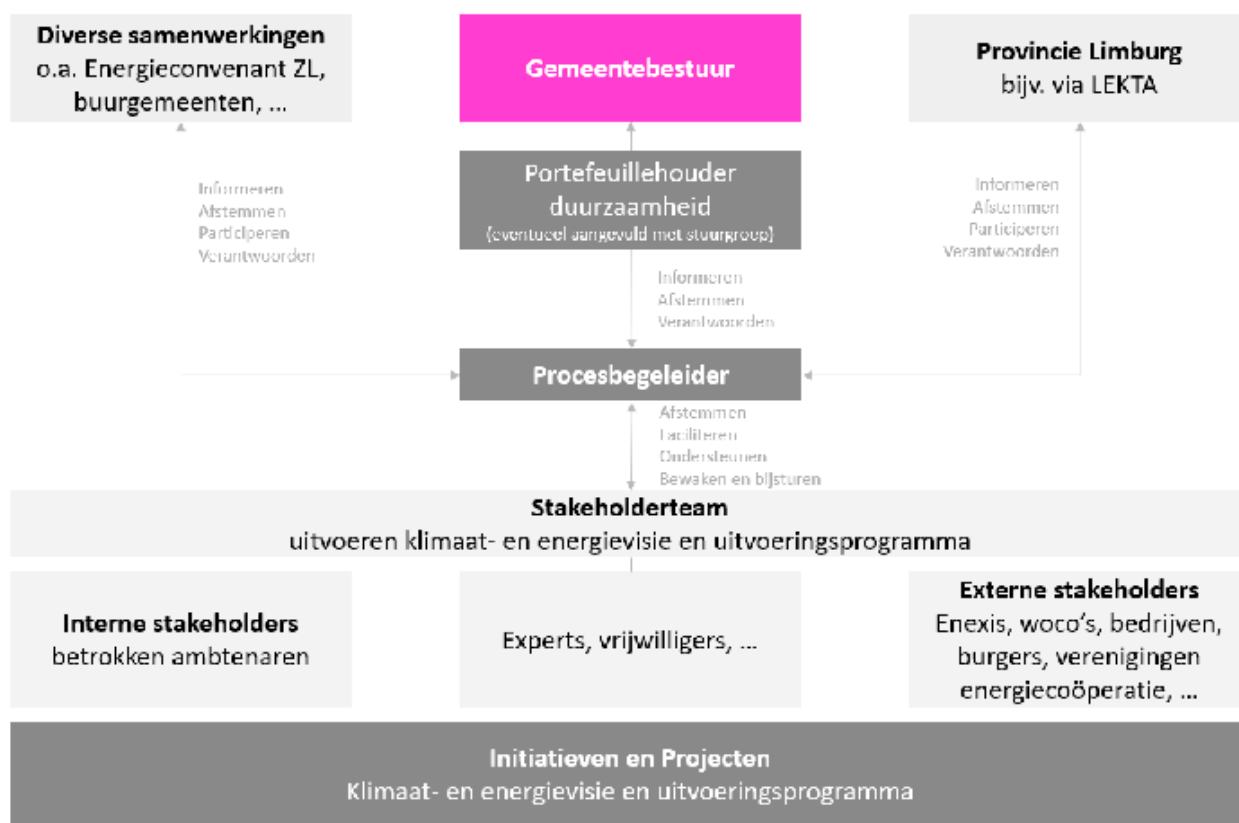
13. Het genoemde scenario drie uit dit rapport 'Proactief, in de voorhoede' het meest wenselijke scenario voor de gemeente Echt-Susteren is. Daarbij hoort een aanbevolen budget van jaarlijks 200-300K en een capaciteitsbeslag van minimaal 2,7 fte;
14. De omgeving bij de invulling van de voorliggende visie 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 hamvraag voor de gemeente Echt-Susteren 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 in de periode 2018 - 2022 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.



Figuur 4: Organisatie implementatie energievisie in Echt-Susteren

Voor de facilitering en ondersteuning van de invoering van energievisie en bijbehorend uitvoeringsprogramma 2018 - 2022 is procesbegeleiding en ondersteuning nodig van de gemeentelijke duurzaamheidscoördinator, dus procesbegeleiding door een ervaren procesbegeleider op het gebied van energietransitie.

De gemeentelijke duurzaamheidscoördinator 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 Samenwerking Midden-Limburg, de gemeente Sittard-Geleen, de Regionale Energiestrategie en de Limburgse Energie en Klimaat Transitie Aanpak (LEKTA) 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 met betrekking tot het realiseren van de doelstellingen die voortkomen uit de energievisie en het uitvoeringsprogramma. Gestart wordt met het informeren van de nieuwe bestuurders en het informeren/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 verder 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 de energievisie en het uitvoeringsprogramma 2018 - 2022 in de gemeente Echt-Susteren. Aangezien de zittende gemeentelijke procesbegeleider veelal druk belast is met dagelijkse operationele activiteiten, zal er extra capaciteit moeten worden toegevoegd (via uitbreiding fte of inhuur) voor de dagelijkse operationele activiteiten. De gemeentelijke procesbegeleider heeft dan de handen vrij voor proces invoering energietransitie en in- en externe stakeholders/bestuur. De minimale inzet voor deze rollen wordt in 2018 ingeschat op totaal 1,7 fte en vanaf 2020 mogelijk 2,7 fte, afhankelijk van de ambitie van de gemeente en het daarbij behorende scenario.

## Financiën

Op het niveau van Nederland vergt de energietransitie de komende decennia een investering van vele miljarden euro's. Om energieneutraliteit te bereiken in de gemeente Echt-Susteren 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 burgers 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 burgers, bedrijven en andere betrokken partners vormt een kritische voorwaarde voor een succesvolle transitie.

Om de regisseursrol goed op te pakken, dient de gemeente voldoende interne capaciteit vrij te maken en/of de noodzakelijke capaciteit in te huren. Om de nodige initiatieven en projecten op te starten en in goede banen te leiden, wordt aanbevolen een budget van minimaal € 100.000 tot € 300.000 per jaar te reserveren voor de komende bestuursperiode, afhankelijk van de ambitie en het gekozen scenario. In tabel 12 in bijlage 1 is een eerste inschatting gemaakt van de kosten per initiatief en project. 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 burgers lagere energielasten hebben, en de lokale economie. Ook betalen de ruim 14.500 huishoudens van de koop- en huurwoningen jaarlijkse meer dan € 24 miljoen<sup>15</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 Echt-Susteren kunnen worden voorkomen.

## Revolverend fonds

De energietransitie gaat gepaard met honderden miljoenen investeringen in de gemeente Echt-Susteren. 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 burgers, 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 terugverdientijd. 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. Echt-Susteren telt ruim 10.000 koopwoningen en 24,3% van de bewoners is ouder dan 65 jaar. Slechts 1,3% van de woningeigenaren heeft inmiddels gebruik gemaakt van de leenfaciliteit Duurzaam Thuis (het investeringsvolume betrof ruim 1 miljoen euro).

Een ander voorbeeld van een revolverend fonds betreft het opnieuw inzetten van de rendementen van zonneparken en/of windmolenprojecten. Met de winst kunnen andere duurzame initiatieven met een langere terugverdientijd worden gestimuleerd. Afhankelijk van de rol die de gemeente Echt-Susteren in dit kader kiest (bijv. eigenaar, ontwikkelaar of concessieverlener) ontstaat een bepaald rendement en risicoprofiel dat bij de rol van de gemeente moet aansluiten. De Essent-gelden van de gemeente Echt-Susteren komen mogelijk in aanmerking hiervoor. Voorkomen moet worden dat er sprake is van Staatsteun (zie ook <https://europadecentraal.nl/onderwerp/staatssteun/revolverende-fondsen/>). Dit vormt een onderdeel van de uitwerking.

## 11. SCENARIO'S

Afhankelijk van het daadwerkelijke urgentiebesef van de gemeente Echt-Susteren en de mogelijkheden op het gebied van capaciteit en (financiële) middelen zijn er grofweg vier scenario's mogelijk. Deze scenario's worden hieronder op beknopt omschreven.

### 1. Niets doen, het doemscenario

In dit scenario laat de gemeente Echt-Susteren 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 plaatsen van windmolens of 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 windmolenparken en grootschalige zonne-energie) waar veel weerstand tegen zal ontstaan, omdat burgers 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 burgers 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 gemeente Echt-Susteren 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 Echt-Susteren proactief op de door de Rijksoverheid en/of provincie opgelegde (wettelijke) verplichtingen en voert ze haar wettelijke taak op professionele wijze uit. De gemeente is actief betrokken bij lokale, regionale en landelijke ontwikkelingen en weet deze ontwikkelingen om te zetten in kansen en mogelijkheden voor de gemeenschap.

De beschikbare middelen worden efficiënt benut en ingezet om maximaal effect te sorteren voor het klimaat, de economie en de gemeenschap. Doordat de gemeente tijdig betrokken is bij ontwikkelingen met impact is er voldoende tijd en ruimte om de lokale burgers, organisaties en bedrijven te informeren en te betrekken bij veranderingen met impact en kansen. Door goede communicatie en betrokkenheid ontstaat er breed maatschappelijk draagvlak voor de energietransitie en wordt dit thema goed geïntegreerd in de andere thema's die spelen 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 burgers, 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 Echt-Susteren tot de voorhoede. Indien er andere gemeenten in Nederland zijn die de energietransitiedoelen halen, is de kans erg groot dat de gemeente Echt-Susteren bij deze 'winnaars' zal behoren en op tijd energieneutraal is.

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

In dit scenario spelen middelen en capaciteit geen rol. Energietransitie vormt het allerbelangrijkste thema binnen de gemeente Echt-Susteren. 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 Echt-Susteren 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. Burgers 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 burgers 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 burgers en bedrijven met behulp van zonnepanelen en kleine en grote windmolens. De resterende energie wordt, indien mogelijk lokaal duurzaam ingekocht. De gemeente ziet streng toe of burgers, 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 gespendeerd. Minder kapitaalkrachtige burgers 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. Het lijkt daarom een onrealistisch scenario.

In onderstaande tabel zijn de vier implementatiescenario's voor de gemeente Echt-Susteren 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 Ergieneutraliteit</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 (bijv. daadkrachtige oplossingen voor aardgasloze wijken, grootschalige duurzame opwek met ZonPV en windenergie, innovatieve samenwerkingen).	Alles wordt daadkrachtig opgepakt. Alle best-practice projecten worden ingevoerd in de gemeente Echt-Susteren.
<b>Capaciteitsbeslag</b>	In begin geen extra capaciteit nodig, op termijn veelvoud in totale gemeentelijke organisatie door vicieuze cirkel	1 tot 2 fte inzet procesbegeleider en duurzaamheidscoördinator	2 tot 3 fte inzet procesbegeleider en duurzaamheidscoördinator. Overige inzet per project, afhankelijk van rol en inzet gemeente	Onbeperkte ondersteuning zowel intern als extern
<b>Extra procesmiddelen</b>	Euro 0 tot 50K per jaar	Euro 100 tot 150K per jaar	Euro 200 tot 300K per jaar	Ongelimiteerde middelen voor investeringen, subsidies, ondersteuning, et cetera

Tabel 11: Implementatie scenario's voor de gemeente Echt-Susteren

## 12. BIJLAGEN

### Bijlage 1

Globale begroting scenario-afhankelijk uitvoeringsprogramma, waarbij activiteiten en kosten 2018 waarschijnlijk doorschuiven naar 2019. Dit uitvoeringsprogramma is dynamisch van aard.

Verplicht of vanuit voorbeeldrol							
Nr.	Projectnaam	Besparen	Opwekken	Inkopen	Rol gemeente	Kosten 2018	Kosten 2019 - 2021
1	Opstellen en uitvoeren integrale aanpak verduurzaming gemeentelijk vastgoed (deels verplicht)				Duurzaam Eigenaarschap	10 - 30K Afronden voorbereidend onderzoek	Afhankelijk van resultaten onderzoek, investeringen en rol gemeente
2	Toezicht en handhaving bedrijven (Energie-audit EED en Informatieplicht)				Handhaven	10 - 30K per jaar Afhankelijk van afspraken RUD en rol gemeente	
3	Verduurzamen inkoop gemeente Echt-Susteren (incl. eigen vervoer). Faciliteren duurzame mobiliteit				Duurzaam Eigenaarschap	Intern verder oppakken, mogelijk kostenbesparing door inkoop duurzame energie	
Focusthema's: projecten met impact							
Nr.	Projectnaam	Besparen	Opwekken	Inkopen	Rol gemeente	Kosten 2018	Kosten 2019 - 2021
4	Stimuleren woningeigenaren, Verenigingen Van Eigenaren, en woningbouwcorporaties tot verduurzamen koop- en huurwoningen				Bewustwording creëren	10 - 30 K per jaar Afhankelijk van interne capaciteit	
5	Opstellen plan van aanpak aardgasloos gemeente Echt-Susteren op wijkniveau (uiterlijk 2021 gereed), ontwikkelen transitievisie warmte, stimuleren burgerinitiatieven en coöperaties				Bewustwording creëren Facilitator Eindverantwoordelijk	20 - 50K Synergie i.g.v. samenwerking met gemeenten en provincie	
6	Uitvoeren locatie-analyse en haalbaarheidsonderzoek aanleg windmolenparken en grootschalige ZonPV installaties, primair op daken van woningen en bedrijven en secundair op grondlocaties				Projecten aanjagen	20 - 40K Locatie-analyse en business cases	
Overige initiatieven en projecten							
Nr.	Projectnaam	Besparen	Opwekken	Inkopen	Rol gemeente	Kosten 2018	Kosten 2019 - 2021
7	Stimuleren verduurzamen bedrijven en utiliteit (scholen, sportclubs, gemeenschapshuizen, etc.)				Projecten aanjagen	Intern oppakken, in samenwerking met RUD en ondersteunen door afdeling communicatie	
8	Stimuleren duurzame mobiliteit in de gemeente Echt-Susteren				Bewustwording creëren	Faciliteren elektrisch vervoer middels laadpalen oppakken door interne organisatie.	
9	Doorvoeren Led-verlichting eigen gebouwen, openbare verlichting, verkeersregelinstallaties, stimuleren verduurzaming vastgoed.				Duurzaam Eigenaarschap	Baten a.g.v. investeringen inzetten voor duurzame initiatieven en projecten	
Initiatieven en projecten t.b.v. implementatie klimaat- en energiebeleidsplan							
Nr.	Projectnaam	Besparen	Opwekken	Inkopen	Rol gemeente	Kosten 2018	Kosten 2019 - 2021
10	Implementatieactiviteiten: communicatie en training voor bestuurders en ambtenaren, vertalen in aangepaste werkwijzen en procedures				Duurzaam Eigenaarschap	25 - 35K Afhankelijk van interne capaciteit	
11	Aanjagen, monitoren en bijsturen initiatieven en projecten, verantwoording afleggen, rapporteren, organiseren platform voor kennisuitwisseling, samenwerken omliggende gemeenten en provincie in het kader van de Regionale Energie Strategie (RES), afstemming met externe partijen zoals bijv. Enexis, subsidieverstrekkers, et cetera				Duurzaam Eigenaarschap	15K voor tijdelijke inhuur.	- 2019: 1,1 fte extra (90K) - Vanaf 2020 2,1 fte extra (170K) - Vanaf 2019 jaarlijks 30K uitvoeringsbudget
Totale kosten bestuursperiode 2018 - 2021						100 - 300K per jaar	

Tabel 12: Globale begroting uitvoeringsprogramma periode 2018 - 2021 (scenario afhankelijk)

## Bijlage 2

### Overzicht Klimaatakkoord



## Een greep uit het Klimaatakkoord

- Nederlandse kolencentrales dicht in 2030
- Gaskraan Groningen dicht in 2030
- Mogelijk verbod op CV-ketels vanaf 2021
- Recht op gasaansluiting vervallen per 1 juli
- 200.000 bestaande woningen per jaar van aardgas af vanaf 2021
- In 2021 plan voor alle 12.000 wijken in Nederland
- Meer plekken voor wind op zee
- Nieuwe auto's vanaf 2030 emissieloos
- Belastingstelsel groener

### Bijlage 3

Voorbeeld afwegingskader grootschalige opwek zonne- en windenergie

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 profijtbeginzel.		
Initiatiefnemer dient deel opbrengsten (kWh / Euro) wel/ niet te laten terugvloeiën in gemeenschap?		
Afsluiten anterieure overeenkomst i.v.m. verzekeren / dekking planschade.		

## Bijlage 4

Voorbeeld 'Richtlijnen inzake realisatie windenergie' gemeente Nederweert

### Richtlijnen inzake realisatie windenergie gereed

Het college van burgemeester en wethouders en de raad van deze gemeente hebben ingestemd met realisering van windenergie in de gemeente. De hiervoor opgestelde en goedgekeurde uitgangspunten zijn inmiddels verdiept met richtlijnen voor de initiatiefnemers. Dit zodat partijen die interesse tonen voor het ontwikkelen van windparken nu nog gericht hun verzoek bij de gemeente kunnen indienen. Partijen hebben tot en met **30 september 2016** de kans om initiatieven in te dienen.

Heeft u vragen, ideeën of een concreet initiatief, neem gerust contact op.

### Uitgangspunten met de richtlijnen

1. De omgeving heeft een actieve en betrokken rol bij de ontwikkeling en de exploitatie van windturbines.

Hieronder wordt verstaan dat de initiatiefnemer actief aan de slag gaat met zijn omgeving. Er wordt middels een stakeholdersanalyse in beeld gebracht welke partijen van belang zijn en welke rol ze hebben. Daarnaast is een krachtenveldanalyse aanbevolen om beter in kaart te krijgen met welke invloeden zoals andere energiebronnen, andere initiatieven en toeleveranciers omgegaan wordt. Een communicatieparagraaf is overigens een vereiste. Het in kaart brengen van het genoemde is echter niet genoeg. Verwacht wordt actief met partijen in dialoog te gaan en de uitkomsten vast te leggen. Participatie van partijen wordt gezien als een belangrijk gegeven, opgezet conform een gedegen procesplanning tot en met realisatie.

2. a. De opbrengsten (€ en kWh) van windturbines moeten maximaal terugvloeien in de gemeenschap.

Voorziene opbrengsten dienen niet alleen naar de initiatiefnemers en grondeigenaren te gaan echter maximaal gedeeld te worden met de omgeving. Er wordt een plan van aanpak verwacht, ook wel profijtplan genoemd, waarin beschreven staat hoe opbrengsten kunnen terugvloeien naar de lokale gemeenschap. Hierin staat de methodiek, proces en informatievoorziening beschreven en hoe men inzicht wil geven in de financiën.

- b. Bij voorkeur wordt een substantieel deel coöperatief ontwikkeld.

De mate van coöperatieve ontwikkeling dient te worden aangegeven in percentages.

3. De windturbines moeten op een goede plek komen, bezien vanuit een goede ruimtelijke ordening (goede functiecombinatie en landschappelijke inrichting). Hierin is de gemeente initiërend om in samenspraak met haar omgeving kansrijke ontwikkelgebieden te bepalen.

Een goed plan is een vereiste als het gaat om de ruimtelijke ordening (milieu, veiligheid, toetsing wet- en regelgeving). Aanvullend is een landschapsontwerp benodigd dat voldoet aan de uitgangspunten van het POL, gemeentelijk beleid en waar rekening is gehouden met de gewenste ontwerpprincipes (op te vragen bij de gemeente). Een gevisualiseerde opstelling is een vereiste.



4. Grondspectatie moet worden voorkomen door:
  - a. In het zoekgebied één samenhangend project, windmolenpark, te ontwikkelen.

Wordt er door de initiatiefnemers in kaart gebracht of er meerdere initiatieven zijn in het zoekgebied / in de omgeving en is beschreven hoe hiermee wordt omgegaan. Binnen de 5x rotordiameter is er sprake van 1 project in verband met windvang en is 1 gezamenlijk plan noodzakelijk. Ook moet rekening gehouden worden met de uitsluitingsgebieden.

- b. De bebouwde en onbebouwde gronden noodzakelijk voor de realisatie van windenergie te zien als een samenhangend complex: het windmolenpark.

Hierop is ook de richtlijn onder 4a van toepassing.

- c. Alle grondeigenaren van het windmolenpark een eerlijke grondvergoeding te geven.

Is er rekening gehouden met het feit dat grondeigenaren in de invloedssfeer (5x rotordiameter) een vergoeding krijgen. Zo ja, hoe wordt deze vergoeding bepaald, via welke methodiek en met welke transparantie wordt gehandeld. Antwoord op deze vragen is een vereiste.

5. In iedere gemeente wordt tenminste één windenergie locatie ontwikkeld van vier-vijf windturbines.
6. Gemeenten werken samen aan de vorming van windenergiebeleid.
7. Gemeentenwerkensamenaandeontwikkelingvangemeentegrensoverschrijdende locaties.
8. De Provincie Limburg ondersteunt gemeenten bij de samenwerking en de uitwerking van bovenstaande uitgangspunten en maakt daarover afspraken met gemeenten betreffende mijlpalen, wederzijdse rollen en taken in het uitvoeringsproces.

**Bijlage 5**

Overzicht windenergie provincie

# wind is nodig en doe het met de omgeving

Ongetwijfeld behoort het duurzame energievraagstuk tot de grootste uitdagingen voor de toekomst. Provincie Limburg pakt daarom samen met de Limburgse gemeenten de handschoen op om het draagvlak voor deze schone vorm van energie te stimuleren en plannen voor windparken te faciliteren. Windenergie is van nature duurzaam en genereert een economisch voordeel voor de directe omgeving. Provincie Limburg en de gemeenten geven gezamenlijk vorm aan de duurzame ontwikkeling van Limburg en de landelijke opgave (Energieakkoord) voor windenergie. De opbrengst die de windmolens produceren vloeit zoveel mogelijk terug naar de gemeenschap. Het samenspel van gemeenschap en overheden heeft zodoende profijt van windenergie. Opgewekte windenergie draagt significant bij aan de provinciale transitie naar een duurzame samenleving.

## WAAROM WIND (OP LAND) NODIG IS

energie in Nederland

land en zee

6.000 MW =

2020 2016

4.200 MW op zee 6.000 MW op land

2.800-3.200 windmolens 3-4 miljoen huishoudens

## AFSPRAAK IS AFSpraak

2020 2016

6.000 MW in Nederland 95,5 MW in Limburg

17,8 MW in Limburg

18%

## PUBLICKE-PRIVATE-SOCIALE SAMENWERKING

Windschakels realiseren in een landschapsovereenkomst projectontwikkeling, initiatievers worden uitgedaagd om samen met de omgeving en gemeenten windparken te ontwikkelen.

## BESTAAENDE INITIATIEVEN

Op diverse plekken in Limburg zijn initiatieven voor windenergie. Bijvoorbeeld in de gemeenten Bergen, Peel en Maas en Venlo. In Midden-Limburg zijn in samenwerking met de gemeenten (Hert, Landst en Nederweert) ook initiatieven. In Zuid-Limburg zijn tevens voorstellen, zoals in Sittard. In diverse andere gemeenten wordt nog bekeken gemaakt.

## PROVINCIAAL BELEID

LOCATIE EN SAMENSTELLING

PROCES EN SAMENWERKING

LOCATIE EN SAMENSTELLING

PROCES EN SAMENWERKING

## BEVOEGD GEZAG

VOOR EEN NIEUW WINDPARK WORDT EEN RUIMTELIJKE- EN EEN VERGUNNINGSPROCES DOORLOPEN.

GEEMEENTE PROVINCIE HET RIJK

< 5MW 5-100 MW > 100 MW

## ACCEPTATIE DOOR DRAAGVLAK

Provincie Limburg vindt windenergie noodzakelijk om te verduurzamen. De wens is om samen met de omgeving te realiseren. Daarom stimuleert de Provincie, in samenwerking met andere betrokken overheden, participaties met burgers. Samen wordt gezocht naar een goede lokale inpassing.

## IMPACT OP DE OMGEVING

Uitvoeren heeft de realisatie van een windmolen(per)k impact op de omgeving. Daarom wordt altijd heel zorgvuldig bevestigd waar windenergie wordt geïmplementeerd. Regelgebrek bij voorbeeld algemene, geluid en impact op flora en fauna zijn belangrijke voorbeelden. Er dienen dan ook flora- en fauna-onderzoekers plaats te vinden.

GELUID VOGELS LANDSCHAP

## ÉÉN WINDMOLEN

WINDKRACHT

2-3 ha nodig om te kunnen draaien. Vanaf windsnelheid 6 draaien windmolens op vol vermogen

3-6 maanden

In de eerste 3 tot 6 maanden produceert een windmolen net zoveel energie als de bouw ervan heeft gekost

15-20 jaar

In de gemiddelde houdbaarheidsduur van een windmolen

6.500.000 KWh

produceert een windmolen op land per jaar

3 MW

bedraagt het gemiddelde vermogen van de huidige generatie windmolens

2.000

huishoudens worden per jaar door één windmolen van stroom voorzien

8.000

uur draait een windmolen op jaarbasis. Dit is actieve riet constant op vol vermogen

## HET PROCES

1 BELEIDSONTWIKKELING	2 INITIATIEVEN VERKENNEN	3 PLANFASE	4 BOUW WINDMOLEN(PARK)	5 EXPLOITATIE
<ul style="list-style-type: none"> <li>Duurzaamheidsvisie ontwikkelen</li> <li>Beleids / uitgangspunten vaststellen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Initiatieven inventariseren/ aanvulleren</li> <li>Evaluatie Initiatieven</li> <li>Indienen principeverzoek</li> <li>Participatie omgeving</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ruimtelijke onderbouwing</li> <li>Doortlopen ruimtelijke procedure</li> <li>Vergunningen</li> <li>Participatie en Inpassing</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realisatie windmolen(park)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Levering energie</li> <li>Uitvoering participatieplan</li> </ul>
± 6 maanden	± 6 maanden	± 18 maanden	± 24 maanden	

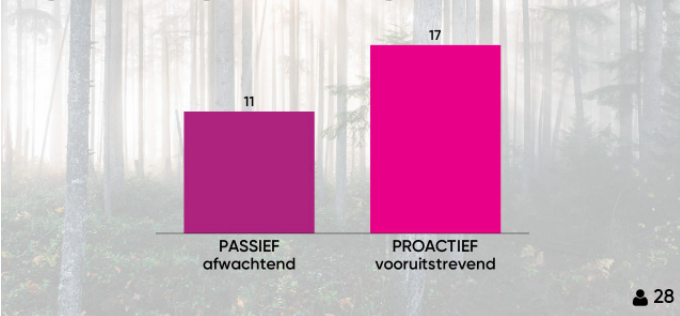
4-5 jaar doorlooptijd

versie november 2016

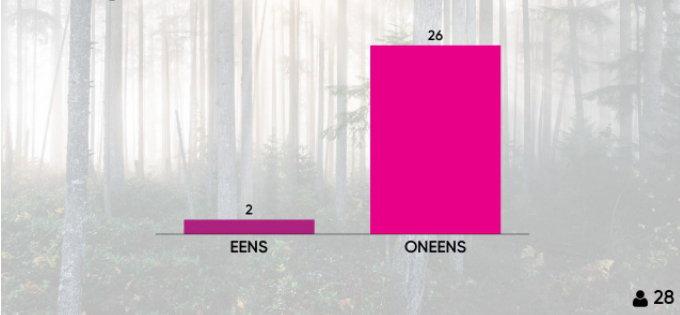
provincie Limburg in samenwerking met gemeenten



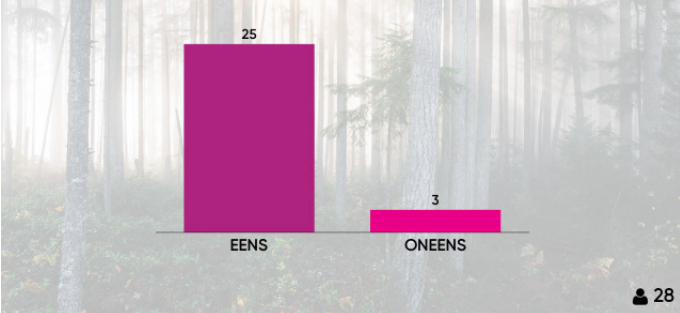
1.5. Onze gemeente neemt momenteel de volgende houding aan in de energietransitie



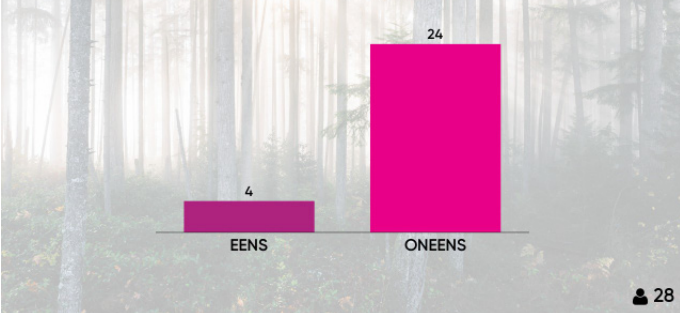
1.6. Windmolens en zonneparken hebben alleen maar negatieve effecten



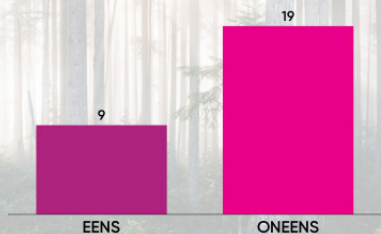
1.7. Onze gemeente moet streven naar lokale invulling van de energievraag



1.8. De markt moet de energietransitie oppakken, onze gemeente is volgend

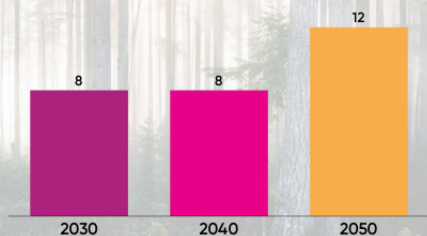


### 1.9. Geen windmolens en zonneparken in onze gemeente zonder volledige burgeracceptatie



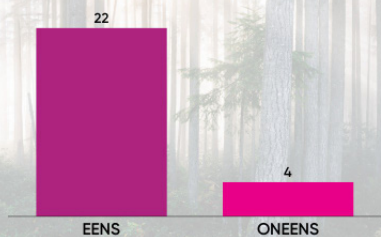
28

### 1.10. Onze gemeente moet de ambitie uitspreken om CO2-neutraal te worden in het jaar



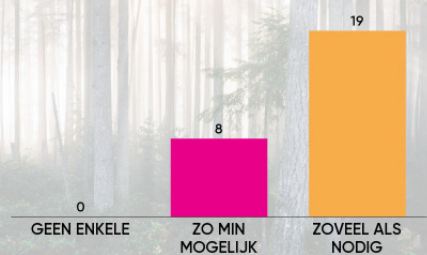
28

### 2.1. Windmolens en/of zonneparken zijn noodzakelijk in onze gemeente



26

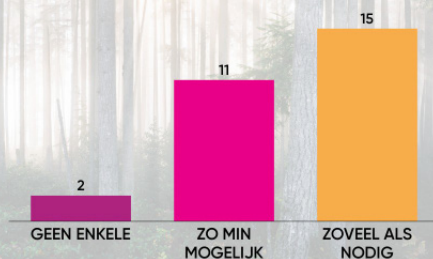
### 2.2. In onze gemeente moeten X windmolens gerealiseerd worden om bij te dragen aan de opgave



27

2.3. In onze gemeente moeten Y zonnepanelen gerealiseerd worden om bij te dragen aan de opgave

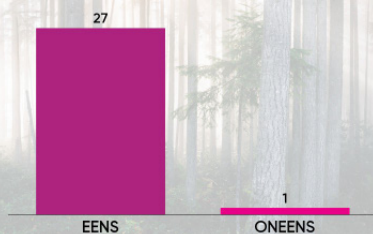
dbv  
driven by values



28

2.4. Onze gemeente moet onderzoeken in hoeverre wijken kunnen worden aangesloten op een warmtenet

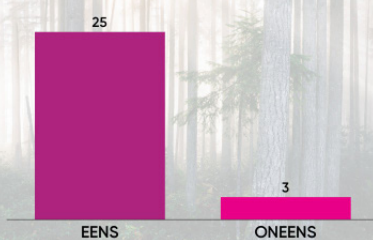
dbv  
driven by values



28

2.5. Onze gemeente moet energieneutraal bouwen stimuleren middels vergunningverlening en/of subsidies

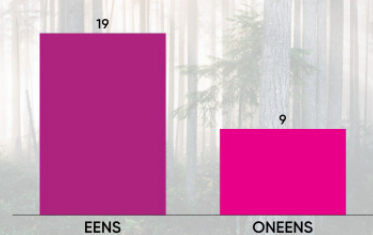
dbv  
driven by values



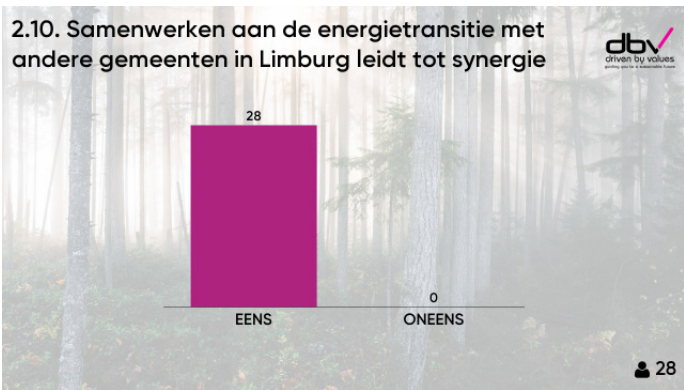
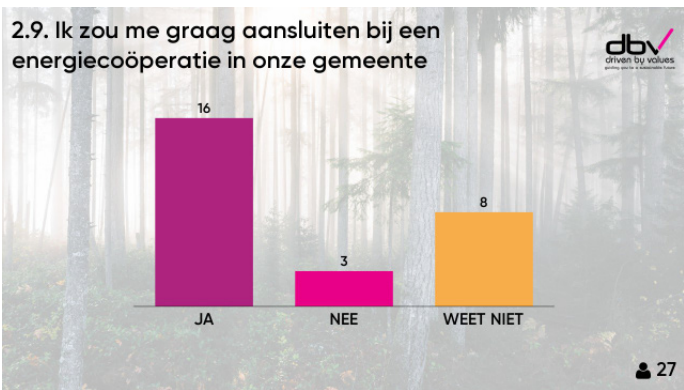
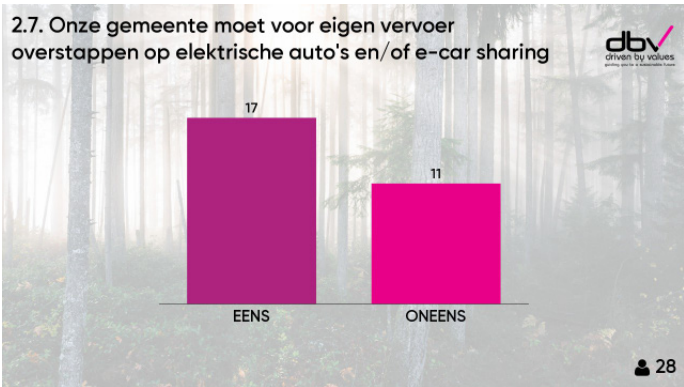
28

2.6. Het aantal laadpalen in onze gemeente moet snel fors worden uitgebreid

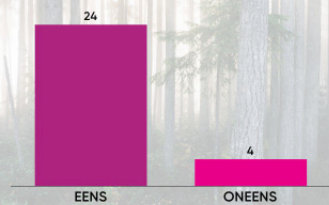
dbv  
driven by values



28

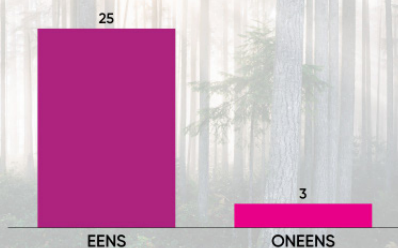


2.11. Onze gemeente moet de eigen gebouwen versneld verduurzamen vanuit haar voorbeeldrol



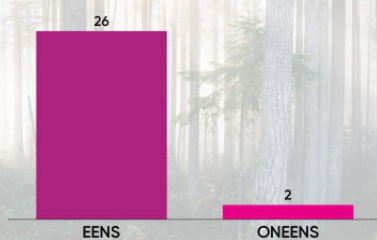
28

2.12. Nieuwe bedrijven die hun dak vol leggen met zonnepanelen moeten worden gestimuleerd met 'groene leges'



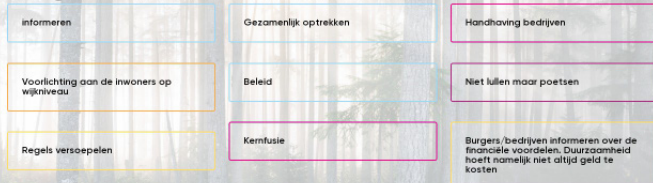
28

2.13. De gemeente moet duurzaamheidscriteria hanteren in haar inkoopproces



28

2.14 Welke suggesties heeft u om de energietransitie lokaal te versnellen?



24



### 2.14 Welke suggesties heeft u om de energietransitie lokaal te versnellen?

dbv  
driven by values  
getting things done in a sustainable future

Draagvlak creëren door participatie bijvoorbeeld winddelen bij windmolens.	Voorbeeld projecten realiseren	Informaten . Dialoog in wijken
Bewustwording creëren betreffende de mogelijkheden	Think big, act small.	Bewustwording in samenwerking
Beginnen met transformeren zosnel mogelijk	Wijkgerichte aanpak. Focus op maatregelen met het hoogste rendement	Kaders stellen

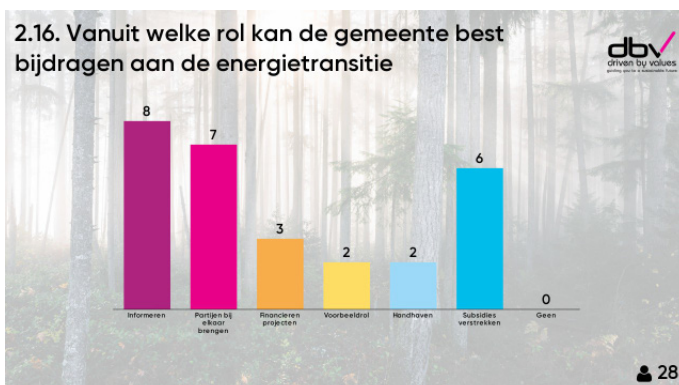
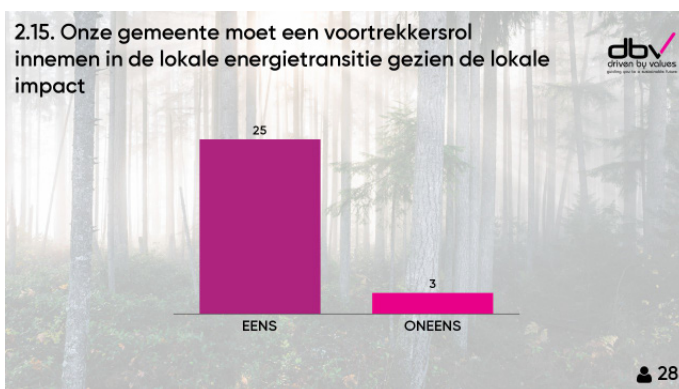
24

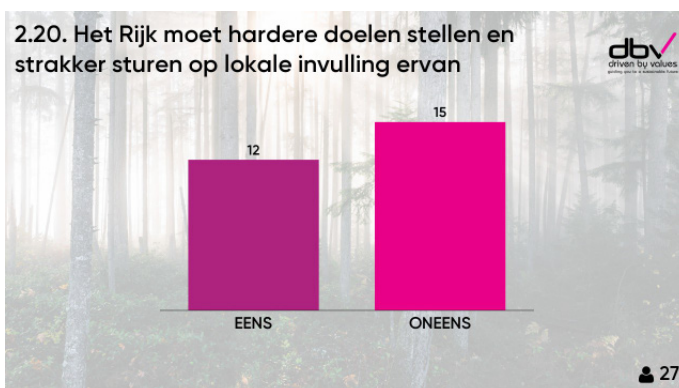
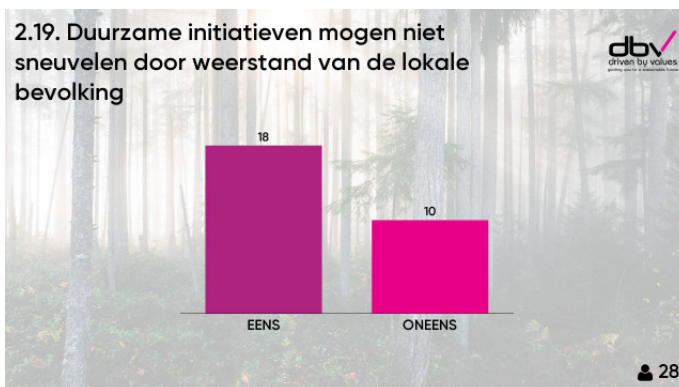
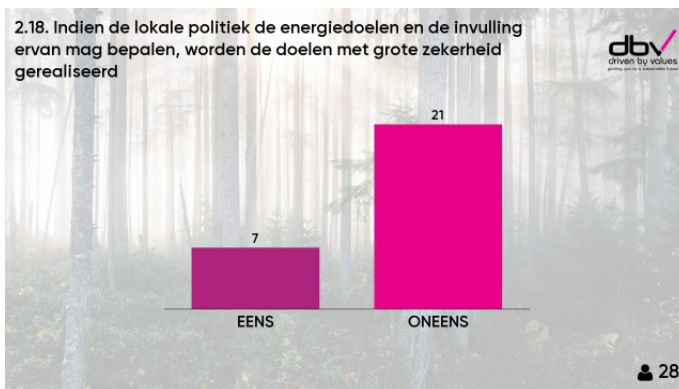
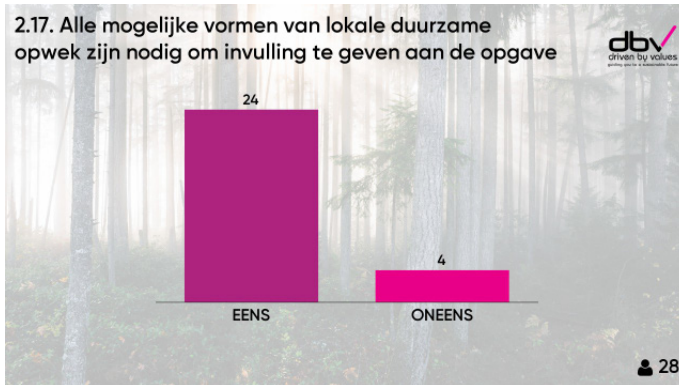
### 2.14 Welke suggesties heeft u om de energietransitie lokaal te versnellen?

dbv  
driven by values  
getting things done in a sustainable future

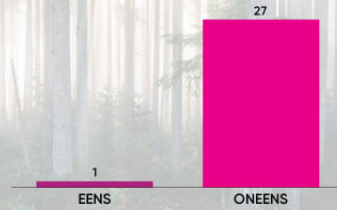
Geen idee	Bewustwording, 0% lening t.b.v. Duurzaamheids investeringen.	X
Lokaal investeren	Subsidieren en informeren	Voorlichting, regelgeving en handhaven

24



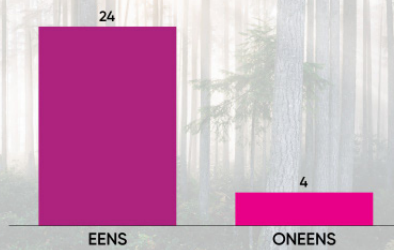


2.21. Onze gemeente kan de energiedoelen prima realiseren zonder windmolens en zonneparken



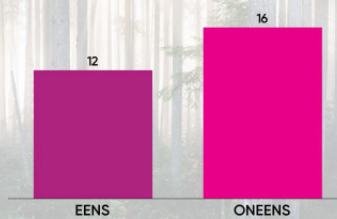
28

2.22. Onze gemeente moet voldoende capaciteit en middelen beschikbaar stellen voor invulling van de lokale energieopgave



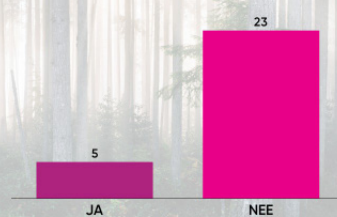
28

2.23. Lokaal invulling geven aan de energieopgave is belangrijker dan landschappelijke schoonheid

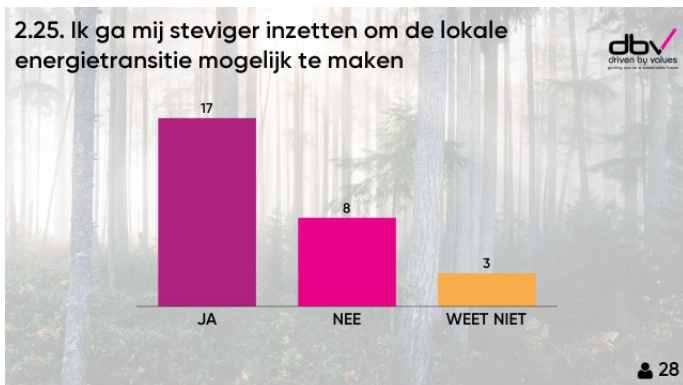


28

2.24 Ik heb mijn standpunt over de energietransitie bijgesteld n.a.v. deze presentatie



28



## Bronnen en referenties

- 1 <https://dashboardlimburg.nl/energiesdashboard/> (geraadpleegd juli 2018)
- 2 K. Schoots, M. Hekkenberg en P. Hammingh. (2017). *Nationale Energieverkenning 2017* (publicatienummer ECN-O--17-018), Petten, Energieonderzoek Centrum Nederland.
- 3 Sociaal-Economische Raad. (2013). *Energieakkoord voor duurzame groei* (ISBN 978-94-6134-057-3).
- 4 <https://www.waarstaatjegemeente.nl/dashboard/Wonen-en-Leefklimaat> (geraadpleegd juli 2018).
- 5 <http://www.energielabelatlas.nl> (geraadpleegd juli 2018)
- 6 Anco Hoen, Harold Meerwaldt (2017), *Klimaatbeleid voor mobiliteit op de kaart* (publicatienummer 17.4J56.23) Delft, CE Delft.
- 7 De Minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. (2012). *Convenant energiebesparing huursector*, Den Haag.
- 8 Sociaal-Economische Raad, Borgingscommissie Energieakkoord. (april 2018). *Werkdocument Missie-gedreven innovatiebeleid voor energie- en klimaatambities*, Den Haag.
- 9 Goudappel Coffeng: Tineke Mateboer, Wim Korver (2017). *Handreiking klimaatbeleid en duurzame mobiliteit voor gemeenten, provincies en waterschappen* (publicatienummer WVL050/Mqt/0193.01), Rijkswaterstaat Leefomgeving.
- 10 De Wet milieubeheer: Activiteitenbesluit artikel 2.15
- 11 <https://www.waarstaatjegemeente.nl/dashboard/Wonen-en-Leefklimaat/> (geraadpleegd juli 2018).
- 12 <https://www.lokaleenergieetalage.nl> (geraadpleegd juli 2018)
- 13 <https://klimaatmonitor.databank.nl/dashboard/Dashboard/Hernieuwbare-Energie/> (geraadpleegd juli 2018)
- 14 Provincie Limburg. (11-09-2018). Statenvoorstel 'Energiebeleid in transitie opmaat naar LEKTA - Alliantie, Agenda en Aanpak' punt 13.
- 15 <https://www.milieucentraal.nl> (geraadpleegd juli 2018)