

ENERGIE VOOR GROENE GROEI

Energiestrategie 2030 voor de gemeenten
Beesel, Venlo en Venray



Energie voor groene groei

Energiestrategie 2030 voor de gemeenten Beesel, Venlo en Venray

Door: Yvonne de Bie en Ewout van der Beek

Datum: 27 juni 2013

Projectnummer: DESNL12268

© Ecofys 2013 in opdracht van: Gemeenten Beesel, Venlo, Venray

Samenvatting

De blijvende stijging van energieprijzen, de behoefte om voor de energievoorziening minder afhankelijk te zijn van andere landen en de verandering van het klimaat maken een transitie naar een duurzame energievoorziening met een lager energieverbruik noodzakelijk. Behalve dat er een noodzaak is biedt een energietransitie op lokaal niveau kansen doordat de winsten uit de waardeketen van energie in de regio blijven en daarmee de lokale economie versterken.

Het energiebesparingspotentieel voor Beesel, Venlo en Venray in 2030 bedraagt circa 34% ten opzichte van het verbruik in 2011 en het potentieel dat duurzaam kan worden opgewekt in 2030 is circa 35% ten opzichte van het verbruik in 2030. Wanneer dit potentieel ten volle wordt benut (scenario Energieneutraal met compensatiemaatregelen), halveren de energiekosten tot 2030 ten opzichte van de huidige situatie (van 6,1 naar 2,8 miljard). Hier staan weliswaar investeringen in de energievoorziening tegenover van 1,4 miljard euro. Echter het resultaat is nog steeds 1,9 miljard euro die minder uitgegeven wordt aan de energievoorziening (t.o.v. huidige situatie). Het netto effect van actief energiebeleid, na correctie voor autonome ontwikkelingen, bedraagt 1,2 miljard euro tot 2030.

Om dit potentieel maximaal te kunnen benutten dienen alle partijen in de samenleving in actie te komen. De samenleving laat zich echter niet door de overheid sturen om energie te besparen of lokaal duurzaam op te wekken. Alleen wanneer inwoners en bedrijven eigen drijfveren ontwikkelen, komen initiatieven van de grond. Daarvoor moet er in de samenleving ruimte zijn die leidt tot creativiteit en innovatie van onderop. De overheid heeft daarin een rol als gelijkwaardige partner die samenwerkt en waar mogelijk faciliteert. De betrokkenheid van de overheid zorgt voor het aanjagen en versnellen van de gewenste ontwikkelingen.

Vanuit dit perspectief kiezen de gemeenten Beesel, Venlo en Venray voor een strategie gericht op:

- Het zichtbaar maken van economische kansen waardoor deze ten volle benut kunnen worden;
- Mobiliseren van de samenleving door partijen bij elkaar te brengen en netwerkvorming;
- Faciliteren van de initiatieven van onderop.

Hierbij ligt het accent op 'grote klappers' maken, pareltjes vinden, synergie zoeken en betrouwbaarheid tonen.

Organisatorisch betekent dit dat vooral ingezet wordt op samenwerking binnen en buiten de gemeentelijke organisaties. De uitdaging is dat zoveel mogelijk partijen in beweging komen die, met vele kleine en wellicht enkele grote maatregelen, substantieel bijdragen aan de lokale energietransitie.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
1.1	Achtergrond	1
1.2	Doel	1
1.3	Totstandkoming	2
1.4	Leeswijzer	2
2	Energiehuishouding	3
2.1	Energieverbruik	3
2.2	Energiepotentieel	4
3	Ambitie	6
3.1	Noodzaak energietransitie	6
3.2	Scenario's	6
3.3	Maatschappelijke kosten-baten	8
3.4	Voorkeursscenario	11
3.5	Haalbaarheid en draagvlak	12
4	Strategie	14
4.1	Speerpunten	14
4.2	Streefbeelden en doelen	19
4.3	Globale aanpak	21
5	Organisatie	22
5.1	Van strategie naar uitvoering	22
5.2	Projecten	23
5.3	Financiering	23
5.4	Communicatie	24
5.5	Monitoring	24
Bijlage 1	Energieverbruik per gemeente	25
Bijlage 2	Energiepotentieel per gemeente	25
Bijlage 3	MKBA per gemeente	31
Bijlage 4	Roadmap 2030	32

ECOFYS



sustainable energy for everyone

1 Inleiding

1.1 Achtergrond

De blijvende stijging van energieprijzen, de behoefte om voor de energievoorziening minder afhankelijk te zijn van andere landen en de verandering van het klimaat, zorgen voor een grotere bewustwording van bedrijven en particulieren voor de noodzaak tot het verduurzamen van de energievoorziening en het verminderen van het energieverbruik.

De gemeenten Beesel, Venlo en Venray voeren al verschillende jaren projecten uit om het energieverbruik in hun gemeenten te verminderen en duurzame initiatieven te bevorderen. De gemeenten willen de ervaring die zij de laatste jaren hebben opgedaan op gebied van energiebeleid en de samenwerking in het project 'Energie zonder Grenzen', het C2C-concept van de regio Venlo en het Omschakelconvenant voortzetten en intensiveren door het ontwikkelen van een gezamenlijke energiestrategie.

In de gemeenten Beesel, Venlo en Venray komen steeds meer initiatieven van de grond die als doel hebben om lokaal het energieverbruik te verminderen en het resterende deel duurzaam op te wekken. Al deze initiatieven worden getrokken door koplopers in de industrie, de agrarische sector en onder particulieren. Deze initiatieven zijn bijzonder waardevol voor het ontwikkelen van kennis en het leren van de samenwerking.

Hoewel de gemeenten nog aan het begin staan van de energietransitie, vormen deze en andere initiatieven een goede basis voor opschaling naar andere sectoren en wijken in de gemeenten. Het gevolg is dat er een breed draagvlak onder bedrijven en particulieren ontstaat in de gemeenten die ervoor zorgen dat de nu nog relatief kleinschalige initiatieven mainstream worden.

In reactie op de beweging die gaande is hebben de gemeenten Beesel, Venlo en Venray de krachten gebundeld en gezamenlijk met inbreng van inwoners, instellingen, bedrijven en maatschappelijke organisaties een energiestrategie ontwikkeld. Met deze gezamenlijke energiestrategie willen de gemeenten de kansen, die de lokale energietransitie biedt voor alle sectoren in de gemeenten, zichtbaar maken waardoor deze kansen ten volle kunnen worden benut.

1.2 Doel

Doel is het gezamenlijk met de regiogemeenten Beesel, Venlo en Venray aanjagen van de transitie naar een energie-efficiënte en duurzame energievoorziening op lokaal niveau. De wijze waarop dit gebeurt, is vastgelegd in deze energiestrategie. Hierin is de energieopgave voor de drie gemeenten inzichtelijk gemaakt, het maatschappelijk nut is geschat, de kansrijke aanpakken zijn geïdentificeerd

en ieders rol is gedefinieerd. De strategie is doelstellend en richtinggevend maar juicht nieuwe initiatieven van harte toe.

1.3 Totstandkoming

Met ondersteuning van bureau Ecofys, is bepaald waar de gemeenten Beesel, Venlo en Venray staan met betrekking tot de energiehuishouding, wat de potentie is om energie te besparen en duurzame energie in de gemeenten op te wekken, welk ambitieniveau past bij de gemeenten en welke rol de gemeenten kunnen spelen in het realiseren van deze ambitie.

Op basis van deze analyse heeft de stuurgroep, die bestaat uit de wethouders van de drie gemeenten, in oktober 2012 globaal een strategie bepaald. In een gezamenlijke raadsbijeenkomst in januari 2013 zijn raadsleden van de drie gemeenten geïnformeerd over de stand van zaken en zijn standpunten gepeild. In een bijeenkomst met inwoners, instellingen, bedrijven en maatschappelijke organisaties in februari 2013 is de strategie toegelicht en is hen gevraagd voorstellen te doen voor kansrijke aanpakken en hun rol en bijdrage daarin aan te geven.

Deze strategie geeft richting aan de energietransitie in de gemeenten Beesel, Venray en Venlo. Op basis van deze strategie kunnen afspraken worden gemaakt met samenwerkingspartners en kunnen uitvoeringsprogramma's worden gemaakt en projecten worden opgestart.

1.4 Leeswijzer

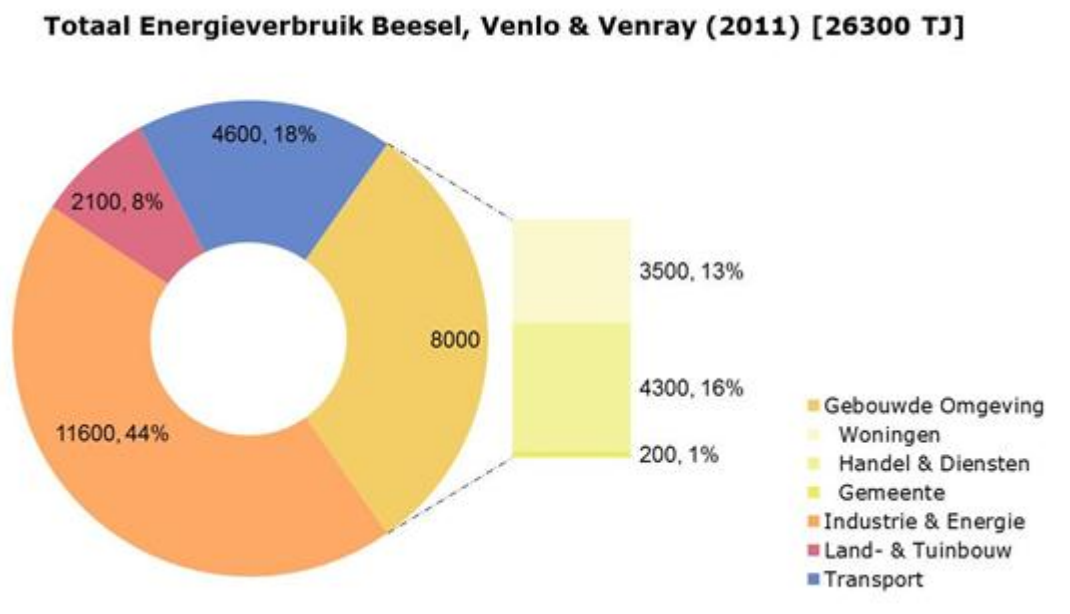
Hoofdstuk 2 geeft inzicht in de huidige situatie van de energiehuishouding en het potentieel om energie efficiënter te gebruiken en duurzame energie te produceren. Hoofdstuk 3 beschrijft de scenario's en per scenario de maatschappelijke kosten en baten, de gekozen strategie en de voorgestelde globale aanpak. Hoofdstuk 4 geeft ten slotte inzicht in de organisatorische consequenties van deze energiestrategie voor de gemeenten. De figuren in de tekst geven steeds het totaalbeeld van de drie gemeenten. In de bijlagen zijn de gegevens per gemeente weergegeven.

2 Energiehuishouding

Voor inzicht in de haalbaarheid van energiedoelstellingen is het noodzakelijk te bepalen wat het vertrekpunt van de gemeenten is. Om deze reden is het huidige energieverbruik en het theoretisch praktisch energiebesparingspotentieel per sector en per duurzame energiebron bepaald.

2.1 Energieverbruik

Het totale energieverbruik van de gemeente Beesel, Venlo en Venray is circa 26.300 TJ jaarlijks (2011)¹. De verdeling over de verschillende sectoren is in figuur 2-1 weergegeven. Bijlage 1 geeft het verbruik per gemeente en per sector weer.



Figuur 2-1 Totaal jaarlijks energieverbruik Beesel-Venlo-Venray (2011)²

De sector "energie en industrie" is met respectievelijk 37%, 46% en 39% verantwoordelijk voor de grootste bijdrage aan het totale energieverbruik in Beesel, Venlo en Venray.

¹ Om het elektriciteitsverbruik, gasverbruik en brandstofverbruik bij elkaar te kunnen optellen is het totale energieverbruik uitgedrukt in primaire energie. Primaire energie wordt gedefinieerd als de energie nodig aan de bron om het uiteindelijk energiegebruik te dekken. Dit betekent dat bijvoorbeeld voor een gebruik van 1 kWh elektriciteit aan de bron liefst 2,72 kWh energie gemaakt moet worden in traditionele energiecentrales. Er gaat immers energie verloren tijdens de omzetting naar elektriciteit en tijdens transport.

² Onder transport wordt verstaan de vervoersbewegingen door particulieren en bedrijven uit de gemeenten Beesel, Venlo en Venray.

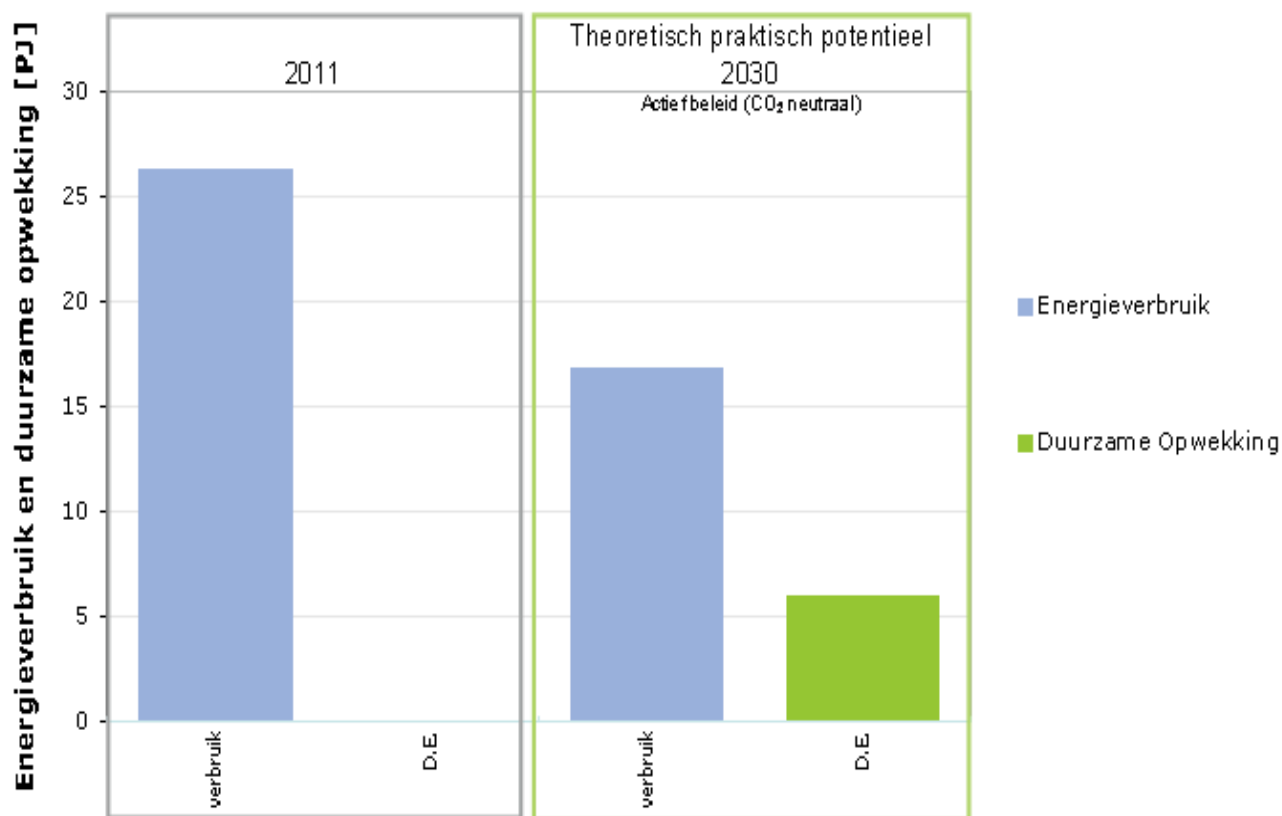
Alle bedrijven bij elkaar (dus inclusief handel en diensten, land en tuinbouw en de gemeente zelf) verbruiken respectievelijk 45%, 72% en 67% van de energie.

De duurzame energie productie is in de gemeenten Beesel, Venlo en Venray (nog) marginaal, namelijk kleiner dan 1%, ondanks al meerdere gerealiseerde projecten. Voorbeelden zijn biogasproductie uit mest, biobrandstof uit koolzaad en opwekking van zonne-energie op stallen en woningen. Wel zijn een aantal grotere projecten gepland, zoals de Duurzame Energie Centrale Venlo waar zowel windenergie, biomassaproductie als zonne-energie is gepland. Hoewel dit grote projecten zijn, zal hierdoor het percentage aan duurzame energie slechts met enkele procenten stijgen.

2.2 Energiepotentieel

Bij het bepalen van het theoretisch praktisch energiepotentieel is gekeken naar de regionale beschikbaarheid van duurzame energie bronnen (biomassa, warmtebronnen). Ook is rekening gehouden met de huidige stand van de techniek, de verwachte technologische ontwikkelingen en de penetratietijd van technieken (een nieuwe techniek heeft vaak 30-50 jaar nodig om volledig te penetreren in de samenleving). Voor windenergie is een voorzichtige aanname gedaan, omdat het potentieel sterk afhankelijk is van de fysieke ruimte en de maatschappelijke acceptatie. Het betreft een realistische inschatting van het potentieel, gebaseerd op conservatieve aannames, om te voorkomen dat een te rooskleurig beeld wordt geschetst. De aannames en bronnen zijn weergegeven in Bijlage 2.

Het theoretisch potentieel is hieronder rechts in de figuur grafisch weergegeven. De blauwe kolom geeft het verbruik weer en de groene het duurzame energie potentieel in 2030. In Bijlage 2 is een opsplitsing per gemeente en in sectoren en technieken weergegeven.



Figuur 2-2 Energiebesparingspotentieel en duurzame energiepotentieel Beesel-Venlo-Venray (in PJ)

Het energiebesparingspotentieel in Beesel, Venlo en Venray in 2030 bedraagt respectievelijk circa 8500 TJ (circa 34% t.o.v. het verbruik in 2011) en het potentieel aan duurzame energie bedraagt circa 6000 TJ (circa 35% t.o.v. het verbruik in 2030)³.

³ De eenheid waarmee energie wordt uitgedrukt, is Joule. PJ staat voor PetaJoule, oftewel een 1 met 15 nullen er achter. 1 PJ staat ongeveer gelijk aan het energieverbruik van 15.000 huishoudens.

3 Ambitie

Op basis van de analyseresultaten in de vorige hoofdstukken worden in dit hoofdstuk vier scenario's geformuleerd. Van elk scenario is een globale maatschappelijke kosten/baten analyse gemaakt. Dit hoofdstuk sluit af met een voorkeurscenario.

3.1 Noodzaak energietransitie

De vraag naar energie zal rond 2050 wereldwijd ongeveer zijn verdubbeld⁴. Dit leidt nu al tot geopolitieke strijd om de beschikbare energiebronnen. Daarbij gaat het enerzijds om de fysieke uitputting van energiebronnen als olie en aardgas en anderzijds om de economische en politieke omstandigheden die de beschikbaarheid ervan belemmeren. Stijging van energieprijzen kan leiden tot een belangrijke bron van inflatie⁵. Sterke prijsschommelingen zijn funest voor investeringsbeslissingen. Bovendien vloeit geld uit de waardeketen van fossiele energiebronnen nu weg uit de regio.

De blijvende stijging van energieprijzen en de behoefte om voor de energievoorziening minder afhankelijk te zijn van andere landen, maken het verduurzamen van de energievoorziening en het verminderen van het energieverbruik noodzakelijk.

3.2 Scenario's

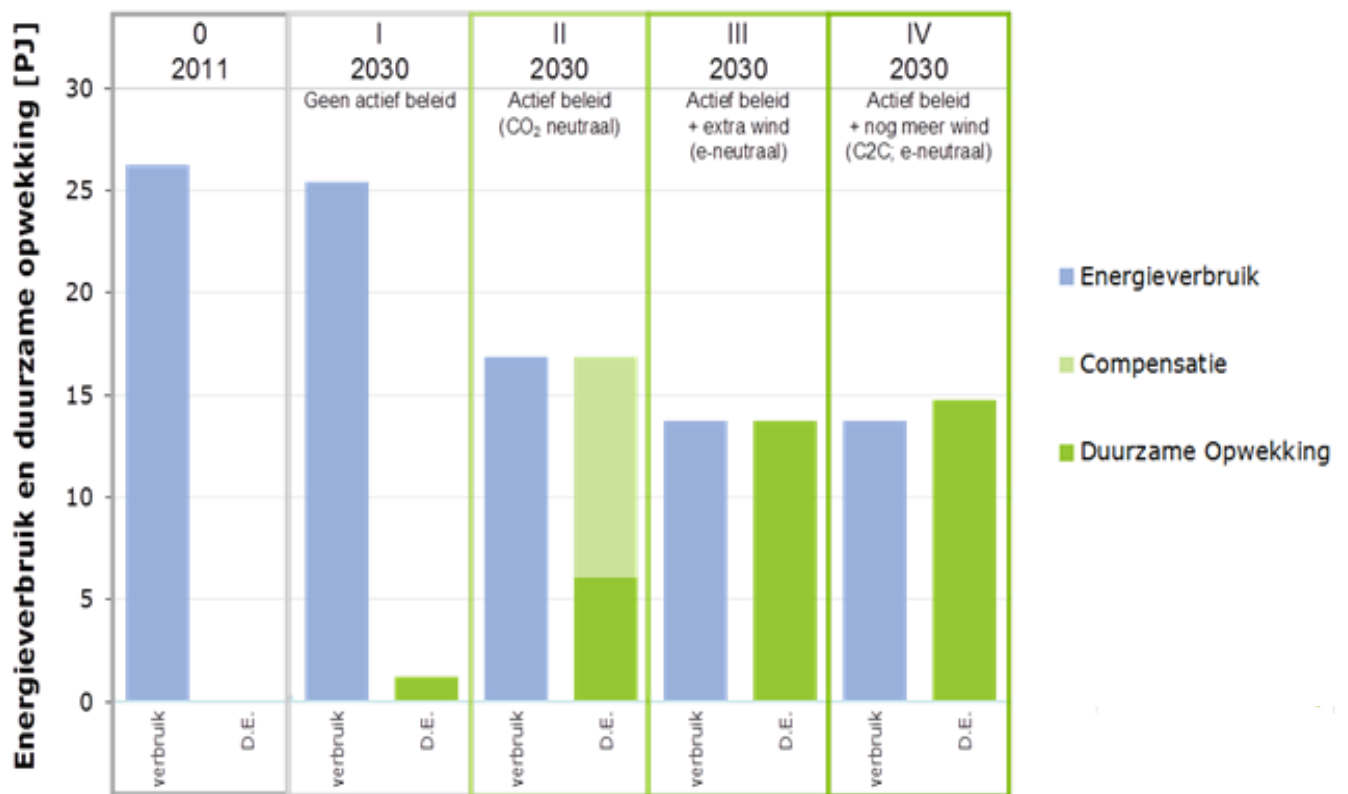
Op basis van de verbruiksanalyse en de potentieelanalyse zijn vier scenario's doorgerekend. De scenario's verschillen in ambitieniveau. Scenario 1 gaat uit van 'niets' doen, scenario 2, 3 en 4 gaan uit van een actief gemeentelijk beleid met respectievelijk als doelen CO₂-neutraliteit in 2030, energieneutraliteit in 2030 en energieleverend in 2030. De vier scenario's zijn hieronder toegelicht.

⁴ International Energy Agency, Energy Technology Perspectives (baseline scenario), 2008.

⁵ De inflatie steeg in februari 2013 in de ontwikkelde economieën met 1,8% op jaarbasis vooral door hogere prijzen voor energie. De energieprijzen stegen met 3,4% in februari 2013 (en voedingsprijzen met 1,8%). Als energie en voedingsmiddelen buiten beschouwing worden gelaten, was de inflatie in alle OESO-landen gezamenlijk stabiel op 1,6%.

Tabel 3-1 Scenario's

Scenario	Toelichting
Geen actief beleid (I)	De gemeenten verrichten vanaf nu geen inspanningen meer op het gebied van energiebeleid. Wel wordt binnen dit scenario rekening gehouden met beleid vanuit Europa en Nederland ⁶ en de verwachte groei van inwoneraantal (circa 0,5% ⁷) in Beesel, Venlo en Venray.
Energieneutraal met compensatiemaatregelen (II)	Dit scenario betekent dat op termijn de gemeenten netto geen CO ₂ emitteren door alle activiteiten die plaatsvinden binnen de gemeentelijke grenzen.
Energieneutraal (III)	Hieronder wordt verstaan dat het energieverbruik in het doeljaar gelijk is aan de hoeveelheid energie die duurzaam wordt opgewekt.
Energieleverend (IV)	Dit scenario gaat een stapje verder dan energieneutraliteit, namelijk: er wordt meer duurzame energie opgewekt dan er in de gemeente verbruikt wordt.



Figuur 3-1 Scenario-analyse

⁶ Voor het uitrekenen van de Europese en landelijke ontwikkelingen heeft Ecofys de "Referentieraming Energie en Emissies 2010-2020" (Monitweb) van ECN (2010) gehanteerd.

⁷ Deze inschatting is afkomstig van het Kenniscentrum voor Bevolkingsdaling en Beleid (KcBB) en betreft een gemiddelde voor de drie gemeenten tesamen.

Op basis van de autonome ontwikkeling (eerste scenario) kan geconcludeerd worden dat het energieverbruik zonder gemeentelijk energiebeleid ten opzichte van 2011 een geringe afname laat zien. Berekend is dat in 2030 in totaal 7% minder energie verbruikt wordt ten opzichte van 2011 en 8% duurzaam opgewekt wordt ten opzichte van het verbruik in 2030. In dit scenario is rekening gehouden met een marginale groei in aantal inwoners en transport.

Het tweede scenario "Energie neutraal met compensatiemaatregelen" laat een forse afname van het energieverbruik en een toename van de opgewekte hoeveelheid duurzame energie zien. "Energie neutraal met compensatiemaatregelen" biedt (in tegenstelling tot energie neutraal) daarnaast de mogelijkheid om, nadat fors is ingezet op energiebesparing, duurzame energie opwekking en efficiënt gebruik van fossiele brandstoffen, het resterende gebruik aan fossiele brandstoffen te compenseren. Compensatiemaatregelen kunnen zijn: duurzame energieproductie buiten de gemeentegrens, inkoop van groene stroom en/of groen gas, duurzaam beheer van bossen maar ook geld storten in een regionaal fonds waarmee lokale energieprojecten kunnen worden gefinancierd.

Het scenario "Energie neutraal" gaat uit van nog meer energiebesparing en fors meer duurzame energie in vergelijking tot het Energie neutraal met compensatiemaatregelen scenario. Zonne-energie en biomassa zijn in dit scenario al gemaximaliseerd. Op basis van betaalbare en bewezen technieken zit er nog rek in windenergie. De energieneutraliteit wordt hier bereikt door het aantal windturbines op te schalen naar 176 windturbines van 3 MW. Dit aantal is zo hoog dat het zeer onwaarschijnlijk is dat al deze windturbines ruimtelijk ingepast kunnen worden. Daarmee is ook het laatste scenario "energieleverend", waarin windenergie een substantiële rol speelt, van de baan. Als andere technieken een hogere vlucht blijken te nemen is lagere inzet van windenergie mogelijk.

3.3 Maatschappelijke kosten-baten

Voor de verschillende scenario's is een maatschappelijke kosten/baten analyse⁸ gemaakt:

- scenario I Geen actief gemeentelijk beleid
- scenario II Energie neutraal met compensatiemaatregelen
- scenario III Energie neutraal
- scenario IV Energieleverend

De volgende variabelen zijn gebruikt:

- financieringskosten 5%
- indexering exploitatie/vervangingskosten 2,5%
- indexering energiekosten 4%.

De resultaten zijn in onderstaande tabel voor de gemeenten Beesel, Venlo en Venray tesamen weergegeven.

⁸ Dit is gebeurd volgens de methode die bureau Bbn hanteerde bij de doorrekening van het stadskantoor Venlo.

Tabel 3-2 MKBA-analyse

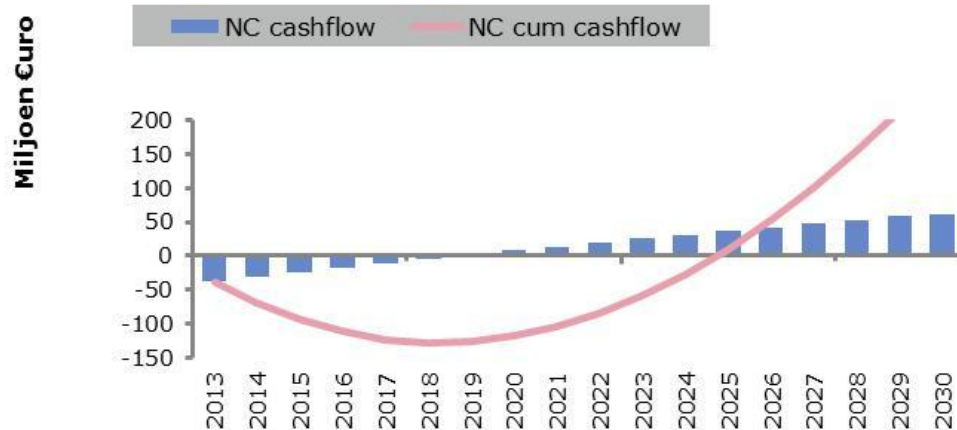
X miljard €	0 Huidige situatie	I Geen actief gemeentelijk beleid	II Energienutraal met compensatie- maatregelen	III Energie- neutraal	IV Energie- leverend
Energiekosten tot 2030	6,1	5,4	2,8	1,0	0,8
Investeringskosten tot 2030	0,0	0,2	1,4	2,1	2,2
Besparing tot 2030 t.o.v. huidige energiekosten (0)	0,0	0,5	1,9	3,0	3,0
Besparing tot 2030: effect van actief gemeentelijk energiebeleid (I)			1,2		

Uit de analyse volgt dat bij gelijkblijvend energieverbruik de energiekosten voor de gehele samenleving (alle inwoners, bedrijven en andere organisaties in de gemeenten Beesel, Venlo en Venray) tot 2030 circa 6,1 miljard euro bedragen.

Indien de gemeenten geen actief gemeentelijk beleid voeren (scenario I) dalen de energiekosten licht tot 5,4 miljard euro. Bij actief beleid (scenario II) kunnen de energiekosten tot 2030 bijna halveren ten opzichte van de huidige situatie. Hier staan weliswaar investeringen in de energievoorziening tegenover van 1,4 miljard euro. Echter het netto-resultaat, na aftrek van investeringen en na correctie voor autonome ontwikkelingen bedraagt nog steeds 1,9 miljard euro die minder uitgegeven wordt aan de energievoorziening. Het effect van actief energiebeleid (scenario II) t.o.v. geen actief beleid (scenario I) is 1,2 miljard tot 2030.

Voor de scenario's III (Energienutraal) en IV (Energieleverend) dalen de energiekosten tot 2030 tot 1,0 respectievelijk 0,8 miljard euro, bedraagt de investering 2,1 respectievelijk 2,2 miljard euro en is het netto-resultaat, na aftrek van investeringen, en na correctie voor autonome ontwikkelingen circa 3,0 miljard euro.

In figuur 3-2 zijn de kosten/baten van het scenario 'Energienutraal met compensatiemaatregelen' voor de gemeente Venlo uitgezet tegen de tijd. De blauwe staafjes geven de kosten/baten per jaar weer (boven nullijn zijn baten, onder nullijn zijn kosten), de roze lijn zijn de cumulatieve kosten/baten. Waar de roze lijn de knik naar boven maakt worden de baten groter dan de kosten en waar de roze lijn de horizontale as snijdt is sprake van terugverdientijd.



Figuur 3-2 MKBA-analyse Venlo

Hierboven zijn de kosten/baten voor de drie gemeenten ingeschat. In bijlage 3 staande kosten/baten per gemeente. Ter indicatie zijn hieronder de kosten/baten van een huishouden weergegeven.

Kosten/baten-analyse huishouden

Het blijkt dat de energieprijzen veel sneller stijgen dan de inflatiecijfers (vaak een factor 2). Ondanks de huidige ontwikkelingen in Nederland (bouw nieuwe kolencentrales, mogelijke winning schaliegas) is de verwachting dat de energieprijzen blijven stijgen en dat deze prijsstijging sterker zal zijn dan de inflatiecijfers.

Huidige en aankomende technieken maken het mogelijk voor gemiddelde huishoudens om de huidige energiekosten fors te verminderen. Dan zullen zij wel moeten investeren. Voor de hand liggende maatregelen zijn⁹:

- *isoleren spouwmuur € 2.000 (jaarlijkse besparing €550)*
- *isoleren vloer begane grond €1.200, jaarlijkse besparing €210)*
- *isoleren schuin dak/verwarmde zolder €4.300 (jaarlijkse besparing €650)*
- *vervangen enkel glas door HR++glas €3.200 (jaarlijkse besparing €280)*
- *vervangen van VR- door HR107-combiketel €2.100 (jaarlijkse besparing €210)*
- *zonnepanelen 10 m² € 2.900 (jaarlijkse besparing €260)*

Dit bedrag hoeft niet in één keer te worden uitgegeven en in afwachting van nieuwe technieken is dat ook niet verstandig. Indien de maatregelen gespreid worden over 15 jaar is de investering circa €1.000 per huishouden per jaar.

⁹ Bron: Milieucentraal.

3.4 Voorkeursscenario

Uit de scenario-analyse en de maatschappelijke kosten/baten analyse volgt dat het meest realistische scenario CO₂-neutraliteit is.

Ambitie:

De gemeenten Beesel, Venlo en Venray kiezen voor de ambitie 'Energienutraal met compensatiemaatregelen' vanuit de overtuiging dat een lokale energietransitie met meer energiebesparing en meer duurzame energie kansen biedt voor de regionale economie.

De gekozen ambitie levert geld en banen op waardoor de welvaart toeneemt (lagere woon- en bedrijfslasten), de concurrentiepositie van bedrijven versterkt (vitale lokale economie omdat geld in de regio blijft) en de kwaliteit van de leefomgeving verbetert (schonere lucht, bodem en water). Bij een project in Venlo in de periode 2009-2011 hebben circa 1.350 huishoudens hun woning verduurzaamd. De kosten hiervan bedroegen circa 10 miljoen Euro, waarvan circa 60% is besteed bij bedrijven in Venlo en 20% in de regio. Dit voorbeeld toont aan dat investeringen in duurzaamheid goed zijn voor de lokale economie.

Deze ambitie sluit goed aan bij de ambitie klimaatneutraal in 2030 die Venlo al in 2007 heeft vastgesteld. Met de keuze voor het scenario Energienutraal met compensatiemaatregelen in 2030 houdt Venlo daaraan vast. De gemeente Venlo ziet CO₂-neutraliteit nadrukkelijk ook als een opstap naar energieneutraliteit in lijn met haar Cradle-to-Cradle ambities. De gemeenten Beesel en Venray hebben in het verleden nog niet specifiek gekozen voor een bepaalde ambitie.

Ter vergelijking zijn hieronder de ambities van qua grootte vergelijkbare gemeenten als Beesel, Venlo en respectievelijk Venray weergegeven.

Tabel 3-3 Ambities gemeenten van vergelijkbare omvang

Gemeente:	Vergelijkbaar met:	Ambitie:
Beesel	Lochem	Klimaatneutraal ¹⁰ in 2030. De focus ligt op grote betrokkenheid bewoners en gemeentelijke organisatie en actieve houding van partners.
Venlo	Amersfoort	CO ₂ -neutrale stad in 2030. De focus ligt minder op het zelf uitvoeren van en investeren in projecten maar meer op het stimuleren, activeren en verbinden van partijen in de stad
Venray	Boxtel	Energienutraal in 2040. Gemeenten schept randvoorwaarden, informeert en faciliteert en samenleving neemt zelf stappen om beoogde energietransitie te realiseren.

¹⁰ Het verschil met CO₂-neutraal is dat bij klimaatneutraal het beleid zich naast CO₂ ook richt op het verminderen van de overige broeikasgassen zoals methaan, lachgas en de zogenaamde F-gassen.

3.5 Haalbaarheid en draagvlak

De basisstrategie is vastgesteld door de stuurgroep bestaande uit de drie wethouders van de gemeenten Beesel, Venlo en Venray. Voordat deze strategie werd uitgewerkt, is deze getoetst in een gezamenlijke bijeenkomst van de drie gemeenteraden en een aparte bijeenkomst met stakeholders: inwoners, bedrijven, instellingen etc.

Gezamenlijke raadsbijeenkomst

De raadsleden onderschrijven het belang van de energietransitie, omdat dit zowel goed is voor de lokale economie (werkgelegenheid, woonlasten) als voor de lokale milieukwaliteit. Er was veel draagvlak voor het lokaal en duurzaam opwekken van energie, mede omdat hiermee de grootste financiële effecten voor de lokale gemeenschap zijn te behalen.

In het voorgestelde scenario zijn de mogelijkheden voor biomassa en zonne-energie al maximaal ingezet, maar is het onvermijdelijk dat een deel van de energie moet worden opgewekt met windmolens (20 stuks, waarvan 10 al zijn voorzien in Klavertje 4). In Venlo en Beesel lijkt voor windmolens meer politiek draagvlak te zijn dan in Venray. Wel is men unaniem over het nauw volgen van technische ontwikkelingen op het gebied van de duurzame energie opwekking en het voortschrijdend inzicht gebruiken bij de realisatie van duurzame energie.

De raadsleden waren het er grotendeels over eens dat de sleutel voor succes van de energietransitie ligt bij de samenleving zelf en dat de rol van de overheid daarbij vooral is gelegen in faciliteren. Daarbij gaat de voorkeur eerder uit naar het ondersteunen en stimuleren van koplopers, dan naar het handhaven van de wettelijke normen bij achterblijvers.

Bijeenkomst met stakeholders

Bij de bijeenkomst met stakeholders is met name getoetst of er draagvlak is voor de voorgestelde strategie en hoe alle partijen daar zelf een bijdrage aan zouden kunnen leveren. Ook is getoetst wat er in dat verband van de gemeente wordt verwacht. Er was veel enthousiasme voor het onderwerp, en het niveau van de discussies was hoog. Niet alleen werd er gesproken over de diverse technieken, maar er was vooral veel oog voor het proces waarmee energiebesparing en duurzame opwekking kunnen worden gerealiseerd, de zaken die nodig zijn om dat voor elkaar te krijgen, en de rollen die diverse partijen daar in kunnen spelen.

Er blijkt veel draagvlak te zijn voor energiebesparing en duurzame opwekking. Het gros van de aanwezigen was van mening dat de hiermee samenhangende financiële, economische en sociale kansen niet gemist mogen worden.

Betrouwbaarheid van informatie én van de afzender wordt als zeer belangrijk gezien. Zowel voor het bedrijfsleven als voor particulieren is de gemeente die betrouwbare, onafhankelijke partij. Betrokkenheid van de gemeente bij projecten of initiatieven is daarom in veel gevallen gewenst. Dat betekent niet dat de gemeente de kar moet trekken. Veel gehoord was dat de initiatieven van onderop moeten komen en zelf, op basis van ondernemerschap, groter moeten groeien.

Van de gemeente, als betrouwbare afzender, wordt verwacht dat zij zorgt voor het actief verspreiden van kennis en ervaring, het bij elkaar brengen van partijen, het houden van overzicht (monitoring), het faciliteren en ontzorgen van initiatieven op vlakken die binnen de invloedssfeer van de gemeente liggen (zoals het wegnemen belemmeringen, hetzij in de eigen regels, hetzij door lobby). Ook wordt verwacht dat de gemeente zelf het goede voorbeeld geeft.

4 Strategie

Op basis van de keuze door de gemeenten Beesel, Venlo en Venray voor het scenario Energieneutraal met compensatiemaatregelen, wordt in dit hoofdstuk de strategie geformuleerd aan de hand van speerpunten, streefbeelden en doelen. Een roadmap beschrijft de geleidelijke transitie per sector.

4.1 Speerpunten

Door de verbruiks- en potentieelanalyse is inzichtelijk geworden hoeveel energie in de drie gemeenten gezamenlijk, per gemeente en per sector verbruikt wordt, wat het potentieel is van energiebesparing en duurzame energie opwekking en wat dat de samenleving kost.

Eerder constateerden we al dat de blijvende stijging van energieprijzen en de behoefte om voor de energievoorziening minder afhankelijk te zijn van andere landen, een transitie naar een duurzame energievoorziening met een lager energieverbruik noodzakelijk maken.

Bij de gemeenten groeit ook steeds meer het besef dat de gemeenten voor het realiseren van deze energie ambitie afhankelijk zijn van andere partijen. De samenleving laat zich niet door de overheid sturen om energie te besparen of lokaal duurzaam op te wekken. Daarvoor moet er in de samenleving ruimte zijn die leidt tot creativiteit en innovatie van onderop. De overheid heeft daarin een rol als gelijkwaardige partner die samenwerkt en waar mogelijk faciliteert. De betrokkenheid van de overheid zorgt voor het aanjagen en versnellen van de gewenste ontwikkelingen.

Duurzaamheid is economisch gezien wereldwijd een zeer snel groeiende sector waarin veel kennisontwikkeling plaatsvindt. Dit komt mede omdat bedrijfseconomisch gezien duurzaamheid steeds aantrekkelijker wordt door de stijgende prijzen van grondstoffen en (fossiele) brandstoffen. Duurzaam produceren wordt daardoor relatief goedkoper en de markt voor duurzame producten en diensten groeit bovendien snel. Het ontwikkelen en vermarkten van duurzame oplossingen biedt aanknopingspunten voor ondernemerschap, kennisontwikkeling, werkgelegenheid.

Steeds sterker dringt daarnaast het besef door dat duurzaamheid ook sociaal van groot belang is. Denk aan de relatie met gezondheid, armoedebestrijding (stijgende energie- en dus ook woonlasten treft elk huishouden maar de huishoudens met lage inkomens merken dit het hardst), en leerprestaties. Win-win situaties kunnen worden gecreëerd door een laag energieverbruik, een schone buitenlucht en een gezond binnenklimaat.

Het is voor de energietransitie essentieel in te steken op de systeembepalende elementen, oftewel die elementen die bepalend zijn voor het slagen of falen van de aanpak. Aan de technische mogelijkheden ligt het niet: de technieken voor energiebesparing en opwekking zijn beschikbaar en werken (en worden ook steeds beter). Systeembepalend voor de energietransitie zijn de mensen die energie gebruiken: zij hebben de mogelijkheid om het energieverbruik te verlagen of energie duurzaam op te wekken.

De inspanningen in het kader van de energietransitie moeten zich daarom vooral richten op het in beweging krijgen van mensen: huishoudens, bedrijven, instellingen, verenigingen etc.

Vanuit dit perspectief en ingegeven door signalen vanuit de lokale politiek en maatschappelijke partijen, kiest de gemeente voor een strategie die gebaseerd is op de volgende speerpunten:

Tabel 4-1 Speerpunten

Strategische speerpunten
1. Benutten van economische kansen
2. Mobiliseren van de samenleving
3. Overheid faciliteert en feliciteert

De gemeenten focussen binnen deze speerpunten op: grote klappers maken, pareltjes vinden, synergie zoeken en betrouwbaarheid tonen. De speerpunten en focus worden hieronder toegelicht.

Benutten van economische kansen

De energiestrategie van de gemeenten richt zich op het efficiënter inzetten van energie en fossiele grondstoffen. Innovatieve bedrijven en creatieve bewoners hebben een concurrentievoordeel op het snel en goed voorbereid zijn op deze schaarser wordende grondstoffen. De investeringen die nu gedaan moeten worden verdienen zich snel terug.

Inzet is het maximaal verzilveren van de kansen die de energietransitie biedt. De investeringen die hiervoor nodig zijn (1,4 miljard euro) leiden tot werkgelegenheid en omzet voor de toeleverende bedrijven. Uit ervaring met duurzaamheidsprojecten in de regio is gebleken dat een zeer groot deel van het werk door bedrijven uit de regio zelf wordt uitgevoerd (in het betreffende project zelfs 80%). Na aftrek van de investering resteert bovendien een netto-besparing op de energierekening van ca. 1,9 miljoen euro. Dit is geld wat ten goede komt aan de winst van de bedrijven en de portemonnee van huishoudens.

Ieder huishouden zal moeten investeren om de woonlasten niet verder te laten stijgen. Ook bedrijven hebben last van fluctuerende en stijgende energieprijzen. Het efficiënter gebruiken van energie en zelf energie opwekken maakt hen economisch minder kwetsbaar. Om inwoners en bedrijven in beweging te krijgen, is het nodig om aan de volgende zaken te werken: Weten, Willen, Kunnen, Doen. Partijen gaan pas wat doen als ze weten waar het over gaat, als ze de wil hebben om een bijdrage te leveren en als ze de kennis en de mogelijkheden hebben om daadwerkelijk iets te gaan doen. Op elk van die aspecten kan de gemeente een rol spelen.

Gemeenten willen een rol spelen in het *zichtbaar maken van economische kansen* voor bedrijven en particulieren. Hierbij kan gedacht worden aan een branchegerichte aanpak waarbij bedrijven energiebesparende maatregelen met een terugverdientijd van minder dan vijf jaar nemen.

Hoewel deze maatregelen al verplicht zijn vanuit de Wet milieubeheer en vanuit regulerend spoor opgelegd kunnen worden, kiezen gemeenten ervoor om de vaak tijdrovende en kostbare handhavingsprocedures te vermijden. In plaats daarvan zetten zij zich in om via het stimulerende spoor actief kennis en informatie te verspreiden. De wettelijke mogelijkheden vormen dan het vangnet. Vergunningverleners en toezichthouders die goede kennis hebben van energie-aspecten kunnen dan als ambassadeur van de energiestrategie naar buiten treden.

Mobiliseren van de samenleving

De gemeente is voor het op gang brengen van de energietransitie afhankelijk van andere partijen. Een gemeente heeft daarom baat bij het stimuleren van burgerinitiatieven en ondernemerscollectieven. Door middel van burgerinitiatieven kan door collectief optreden efficiënter geïnvesteerd worden. Marktpartijen, zoals ESCO's¹¹, kunnen (al dan niet in een ondernemerscollectief op bijvoorbeeld een bedrijventerrein) een rol spelen in de uitvoering en financiering van maatregelen. Van de ene samenwerking komt de andere. Dit leidt tot meer sociale cohesie, ondernemerschap en bovenal, een sterke buurt en aantrekkelijker bedrijventerrein. Het stimuleren van bottom up initiatieven is geen project maar een proces dat bij optimale omstandigheden zelfstandig kan groeien.

De rol van de gemeenten is om zodanige condities te scheppen zodat bedrijven en particulieren zelf in actie komen. Hierbij kan gedacht worden aan het bij elkaar brengen van partijen door het veelvuldig organiseren van netwerkborrels/bijeenkomsten of bijvoorbeeld een marktplaats waar ondernemers hun ideeën kunnen pitchen bij particulieren, op zoek gaan naar kwartiermakers die initiatieven willen opzetten en ambassadeurs die initiatieven willen uitdragen. Ook de samenwerking tussen onderwijsinstellingen, ondernemers en het werkplein wordt verder geïntensiveerd. Hierdoor ontstaan leer-/werkplekken voor studenten en werkzoekenden en worden nieuwe, op duurzaamheid gerichte, banen in (vooral) de bouw- en installatiesector gecreëerd.

Overheid faciliteert en feliciteert

De gemeenten zien een meer prominente rol voor samenwerkingspartijen waarbij de gemeenten faciliteren. De faciliterende rol kan bestaan uit duurzame gebiedsontwikkeling, waarbij het streven is dat alle nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen en bestaande gebieden energiezuiniger en schoner zijn en leiden tot waardecreatie. Een andere mogelijkheid is dat de gemeente actief fysieke ruimte creëert voor grootschalige duurzame energieopwekking door meer flexibiliteit in de ruimtelijke plannen in te bouwen. Deze planologische voorbereiding verbreedt de mogelijkheden en versnelt het uitvoeringsproces.

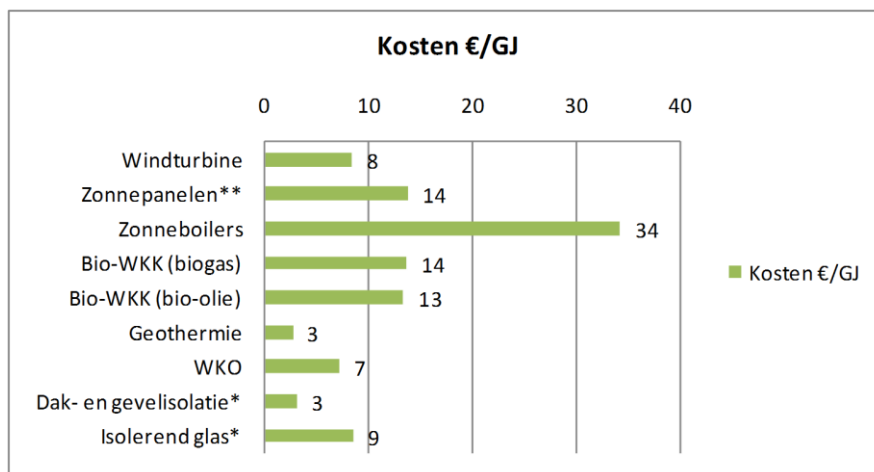
Maar ook het aantrekken van Europese en andere subsidies, het doorrekenen van business cases en het aanpassen van beleid dat belemmerend werkt wordt als een toegevoegde waarde gezien die gemeenten hieraan kunnen geven. Onderdeel van het faciliteren is ook het actief verspreiden van informatie en kennis.

¹¹ ESCO (Energy Service Company) is een bedrijf dat energiediensten levert. In een ESCO-contract zijn afspraken tussen aanbieder en afnemer gemaakt over de te realiseren energieprestaties of energiemaatregelen en hoe de besparingen worden verdeeld tussen de aanbieder en de afnemer van de dienst.

Het faciliteren vindt plaats door actief aandacht te besteden aan goede initiatieven in de vorm van communicatie, vermelding op websites, uitreiken van prijzen of waarderingen etc.

Grote klappers maken

De energiestrategie focust in eerste instantie op energiebesparing vanwege de simpele reden dat energie die niet gebruikt wordt ook niet duurzaam hoeft te worden opgewekt. Door minder energie te verbruiken is energieneutraliteit gemakkelijker te bereiken. Bovendien is energiebesparing over het algemeen kosteneffectiever dan opwekking van duurzame energie. Figuur 4-1 laat zien hoe de verschillende maatregelen en technieken onderling scoren op kosteneffectiviteit in relatie tot energiebesparing en/of energieopbrengst¹². Daaruit blijkt dat energiebesparing (isoleren, dubbel glas) hoog scoort op energiewinst per geïnvesteerde euro. Energiebesparende maatregelen, zoals het beter inregelen van installaties en gedragsmaatregelen leiden zelfs zonder investering tot energiebesparing.

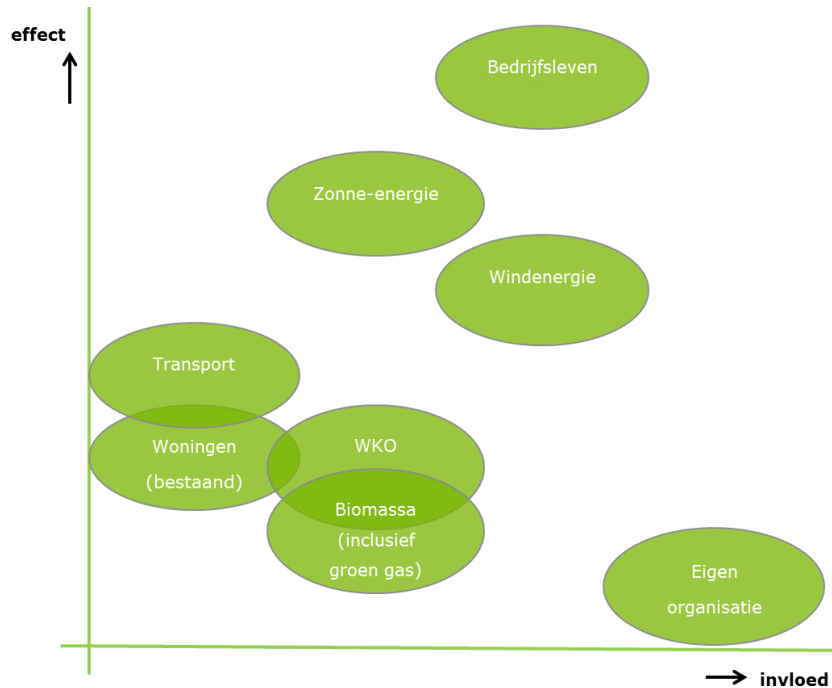


Figuur 4-1 Kosteneffectiviteit van energiemaatregelen

Daarnaast is een forse uitbreiding van de opwekcapaciteit voor duurzame energie onmisbaar. Dit kan door zonne-energie, windenergie, bio-energie en aardwarmte. Vooral de technieken die kosteneffectief zijn en zich in de praktijk bewezen hebben, krijgen in eerste instantie de meeste aandacht. Nadrukkelijk wordt ook gekeken waar de behoefte bij stakeholders ligt. De ervaring leert namelijk dat er veel interesse is voor zonne-energie. Hoewel dit vanuit financieel oogpunt niet de meest kosteneffectieve techniek is, draagt zonne-energie wel bij aan bewustwording en zichtbaarheid en vergroot daarmee het potentieel voor overdraagbaarheid en verdere maatregelen.

¹² Dit is een grove inschatting op basis van investeringen versus besparingen. Daadwerkelijke kosten zijn van meerdere aspecten afhankelijk, zoals klimatologische aspecten, financieringskosten, inflatie, energieprijsstijging, etc.

Vervolgens is in figuur 4-2 te zien bij welke sectoren en technieken de grootste klappers te maken zijn in relatie tot de invloed die de gemeente hier op heeft. Dit vormt een belangrijk gegeven voor de strategie en de sectoren/technieken waar de focus op ligt in de strategie.



Figuur 4-2 Grote klappers versus invloed gemeente

Het grootste aandeel in het energieverbruik komt door bedrijven. Het is logisch om daar de meeste aandacht aan te schenken. Via de Wet milieubeheer heeft de gemeente bovendien veel invloed om besparingen af te kunnen dwingen. De voorkeur gaat echter uit naar positieve prikkels. De gemeente zal daarom in eerste instantie inzetten op informeren, faciliteren en samenwerken. Ook het slim inregelen van de jaarlijkse milieucontroles kan hieraan bijdragen, bijvoorbeeld door elk jaar een of meer branches) extra aandacht te geven ten aanzien van het thema energie.

Windenergie is de goedkoopste beproefde manier om duurzame energie op te wekken. Bovendien beschikt de overheid over relatief veel invloed om windparken te kunnen realiseren. Tegelijkertijd is duidelijk dat een deel van de bevolking moeite heeft met windmolens en in staat is om initiatieven langdurig tegen te houden. De weerstand wordt vaak veroorzaakt doordat initiatieven tot stand komen zonder betrokkenheid van omwonenden. Indien omwonenden worden betrokken (en ook kunnen profiteren van de opbrengsten) blijkt er vaak minder weerstand te zijn. Omdat windenergie essentieel is voor het behalen van de doelen in deze energiestrategie, maken we onderscheid in een ontwikkelstrategie gevolgd door een plaatsingsstrategie. Dit houdt in dat eerst in beeld wordt gebracht onder welke condities nieuwe windenergie in onze regio kan worden ontwikkeld, waarbij ingestoken wordt op draagvlak en participatie.

Pas nadat een ontwikkelstrategie gereed is, zal met inwoners en bedrijven worden gesproken over locaties waar opwekking van windenergie kan plaatsvinden.

Met verhuurders en particuliere eigenaren zetten wij projecten op of ondersteunen wij projecten waarmee de bestaande woningvoorraad fors wordt verbeterd.

Pareltjes vinden

Behalve het stimuleren en faciliteren van de grote klappers, gaan de gemeenten ook op zoek naar de kleine pareltjes. Het realiseren van de energietransitie gebeurt niet alleen met grote projecten met grote resultaten, want een groot potentieel schuilt juist ook in de vele kleine initiatieven die opschaalbaar zijn en vele malen kunnen worden gekopieerd. Denk aan de burgerinitiatieven en ondernemerscollectieven die bottom up ontstaan.

Synergie zoeken

Lokaal energiebeleid kan helpen beleidsdoelen op andere terreinen te realiseren. Denk aan armoede tegengaan door woonlasten te verlagen, sociale cohesie versterken in wijken en buurten door burgerinitiatieven te ondersteunen, werkgelegenheid creëren door energiebesparingen te bevorderen en luchtkwaliteit verbeteren door lokale emissies te verlagen. Dit kan door de energietransitie als belangrijk punt mee te nemen binnen de diverse beleidsvelden (ruimtelijk, sociaal). Het mes snijdt dan aan meerdere kanten.

Betrouwbaarheid tonen

Om inwoners en bedrijven te bewegen, willen de gemeenten zelf het goede voorbeeld geven en hun ervaringen delen met de inwoners en bedrijven. Denk aan maatregelen aan eigen gebouwen, wagenpark, openbare verlichting en duurzaam inkopen. Anderzijds wil de gemeenten ook gebruik maken van de ervaringen die inwoners en bedrijven hebben. Zo zijn in het project Energiedaal Venlo al enkele aansprekende voorbeelden van bedrijven gepresenteerd die de gemeente ook zou kunnen toepassen. Waar het om draait is 'halen' en 'brengen' in diverse samenwerkingsvormen.

Eerder heeft de gemeenteraad van Venlo al bepaald dat de organisatie in 2015 klimaatneutraal moet zijn. Concreet betekent dit dat de inkoop van groene stroom en groen gas onverminderd wordt voortgezet. Het energieverbruik neemt af en de hoeveelheid energie die de gemeenten zelf opwekken neemt toe. Richtinggevend voor het treffen van maatregelen is dat de Total Cost of Ownership/Use (TCO/TCU)¹³ voorop staat. De TCO/TCU-benadering biedt optimale ruimte om te verduurzamen, omdat inmiddels is aangetoond dat duurzaamheidsmaatregelen geld opleveren.

In het kader van een betrouwbare overheid is het ook belangrijk om beleid en daaraan gekoppeld projecten en programma's langjarig te laten doorlopen, zodat bedrijfsleven en inwoners hierop kunnen anticiperen.

4.2 Streefbeelden en doelen

¹³ Total Cost of Ownership or Use betekent dat de totale kosten van een systeem (investering (inclusief financiering), onderhoud, vervanging) worden beschouwd over de technische levensduur van het systeem en niet alleen de aanschafkosten.

Op basis van de hiervoor geschetste strategie zijn per sector (gebouwde omgeving, bedrijvigheid, mobiliteit, duurzame energie opwekking en gemeentelijke organisatie) een streefbeeld en meetbare doelen geformuleerd¹⁴.

De inspanningen vanuit elke sector dragen bij aan het sector specifieke doel maar ook aan de brede energie-ambitie. Daarbij is sprake van communicerende vaten: minder energiebesparing bij bedrijven kan voor een deel worden opgevangen door extra besparingen in woningen), minder duurzame opwekking uit wind kan worden gecompenseerd door extra opwekking uit zon. Een en ander is afhankelijk van de beschikbare ruimte en de benodigde investeringen.

Indicatief wordt uitgegaan van de streefbeelden en doelen in tabel:

Tabel 4-2 Streefbeelden en doelen 2030

Sectoren	Streefbeeld 2030	Doelen
Duurzaam wonen 	Gebouwen hebben de laagste energievraag Gebouwen worden energiecentrales Slimme netwerken zorgen voor optimale uitwisseling (smart grid)	50% van de bestaande woningen en gebouwen zijn 50% energiezuiniger en 50% van de woningen voorziet in 100% van eigen energievraag
Duurzaam ondernemen 	Regio heeft een euregionale koppositie met sterk ontwikkelde biobased en circulaire economie Energiebesparing en afvalpreventie heeft prioriteit Afval en afvalwater wordt zoveel mogelijk hergebruikt Waar mogelijk worden biobased grondstoffen gebruikt	50% van bedrijven heeft verbetertraject lopen om energieverbruik te halveren 25% van bedrijven heeft duurzame producten/diensten als core business
Duurzame mobiliteit 	Mensen nemen vaker de fiets wat leidt tot betere volksgezondheid en luchtkwaliteit OV biedt in veel gevallen een gelijkwaardig alternatief Logistieke sector neemt koploperpositie in m.b.t. energie-efficiënt vervoer	75% van de verplaatsingen <5 km per (elektrische) fiets 20% minder (auto)verkeer 10% van gemotoriseerd vervoer is elektrisch of op biobrandstoffen

¹⁴ De streefbeelden en meetbare doelen zijn afgeleid van het scenario 'CO₂-neutraal'.

Duurzame energieopwekking 	Drie regionale windparken leveren elektriciteit voor 50% van de huishoudens De helft van de huishoudens produceert zonne-energie Mest en reststoffen uit de agrofoodsector wordt ingezet als biomassa GFT wordt eerst vergist en daarna gecomposteerd Twee grootschalige projecten met restwarmte uit industrie/kassen en/of aardwarmte	60 MW windenergie Op alle voor zonne-energie geschikte daken van huishoudens (50% van totaal) liggen 7 m² zonnepanelen en er ligt eenzelfde totale hoeveelheid op bedrijfsdaken 34 kton biogene stoffen wordt ingezet als biomassa 65 MW warmtepompen
Duurzame overheid 	Alle gebouwen hebben de laagste energievraag en wekken zelf duurzame energie op Het gehele wagenpark is duurzaam Openbare verlichting is volledig vervangen door led-verlichting Alle inkopen zijn 100% duurzaam	Gemeentelijke organisatie Energieneutraal met compensatiemaatregelen

4.3 Globale aanpak

Op basis van de hiervoor beschreven strategie is een globale gezamenlijke aanpak uitgewerkt in de vorm van een roadmap. De roadmap geeft inzicht in welke activiteiten op korte, middellange en lange termijn kunnen bijdragen aan het realiseren van de doelstelling van energieneutraliteit met compensatiemaatregelen in 2030. De roadmap is weergegeven in Bijlage 4.

5 Organisatie

De organisatorische inbedding is een zeer belangrijk aspect van de energiestrategie. In dit hoofdstuk wordt hier nader op ingegaan.

5.1 Van strategie naar uitvoering

Afstemming en samenwerking met andere partijen is belangrijk, biedt kansen en versterkt de gemeenschappelijke beweging naar een breed gedragen en breed uitgevoerde energietransitie. Het opereren in netwerken, lokaal, regionaal, landelijk en in sommige gevallen Europees, draagt daar aan bij. De gemeenten willen op meerdere manieren samenwerken:

- ***Samenwerking met andere publieke en private partijen***

Samenwerking met andere publieke en private partijen is essentieel. Om de gewenste resultaten te bereiken zijn veel inspanningen van 'derden' nodig. Partijen in de gemeenten die een vliegwieleffect kunnen creëren, worden benaderd en waar nodig en mogelijk ondersteund in de uitvoering. De energiestrategie is voor een groot deel hierop gericht. De belangrijke partners voor de gemeenten Beesel, Venlo en Venray zijn enthousiaste inwoners, koplopers in het bedrijfsleven, investeerders waaronder financiële instellingen, woningcorporaties en koepelorganisaties als ondernemersverenigingen, bedrijventerreinenmanagement, wijk-/buurtraden, LLTB.

- ***Samenwerken binnen de eigen organisaties***

De energiestrategie heeft consequenties voor de hele gemeentelijke organisatie. De energiestrategie raakt vrijwel alle gemeentelijke beleidsvelden en daarmee indirect het werk van veel gemeentelijke ambtenaren. Door hun eigen inzet leveren zij een bijdrage aan het bereiken van de doelstellingen voor de gemeentelijke organisatie als bedrijf. Denk aan duurzame aanbesteding en eigen gedrag op de werkplek. Daarom is het belangrijk dat de medewerkers van de gemeente de energiestrategie kennen, weten wat zij er zelf aan kunnen bijdragen en overtuigd zijn van het nut daarvan. Verder is het belangrijk dat verantwoordelijkheden goed zijn vastgelegd.

- ***Samenwerking met andere gemeenten***

De gemeenten Beesel, Venlo en Venray kiezen ervoor ook in de uitvoering gezamenlijk op te trekken. De afstemming en samenwerking kost uiteraard tijd, maar de verwachting is dat het ook veel oplevert. Denk aan de uitwisseling van kennis en ervaring, het gezamenlijk uitvoeren van projecten, waardoor het uiteindelijke effect groter is en het optimaal benutten van subsidiemogelijkheden. In de regio zijn er naast Beesel, Venlo en Venray een aantal andere gemeenten die zich met energiebeleid bezighouden (Gennep, Peel en Maas, Horst aan de Maas en Bergen). Beesel, Venlo en Venray willen ook actief de samenwerking met deze en andere gemeenten opzoeken.

Behalve het uitwisselen van kennis en ervaring met de regiogemeenten, zal ook gebruik worden gemaakt van de ervaringen elders. Er zijn inmiddels veel evaluaties beschikbaar met tips en tricks, do's en don'ts (www.bespaarlokaal.nl, www.milieucentraal.nl, www.meermetminder.nl) etc. De eigen activiteiten en de activiteiten in de samenleving die kunnen rekenen op actieve ondersteuning, zijn vooral dáár op gebaseerd (evidence-based).

5.2 Projecten

Projecten of initiatieven worden liefst zo concreet en eenvoudig mogelijk opgezet en uitgevoerd. Door per project in te steken op liefst één techniek (zon, wind, isolatie) of thema (bedrijven, buurten, sportverenigingen) kan focus worden aangebracht en blijft het project overzichtelijk en behapbaar. Een en ander is uiteraard aan de uitvoerende partijen maar vanuit de gemeenten heeft een dergelijke aanpak duidelijk de voorkeur. Verder geldt dat de aandacht vooral zal gaan naar activiteiten die concreet bijdragen aan energiebesparing en duurzame opwekking. De ondersteuning vanuit de gemeente zal zich daarom vooral richten op "doe-initiatieven" en minder op "praat-initiatieven".

5.3 Financiering

De energiestrategie vormt de basis voor meerjaren uitvoeringsprogramma's. In de uitvoeringsprogramma's staan de inspanningen die de gemeenten gaan verrichten om de doelstellingen te realiseren in detail uitgewerkt inclusief verantwoordelijke, betrokken partijen en benodigde middelen. Een uitvoeringsprogramma voor de komende jaren wordt, na vaststelling van de strategie in de Raad, in samenwerking met stakeholders ontwikkeld. Op basis van de meerjaren uitvoeringsprogramma's kan een inschatting worden gemaakt van de benodigde middelen.

De afgelopen jaren werd het energie en/of klimaatbeleid van gemeenten gesubsidieerd door de Rijksoverheid (BANS en SLOK-programma). Deze Rijksbijdrage is mede door de forse bezuinigingen binnen de overheid niet verlengd. De komende jaren zal daarom vooral eigen middelen moeten worden ingezet. De inschatting is echter dat de gemeentelijke kosten van interne uren en de externe kosten marginaal zijn in relatie tot de verwachte maatschappelijke baten van meer dan 1 miljard Euro in 2030 door lagere uitgaven voor energie.

Energie- en klimaatbeleid staat in Europa ook hoog op de agenda. In de EU-begroting voor 2014-2020 is een belangrijke rol weggelegd voor het bevorderen van klimaatactiviteiten in alle sectoren van de Europese economie. Maar liefst 20% van het jaarlijks EU-budget is gereserveerd om klimaat gerelateerde acties te financieren. Dit betekent dat gemeenten en regio's de komende jaren meer van Europese regelingen gebruik kunnen maken om voor hun eigen activiteiten cofinanciering te vinden. Voorbeelden zijn de Europese structuurfondsen (EFRO, ESF) maar ook Intelligent Energy Europe (IEE), Mobilising Local Energy Initiatives (MLEI) en Smart Cities als onderdeel van 7th Research Framework Programme.

5.4 Communicatie

Het doel van communicatie is het uitdragen en versnellen van de doelstellingen en ambities met betrekking tot de energietransitie. De communicatie richt zich in hoofdlijnen op drie aspecten:

1. Profileren van Beesel, Venlo en Venray als gemeenten die ambitieus zijn en verantwoordelijkheid nemen.
2. Dialoog met bewoners, bedrijven en instellingen.
3. Het ontsluiten van informatie en actief aanbieden van handelingsperspectieven.

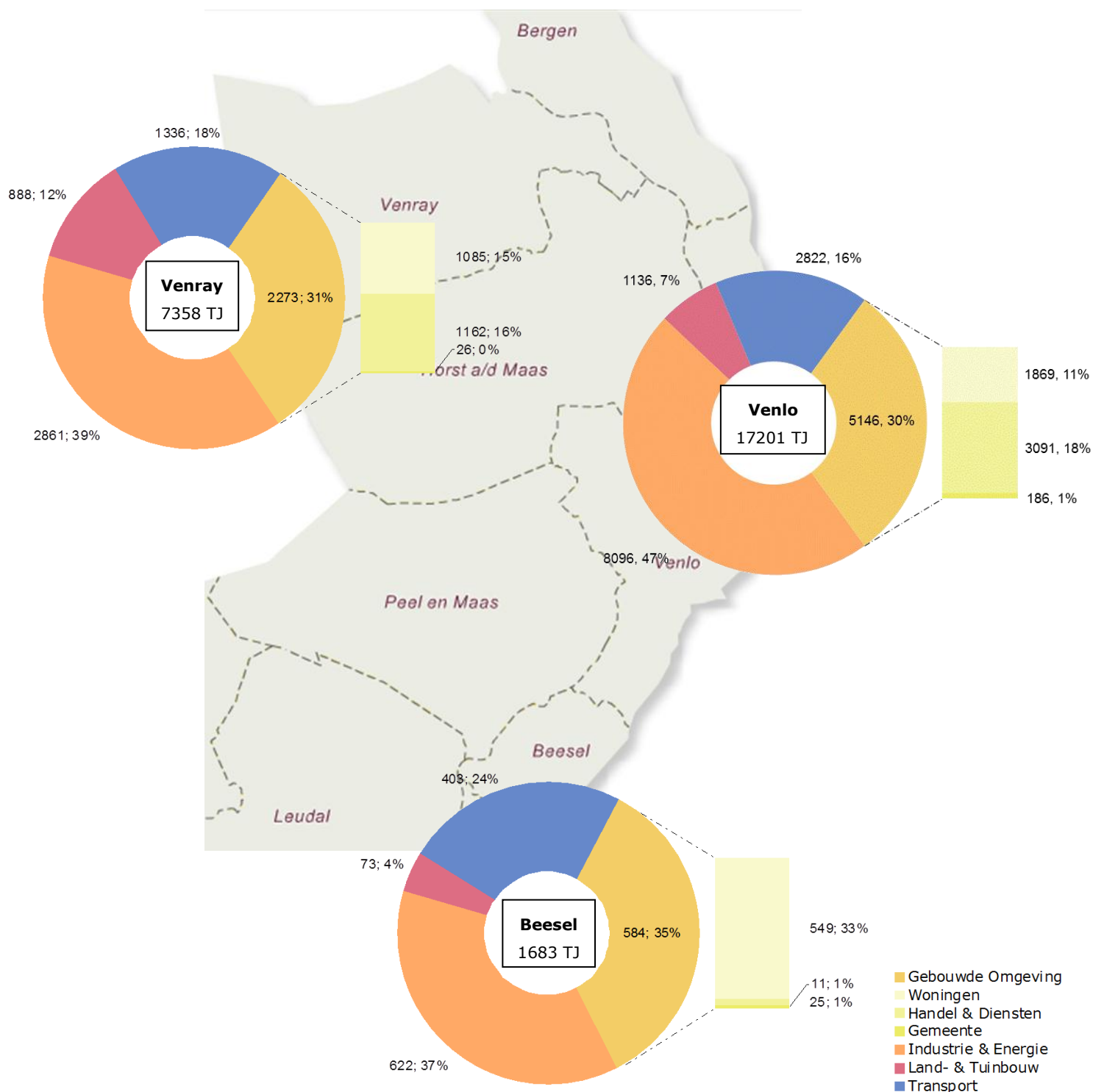
Deze drie aspecten vormen de basis voor de uitwerking van een communicatieplan met daarin doelgroepen, doelstellingen en middelen.

5.5 Monitoring

De realisatie van de doelstellingen wordt bewaakt met een monitoringssysteem waar de gemeenten reeds over beschikken. In dit systeem worden zoveel mogelijk initiatieven in de gemeenten en de resultaten daarvan bijgehouden.

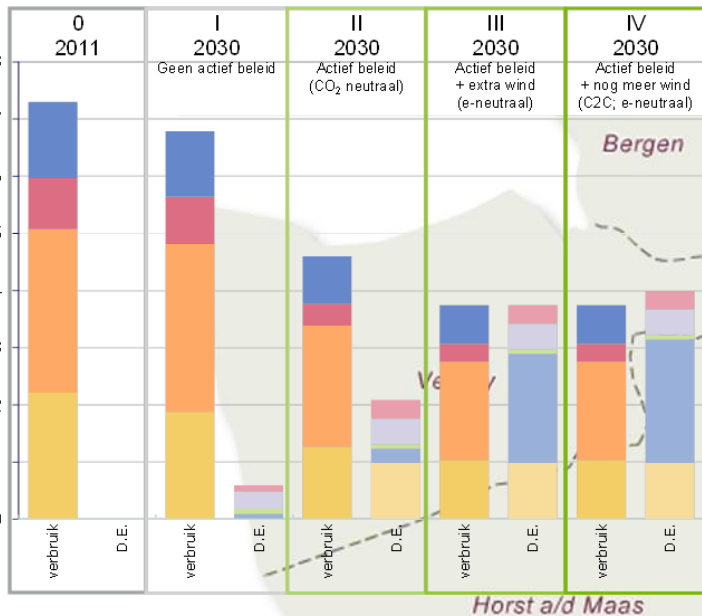
In het eerste meerjaren-uitvoeringsprogramma geven we aan hoe en wanneer we de geplande activiteiten/projecten zullen evalueren. Bevindingen uit deze evaluaties worden verwerkt in vervolguitevoeringsprogramma's. Daarnaast zullen we, aansluitend op de reguliere programmacyclus, de gemeenteraad op de hoogte houden over budgettaire aspecten van de uitvoering van het energiebeleid en over lopende/afgeronde energieprojecten.

Bijlage 1 Energieverbruik per gemeente

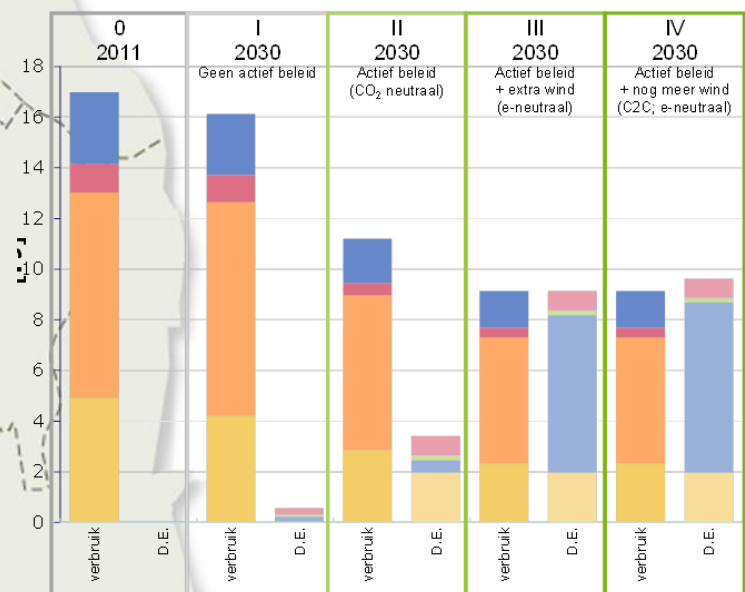


Bijlage 2 Energiepotentieel per gemeente

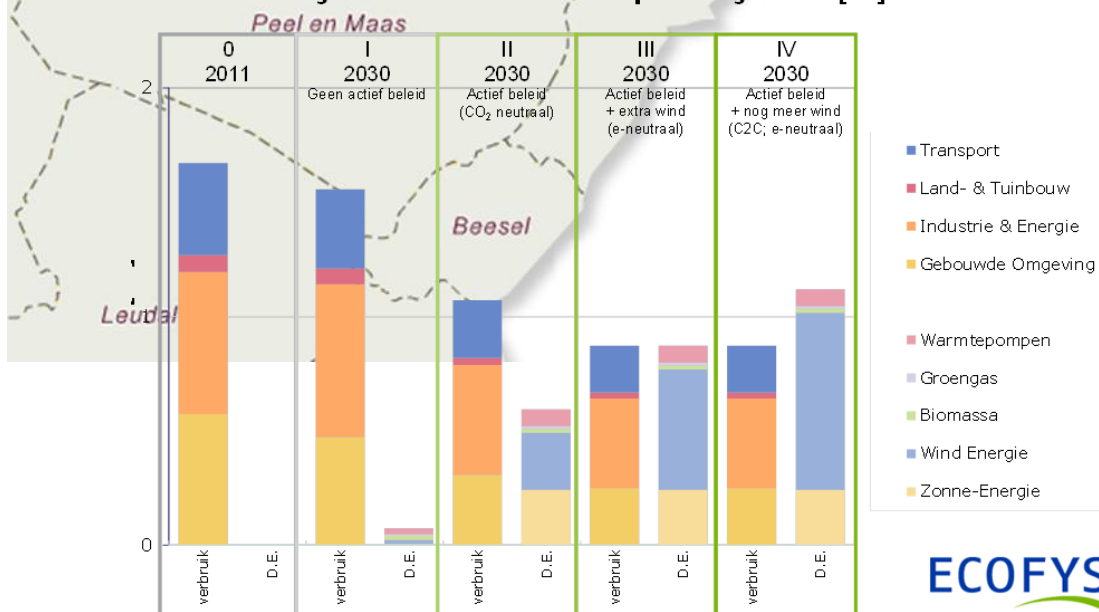
Totaal Energieverbruik en Duurzame opwekking Venray [PJ]



Totaal Energieverbruik en Duurzame opwekking Venlo [PJ]



Totaal Energieverbruik en Duurzame opwekking Beesel [PJ]



- Transport
- Land- & Tuinbouw
- Industrie & Energie
- Gebouwde Omgeving
- Warmtepompen
- Groengas
- Biomassa
- Wind Energie
- Zonne-Energie

Energiepotentieel per gemeente (in TJ)

Beesel	Scenario				
	Huidige situatie	Geen beleid	Energieneutraal (+compensatie)	Energieneutraal	Energieleverend
	0	I	II	III	IV
Transport	403	347	252	205	205
Land&Tuinbouw	73	69	31	25	25
Energie&Industrie	622	668	481	392	392
Gebouwde omgeving	584	473	307	249	249
Totaal	1683	1557	1071	872	872
Warmtepompen	0	25	74	74	74
Groen gas	0	8	12	12	12
Biomassa	0	18	18	18	18
Windenergie	0	18	248	525	773
Zonne-energie	0	5	243	243	243
Totaal	0	73	594	872	1120

Venlo	Scenario				
	0	I	II	III	IV
Transport	2822	2422	1762	1434	1434
Land&Tuinbouw	1136	1058	486	394	394
Energie&Industrie	8096	8436	6094	4971	4971
Gebouwde omgeving	5146	4210	2868	2333	2333
Totaal	17201	16126	11209	9132	9132
Warmtepompen	0	251	754	754	754
Groen gas	0	19	28	28	28
Biomassa	0	79	162	162	162
Windenergie	0	180	496	6219	6715
Zonne-energie	0	37	1968	1968	1968
Totaal	0	567	3408	9132	9627

Venray	Scenario				
	0	I	II	III	IV
Transport	1336	1148	834	679	679
Land&Tuinbouw	888	828	380	308	308
Energie&Industrie	2861	2932	2116	1726	1726
Gebouwde omgeving	2273	1880	1268	1031	1031
Totaal	7358	6788	4598	3744	3744
Warmtepompen	0	107	322	322	322
Groen gas	0	302	453	453	453
Biomassa	0	90	77	77	77
Windenergie	0	77	248	1909	2157
Zonne-energie	0	14	984	984	984
Totaal	0	591	2083	3744	3992

Toelichting bij scenario-analyse

Deze toelichting beschrijft wat de grafieken in deze bijlage laten zien en welke aannames zijn gedaan bij het definiëren en doorrekenen van de scenario's.

1. Grafieken

Per gemeente is een grafiek gemaakt die het energieverbruik en de hoeveelheid duurzame energieopwekking bij verschillende scenario's laat zien. Op de verticale as is het totale energieverbruik (in PJ) weergegeven. Op de horizontale as zijn de verschillende scenario's naast elkaar gezet:

- Het eerste staafdiagram geeft de huidige situatie weer (2011).
- Het tweede staafdiagram de situatie in 2030 in geval de gemeente geen actief energiebeleid voert (**autonoom**).
- Het derde staafdiagram laat de situatie in 2030 zien als de gemeente vanaf nu alle zeilen bijzet. In dit scenario is er nog een gat tussen het energieverbruik en de hoeveelheid duurzaam opgewekte energie. Dit gat kan worden ingevuld met compensatiemaatregelen (**energieneutraal met compensatiemaatregelen**).
- Het vierde staafdiagram verschilt ten opzichte van de voorgaande in de extra capaciteit voor windenergie. Hierdoor is het mogelijk voor de totale gemeente om in 2030 evenveel energie te verbruiken als er duurzaam wordt opgewekt (**energieneutraal**).
- Het laatste staafdiagram verschilt ten opzichte van de voorgaande in nog meer windcapaciteit waardoor er in 2030 meer duurzaam wordt opgewekt dan er verbruikt wordt (**energieplus**).

Elk scenario laat twee kolommen zien. De linker kolom geeft het totale energieverbruik in de gemeente weer en de rechterkolom de hoeveelheid energie die duurzaam wordt/kan worden opgewekt. Het energieverbruik is opgesplitst in sectoren (transport, land- & tuinbouw, industrie & energie en gebouwde omgeving). Duurzame energie is opgesplitst in warmtepompen, groen gas, biomassa (alle biomassa die niet vergist wordt), windenergie en zonne-energie.

2. Aannames scenario's

Bij het definiëren van de scenario's zijn de volgende aannames gemaakt:

- Bij de autonome ontwikkeling is uitgegaan van geen actief gemeentelijk energiebeleid. Daarentegen is er wel invloed vanuit het Europese en landelijke beleid op de lokale situatie. Ook is rekening gehouden met een groeiscenario met betrekking tot aantal inwoners in het komende decennium van 0,4% tot 0,7%. Voor dit scenario is gebruik gemaakt van MONITweb Referentieraming Energie en Emissies ECN en Het Kenniscentrum voor Bevolkingsdaling en Beleid (KcBB).

- Bij de drie scenario's die uitgaan van actief gemeentelijk beleid (energieneutraal met compensatiemaatregelen, energieneutraal en energieleverend) is voor de verwachte jaarlijkse verandering in energieverbruik uitgegaan van de percentages:
 - -1,1%, -3,1%, -4,1% voor woningen;
 - +0,7%, -1,3%, -2,3% voor industrie & energie;
 - +0,3%, -1,7%, -2,7% voor overige bedrijvigheid;
 - -2,2%, -4,2%, -5,2% voor land- & en tuinbouw;
 - -0,3%, -2,3%, -3,3% voor transport.

Bij de duurzame energie opties is aangenomen dat voor de drie gemeenten samen:

- Circa 65 MW opgesteld vermogen aan aardwarmte (waaronder geothermie en/of warmtepompen), waarvan circa 20 MW in Venray, circa 40 MW in Venlo en circa 5 MW in Beesel;
- Circa 34 kton biogeen afval wordt gebruikt voor energieopwekking (elektriciteit, warmte) (Ecofys, 2006/Energie ohne Grenzen, 2011);
- Circa 3 miljoen m² oppervlakte aan zonnepanelen is geïnstalleerd (7 m² per huishouden met geschikte daken en resterende hoeveelheid op kantoren en bedrijfspanden).
- In het CO₂-neutrale scenario zijn we uitgegaan van 1 windpark van 5 windturbines van 3 MW per windturbine in Beesel en Venray en 10 windturbines in Venlo (totaal 20 windturbines).

Bijlage 3 MKBA per gemeente

De kosten en baten zijn globaal berekend. Er is uitgegaan van de potentiële per techniek (in vermogens). Vervolgens zijn per techniek de kosten en baten geschat. In de kosten zijn meegenomen de investering en het onderhoud van de techniek, financieringskosten en inflatie. Bij de besparingen is rekening gehouden met energieprijsstijgingen. De aannames voor inflatie, financieringskosten en energieprijsstijgingen zijn dezelfde als bureau Bbn hanteerde bij de doorrekening van het stadskantoor Venlo.

De investeringen zijn uitgespreid over de tijd (van 2013 - 2030). De besparingen zijn uitgedrukt in een jaarlijkse afname van de energiekosten (wat niet verbruikt wordt hoeft ook niet te worden ingekocht) en een geleidelijke toename van de duurzame energie productie (verbruik tegen vooraf bekende energieprijzen, onafhankelijk van prijsstijgingen voor fossiele energie).

	2011 verbruik (0)	2030 autonoom (I)	2030 CO ₂ -neutraal (II)	2030 energieneutraal (III)	2030 energieplus (IV)
Venray (x miljard €)					
Energiekosten tot 2030	1.71	1.46	0.67	0.23	0.20
Investeringskosten tot 2030	0.00	0.09	0.45	0.62	0.64
Besparing tot 2030	0.00	0.16	0.59	0.86	0.87
Beesel (x miljard €)					
Energiekosten tot 2030	0.44	0.39	0.18	0.09	0.06
Investeringskosten tot 2030	0.00	0.01	0.11	0.14	0.16
Besparing tot 2030	0.00	0.04	0.15	0.21	0.23
Venlo (x miljard €)					
Energiekosten tot 2030	3.94	3.60	1.95	0.66	0.59
Investeringskosten tot 2030	0.00	0.09	0.82	1.36	1.40
Besparing tot 2030	0.00	0.25	1.17	1.92	1.95

Bijlage 4 Roadmap 2030

Sectoren	2013-2017	2017-2020	2020-2025	2025-2030	Streefbeeld 2030	Doelen
Duurzaam wonen 	buurtinitiatieven gericht op zonnepanelen en isolatie 10% sociale huurwoningen energiezuiniger (planmatig en groot onderhoud naar label B, renovatie/ nieuwbouw bijna energieneutraal)	groei in aantal, deelnemers en activiteiten van buurtinitiatieven 30% sociale huurwoningen energiezuiniger (planmatig en groot onderhoud naar label B, renovatie/ nieuwbouw bijna energieneutraal)	professionalisering en samengaan van buurtinitiatieven tot lokale energiecoöperaties 50% sociale huurwoningen energiezuiniger (planmatig en groot onderhoud naar label A, renovatie/ nieuwbouw energieneutraal)	verbreding van energiecoöperaties naar andere thema's zoals voeding, mobiliteit 75% sociale huurwoningen energiezuiniger (planmatig en groot onderhoud naar label A, renovatie/ nieuwbouw energieleverend)	Gebouwen hebben de laagste energievraag Gebouwen worden energiecentrales Slimme netwerken zorgen voor optimale uitwisseling (smart grid)	50% van de bestaande woningen en gebouwen zijn 50% energiezuiniger 50% van de woningen voorziet in 100% van eigen energievraag
Duurzaam ondernemen 	bedrijvennetwerken gericht op energiebesparing en afvalpreventie actief netwerk van bedrijven en onderwijsinstellingen	groei in aantal, deelnemers en activiteiten van bedrijvennetwerken (duurzame energieopwekking, hergebruik) vakopleidingen zijn afgestemd op duurzame ontwikkeling economie	verbreding van bedrijvennetwerken naar sluiten van kringlopen (C2C) en aangaan onderlinge contracten studenten/onderzoek ers adopteren ontwikkelingen in regionale economie	verregaande innovatie in biobased en circulaire economie	Regio heeft een euronale koppositie met sterk ontwikkelde biobased en circulaire economie Energiebesparing en afvalpreventie heeft prioriteit Afval en afvalwater wordt zoveel mogelijk hergebruikt Waar mogelijk worden biobased grondstoffen gebruikt	50% van bedrijven heeft verbetertraject lopen om energieverbruik te halveren 25% van bedrijven heeft duurzame producten/diensten als core business
Duurzame mobiliteit 	Fietsen stimuleren (fietsverwondingen: bewaakte stallingen, banden plakken, verlichting maken) Verbeteren OV (parkeren duurder dan OV)	Fietsen stimuleren (autovrije zone rondom scholen) Verbeteren OV (centraal parkeren met natransport)	Fietsen stimuleren (fietsstraten/- snelwegen aanleggen) Verminderen autoverkeer (duurzame bevoorradings winkels)	Fietsen stimuleren (fietsers voorrang bij verkeerslichten) Verminderen autoverkeer (deelauto's wegbelastingvrij)	Mensen nemen vaker de fiets wat leidt tot betere volksgezondheid en luchtkwaliteit OV biedt in bijna alle gevallen volwaardig alternatief voor auto Logistieke sector neemt koploperpositie in m.b.t. energie-efficiënt vervoer	75% van de verplaatsingen <5 km per (elektrische) fiets 20% minder autoverkeer 10% van gemotoriseerd vervoer is elektrisch of op biobrandstoffen

Duurzame energieopwekking 	realisatie windpark I en voorbereiding en ontwikkeling windpark II collectieve inkoop zonnepanelen collectieve inkoop zonnepanelen huishoudens actieve uitbreiding aanbod biomassa m.m.v. agrofood, natuur- en landschapbeheerders, weg- en waterbeheerders uitbreiding covergisting- en houtverbranding capaciteit	realisatie windpark II collectieve inkoop zonnepanelen bedrijven actieve uitbreiding aanbod biomassa m.m.v. agrofood, natuur- en landschapbeheerders, weg- en waterbeheerders onderzoek haalbaarheid restwarmte uit industrie/kassen en/of aardwarmte	uitbreiding bestaand/realisatie nieuw windpark III en kleinschalige toepassing op gebouwen uitrol zonnepanelen op bedrijfsdaken, kantoren, stallen, geluidswallen uitvoering 2 pilots met energiesystemen restwarmte/aardwarmte te waarvoor haalbare businesscases zijn gedefinieerd	vervanging en/of uitbreiding bestaand windpark en opschaling kleinschalige toepassingen op gebouwen vernieuwing/uitbreiding bestaand en/of realisatie nieuwe zonne-energiesystemen restwarmte/aardwarmte projecten	Drie regionale windparken leveren elektriciteit voor 50% van de huishoudens De helft van de huishoudens produceert zonne-energie Mest en reststoffen uit de agrofoodsector wordt ingezet als biomassa GFT wordt eerst vergist en daarna gecomposteerd Twee grootschalige projecten met restwarmte uit industrie/kassen en/of aardwarmte	60 MW windenergie Op alle voor zonne-energie geschikte daken van huishoudens (50% van totaal) liggen 7 m2 zonnepanelen en er ligt eenzelfde totale hoeveelheid op bedrijfsdaken 34 kton biogene stoffen wordt ingezet als biomassa 65 MW warmtepompen
Duurzame overheid 	realisatie nieuw stadskantoor meerjaren investerings-/vervangingsplan wagenpark meerjaren investerings-/vervangingsplan openbare verlichting 100% duurzaam inkopen van groene stroom en groen gas	verduurzamen overige gebouwen naar label B (isolatie, hoogrendement installaties) uitvoering duurzamer wagenpark (label A, elektrisch, biobrandstoffen) uitvoering energiezuiniger maken openbare verlichting (dimmen, led) 75% duurzaam inkopen overige producten/diensten	verduurzamen overige gebouwen naar label A (verdergaande isolatie, zonnestroom, slimme meter) vernieuwen meerjaren investerings-/vervangingsplan o.b.v. laatste stand van de techniek vernieuwen meerjaren investerings-/vervangingsplan o.b.v. laatste stand van de techniek 90% duurzaam inkopen overige producten/diensten	verduurzamen overige gebouwen naar energienul (uitbreiding zonnestroom, buitenwarmte) verdergaand verduurzamen wagenpark verdergaand energiezuiniger maken openbare verlichting 100% duurzaam inkopen overige producten/diensten	Alle gebouwen hebben de laagste energievraag en wekken zelf duurzame energie op Het gehele wagenpark is duurzaam Openbare verlichting is volledig vervangen door led-verlichting Alle inkopen zijn 100% duurzaam	Gemeentelijke organisatie CO2-neutraal



sustainable energy for everyone



ECOFYS Netherlands B.V.

Kanaalweg 15G
3526 KL Utrecht

T: +31 (0) 30 662 33 00

F: +31 (0) 30 662 33 01

E: info@ecofys.com

I: www.ecofys.com