



Rapport routekaart duurzame gemeente Elburg



Gemeente
Elburg



ROUTEKAART KLIMAATNEUTRALE ENERGIEVOORZIENING GEMEENTE ELBURG

INHOUDSOPGAVE

Visie	2
Ambitie	2
Potentieel en maatregelen	2
Routekaart klimaatneutrale energievoorziening gemeente Elburg	4
Proces totstandkoming routekaart en vervolg	4
Route 1 Al het vastgoed duurzaam	6
Route 2 Ruimtelijke inpassing duurzame energie	8
Route 3 De energieke samenleving: meer inwoners doen actief mee	9
Route 4 Ondernemend Elburg: meer energiebesparing door bedrijven	11
Route 5 Vervoersbewegingen zijn duurzaam	12
Route 6 Het goede voorbeeld geven: duurzame eigen bedrijfsvoering	13

BIJLAGEN

1. Routekaart klimaatneutrale gemeente Elburg
2. Verslag klimaatwinkelen gemeente Elburg

In 2006 werd de wereld geconfronteerd met een ongemakkelijke waarheid. In Nederland ontstond het besef dat het klimaat verandert en dat handelen noodzakelijk is om de nadelige gevolgen daarvan te beperken. Ook gemeenten zijn toen aan de slag gegaan met vaak hogere ambities dan het Rijk. In de eerste plannen lagen de eerste mijlpalen rond 2020 of 2025. Toen nog ver weg, nu (akelig) dichtbij. Het programma dat de gemeente Elburg gaat uitvoeren zal concreet en haalbaar moeten zijn. Leidraad hiervoor is deze gemeentelijke ROUTEKAART naar een klimaatneutrale energievoorziening.

VISIE

Wij streven naar een duurzame toekomst voor de gemeente Elburg. Door het gebruik van grote hoeveelheden fossiele energie is een proces van klimaatverandering in gang gezet, dat die duurzame toekomst in gevaar brengt. Om het tij te keren, is een forse inzet op energiebesparing en een versnelling in de transitie naar een duurzame energiehuishouding nodig. Het is belangrijk dat dit gebeurt in samenwerking met onze inwoners, bedrijven en maatschappelijk middenveld, waarbij een ieder zijn verantwoordelijkheid neemt voor de eigen taken en rol. Immers, samenwerking versterkt, versnelt en verbetert. Daarbij richten we ons op maatregelen met impact en toegevoegde waarde.

AMBITIE

Duurzaamheid is een breed begrip; het houdt verband met allerlei onderwerpen. Wij focussen ons binnen het thema duurzaamheid op energie en, meer specifiek, op het realiseren van een **klimaatneutrale energievoorziening; dit betekent dat er evenveel energie duurzaam wordt opgewekt als er verbruikt wordt.**

Dit betekent:

1. Stevig inzetten op energiebesparing
2. Zoveel mogelijk lokale opwek van duurzame energie¹
3. Compensatie van het verschil (bij een niet-sluitende energiebegroting), door inkoop van groen gas en elektriciteit of klimaatcompensatie via CO₂-certificaten²

Vanuit het oogpunt van onze voorbeeldfunctie en eigen verantwoordelijkheid, willen we in **2025** onze eigen gemeentelijke organisatie al klimaatneutraal hebben. De gehele gemeente is in **2050 (of zoveel eerder als mogelijk)** klimaatneutraal.

POTENTIE EN MAATREGELEN

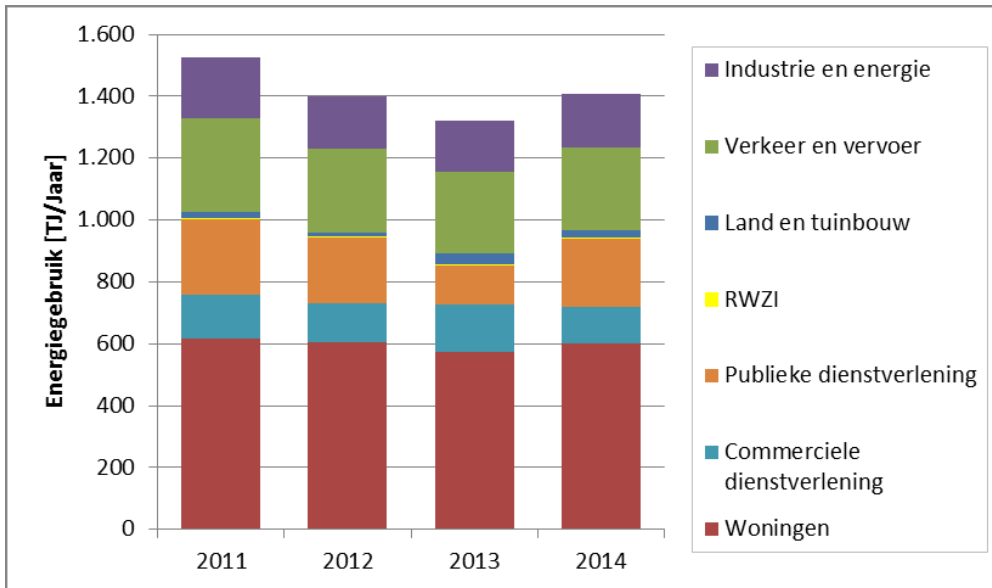
De klimaatneutraliteitsdoelstelling is een forse opgave voor de gemeente Elburg. Uit een uitgevoerde potentieelscan blijkt dat het totale energieverbruik (warmte en stroom) van de gemeente zo'n 1410 TJ (1,4 PJ) bedraagt. Daarvan wordt momenteel slechts een kleine 80 TJ duurzaam opgewekt (5,2%)³.

In de tabel op pagina 3 is per sector het energiegebruik weergegeven.

¹ Duurzaamheid –Klimaatneutrale gemeente en gemeentelijke organisatie. Raadsbesluit 13 juni 2016

² CO₂-itstoot Elburg bedroeg in 2014 115.000 ton. Compensatiekosten bij emissierecht van € 5/ton € 575.000,-

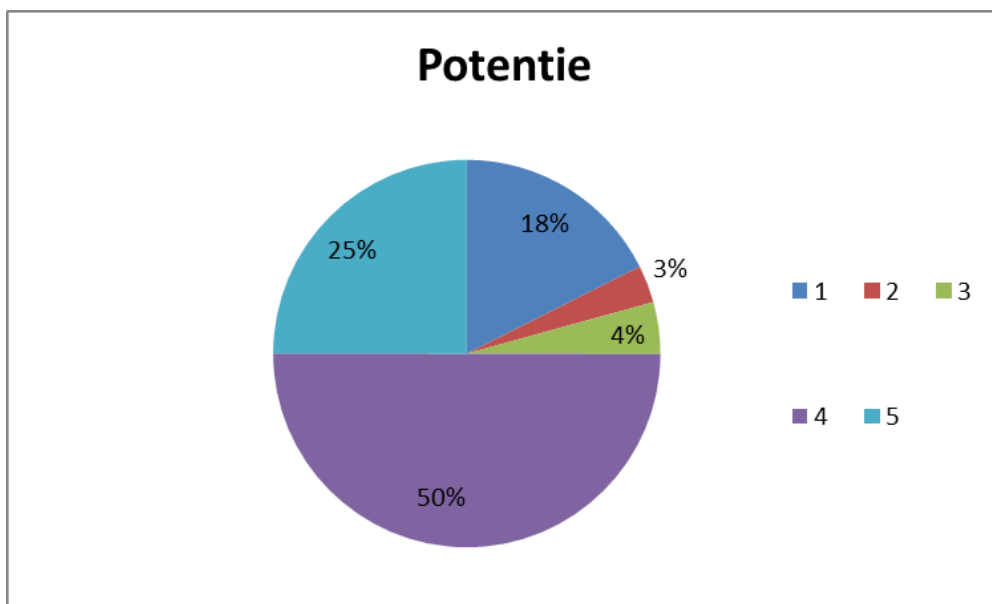
³ Nationale Klimaatmonitor



Verdeling energiegebruik per sector 2011 - 2014

Om het gat tussen verbruik en opwekking kleiner te maken is een stevige inzet op energiebesparing noodzakelijk. Uitgaande van een realistische inschatting is in de periode van nu tot 2050 een maximale energiebesparing van **50%** haalbaar (705 TJ).

Uitgaande van een realistisch potentieel kan maximaal 353 TJ duurzaam worden opgewekt binnen de gemeente Elburg. Daarbij wordt uitgegaan van de technieken zonne-energie, bio-energie en warmte-koudeopslag. Wind is hier niet in meegenomen, vanwege de huidige regelgeving. Dit betekent dat de overige 352 TJ ingevuld zal moeten worden door inzet van extra maatregelen en/of compensatie 352 TJ⁴.



De potentie van duurzame-energie-technieken in relatie tot de energiebehoefte, exclusief wind. (Totaal 1410 TJ; zon1; wko2; biomassa3; besparing4; rest5)

Om de klimaatneutraliteitsdoelstelling te realiseren hebben we **alle** vormen van duurzame energie nodig. In de Gelderse windvisie zijn momenteel binnen de gemeente Elburg (nog) geen gebieden voor wind vastgesteld. Het energieverbruik van het gebied (gas, elektra en lokale mobiliteit) komt overeen met de energieproductie van 70 windmolens (van 3 MW). Optimale benutting van energiebesparing, zon, WKO en biomassa kan dit aantal reduceren tot 17 windmolens.

⁴ Potentieelscan gemeente Elburg – DWA 28 oktober 2015

Om 'klimaatneutraal' te worden zal inkoop van groene energie, klimaatcompensatie, participatie in windprojecten buiten deze gemeente noodzakelijk zijn of dienen de mogelijkheden voor windenergie binnen de gemeentegrenzen te worden verruimd. Bij het aandienen van nieuwe technieken ontstaan er nieuwe mogelijkheden.

Zoals benoemd bij de visie moeten activiteiten op de route naar een klimaatneutrale energievoorziening een zinvolle bijdrage leveren aan het benutten van de potentie van energieopwekking en het reduceren van de energievraag.

ROUTEKAART KLIMAATNEUTRALE ENERGIEVOORZIENING GEMEENTE ELBURG

Om de doelen in 2025 en 2050 te bereiken is het belangrijk om in de tussenliggende periode naar mijlpalen toe te werken. Daarom is er een routekaart opgesteld: 'Routekaart Klimaatneutrale Energievoorziening Gemeente Elburg'. Dit is een lokale vertaling van de regionale routekaart Noord-Veluwe, met als extra toevoeging het thema 'Duurzame eigen bedrijfsvoering'.

De routekaart beschrijft de weg naar klimaatneutraliteit in respectievelijk 2025 voor de gemeentelijke organisatie en in 2050 voor de gehele gemeente. De routekaart bevat zes thema's. Per thema is een korte omschrijving gegeven van de strategie, doelstellingen voor de korte en voor de lange termijn, mijlpalen en de uitwerkingsrichtingen/mogelijke projecten. De thema's zijn:

1. Al het vastgoed duurzaam
2. Ruimtelijke inpassing van duurzame energie
3. Energieke samenleving
4. Ondernemend Elburg
5. Vervoersbewegingen zijn duurzaam
6. Duurzame eigen bedrijfsvoering

Zoals gesteld is deze routekaart opgesteld in de lijn van en aansluitend op de regionale routekaart Noord-Veluwe en de route zoals uitgestippeld in het Gelders Energie Akkoord (GEA). Onderwerpen die regionaal en provinciaal al worden opgepakt en die ook beter op dat niveau kunnen worden opgepakt (vanwege mogelijkheden, middelen, betrokken partijen) laten we daar. Dat betekent niet dat wij er niets mee doen, maar dat wij voor die onderdelen projecten en planning afstemmen op deze trajecten (en middelen die dan daarvoor vrijkomen vanuit bijv. de provincie).

Op gemeentelijk niveau focussen wij ons op de (vele) onderwerpen die dichterbij onze inwoners, maatschappelijke organisaties en bedrijven staan en waar we als gemeente ook het verschil kunnen maken.

PROCES TOTSTANDKOMING ROUTEKAART EN VERVOLG

De basis van de routekaart wordt gevormd door de Routekaart Klimaatneutrale Regio Noord-Veluwe. Die routekaart omvat de gemeenschappelijke ambitie van de acht gemeentes van de Noord-Veluwe om voor 2050 een klimaatneutrale regio te realiseren. Bij de vaststelling van die routekaart is afgesproken dat de gemeentes de regionale routekaart vertalen naar de lokale situatie en dit in beleid vastleggen.

Het afgelopen jaar, 2016, was Duurzaamheid een bijzondere thema voor de gemeenteraad. Via themabijeenkomsten en werkbezoeken is het onderwerp Duurzaamheid nader belicht. Mede naar aanleiding hiervan is vanuit de gemeenteraad breed aangedrongen op een focus op klimaatneutraliteit en in het bijzonder op de verduurzaming van de gebouwde omgeving, het belang van de voorbeeldfunctie van de gemeentelijke organisatie en op het belang van een interactief proces met inwoners, ondernemers en maatschappelijk middenveld bij de totstandkoming en nadere uitwerking van de routekaart. Deze focus is vertaald in de routekaart en via een interactieve sessie zijn genoemde stakeholders betrokken bij de totstandkoming van de routekaart. Tijdens een sessie Klimaatwinkelen werd men uitgedaagd keuzes te maken over de manier waarop de invulling van de doelstellingen moet gebeuren en welke rol een ieder en in het bijzonder de gemeente heeft bij het realiseren ervan. Dit heeft bij de deelnemers zeker bijdragen aan het bewustzijn van de opgave die voor ons ligt.

Het verslag van de sessie Klimaatwinkelen is als bijlage bij deze nota gevoegd.

De routekaart geeft aan welke doelen op welk moment gerealiseerd moeten zijn en via welke scenario's en uitwerkingsrichtingen dit kan gebeuren. Het is dus een document op hoofdlijnen. Wat vervolgens moet gebeuren, is het opstellen van een uitvoeringsprogramma waarin voor de komende periode wordt uitgewerkt welke projecten worden opgepakt.

Gezamenlijke verantwoordelijkheid

Duurzaamheid is een gezamenlijke verantwoordelijkheid. Zowel in het traject van het verduurzamen van de gemeentelijke organisatie, waarbij meerdere disciplines betrokken zullen zijn, als in het traject van het verduurzamen van de gehele gemeente.

De projectwethouder duurzaamheid is verantwoordelijk voor het proces. In dit proces horen onze inwoners, bedrijven en maatschappelijke organisaties een belangrijke rol te krijgen. Door te "klimaatwinkelen" is hier al een begin mee gemaakt. Bedrijven, inwoners en maatschappelijke organisaties zullen worden geconsulteerd voor verdere inkleuring van projecten, instrumenten en middelen. Hetgeen in het uitvoeringsplan vertaald zal worden.

Monitoring

De voortgang van de realisatie van de mijlpalen en de hoofddoelstellingen zal worden gemonitord. Een belangrijk instrument hiervoor is de Klimaatmonitor van Rijkswaterstaat (klimaatmonitor.databank.nl). Met dit instrument is het mogelijk om van verschillende categorieën en tot op wijk- en buurtniveau het energieverbruik en de opwek van diverse soorten duurzame energie in beeld te brengen.

Voor onze eigen gemeentelijke organisatie zal monitoring plaatsvinden door van de meest belangrijke energieverbruiken: gebouwen, wagenpark, openbare verlichting en installaties (rioolgemalen etc.) het energieverbruik in beeld te brengen en daarnaast de hoeveelheid opwekte duurzame energie.

ROUTE 1: AL HET VASTGOED DUURZAAM

Bijdrage aan energieverbruik

De huidige bijdrage van de bebouwde omgeving aan het energieverbruik in de gemeente is 67%, waarvan: woningen 63% - maatschappelijk vastgoed 22% – commercieel vastgoed 13%.

Strategie

We brengen het energieverbruik naar beneden door bundeling van maatregelen en uitrol via collectieve concepten op het gebied van isoleren en opwekken.

Duurzaam bouwen: Vanaf 2020 moeten alle nieuwbouwwoningen bijna-energie neutraal zijn volgens het Bouwbesluit. Wij gaan voor een versnelling van het proces ten opzichte van de landelijke richtlijnen, oftewel een duidelijke plus op het beleid over woningen en over maatschappelijke vastgoed.

Verduurzaming bestaande bouw: Informeren en inspireren van woningeigenaren via het energieloket. Uitrol van bestaande technieken en het organiseren van de financiering daarvan krijgen eerste prioriteit. Via prestatieafspraken met de woningcorporaties versnellen we de verduurzaming van de huurwoningen. Collectieve (bestaande) concepten zoals genoemd in het Gelders Energieakkoord halen we naar de gemeente. We hebben ook speciale aandacht voor het verduurzamen van monumenten.

Resultaten

De route is gericht op een jaarlijkse vermindering van het lokale energieverbruik bij particulieren, huursector, utiliteitsgebouwen en maatschappelijk vastgoed.

Korte termijn (t/m 2020):

- Jaarlijks minimaal 1,5% besparen via uitrol bestaande technieken (isoleren), collectieve concepten en het organiseren van de financiering daarvan
- Nieuwbouw bijna energieneutraal (BENG) of energieneutraal

Lange termijn (voor 2050):

- Energiebesparing van 50%
- Gebouwen wekken benodigde energie duurzaam op
- Gebouwen gemiddeld energielabel A in 2030
- Energie neutrale gebouwde omgeving in 2050

Mijlpalen

- Energiebesparing: 2020 (7,5%) -> 2025 (15%) -> 2030 (37%) -> 2050 (50%).
- Aantal energieneutrale woningen: 10 in 2020; 200 in 2030.
- Potentie geschikte daken voor zon benut: maximaal 241 TJ.

Uitwerkingsrichtingen, (mogelijke) projecten voor Elburg

- Duurzaamheidslening particulieren
- Stimuleringsregeling verenigingen en maatschappelijke organisaties
- Andere vormen van financiële ondersteuning van verduurzamingsinitiatieven
- Flexibiliteit in regelgeving t.b.v. energiebesparing
- Prestatieafspraken met woningcorporaties: minstens 2 labelstappen tot gemiddeld label B en Nul op de meter (NOM)-renovaties
- Voorlichtingen en informeren o.a. via het Energieloket Veluwe Duurzaam
- Stimulering gebruik energiezuinige apparaten
- Stimuleren gebouwgebonden duurzame opwek, warmtepompen en Warmte-Koudeopslag (WKO)
- Zoveel mogelijk lokaal decentrale energieopwekking
- Stimuleren energieneutraal bouwen (adviseren, opname in beleid)
- Aanpak voor verduurzamen monumenten
- Wijk van de toekomst: gasloze wijk
- Verduurzamen meerjarenonderhoudsplannen van dorps- en gemeenschapshuizen
- Informatiemarkten

Bovenlokale aanpakken

Regionale Omgevingsagenda

- Bestaande woningen energieneutraal: 100 energieneutrale bestaande woningen in 2020
- Energieloket Veluwe Duurzaam: loket, wijkaanpak, campagnes

Gelders Energieakkoord

- Energiebesparing en opwekking duurzame energie burgers door inzet diverse middelen
- Energiebesparing in de huursector door o.a. pilotprojecten met innovatieve maatregelen
- Energiebesparing bij VVE's door o.a. pilots met nul-op-de-meter renovaties
- Energiebesparing in de utiliteitsbouw, met name ook bij maatschappelijk vastgoed
- Wijk van de Toekomst: Community of Practice met aardgasloze wijken

VNG Ondersteuningsprogramma energie

- Stimulering energiebesparing particuliere woning eigenaren: vervolg op energieloketten en regionale bedrijvenallianties na 2016
- Innovatieve aanpakken van gemeenten en aanbieders om in stappen woningen naar energieneutraal te verduurzamen
- De innovatieve aanpakken worden gekoppeld aan de regionale structuur om op gebiedsniveau in een goede product-markt-combinatie een aanbod te hebben richting bewoners om hun woning in stappen te renoveren naar energieneutraal. Hierbij hoort o.a. marketing, ontzorging en financiering. Het budget kan ingezet worden als procesbudget. In regionaal verband kan een aanvraag ingediend worden voor budget.
- Greendeal scholen: Gemeenten en schoolbesturen worden verleid om quick wins toe te passen, krijgen advies en begeleiding bij grotere onderhoudsplannen en er worden energieneutrale renovaties gerealiseerd met vernieuwde verdienmodellen. Het programma wordt uitgevoerd in samenwerking met de PO- & VO-raad, Platform 31 / Energiesprong, Klimaatverbond Nederland, Ruimte OK, Rijksdienst voor Ondernemend Nederland en de GGD/GHOR.

ROUTE 2: RUIMTELIJKE INPASSING VAN DUURZAME ENERGIE

Bijdrage aan energieverbruik

Het huidige aandeel van centraal opgewekte duurzame energie: 0,7% (biogas RWZI); decentraal: 3,7% (zon en biomassa).

Strategie

Elburg wil naar energieneutraal. We hebben daarbij niet de luxe om keuzes te maken tussen opties, maar hebben ze alle hard nodig. De toename van het aandeel duurzame energie zal de eerste jaren van biomassa, warmtepompen en (grootschalig) zon komen. De potentie van windenergie gaan we verder concretiseren als onderdeel van het proces om ruimte te reserveren voor duurzame energie. Daarvoor organiseren we een ruimteatelier die potenties in beeld brengen en op grond waarvan ruimtelijke keuzes kunnen worden gemaakt. Organisatie van dit proces doen we samen met maatschappelijke partners, lokale investeerders en inwoners. Hierin zal regionaal samen worden opgetrokken via VNG Traject Ruimtelijke Energietransitie. Uiteindelijk betreft het concreet de duurzame energieopties:

- a. Zon (zonnepanelen, zonnevelden)
- b. Omgevingswarmte (WKO)
- c. Bio-energie
- d. Wind
- e. Water

Resultaten

De route is gericht op een versnelling van de lokaal duurzaam geproduceerde energie en het afbouwen van het gebruik van fossiele energie en de bijbehorende infrastructuur.

Korte termijn (t/m 2020)

- Tot 2020 inzet op toename van het aandeel duurzame energie via biomassa en (grootschalig) zon

Lange termijn (voor 2050)

- 100% duurzame energie

Mijlpalen

- In 2019 heeft de gemeente inpassing van (grootschalige) duurzame energie vastgelegd in de ruimtelijke plannen.
- Realisatie grondgebonden zonneveldprojecten en wind: aandeel nog te bepalen
- Potentie biomassa voor opwekking duurzame energie benut

Uitwerkingsrichtingen, (mogelijke) projecten voor Elburg

- Ruimteateliers
- Gemeentelijke potentiekaart duurzame energie
- Duurzame energieopwekking in ruimtelijke planvorming mogelijk maken
- Belemmerende lokale regels voor duurzame initiatieven wegnemen

Bovenlokale aanpakken

Regionale Omgevingsagenda

- optimale inzet van regionale biomassa
- Grootverbruikers op biomassa
- Vanuit IGEV: gemeentes ondersteunen met technisch-inhoudelijke kennis en onderzoek naar mogelijkheden

Gelders Energieakkoord

- Potentiekaart bodemenergie en financieringsvormen mogelijkheden warmteopslag
- Opstellen Gelders Windmodel, identificeren ontwikkellocaties wind, procesadvisering
- Stimuleren Zon op Bedrijven en Zon op vrijkomende erven
- Onderzoek naar mogelijkheden waterkracht
- Inventarisatie kansrijke projecten voor energie en grondstoffen uit biomassastromen

ROUTE 3: DE ENERGIEKE SAMENLEVING: MEER INWONERS DOEN ACTIEF MEE

Strategie

Inwoners spelen een belangrijke rol bij het realiseren van de energieambities. Betrokken en actieve inwoners zijn belangrijk om een klimaatneutrale energievoorziening te realiseren. Denk bijvoorbeeld aan energiebesparing door isolatiemaatregelen en aan duurzame energieopwekking door zonnepanelen. De gemeente wil graag initiatieven vanuit de samenleving, waar mogelijk, stimuleren en faciliteren, denk bijvoorbeeld ook aan een op te richten energiecoöperatie. Deelname van wijkcomités of (een op te richten) energiecoöperatie aan het proces naar een energieneutrale gemeente Elburg is van groot belang voor draagvlak onder inwoners, denkkracht, etc.

Maatschappelijke organisaties spelen eveneens een belangrijke rol bij het realiseren van de energieambities. Betrokken organisaties zijn belangrijk om een klimaatneutrale energievoorziening te realiseren. Zowel wat betreft hun eigen gebouwen, maar ook wat betreft een voorbeeldfunctie en het mobiliseren van hun achterban. Deelname van deze organisaties aan het proces op weg naar een energieneutraal Elburg is eveneens van belang qua draagvlak, denkkracht, slagkracht, educatie en acceptatie.

Resultaten

De route is gericht op het benutten van ideeën en enthousiasme uit de samenleving en een actieve betrokkenheid van de lokale gemeenschap, waar mogelijk via lokale energie coöperaties.

Korte termijn (t/m 2020):

- Inwoners worden geïnformeerd, gestimuleerd en ondersteund zodat zij kunnen bijdragen aan de doelstellingen van de andere routes.

Lange termijn (voor 2050):

- (Burger) energiecoöperaties met dienstverlening en producten ten behoeve van een lokale onafhankelijke energievoorziening.

Mijlpalen

- Burgerinitiatieven als gezamenlijke inkoop zonnepanelen, energiebesparing en klimaatneutrale wijken en straten.
- Lokale energiecoöperatie.
- In 2023 minimaal 248 TJ aan decentraal opgewekte duurzame energie via burgerinitiatieven tot stand gekomen.

Uitwerkingsrichtingen, (mogelijke) projecten voor Elburg

- Subsidies
- Duurzaamheidsleningen
- Informatie en educatie (informatiemarkt)
- Faciliteren en ondersteunen burgerinitiatieven op gebied van energiebesparing en -opwek
- Informatie en educatie om bewustwording te creëren
- Energieloket Veluwe Duurzaam
- Wijkaanpak Zeg 'ns A
- Ondersteunen Nationale Duurzame Huizenroute
- Gezamenlijke inkoopacties

Bovenlokale aanpakken

Regionale Omgevingsagenda

- Regionaal verband van coöperatieve energieopwekking

Gelders Energieakkoord

- Professionaliseren, ondersteunen en versneld uitbouwen van de Gelderse energiecoöperaties
- Mogelijkheden voor de coöperaties in het landelijk gebied investeren, zoals grootschalige zonne-energie- en postcoderoosprojecten en samenwerking met waterschappen
- Community of Practice (CoP) van Gelderse lokale energie-initiatieven (LDE)

- Uitrol regionaal ontwikkelde energieprojecten, die een brede uitwerking hebben in de samenleving (scholen, buurten, corporaties)
- Communicatieplatform van buurtverbinders en energieambassadeurs
- Energieke wijken en buurten; Wijk van de toekomst

ROUTE 4: ONDERNEMEND ELBURG: MEER ENERGIEBESPARING DOOR BEDRIJVEN

Bijdrage aan energieverbruik

Bijdrage aan het energieverbruik in de gemeente door bedrijven: 12%.

Strategie

Uiteraard spelen zeker ook bedrijven een belangrijke rol bij het realiseren van de energieambities. Zij kunnen elkaar inspireren, meenemen, al dan niet gezamenlijk producten & diensten ontwikkelen en aanbieden én een actieve bijdrage leveren aan lokale initiatieven in het proces naar een energieneutraal Elburg. De ondernemersverenigingen, bedrijvenkringen en winkeliersverenigingen kunnen een actieve verbindende rol spelen. Doordat bedrijven gebruik maken van elkaars kennis en ervaringen en dit uitwisselen via koplopergroepen vindt snelle uitrol van energiebesparingsmaatregelen plaats. Zon op bedrijfsdaken stimuleren we via het Innovatiecentrum Groene Economie Noord-Veluwe (IGEV).

Daarnaast zal ook via het wettelijk spoor het energiegebruik van bedrijfspanden en –productieprocessen naar beneden worden gebracht via erkende maatregelen Wet Milieubeheer. Bedrijven die die maatregelen moeten treffen worden door de Omgevingsdienst Noord-Veluwe in beeld gebracht en zij zetten acties in gang.

Resultaten

Deze route is gericht op het realiseren van een actieve energiebesparing door bedrijven, het samenwerken met bedrijven, als partners in de energietransitie en het versterken van innovatie.

Korte termijn (t/m 2020):

Alle bedrijven in de gemeente hebben alle erkende energiebesparingsmaatregelen getroffen en minstens 5% van de bedrijven heeft hierin verdergaande stappen gezet als het gaat om energiebesparing.

Lange termijn (voor 2050):

Alle bedrijven in de gemeente zijn energieneutraal, zowel gebouw, bedrijfsproces en transport.

Mijlpalen

- In 2020: Besparing bij bedrijven van minimaal 10% via voorschriften Wet Milieubeheer.
- Convenant van bedrijven en instellingen georganiseerd in “koplopergroepen” om praktische invulling te geven aan Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen (w.o. energiebesparing).

Uitwerkingsrichtingen, (mogelijke) projecten voor Elburg

- Samenwerkingsconvenanten, zoals “De Noordwest Veluwe verduurzaamt”
- Kennis- en netwerkplatform (koplopergroepen)
- Verscherpen handhaving Wet milieubeheer
- Stimulering en advisering op gebied van energiebesparing, duurzame energie en financiering
- Duurzaam inkopen bij lokale bedrijven
- Bedrijfsdaken benutten voor zonne-energie

Bovenlokale aanpakken

Regionale Omgevingsagenda

- Ondersteuning van innovatieve en duurzame energieprojecten
- Inzet expertise IGEV voor ondersteuning initiatieven bedrijven door kennisdeling, opzetten projecten, innovatiesupport

Gelders Energieakkoord

- Financieringsmogelijkheden innovaties en nieuwe economie ondersteunen via innovatie, vermarkten, opschalen
- Aanpak energiebesparing bij bedrijven via bewustwording, advisering, handhaving
- Energiebesparing procesindustrie
- “Bedrijventerrein van de Toekomst”

ROUTE 5: VERVOERSBEWEGINGEN ZIJN DUURZAAM

Bijdrage

Bijdrage energieverbruik in de gemeente: mobiliteit 19%

Strategie

Beleid dat al is opgesteld voor fietsstimulering (fietsnota Elburg) en elektrisch rijden (beleidsnota elektrische laadpalen) moet inwoners verder aanmoedigen meer fietsgebruik en de aanschaf van een elektrische auto. Afspraken met tankstationhouders moet groengas beschikbaar maken voor inwoners en bedrijven.

Resultaten

Deze route is gericht op het realiseren van een aantrekkelijke infrastructuur die moet zorgen voor een verschuiving van auto naar openbaar vervoer en fiets. Het reduceren van CO₂-uitstoot door schoner rijden op schone (bio)brandstoffen en het realiseren van nieuwe mobiliteitsconcepten die moeten leiden tot minder autoverplaatsingen.

Korte termijn (t/m 2020):

- Verschuiving in individuele automobilititeit naar minder autokilometers, gezamenlijk vervoer en meer fietsgebruik. Transitie van fossiele brandstof naar groene elektriciteit en brandstoffen en daarbij behorende infrastructuur.

Lange termijn (voor 2050):

- Alle personenauto's rijden emissievrij. Overige mobiliteit is groen.

Mijlpalen

- Lager percentage CO₂-uitstoot door mobiliteit en transport: 2020-2030: 17%; door schone brandstoffen en in de eerste 5 jaar door zuinig rijgedrag (5-10%).
- Toename deelmobiliteit /afname individuele autokilometers: 10% in 2020

Uitwerkingsrichtingen, (mogelijke) projecten voor Elburg

- Ruimte voor deelauto's
- Promotie deelauto's
- Stimuleringsacties fietsgebruik
- Oplaadinfrastructuur op orde, zowel voor elektrische auto's als fietsen
- Stimulering vestiging distributiestationen groene brandstoffen
- Fietsverhuur, OV-fiets, stallingen, laadpunten

Bovenlokale aanpakken

Regionale Omgevingsagenda

- Fiets snelwegen en -routes

Gelders Energieakkoord

- Schaalvergroting elektrische mobiliteit
- Verkenning duurzame vervoersconcepten woon-werkverkeer
- Quick scan potentie duurzaam vervoer bij deelnemers van het GEA
- Uitrol/transitie schonere brandstoffen als LNG/BNG
- Pilot benutten remenergie

ROUTE 6: HET GOEDE VOORBEELD GEVEN: DUURZAME EIGEN BEDRIJFSVOERING

Bijdrage

Het totale energieverbruik van de gemeentelijke organisatie bedraagt ongeveer 1,2 miljoen kWh elektriciteit en 80.000 m³ gas. Voor het wagenpark en de dienstreizen wordt zo'n 75.000 liter brandstof verbruikt, wat overeenkomt met een CO₂-uitstoot van 230 ton.

Strategie

De gemeente wil in het kader van haar voorbeeldfunctie vooruitlopen en laten zien wat mogelijk is. Daarom ligt er de doelstelling om in 2025 een klimaatneutrale gemeentelijke organisatie te zijn. Dit geldt dus niet alleen voor de gebouwen die ten dienste staan van de gemeentelijke organisatie, zoals het gemeentekantoor en de gemeentewerf, maar ook voor de vervoersmiddelen die in eigendom zijn van de gemeente en door de medewerkers worden gebruikt, inclusief de dienstritten met eigen vervoer. Verder geldt het ook voor de energie die gebruikt wordt voor installaties, dus voor de openbare verlichting, voor riool- en pompgebouwen en andere infrastructurele voorzieningen.

Resultaten

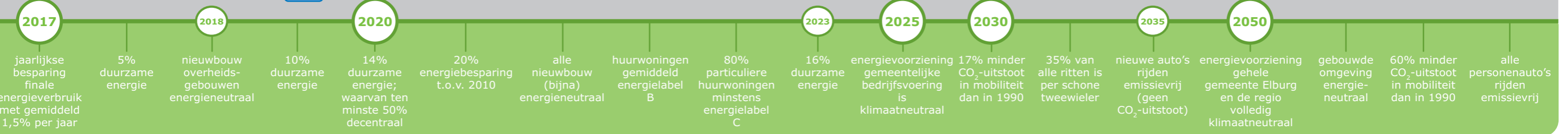
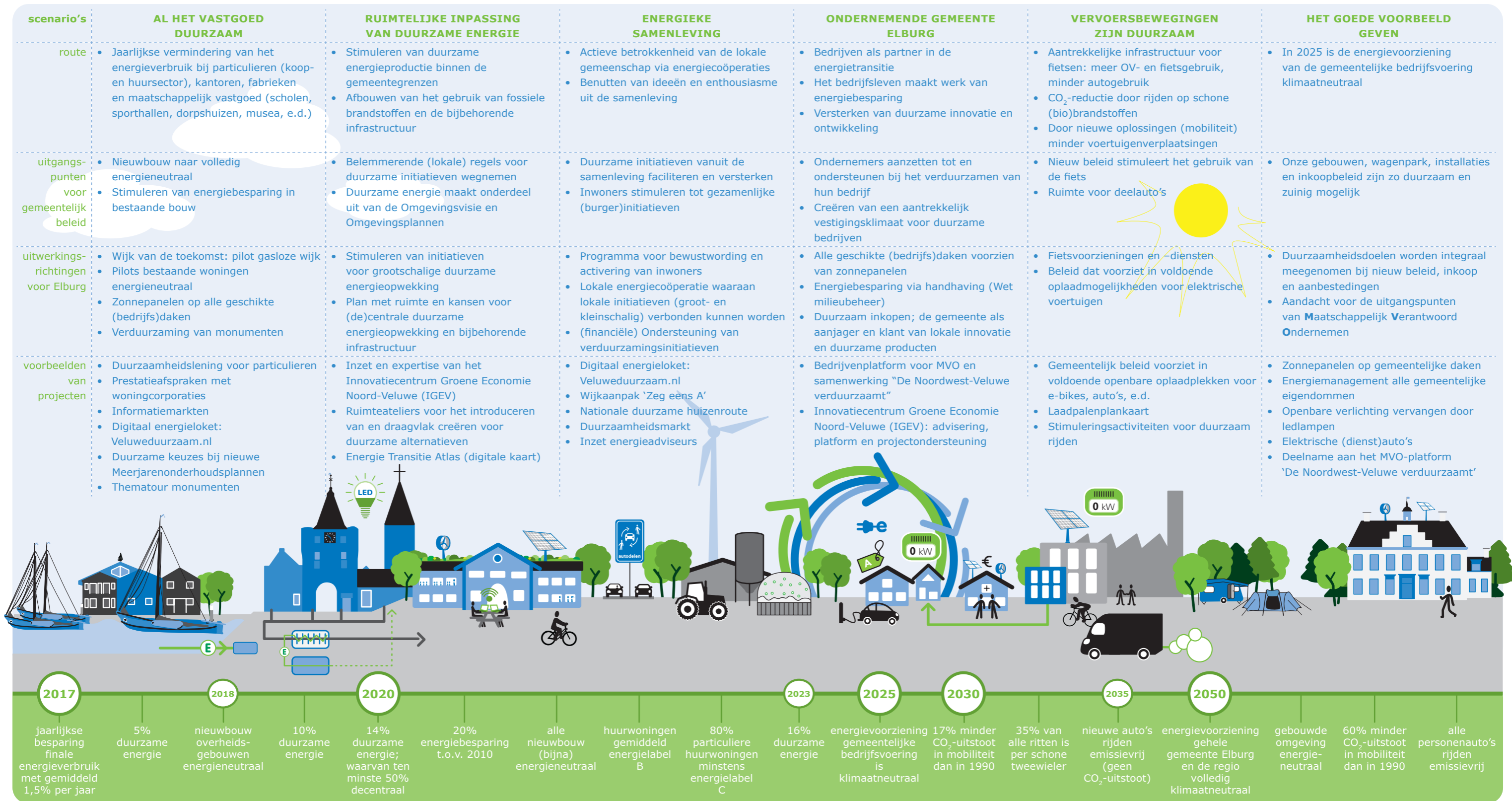
Deze route is gericht op het realiseren van een klimaatneutrale gemeentelijke organisatie in 2025, waarbij alle nog benodigde energie op duurzame wijze wordt opgewekt, waar mogelijk binnen de gemeentegrenzen.

- Jaarlijkse vermindering van het energieverbruik van de gebouwen
- Het energetisch verbeteren van de gebouwen: vanaf 2023 is ieder kantoor groter dan 100 m² verplicht om minimaal energielabel C te hebben. En, naar verwachting, in 2030 gemiddeld label A.
- Het vergroenen van het gemeentelijk wagenpark door aanschaf elektrische voertuigen en gebruik van alternatieve brandstoffen
- Het terugdringen van het aantal (uit te betalen) dienstkilometers
- Jaarlijkse vermindering van het energieverbruik van openbare verlichting
- Waar mogelijk terugdringen van het energieverbruik van overige installaties
- Opwekken van meer duurzame energie, zoveel op of nabij gebouwen en installaties
- Duurzaam en verantwoord inkopen en aanbesteden

Uitwerkingsrichtingen, (mogelijke) projecten voor Elburg

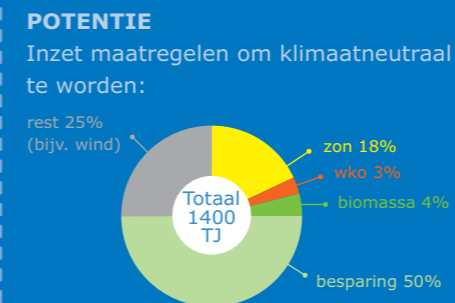
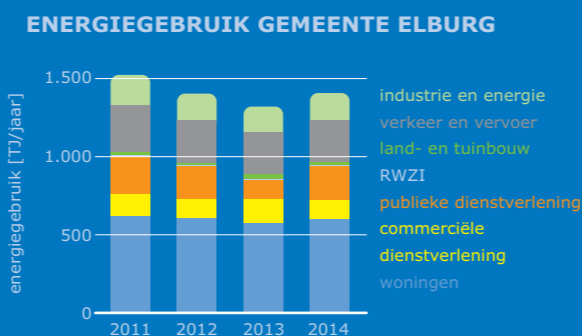
- Openbare verlichting wordt ledverlichting
- Toepassen energiezuinige pompen
- Zonnepanelen op gemeentelijke gebouwen
- Energiemanagement bij gemeentelijke gebouwen en sturen op prestaties
- Aanschaf of leasen van elektrische dienstauto's
- Duurzaam MeerJarenOnderhoudsPlan (DMJOP)
- Deelname aan kennis en samenwerkingsplatformen (klimaatverbond, klimaatcoalitie)
- Flexwerken, thuis werken
- Ontwikkelen duurzaamheidscriteria voor inkoop

ROUTEKAART KLIMAATNEUTRALE GEMEENTE ELBURG



VISIE
We streven naar een duurzame toekomst voor de gemeente Elburg. Dit doen we door fors in te zetten op energiebesparing en de omschakeling naar gebruik van duurzame energie. Dit realiseren we samen met onze inwoners, bedrijven en maatschappelijke organisaties. We richten ons op maatregelen die impact en toegevoegde waarde hebben.

AMBITIE
De energievoorziening in Elburg is uiterlijk in 2050 klimaatneutraal: evenveel duurzame opwekking als verbruik. Dit betekent:
1. Energieverbruik naar beneden: besparen
2. Zoveel mogelijk opwekking van duurzame energie in Elburg
3. Als we het evenwicht niet bereiken: inkoop van groen(e) gas en stroom en CO₂-compensatie



ORGANISATIE
Gemeentelijk: • Duurzame Routekaart + uitvoeringsprogramma's
• Lokale energiecoöperatie
• Bedrijvenplatform
Regionaal: • Regionaal programma
• IGEV
• Platform duurzame gemeenten
Provinciaal / Landelijk: • VNG-programma energie
• Gelders Energieakkoord
• SER Energieakkoord voor duurzame groei

Project	Klimaatwinkelen gemeente Elburg	Datum	15 november 2016
Onderwerp	Verslag Klimaatwinkelen 1 november 2016	Status	Definitief
Auteur	Drs. J. van der Heide	Co-lezer	G.J. Brand, BRAND Project & Advies

De gemeente Elburg werkt actief aan het beperken van het energieverbruik en de opwekking van hernieuwbare energie binnen haar gemeente. Op regionaal niveau wordt hierbij nauw samengewerkt met de andere gemeenten binnen de regio Noord-Veluwe. Gemeente Elburg heeft in navolging van de regio Noord-Veluwe de ambitie geformuleerd om te streven naar een klimaatneutrale gemeente in 2050. Doelstelling voor de gemeentelijke organisatie is om al in 2025 klimaatneutraal te zijn. Om de gemeenteraad, inwoners en ondernemers te betrekken bij het maken van afwegingen en keuzes voor de realisatie van klimaatneutraliteit, is op 1 november 2016 een sessie 'Klimaatwinkelen' georganiseerd.

Klimaatwinkelen

Na presentaties van Gertjan Brand en Hans van der Heide zijn de deelnemers aan de slag gegaan met Klimaatwinkelen. Tijdens de sessie maken de deelnemers keuzes op basis van informatie op kaarten. Per kaart is een maatregel beschreven met de CO₂-reductiepotentie in kton. Daarnaast is er informatie opgenomen over de maatregel of techniek en voor- en nadelen. Hierdoor zijn maatregelen snel te vergelijken en kunnen de deelnemers keuzes maken om hun ambities in te vullen. De sessie geeft direct inzicht in de potentie van de maatregelen, juist voor de eigen gemeente. Sommige maatregelen kunnen hierdoor aantrekkelijk zijn, andere juist onaantrekkelijk.

Door DWA zijn alle potentiële maatregelen, om de CO₂-uitstoot van de gemeente Elburg te verminderen, geanalyseerd. Van elke techniek is een korte omschrijving en de CO₂-reductiepotentie op een kaart gezet. Door de kaarten te vergelijken tijdens de sessie Klimaatwinkelen, konden de deelnemers op een snelle manier en op het juiste abstractieniveau hun strategische keuzes maken.



Figuur 1 Klimaatkaarten gemeente Elburg

Het Klimaatwinkelen is gespeeld in drie rondes:

- ronde 1: realisatie 100% CO₂-reductie in 2050 (klimaatneutraal);
- ronde 2: realistisch ambitieuze doelstelling 2025;
- ronde 3: rol gemeente, inwoners en bedrijven.

Per ronde maken de deelnemers keuzes tussen de maatregelen. Door het vergelijken van maatregelen en de onderlinge discussie per groep ontstaat hierbij inzicht. De discussie wordt ondersteund met de informatie en kentallen per maatregelkaart. De gekozen maatregelkaarten om de CO₂-reductie te realiseren, worden bijgeschreven op de boodschappenlijst. Dit resulteert in een totale CO₂-reductie voor de gemeente.

Boodschappenlijstje Klimaatwinkelen gemeente Eiburg

	CO ₂ -besparing (ktco ₂) per kaart	Maximaal aantal kaarten	100% CO ₂ -reductie in 2050		Realistische ambitie in 2025	
			Gekozen aantal kaarten	Totaal CO ₂ -reductie	Gekozen aantal kaarten	Totaal CO ₂ -reductie
20% energiebesparing gemeentelijke gebouwen	3,5	1				
Energiebesparing openbare verlichting	0,15	1				
10% energiebesparing bestaande woningbouw*	4,2	1				
30% energiebesparing bestaande woningbouw*	12,6	1				
Energie-neutrale nieuwbouw woningen	2	1				
7,5% energiebesparing utiliteit*	0,9	1				
20% energiebesparing utiliteit*	2,4	1				
20% energiebesparing industrie	3,6	1				
20% energiebesparing mobiliteit	4,5	1				
Zonneweide (2MW)	1	2				
Zonne-energie woningen en bedrijven	1,1	37				
1.000 kleine windturbines	1	1				
2 Grote windturbines (5 MW)	6,7					
Vergisting (500 kW elektrisch)	2,5	1				
2 hout-cv ketel van 300 kW	0,3	3				
CO ₂ -compensatie	10	Onbepikt				
Totaal				112 kton		kton

* Besparing in de bestaande woningbouw kan maar 1 keer benut worden. Kies voor 10% besparing of 30% besparing. Dit geldt ook voor utiliteit.

Figuur 2 Boodschappenlijstje

Ronde 1: realisatie 100% CO₂-reductie in 2050 (klimaatneutraal)

In de eerste sessie is de deelnemers gevraagd om in groepen 112 kton CO₂-reductie te realiseren. Hiermee wordt de gemeente klimaatneutraal. Hun keuzes zijn gebaseerd op de informatie van de klimaatkaarten en eigen kennis. Per techniek is door elke groep een afweging gemaakt of de techniek moet worden toegepast en op welke schaalgrootte. De deelnemers hebben verdeeld over zes groepen de onderstaande selectie van maatregelen gemaakt.

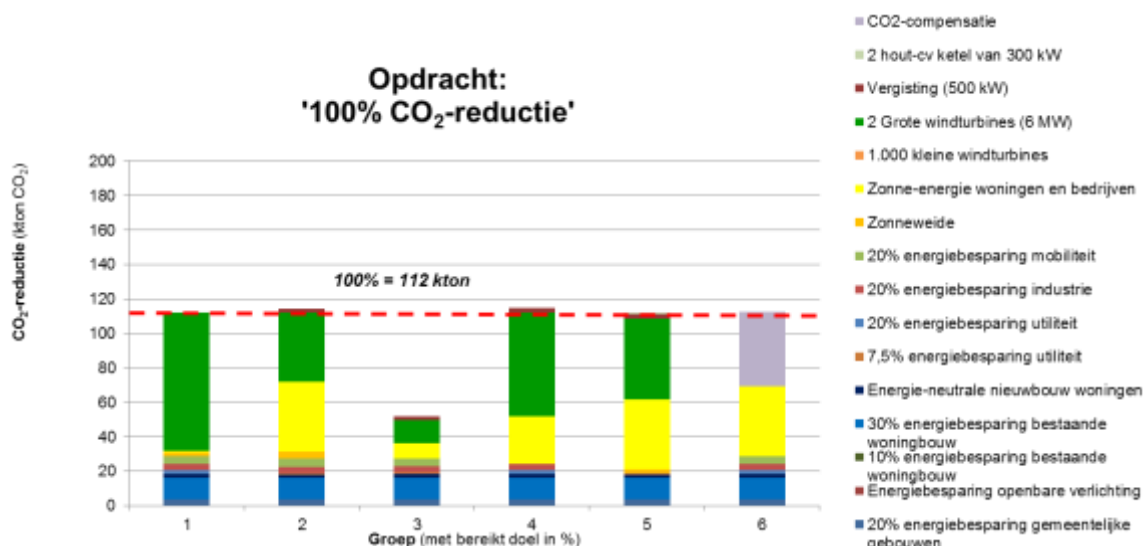
Tabel 1 Selectie van de maatregelen per groep

	CO ₂ -reductie	Maximale inzet	1	2	3	4	5	6
20% besparing gemeentelijke gebouwen	3,5	1	1	1	1	1	1	1
Energiebesparing openbare verlichting	0,15	1	1		1	1		1
10% energiebesparing woningbouw	4,2	1 *		1				
30% energiebesparing woningbouw	12,6	1 *	1	1	1	1	1	1
Energie-neutrale nieuwbouw woningen	2	1	1	1	1	1	1	1
7,5% energiebesparing utiliteit	0,9	1 *		1	1			
20% energiebesparing utiliteit	2,4	1	1			1		1
20% energiebesparing industrie	3,6	1	1	1	1	1		1
20% energiebesparing mobiliteit	4,5	1	1	1	1			1
Zonneweide	1	1	1	2			1	
Zonne-energie woningen en bedrijven	1,1	37	1	37	8	25	37	37
1.000 kleine windturbines	1	1						

2 Grote windturbines (6 MW)	6,7		12	6	2	9	7	
Vergisting (500 kW)	2,5	1		1	1	1		
2 hout-cv ketel van 300 kW	0,3	3				1		
CO ₂ -compensatie	10						4,3	

Tabel 1 laat zien dat nagenoeg alle maatregelen gekozen zijn op het gebied van energiebesparing. De '10% energiebesparing bestaande woningbouw' kan niet gecombineerd worden met de '30% energiebesparing bestaande woningbouw'. Ditzelfde geldt ook voor de utiliteit (7,5% respectievelijk 20%). Er is in deze gevallen altijd gekozen voor de hoogste inzet. Bij de duurzame energieopwekking valt op dat fors is ingezet op zonne-energie. Ook wordt veel voor windenergie gekozen (als sluitpost voor het realiseren van 100% CO₂-neutraal).

In figuur 3 is de gerealiseerde CO₂-reductie met de gekozen maatregelen weergegeven. De grafiek laat zien dat alleen groep 3 de doelstelling niet heeft behaald. De overige groepen wel, waarbij voornamelijk fors is ingezet windturbines en in één geval op de inkoop van groene stroom. Realisatie van een klimaatneutrale gemeente is dus lastig te bereiken en praktisch alleen realiseerbaar bij inzet van windturbines en/of CO₂-compensatie.



Figuur 3 Gerealiseerde CO₂-reductie met de gekozen maatregelen

De resultaten van de ronde zijn plenair teruggekoppeld. Hierbij zijn door de deelnemers de volgende opmerkingen gemaakt:

- klimaatneutraal is alleen bereikbaar als er windturbines worden geplaatst;
- windturbines plaatsen buiten de gemeente;
- stevig inzetten op energiebesparing en zonne-energie.

Ronde 2: realistisch ambitieuze doelstelling 2025

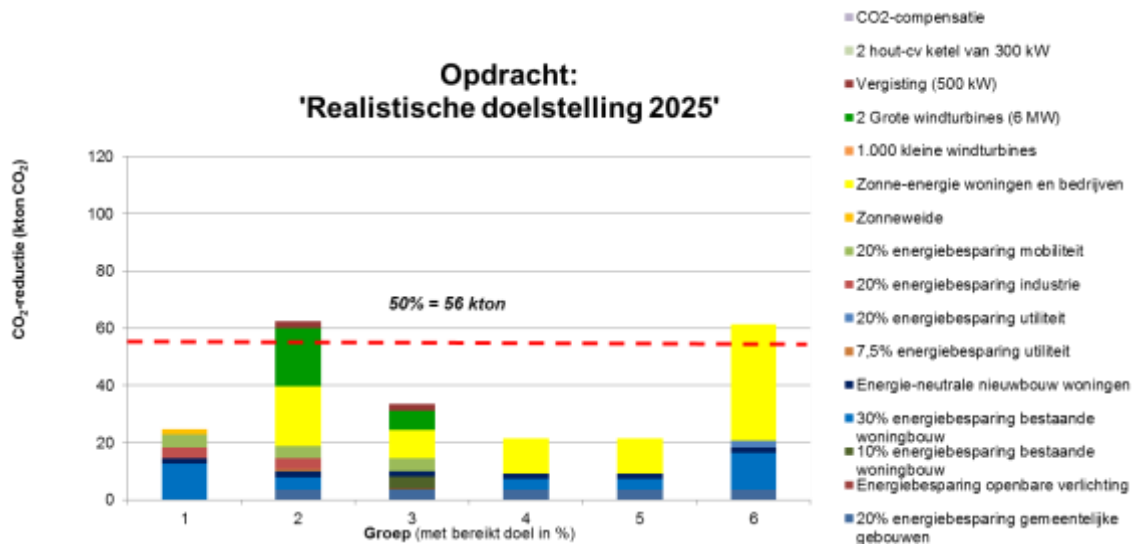
In de tweede ronde is de deelnemers gevraagd om de maatregelen te selecteren die men haalbaar vindt om te realiseren in de periode 2016 – 2020. De selectie van de maatregelen resulteert in een realistische doelstelling voor 2020. In tabel 2 is de selectie van de maatregelen per groep weergegeven.

Tabel 2 Selectie van de maatregelen per groep

	CO ₂ -reductie	Maximale inzet	1	2	3	4	5	6
20% besparing gemeentelijke gebouwen	3,5	1	1	1	1	1	1	1
Energiebesparing openbare verlichting	0,15	1		1	1			1
10% energiebesparing woningbouw	4,2	1 *			1	1		
30% energiebesparing woningbouw	12,6	1 *	1	0,3			0,3	1
Energie-neutrale nieuwbouw woningen	2	1	1	1	1	1	1	1
7,5% energiebesparing utiliteit	0,9	1 *		1				
20% energiebesparing utiliteit	2,4	1			1	0,5		1
20% energiebesparing industrie	3,6	1	1		0,5		1	1
20% energiebesparing mobiliteit	4,5	1	1	1				1
Zonneweide	1	1						
Zonne-energie woningen en bedrijven	1,1	37		19	9	12	11	37
1.000 kleine windturbines	1	1		1				
2 Grote windturbines (6 MW)	6,7			3	1	2		
Vergisting (500 kW)	2,5	1		1	1	1		
2 hout-cv ketel van 300 kW	0,3	3						
CO ₂ -compensatie	10							

Tabel 2 laat zien dat er ten opzichte van tabel 1 minder ingezet wordt op zonne-energie bij woningen en bedrijven en dat het te realiseren energiebesparingspercentage in de woningbouw en utiliteit door een aantal groepen naar beneden is bijgesteld. Daarnaast wordt minder ingezet op windturbines en wordt niet meer gekozen voor CO₂-compensatie.

In figuur 4 is per groep weergegeven welk percentage CO₂-reductie bereikt wordt met de gekozen maatregelen.



Figuur 4 Te realiseren CO₂-reductie met de gekozen inzet aan maatregelen

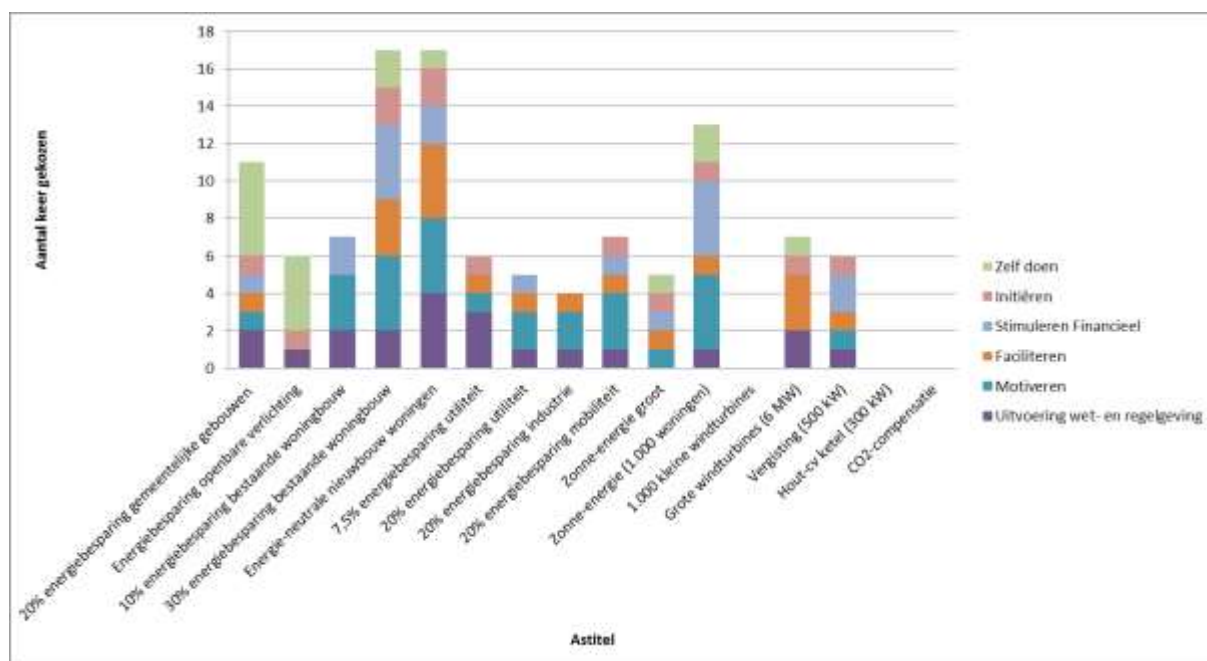
Figuur 4 laat zien dat de te realiseren CO₂-reductie tot 2025 varieert van 20% tot ruim 60%. Groep 2 zet in op de hoogste CO₂-reductie die voornamelijk bereikt zal moeten worden met de plaatsing van windturbines. Groep 6 bereikt ongeveer hetzelfde resultaat door juist volledig in te zetten op zonne-energie in combinatie met energiebesparing. Groep 3, 4 en 5 zetten ook fors in op zonne-energie, terwijl groep 1 meer inzet op energiebesparing in de woningbouw.

De resultaten van de ronde zijn plenair teruggekoppeld. Hierbij zijn door de deelnemers de volgende opmerkingen gemaakt:

- het is belangrijk om de energiebesparing in alle sectoren te versnellen. Daarnaast moeten we inzetten op zonne-energie;
- de gemeente heeft een belangrijke voorbeeldfunctie, dus beginnen bij de gemeente;
- windturbines zijn nodig, maar moeten buiten de gemeente worden geplaatst;
- tot 2025 gaan we 50% CO₂-reductie bereiken door in te zetten op energiebesparing. De overige 50% wordt duurzaam ingevuld door de inkoop van groene stroom en groen gas.

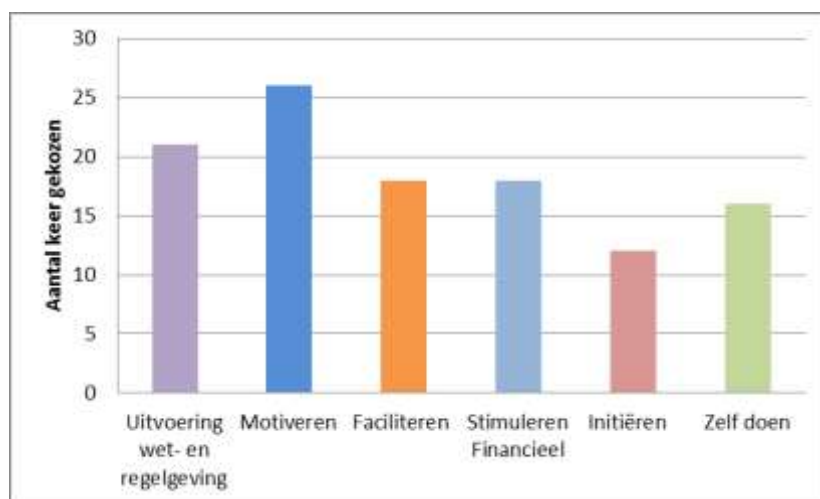
Ronde 3: rol gemeente, inwoners en bedrijven

Aan de hand van de resultaten van de eerste twee rondes zijn de deelnemers in weer dezelfde groepen met elkaar in discussie gegaan over de rol van de gemeente bij realisatie van de gekozen maatregelen. In figuur 5 zijn per maatregel de gekozen rollen weergegeven. Hierin wordt zichtbaar waar het zwaartepunt ligt voor de gemeentelijke rol.



Figuur 5 Rol van de gemeente weergegeven per maatregel

Op basis van deze gegevens kunnen ook de belangrijkste rollen zichtbaar worden gemaakt. Dit is weergegeven in figuur 6.



Figuur 6 Rol van de gemeente, aantal keer gekozen bij de verschillende maatregelen

Uit bovenstaande figuren komt een divers beeld naar voren. De rol van de gemeente ligt met name in het motiveren door projecten aan te jagen en partijen erbij te betrekken. De suggestie werd gedaan om een energiecoöperatie of platform op te richten van lokale partners en inwoners. Daarnaast is het belangrijk dat de gemeente zelf het goede voorbeeld geeft en over de gemeentegrenzen heen kijkt (samenwerking). Bovendien heeft de gemeente een rol in de communicatie door succesverhalen te delen (ook van andere gemeenten), koplopers in de schijnwerpers te zetten om zo vertrouwen te geven dat het technisch en financieel mogelijk is.

Financiële stimulering is nodig voor bijvoorbeeld energieneutrale nieuwbouw, energiebesparing in woningen (duurzaamheidslening), nieuwe technieken en verduurzaming van verenigingsgebouwen.

Inwoners en bedrijven zijn nodig om de investeringen uit te voeren en om als ambassadeur op te treden naar anderen. Daarnaast moeten inwoners meedoen in het geven van het goede voorbeeld, zodat er 'groeibriljantjes' ontstaan.

De regio heeft een belangrijke taak in het coördineren van de plaatsing van windturbines en kennisdeling tussen gemeenten.

Conclusies

Op basis van de resultaten van deze sessie is het volgende geconcludeerd.

- 1 Een klimaatneutrale gemeente is lastig te realiseren. Met de huidige technieken is dit haalbaar door, naast alle andere maatregelen, in te zetten op windturbines en/of CO₂-compensatie.
- 2 Voor 2025 wordt een doelstelling van gemiddeld 30% CO₂-reductie realistisch geacht. Hierbij wordt met name ingezet op energiebesparing in de gebouwde omgeving en de toepassing van zonne-energie.
- 3 De rol van gemeente ligt met name bij het motiveren en faciliteren. Vooral het bij elkaar brengen van partijen is daarbij belangrijk. Daarnaast is het belangrijk dat de gemeente zelf het goede voorbeeld geeft en succesverhalen deelt.
- 4 De regio is een belangrijke partner in het realiseren van gemeente overstijgende projecten (zoals windenergie) en het delen van kennis tussen de gemeenten.