



Gemeente Leusden

Programmaplan Leusden energieneutraal in 2040
- routekaart -

januari 2021

Inleiding

In de winter zetten we de verwarming aan, als het donker wordt doen we lampen aan en als het huis schoongemaakt moet worden, pakken we de stofzuiger. Niet iets om lang bij stil te staan. Maar met z'n allen verbruiken we heel veel energie. Die energie hebben we de afgelopen 100 jaar uit kolen, olie en gas gehaald. Brandstoffen die opraken en slecht zijn voor het klimaat, omdat ze schadelijke stoffen uitstoten. Daarom stappen we de komende jaren over op schone energie. Leusden wil in 2040 energieneutraal zijn. Om dat te bereiken, gaan we energie besparen en leggen we zo veel mogelijk daken vol met zonnepanelen. Maar dat is niet genoeg. Om in 2030 voor de helft energieneutraal te zijn, moeten ook nog eens 530 terajoule duurzame energie opwekken. Dat zijn 8 grote windturbines en 200 voetbalvelden met zonnepanelen. Kortom: een flinke opgave.

We werken al langere tijd aan het energieneutraal maken van onze gemeente. Over 20 jaar moeten we klaar zijn. Het is nu dan ook tijd voor een volgende fase. In die fase biedt een programma-aanpak de beste werk- en organisatiewijze voor overzicht en samenhang en voor het maken van scherpe keuzes: onze middelen zijn namelijk beperkt. In dit 'Programmaplan Leusden energieneutraal in 2040 - routekaart' staat wat we de komende jaren gaan doen en wat dat ons, maar met name de generaties na ons, gaat opleveren.

Inhoudsopgave

Inleiding.....	1
1. Op weg naar een energieneutrale gemeente in 2040.....	3
2. Wie en wat speelt een rol.....	5
3. Belangrijke uitgangspunten bij het plan van aanpak.....	6
4. De routekaart naar een energieneutraal Leusden in 2040.....	8
5. Communicatie.....	14
6. Monitoring.....	16
Bijlage 1: Begrippenlijst.....	17
Bijlage 2: Achtergrondinformatie en bronnen.....	18
Bijlage 3: Verantwoordelijkheden.....	19
Bijlage 4: Financiën.....	20
Bijlage 5: indicatoren monitoring dashboard.....	21
Bijlage 6: Doelen – inspanningen – overzicht.....	0

1. Op weg naar een energieneutrale gemeente in 2040

Leusden in 2040 energieneutraal: dat is waar we naartoe werken. Alle energie die we dan jaarlijks nodig hebben, wekken we duurzaam op – op Leusdens grondgebied. Een ambitieus doel. Om dat te bereiken, moet er veel veranderen. We zullen op een andere manier moeten omgaan met ons energie- en gasverbruik en we moeten investeren in duurzame energie. Zo dragen we lokaal bij aan de regionale en landelijke ambities en afspraken om in 2050 van het aardgas af te zijn, en om 49% minder CO₂ uit te stoten in 2030.

5-jaren-stappen

We werken in stappen van 5 jaar, in verschillende thema's, naar ons doel toe.

Mees t recente cijfers	<ol style="list-style-type: none">1. in 2020 lagen er ongeveer 45.000 geregistreerde zonnepanelen op daken van woningen, utiliteitsgebouwen (zoals scholen en kantoren) en parkeerterreinen2. eind 2018 is het aardgasgebruik in woningen met 14% gedaald ten opzichte van 20103. eind 2017 is het totale energieverbruik met 10% gedaald ten opzichte van 20104. eind 2018 rijdt 1% van de geregistreerde personenauto's elektrisch5. eind 2018 wordt 4% van de gebruikte energie duurzaam opgewekt
Jaar	Hoofddoel: Leusden is het hele jaar rond energieneutraal
2025	In 2025 hebben we het volgende bereikt: <ol style="list-style-type: none">1. er liggen 67.000 zonnepanelen op daken van woningen, utiliteitsgebouwen (zoals scholen en kantoren) en parkeerterreinen2. het aardgasgebruik in woningen is met 25% gedaald ten opzichte van 20103. het totale energieverbruik is met 22,5% gedaald ten opzichte van 20104. 20% van de geregistreerde personenauto's rijdt elektrisch5. 25% van de gebruikte energie wordt duurzaam opgewekt
2030	In 2030 hebben we het volgende bereikt: <ol style="list-style-type: none">1. er liggen 89.000 zonnepanelen op daken van woningen, utiliteitsgebouwen (zoals scholen en kantoren) en parkeerterreinen2. het aardgasgebruik in woningen is met 50% gedaald ten opzichte van 20103. het totale energieverbruik is met 30% gedaald ten opzichte van 20104. 45% van de geregistreerde personenauto's rijdt elektrisch5. 50% van de gebruikte energie wordt duurzaam opgewekt
2035	In 2035 hebben we het volgende bereikt: <ol style="list-style-type: none">1. er liggen 110.000 zonnepanelen op daken van woningen, utiliteitsgebouwen (zoals scholen en kantoren) en parkeerterreinen2. het aardgasgebruik in woningen is met 75% gedaald ten opzichte van 20103. het totale energieverbruik is met 40% gedaald ten opzichte van 20104. 70% van de geregistreerde personenauto's rijdt elektrisch5. 75% van de gebruikte energie wordt duurzaam opgewekt
2040	In 2040 is Leusden het hele jaar rond energieneutraal. Dan hebben we het volgende bereikt: <ol style="list-style-type: none">1. op alle geschikte daken liggen in totaal 130.000 zonnepanelen2. de gebouwde omgeving wordt met 90% minder aardgas verwarmd3. we besparen 50% energie ten opzichte van 20104. onze autokilometers zijn CO₂-neutraal5. de (resterende) energievraag wordt duurzaam opgewekt in een optimale mix, waarbij we rekening houden met alle belangen in en van het buitengebied

Het doel van dit programmplan

We werken al langere tijd aan deze energietransitie. Dat doen we onder andere via het samenlevingsakkoord 'Duurzaamheid', de campagne 'IkWilWatt', het Energieloket van Leusden, experimenten met collectieve acties voor bijvoorbeeld LED-verlichting bij sportverenigingen, door als gemeente garant te staan voor het omvormen van woningen naar nul-op-de-meter, zoals in De Hamershof. En ook via de Transitievisie Warmte, wijkwarmteplannen en samen met de regio via de Regionale Energiestrategie (RES). Waarom is een programmplan dan nodig?

Een programmaplan houdt overzicht op doelen die met elkaar samenhangen, op meerdere beleidsterreinen, waarbij de inzet van heel veel partijen nodig is. Van de hele Leusdense bevolking tot bedrijven, ondernemers, instellingen en andere gebouweigenaren en partijen als WSL (Woningstichting Leusden), Stedin, Tennet, de provincie, energiemaatschappijen en aannemers. Daar komt bij dat we in Leusden op dit moment weliswaar vooruitgang boeken met het verduurzamen van energie, maar dat we het proces moeten versnellen om onze doelen te behalen.

Tussen 2010 en 2017 (meest recente cijfers) daalde de CO₂-uitstoot met 12% en het energieverbruik met 10%. De opgewekte duurzame energie schommelde in die periode tussen de 1,9% en 2,3%. In 2018 was wel een stijging te zien van het percentage duurzaam opgewekte elektriciteit. En het beroep dat inwoners doen op de duurzaamheidsleningen stemt gunstig.

Helaas zijn de middelen van de gemeente Leusden ontoereikend om alles zelf te doen en te ondersteunen. We moeten scherpe keuzes maken om mensen en financiële middelen zo efficiënt mogelijk in te zetten en tegelijkertijd zo veel mogelijk te bereiken in de energietransitie. Met het programmaplan willen we als gemeente meer richting geven aan effectieve inspanningen die de duurzame opwek en energiebesparing het meest versterken en versnellen.

Dit programmaplan geeft ook invulling aan de raadsopdrachten om een routekaart te maken om in Leusden 2040 energieneutraal te zijn en uit te werken hoe we in Leusden in 2030 minimaal 0,2 TWh aan energie duurzaam gaan opwekken.

Complex en groots

We moeten nú versnellen als we in 2040 100% energieneutraal willen zijn. Maar deze energietransitie is complex en groots. Er verandert de komende jaren veel. Voor iedereen. Dat vraagt om bereidheid van alle inwoners, bedrijven en organisaties om mee te doen. We gaan op een nieuwe manier verwarmen, koken en autorijden. En we moeten veel meer duurzame energie opwekken. Dat betekent dat woningen en andere gebouwen een 'energie make-over' krijgen en dat de buitenruimte, in de bebouwde kom en daarbuiten, verandert. Tot nu toe merkten we in Nederland alleen in Groningen de gevolgen van fossiele energiewinning. Nu de opwek van energie zich verplaatst van oliestaten ver weg, naar onze eigen woonplaats, krijgen we te maken met de lusten én de lasten van ons eigen energieverbruik.

Een lastige puzzel

De plannen vragen om forse investeringen, maar moeten wel bereikbaar en mogelijk zijn voor álle inwoners. Tegelijkertijd zijn de technieken waarmee gebouwen duurzaam kunnen worden verwarmd nog volop in ontwikkeling. Hoe we alles voor elkaar moeten krijgen, is een lastige puzzel. Maar we gaan het wel doen - op een verstandige manier.

We praten met regionale organisaties die weten welke technieken voor het opwekken van energie het best passen in onze regio. En we bekijken samen met onze inwoners zorgvuldig op welke logische plekken in het landschap en onder welke voorwaarden we die technieken kunnen toepassen. We moeten alle belangen die een rol spelen bij het opwekken van duurzame energie zorgvuldig afwegen en kansen die zich voordoen, benutten.

De scope

De focus van dit programmaplan ligt op de transitie naar een energieneutraal Leusden in 2040. Andere duurzaamheidsdoelen nemen we in dit programmaplan niet mee, zoals bijvoorbeeld de circulaire economie of vermindering van verspilling. Waar

we werkzaamheden slim kunnen combineren, maken we gebruik van de mogelijkheden.

2. Wie en wat speelt een rol

De energietransitie moet tot stand komen in een context die volop in beweging is. Het is daarom belangrijk om rekening te houden met factoren die een rol spelen voor partijen die bepalend zijn voor het succes van de energietransitie. De belangrijkste actoren en factoren die een rol spelen, bespreken we hier.

Actoren en factoren

- **Subsidies en budgetten.** Er wordt op verschillende niveaus instrumentarium ontwikkeld: zowel de Rijksoverheid als de provincie en de gemeente stellen subsidies en budgetten ter beschikking en stellen richtlijnen en regels vast. De gemeente is afhankelijk van de provincie en de Rijksoverheid.
- **Middelen.** De financiële middelen die gemeenten van de Rijksoverheid krijgen, zijn voor de lange termijn onbekend. Voor het opwekken van duurzame energie zijn we afhankelijk van de bereidheid om hierin te investeren door andere en vaak private partijen.
- **Sturing.** De beschikbare sturingsinstrumenten, zoals regels en subsidies, gaan er niet voor zorgen dat wij als gemeente direct sturend te werk kunnen gaan.
- **Technologie.** De technologie voor het opwekken van duurzame energie is nog volop in ontwikkeling. Dat maakt het op dit moment onzeker of de technieken die we nu op het oog hebben, ook in de toekomst de beste zijn. Wachten op technieken die bijvoorbeeld minder belastend zijn voor het landschap, kan ervoor zorgen dat de energietransitie langer duurt en we onze doelen niet snel genoeg halen. Bij het vroegtijdig instappen bij nieuwe technieken betalen we waarschijnlijk een hogere prijs.
- **Gezondheid.** De gezondheidsrisico's van sommige nieuwe duurzame technieken zijn nog onbekend.
- **Energie-infrastructuur.** We zijn afhankelijk van de energie-infrastructuur van de netbeheerder.
- **Publieke opinie.** Zo'n driekwart van de inwoners van Leusden vindt de energietransitie (zeer) belangrijk. De publieke opinie over de keuzes binnen de energietransitie verandert echter regelmatig. Zo zijn mensen kritisch op het groen/grijze stroomverbruik van de warmtepomp, het afstappen van aardgas als relatief schone energiebron, of de inzet van biomassa.
- **Informatie.** Er circuleert soms sterk gekleurde of niet altijd even betrouwbare informatie.
- **Afhankelijkheid.** De hele samenleving is aan zet. We zijn afhankelijk van inwoners en externe partners om de ambities en doelen te bereiken. De gemeente regisseert, maar heeft daarvoor beperkte budgetten en middelen.
- **Duidelijkheid.** Uit onderzoek blijkt dat een groot deel van de mensen graag wil verduurzamen en een bijdrage aan de energietransitie wil leveren. Inwoners van Leusden hebben wel behoefte aan duidelijkheid. Zij willen weten wat zij van de gemeente mogen verwachten als het om de energietransitie gaat.
- **Tweedeling.** De energietransitie kan zorgen voor een tweedeling in de lokale samenleving, door het wel of niet kunnen financieren van de noodzakelijke ingrepen of het wel of niet zien van de urgentie van de energietransitie.
- **Landschap.** De duurzame technieken worden zo optimaal mogelijk ingepast in het landschap en er wordt ook rekening gehouden met landschappelijke kwaliteiten en natuurwaarden. Toch zullen ze een flinke impact hebben op de inrichting en beleving van ons landschap, de natuur en de leefomgeving.

Daarnaast moeten we meer ruimte geven aan de bouw van woningen en bedrijfspanden.

- **Uitdaging.** De energietransitie is niet de enige uitdaging voor inwoners, organisaties en onze gemeente. Ook de jeugdzorg, de vergrijzing en de coronacrisis vragen middelen en capaciteit.

3. Belangrijke uitgangspunten bij het plan van aanpak

De partijen en factoren die een rol spelen bij de energietransitie zijn cruciaal. Ze bepalen de manier waarop we de veranderingen aanvliegen. De volgende uitgangspunten vormen onze strategie.

Maximaal besparen om het buitengebied te sparen

We willen zo veel mogelijk energie besparen en zo veel mogelijk duurzame energie in het bebouwd gebied opwekken. Hoe beter dat lukt, hoe meer we het opwekken van duurzame energie beperken in het buitengebied. We willen het buitengebied zo veel mogelijk sparen en groen houden. Tegelijkertijd blijft er volgens de huidige inzichten en met de technieken van dit moment altijd een aanzienlijke vraag naar op te wekken duurzame energie over, die we in het buitengebied moeten opwekken.

Alert op nieuwe kansen

We moeten scherp in de gaten houden welke nieuwe kansen zich voordoen, welke informatie beschikbaar is, of we de betekenis van die informatie op waarde kunnen schatten voor de Leusdense situatie, in hoeverre de beschikbare informatie klopt, wat de publieke opinie is, wat de voortgang is, welke richtlijnen en regels gesteld worden en welke budgetten, subsidies en welke middelen en technologieën beschikbaar komen. Kortom: alles wat ons kan helpen om onze doelen (sneller) te realiseren.

Flexibel en wendbaar

Met die relevante informatie wijzigen we de programma-aanpak of accenten op themaniveau. Het is belangrijk dat we in de verander-aanpak flexibel en wendbaar blijven.

- **4 thema's.** We werken daarom in 4 thema's die we kunnen aanpassen en/of uitbreiden als dat nodig is. Binnen de 4 thema's zorgen we ervoor dat we over een goede basis beschikken, focus houden op de thema-doelen en tegelijkertijd open staan voor kansen die zich voordoen. We moeten telkens afwegen of zo'n kans het verleggen van de focus rechtvaardigt.
- **Gevarieerde strategie.** De veranderstrategie varieert per doelgroep en per fase. Ook zo blijven we flexibel en wendbaar. Mensen kijken op verschillende manieren aan tegen de overgang naar een energieneutrale maatschappij. De een is zelf al bezig, de ander wil wel meedoen maar heeft er geen geld voor of wacht af tot er een beter renderende techniek is, en weer een ander ziet de noodzaak niet en wil niet meedoen. Elke groep heeft een andere benadering nodig: informeren, bewust maken, enthousiasmeren, verbinden, faciliteren of juist produceren. De aanpak kan ook veranderen in de tijd, bijvoorbeeld als we het doel dichterbij naderen en er budgetten en regelgeving zijn waarmee we meer sturend en dwingend op kunnen en moeten treden als gemeente.

Uitnodigen in plaats van dwingen

We gaan in eerste instantie uitnodigend te werk in plaats van dwingend. We hebben eenvoudigweg niet de (financiële) middelen om dwang uit te oefenen. Bovendien leidt (te veel) dwang vermoedelijk eerder tot verzet dan tot medewerking. De gemeente heeft een regierol en is maar in beperkte mate verantwoordelijk voor het uitvoeren van energiebesparende maatregelen. We moeten een beroep doen op inwoners, bedrijven, ondernemers, instellingen en op samenwerkingspartners, zoals WSL, Stedin, de provincie, energiemaatschappijen, aannemers, enzovoort. Als zij niet

meedoen, is de energietransitie niet mogelijk. Daarom werken we samen op alle niveaus, van wijk tot provincie en Rijk, en communiceren we intensief met alle partijen.

We nodigen iedereen uit mee te doen en op zoek te gaan naar wat hij/zij daaraan kan bijdragen én hoe hij/zij er beter van kan worden. Dat geeft onze plannen draagvlak en het verhoogt de haalbaarheid van onze doelen. Dat betekent ook dat de energietransitie voor iedereen haalbaar en mogelijk moet zijn. We gaan er niet vanuit, maar mocht blijken dat de uitnodigende strategie onvoldoende effect heeft en er regelgeving en meer financiële middelen volgen, dan overwegen we voor sommige onderdelen een meer dwingende en sturende strategie te kiezen.

Efficiënt

De middelen die we nodig hebben om ons doel te bereiken, zijn beperkt. Dat betekent dat we regelmatig controleren of we de beschikbare middelen zo efficiënt mogelijk inzetten en dat we - als dat nodig is - bijtijds andere keuzes maken. Een andere manier om efficiënt te werk te gaan, is meedoen aan lokale en regionale samenwerkingsinitiatieven of actief samenwerking zoeken met lokale en regionale partijen, zoals ondernemersverenigingen, sportverenigingen, natuur en -milieuorganisaties en energie-coöperaties. Als gemeente hebben we een voorbeeldfunctie en maken we uiteraard energiebewuste keuzes.

4. De routekaart naar een energieneutraal Leusden in 2040

Om de hoofddoelen en tussendoelen per 5 jaar concreter te maken, werken we in thema's. Deze thema's hebben elk hun eigen doelen. Samen bereiken de themadoelen het hoofddoel: een energieneutraal Leusden in 2040.

We werken in 4 thema's:

1. bebouwd gebied;
2. bedrijven en kantoren;
3. mobiliteit;
4. duurzame opwek in het buitengebied.

Het thema 'duurzame opwek in het buitengebied' is afhankelijk van wat in thema 1, 2 en 3 bereikt wordt. Daarom moeten we de resultaten van de thema's zorgvuldig monitoren.

De beschikbare middelen moeten zodanig over de thema's worden verdeeld, dat elk thema voldoende vooruitgang kan boeken om de doelen te halen. Ook tussen thema's moeten we de afweging maken welke inzet de hoogste energie-impact oplevert op de korte en lange termijn en of acties niet beter, sneller, goedkoper kunnen.

Hieronder beschrijven we de doelen per thema, in stappen van 5 jaar.

Thema 1: bebouwd gebied

Mees t re ce n t e c i j f e r s	<ol style="list-style-type: none">1. In 2020 lagen er ongeveer 25.000 geregistreerde zonnepanelen op daken van woningen2. Eind 2018 is het aardgasgebruik in woningen met 14% gedaald ten opzichte van 2010
Jaar al	Doelen
2025	<ol style="list-style-type: none">1. Er is een gerichte besparingsaanpak per wijk of buurt, waarmee we duidelijkheid bieden voor 50% van de woningen in hoe we energie gaan besparen, hoe de woningen toekomstbestendig worden en hoe de (toekomstige) route naar aardgasvrij eruitziet.2. Voor 9% van de woningen is verder uitgewerkt hoe de uitvoeringsfase eruitziet. Tijdens zo'n uitvoeringsfase worden de bewoners van deze woningen actief benaderd met een aanbod om hun woning te verbeteren.3. Er liggen 35.000 zonnepanelen op daken van woningen.4. Er zijn 2 pilots afgerond voor het opwekken van zonne-energie door dubbelruimtegebruik, zoals bijvoorbeeld boven een parkeerplaats. Er ligt een draaiboek klaar om dit verder op te schalen en dat proces is ook gestart.5. In Leusden wordt 25% minder aardgas verbruikt ten opzichte van 2010.
2030	<ol style="list-style-type: none">1. Er is een gerichte besparingsaanpak per wijk of buurt, waarmee we duidelijkheid bieden voor 77% van de woningen in hoe we energie gaan besparen, hoe de woningen toekomstbestendig worden en hoe de (toekomstige) route naar aardgasvrij eruitziet.2. Voor 39% van de woningen is verder uitgewerkt hoe de uitvoeringsfase eruitziet. Tijdens zo'n uitvoeringsfase worden de bewoners van deze woningen actief benaderd met een aanbod om hun woning te verbeteren.3. Er liggen 45.000 zonnepanelen op daken van woningen, utiliteitsgebouwen en

	<p>parkeerterreinen.</p> <p>4. Alle geschikte publieke parkeerterreinen en andere gemeentelijke locaties die zich lenen voor dubbelruimtegebruik zijn voorzien van een overkapping met zonnepanelen.</p> <p>5. In Leusden wordt 50% minder aardgas verbruikt ten opzichte van 2010.</p>
2035	<p>1. Er is een gerichte besparingsaanpak per wijk of buurt die duidelijk maakt wat bewoners zelf individueel al kunnen doen. We bieden duidelijkheid voor alle woningen hoe we energie gaan besparen, hoe de woningen toekomstbestendig worden en hoe de (toekomstige) route naar aardgasvrij eruitziet.</p> <p>2. Voor 69% van de woningen is verder uitgewerkt hoe de uitvoeringsfase eruitziet. Tijdens zo'n uitvoeringsfase worden de bewoners van deze woningen actief benaderd met aanbod om hun woning te verbeteren.</p> <p>3. Er liggen 55.000 zonnepanelen op daken van woningen.</p> <p>4. Alle geschikte bedrijfsparkerterreinen die zich lenen voor dubbelruimtegebruik zijn voorzien van een overkapping met zonnepanelen.</p> <p>5. In Leusden wordt 75% minder aardgas verbruikt ten opzichte van 2010.</p>
2040	<p>1. In 2050 wordt er geen aardgas meer gebruikt voor verwarming, warmtapwater en koken in woningen en bedrijven in Leusden. Per wijk of gebied starten we dit proces voor alle woningen en utiliteitsgebouwen (zoals scholen en kantoren). Waar dat kan, richten we ons op het beëindigen van aardgasgebruik. Voor die wijken of gebieden waar de oplossing nog niet eenduidig is, richten we ons op isoleren en kierdichting en de voorbereiding op laag-temperatuurverwarming, waarop verschillende alternatieven voor aardgas aangesloten kunnen worden.</p> <p>2. Tijdens dit proces geven we woonwijken en utiliteitsgebouwen (zoals scholen en kantoren) tegelijkertijd een kwaliteitsimpuls, bijvoorbeeld door het vergroten van het wooncomfort door besparingsmogelijkheden of het inhalen van achterstallig onderhoud in combinatie met verduurzaming.</p> <p>3. Daken van woningen en gebouwen met een maatschappelijke functie benutten we maximaal voor het opwekken van zonne-energie. We hebben goed onderzocht voor welk type gebouwen dit mogelijk is. Er liggen 65.000 zonnepanelen op daken van woningen.</p>

Thema 2: bedrijven en kantoren

Meest recente cijfers	<p>1. in 2020 lagen er ongeveer 20.000 geregistreerde zonnepanelen op daken van utiliteitsgebouwen (zoals overheidsgebouwen en kantoren) en parkeerterreinen</p>
Jaartal	Doelen
2025	<p>1. Leusdense bedrijven en kantoren besparen 15% energie ten opzichte van 2010.</p> <p>2. er liggen ongeveer 32.000 geregistreerde zonnepanelen op daken van utiliteitsgebouwen (zoals overheidsgebouwen en kantoren) en parkeerterreinen</p>
2030	<p>1. Leusdense bedrijven en kantoren besparen 25% energie ten opzichte van 2010.</p> <p>2. er liggen ongeveer 44.000 geregistreerde zonnepanelen op daken van utiliteitsgebouwen (zoals overheidsgebouwen en kantoren) en parkeerterreinen</p>
2035	<p>1. Leusdense bedrijven en kantoren besparen 35% energie ten opzichte van 2010.</p> <p>2. er liggen ongeveer 55.000 geregistreerde zonnepanelen op daken van utiliteitsgebouwen (zoals overheidsgebouwen en kantoren) en parkeerterreinen</p>
2040	<p>1. De energie die bedrijven in Leusden in 2040 het hele jaar rond gebruiken, wordt ook in Leusden opgewekt.</p> <p>2. Leusdense bedrijven en kantoren besparen 46% energie ten opzichte van 2010.</p> <p>3. De bedrijven gebruiken in 2050 geen aardgas meer voor verwarming.</p> <p>4. De beschikbare daken van kantoren zijn optimaal gebruikt voor zonne-energie. In totaal liggen er 65.000 zonnepanelen op de daken van Leusdense kantoren</p>

	<p>en parkeerterreinen.</p> <p>5. Er is zoveel mogelijk dubbelgebruik van versteend oppervlak en het opwekken van zonne-energie (zoals parkeerplaatsen).</p>
--	---

Thema 3: mobiliteit

Mees t re ce n te c ij f e r s	<ol style="list-style-type: none"> In 2019 rijdt 1,3% van de geregistreerde personenauto's in Leusden elektrisch In 2020 staan er in Leusden 159 (semi) publieke laadpalen
Jaar al	Doelen
2025	In Leusden hebben we een hoeveelheid oplaadpalen, die past bij 20% emissieloos vervoer - waarbij voertuigen geen uitlaadgassen uitstoten.
2030	In Leusden hebben we een hoeveelheid oplaadpalen, die past bij 45% emissieloos vervoer.
2035	In Leusden hebben we een hoeveelheid oplaadpalen, die past bij 70% emissieloos vervoer.
2040	In Leusden hebben we een hoeveelheid oplaadpalen, die past bij volledig emissieloos vervoer.

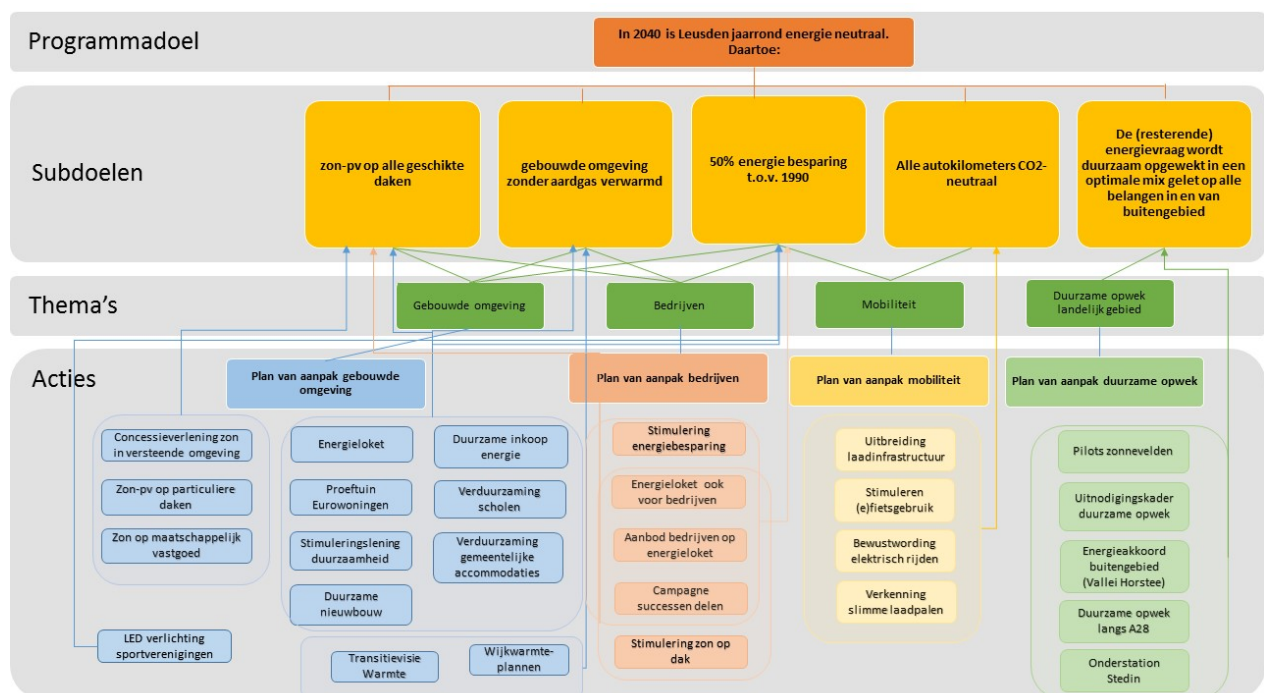
Thema 4: duurzame opwek in het buitengebied

Mees t re ce n te c ij f e r s	Het buitengebied van Leusden telt 0 windturbines en 0 hectare aan zonnevelden. Er zijn drie pilotprojecten in procedure met een totale oppervlakte van max. 13 ha.
Jaar al	Doelen
2025	1. Het buitengebied van Leusden telt 0 windturbines en 50 hectare aan zonnevelden.*
2030	<ol style="list-style-type: none"> Het buitengebied van Leusden telt 8 windturbines x 5,6 MW, 100 hectare aan zonnevelden* Er is een onderstation in Leusden-Noord als aansluitpunt voor het hoogspanningsnet.
2035	<ol style="list-style-type: none"> Het buitengebied van Leusden telt 8 windturbines x 5,6 MW en 250 hectare aan zonnevelden.* Er is een onderstation in Leusden-Noord als aansluitpunt voor het hoogspanningsnet.
2040	<ol style="list-style-type: none"> In 2040 wekken we voldoende duurzame energie op voor de totale resterende energievraag, in een optimale mix. We doen daarbij ons voordeel met nieuwe technische ontwikkelingen en we wegen alle belangen in het buitengebied zorgvuldig af. Het doel van duurzame opwek hangt in grote mate af van wat binnen de andere thema's wordt bereikt. Hoe meer energie we besparen en hoe meer duurzame energie we opwekken binnen de andere thema's, hoe kleiner de opgave is voor duurzame opwek in het buitengebied. In 2040 telt het buitengebied van Leusden 400 hectare aan zonnevelden, 8 windturbines x 5,6 MW en een onderstation in Leusden-Noord als aansluitpunt voor het hoogspanningsnet.* Er is een onderstation in Leusden-Noord als aansluitpunt voor het hoogspanningsnet.

**Voor de periode 2030-2040 zetten we vol in op innovatieve technieken, zodat we de dan resterende duurzame energievraag zo veel mogelijk kunnen opwekken met technieken die minder impact hebben op het buitengebied. De energiemix kan dan ook uit een andere verhouding van zonnepanelen en windturbines of andere duurzame energiebronnen bestaan, die evenveel duurzame energie opwekken. Hierbij monitoren we continu de besparing en duurzame opwek in gebouwd gebied en wat het gevolg daarvan is voor de benodigde duurzame opwek in het buitengebied.*

Acties

De doelen van de energietransitie kunnen alleen worden gehaald via een breed pallet aan acties. Voor ieder thema is er een samenhangend plan van aanpak met concrete acties opgesteld, dat ervoor moet zorgen dat de doelen worden gehaald. Deze acties komen terug in de jaarplannen die we maken per thema. Aan de hand van deze jaarplannen bekijken we jaarlijks wat er nodig is om de doelen voor dat jaar te bereiken. In de figuur hieronder is te zien hoe programmadoel, subdoelen, acties en thema's met elkaar samenhangen.



Zie bijlage 6 voor een (beter) leesbare versie

Samenhang tussen acties

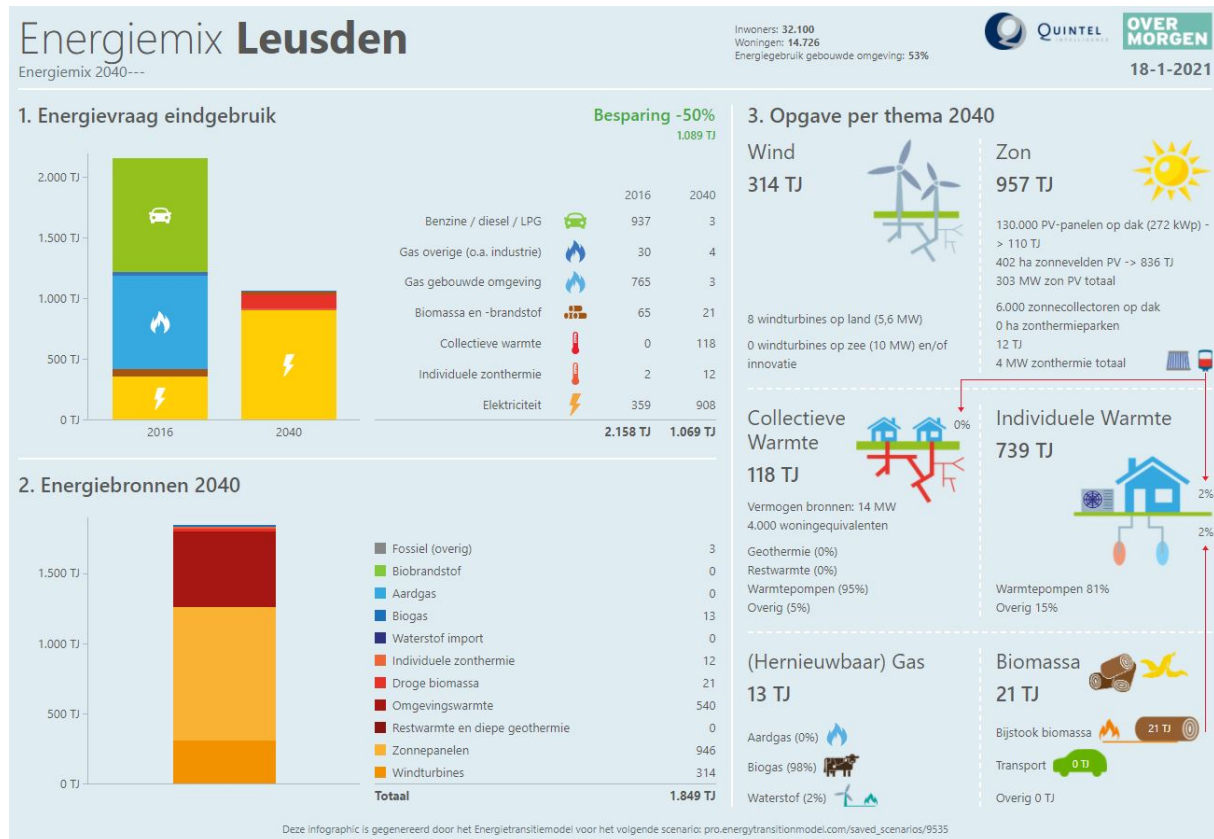
Veel acties binnen het programma hangen met elkaar samen of hebben onderling effect op elkaar. Een aantal voorbeelden hiervan zijn:

- De mate waarin we erin slagen energie te besparen, is direct van invloed op de noodzaak om duurzame energie op te wekken.
- De inzet van geothermie laat de vraag naar elektriciteit dalen.
- Als een groter aantal kilometers per fiets wordt afgelegd, dalen de elektrisch gereden kilometers per auto.
- Hoe groter het aandeel elektrische auto's, hoe meer vraag er is aan duurzaam opgewekte elektriciteit.
- De hoeveelheid energie die we opwekken in de gebouwde omgeving, bepaalt het restant aan duurzame opwek dat nodig is in het buitengebied. De doorrekening van de verwachte energiemix maakt het mogelijk hierop te anticiperen en op tijd

noodzakelijke investeringen te doen en plannen te maken die nodig zijn om op termijn duurzame energie op te kunnen wekken.

Energiemix

Alle acties in dit programmaplan leiden tot het verduurzamen van de energiemix in Leusden. Als we de doelen - met de kennis en technieken van nu - vertalen naar een mogelijke energiemix, dan is dit hoe die er in 2040 uit zou kunnen zien (raming per 01-01-2021).



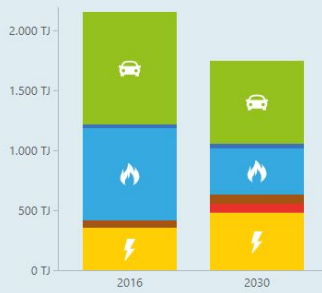
Hierbij moet worden opgemerkt dat dit model is gebaseerd op aannames. Die maken een voorspelling van toekomstige ontwikkelingen. Deze aannames brengen ook een behoorlijke marge van onzekerheid met zich mee. Daardoor ontstaan er altijd verschillen als de uitkomsten van verschillende modellen met elkaar worden vergeleken. We gebruiken het model dat aan de bovenstaande energiemix ten grondslag ligt, omdat dit een in Nederland zeer gangbaar model is en ook wordt gebruikt in de RES Regio Amersfoort. Dat maakt vergelijking met de RES-cijfers mogelijk.

Ook hebben we een vertaling gemaakt van de energiemix van 2030 (met de kennis en beschikbare technieken van nu, raming per 01-01-2021):

Energiemix Leusden

Inwoners: 30.100
Woningen: 13.309
Energiegebruik gebouwde omgeving: 50%

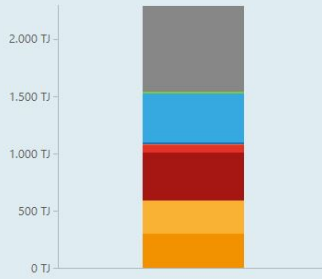
1. Energievraag eindgebruik



Besparing -19%
403 TJ

2016	2030	
Benzine / diesel / LPG	937	696
Gas overige (o.a. industrie)	30	32
Gas gebouwde omgeving	765	387
Biomassa en -brandstof	65	78
Collectieve warmte	0	73
Individuele zonthermie	2	7
Elektriciteit	359	482
Totaal	2.158 TJ	1.755 TJ

2. Energiebronnen 2030



Fossiel (overig)	747
Biobrandstof	15
Aardgas	427
Biogas	21
Waterstof import	0
Individuele zonthermie	7
Droge biomassa	62
Omgevingswarmte	420
Restwarmte en diepe geothermie	0
Zonnepanelen	289
Windturbines	304
Totaal	2.293 TJ

3. Opgave per thema 2030

Wind
304 TJ



8 windturbines op land (5,6 MW)
0 windturbines op zee (10 MW) en/of innovatie

Zon
296 TJ



74.000 PV-panelen op dak (272 kWp) -> 63 TJ
109 ha zonnenvelden PV -> 226 TJ
93 MW zon PV totaal
3.000 zonnecollectoren op dak
0 ha zonthermieparken
7 TJ
3 MW zonthermie totaal

Collectieve Warmte
109 TJ



Vermogen bronnen: 9 MW
3.000 woningequivalenten
Geothermie (0%)
Restwarmte (0%)
Warmtepompen (64%)
Overig (36%)

Individuele Warmte
941 TJ



Warmtepompen 51%
Overig 43%

(Hernieuwbaar) Gas
448 TJ

Aardgas (95%)
Biogas (5%)
Waterstof (0%)

Biomassa
78 TJ

Bijstook biomassa 62 TJ
Transport 15 TJ
Overig 0 TJ

5. Communicatie

Het programmaplan 'Leusden energieneutraal in 2040' is een van de speerpunten van het coalitieakkoord uit 2018. Om die reden is het van belang om de gemeenteraad nauw te betrekken bij de dilemma's die de energietransitie en de communicatie daarover met zich meebrengen, en bij de keuzes die we maken in de uitvoering.

Interne communicatie

De ambtelijke aansturing van het programma binnen de lijnorganisatie is praktisch en overzichtelijk en speelt zich grotendeels af binnen het domein ruimte met de teams ruimte, IBOR (inrichting en beheer openbare ruimte) en RO (ruimtelijke ordeningsprocedures en vergunningen), met daarbinnen de medewerkers van duurzame leefomgeving en communicatie. Maar het programma is wel afhankelijk van andere organisatieonderdelen. Bijvoorbeeld van financiën, voor de planning- en controlecyclus. En het sociaal domein, om ervoor te zorgen dat we geen groepen buitensluiten. Bovendien moeten we ervoor zorgen dat we 'werk met werk' maken: dat wil zeggen dat we slim gebruikmaken van geplande (onderhouds)werkzaamheden en werkzaamheden combineren. Dat betekent dat we regelmatig binnen de gemeentelijke organisatie aandacht besteden aan het programma en de geplande activiteiten, zodat andere organisatieonderdelen kunnen meedoen of wij bij andere onderdelen kunnen aansluiten.

Externe communicatie

Communicatie met externe partijen zorgt voor inspiratie, verbeelding en verbinding. We laten zien wat we hebben bereikt en wat we nog willen bereiken. We communiceren over resultaten, mijlpalen en voorbeelden om Leusdense inwoners en ondernemers te blijven vertellen waarom het noodzakelijk is om over te stappen op duurzame energie. Met onze communicatie-uitingen stimuleren we externe partijen om in beweging te komen en om samen te werken. We hebben niet de illusie dat we met communicatie negatieve sentimenten helemaal kunnen tegengaan, bijvoorbeeld over de impact van windmolens en de effectiviteit van duurzame energie. Wel geloven we dat we deze onderwerpen bespreekbaar moeten maken.

Uitgangspunten in communicatie

We communiceren:

- regelmatig, herkenbaar, begrijpelijk en gestructureerd over onze activiteiten;
- dialoog-gericht en interactief met de samenleving en binnen de eigen organisatie;
- met behulp van moderne en aansprekende middelen.

Strategisch communicatieplan

We stellen een actieplan op dat inzicht geeft in hoe we communicatie strategisch inzetten: intern (binnen de eigen organisatie, inclusief gemeenteraad) en extern (met inwoners, bedrijven, instellingen en samenwerkingspartners).

We communiceren op 2 niveaus:

1. op programmaniveau - over de route, de mijlpalen en de voortgang. Daarvoor ontwikkelen we een digitale thermometer/dashboard. Daarop kan iedereen zien waar we staan op weg naar een energieneutraal Leusden.
2. op projectenniveau - binnen de 4 thema's. De nadruk ligt op het bieden van handelingsperspectief om mensen in beweging te krijgen: wat kunnen mensen

zélf doen? Daarbij focussen we met name op energiebesparing en duurzame opwek.

We werken met een zogeheten 'messagehouse': een overkoepelende kernboodschap met per thema de kernboodschappen. Deze boodschappen dragen we consequent uit in de verschillende projecten. We werken de communicatiemiddelen uit en maken een praktische communicatiekalender: wie communiceert wat vanuit welk thema, wanneer en op welke manier? Bij het opstellen van het communicatieplan maken we gebruik van de ideeën uit de gesprekken en bijeenkomsten met de gemeenteraad, samenwerkingspartners en het bedrijfsleven, én de enquête die we op tijdens de zomer van 2020 onder inwoners hebben gehouden. Als dat nodig is, stellen we onze communicatiekeuzes bij.

6. Monitoring

Om te bepalen of we op schema liggen, monitoren we de resultaten. We meten continu wat onze inspanningen opleveren en we laten weten welke concrete resultaten we hebben behaald. Daarom zetten we een dashboard op met belangrijke indicatoren. Een groot aantal van die indicatoren is openbaar inzichtelijk, in begrijpelijke taal. We starten met een klein en zorgvuldig dashboard en bouwen het waar nodig later uit. Zie bijlage 5 voor de indicatoren waarmee we het dashboard starten.

Bijlage 1: Begrippenlijst

Emissieloos vervoer	Vervoer waarbij geen CO ₂ of andere broeikasgassen vrijkomen, niet tijdens het vervoer zelf en ook niet bij het opwekken van de energie die dit vervoer gebruikt
Energieneutraal	Het jaarrond evenveel duurzame energie opwekken als je gebruikt
Energieakkoord Leusden	Samenwerkingsovereenkomst tussen lokale partijen in de gemeente Leusden gericht op energiebesparing en duurzame energie
Energieloket voor Leusden	Onderdeel van Duurzaam Bouwloket: partij die woningeigenaren op onafhankelijke manier ondersteunt op weg naar een duurzame woning
Energiemix	De combinatie van alle vormen van energie die worden ingezet
Duurzame energie	Energie die wordt opgewekt uit hernieuwbare energiebronnen en die de aarde en het klimaat zo min mogelijk belast
IkWilWatt	Energiecampagne van de gemeente Leusden (initiatiefnemer) in samenwerking met het Energieloket (Duurzaam Bouwloket) en De Groene Belevens (natuur- en duurzaamheidscentrum van Leusden en omgeving)
kWh	kilowattuur
MW	megawatt
NOM	nul-op-de-meter - alle energie die je verbruikt, wek je zelf op
Onderstation	Elektrische installatie in het hoogspanningsnet die een verbinding maakt tussen twee of meer hoogspanningsnetten of een aansluitingspunt is op het hoogspanningsnet
PV-systeem	zonnepaneel
Regionale Energiestrategie (RES)	De regionale afspraken die worden gemaakt over het opwekken van duurzame energie en het duurzaam verwarmen van woningen en bedrijven
Samenlevingsakkoord 'Duurzaamheid'	Afspraken tussen gemeente en samenleving over energiebesparing en energieopwekking
Transitie	Overgang van een bestaand naar een nieuw systeem
Transitievisie Warmte	Visie op de wijze waarop we overgaan van het verwarmen met aardgas naar een toekomst zonder aardgas en energieneutrale wijze van verwarmen van gebouwen
TWh	terawattuur
Wijkwarmteplannen	Wijkgerichte aanpak om bij het verwarmen van woningen energie te besparen en voor 2050 aardgasvrij te maken
Windturbine	Windmolen die elektrische energie opwekt
Zonneveld	Opstelling van een groot aantal zonnepanelen in het buitengebied

Bijlage 2: Achtergrondinformatie en bronnen

Onderwerp	Website
CBS-data	opendata.cbs.nl
Klimaatmonitor	klimaatmonitor.databank.nl/dashboard
RDW	opendata.rdw.nl
Waarstaatjegemeente	www.waarstaatjegemeente.nl

Bijlage 3: Verantwoordelijkheden

Bestuurlijk opdrachtgever	Erik van Beurden, wethouder duurzaamheid
Programmamanager	Rik Swieringa (a.i.)
Kernteam	programmamanager + thematrekkers + communicatieadviseur
Thematrekkers	Huibert Boer Caroline Peeters Dave Rüter Izaak Boone
Communicatieadviseur	Barbara Pronk

Wie	Verantwoordelijkheden
Gemeenteraad	<ul style="list-style-type: none"> • besluit over (aanpassing van) inhoudelijke kaders • besluit over het niveau van de inzet van gemeentelijke middelen • oordeelt over verantwoording door college van B en W op programmaniveau
College van B en W	<ul style="list-style-type: none"> • besluit over uitvoering op hoofdlijnen van het programma • doet voorstellen aan raad voor aanpassingen van kaders en financiën
Bestuurlijk opdrachtgever	<ul style="list-style-type: none"> • geeft richting aan ambities, doelen en randvoorwaarden van het programma • brengt voorstellen vanuit het programma in in het college van B en W • neemt - op advies van programmamanager - beslissingen over voortgang of bijstelling van het programma
Ambtelijk opdrachtgever	<ul style="list-style-type: none"> • voert voortgangsgesprekken met de programmamanager • neemt - op advies van de programmamanager - beslissingen over de voortgang van het programma • brengt voorstellen over inzet van capaciteit en interne afstemming in in het MT
Programmamanager	<ul style="list-style-type: none"> • neemt beslissingen in aansturing van het programma • zorgt ervoor dat het kernteam over de noodzakelijke beslispunten en informatie beschikt • zorgt voor besluitvorming in het kernteam • bereidt met het kernteam voorstellen voor, voor overleg met bestuurlijk opdrachtgever • neemt beslissingen die door thematrekkers naar voren worden gebracht
Kernteam	<ul style="list-style-type: none"> • beslist over zaken die kernteamleden naar voren brengen • beslist welke zaken aan portefeuillehouder, college of raad moeten worden voorgelegd
Thematrekker	<ul style="list-style-type: none"> • beslist samen met projectleiders en anderen binnen zijn/haar thema over de dagelijkse gang van zaken • beslist wanneer zaken in het kernteam worden

	ingebracht
--	------------

Bijlage 4: Financiën

		2021
Inzet middelen		
Programma algemeen		
Communicatie algemeen		€ 20.000
Thema duurzame opwek landelijk gebied		
Procesbegeleiding projecten zon en wind (0,5fte of externe inhuur)		€ 40.000
Procesbegeleiding onderstation Stedin		€ 5.000
Procesbegeleiding opwek langs A28		€ 5.000
Thema mobiliteit		
0,2 fte of externe inhuur		€ 15.000
laadpalen		€ 8.000
Thema bebouwd gebied		
Energieloket		€ 50.000
Bijdrage consortium		€ 397.000
Uitvoeringskosten experiment en wijkwarmteplannen		€ 20.000
Onderzoek duurzame energie en warmte		€ 20.000
TW strategie -> seriematige bouw		€ 20.000
Projectleider wijkwarmteplannen		€ 80.000
Energieloket		€ 50.000
Thema bedrijven		
Kwartiermaker/aanjaagfunctie energietransitie bij bedrijven		€ 20.000
Projectgeld		€ 10.000
Communicatie		€ 5.000
Totaal		€ 765.000
<i>Restant budget</i>	<i>Voorstel: overhevelen naar 2022 ivm beperkte structurele middelen</i>	€ 65.000

Bijlage 5: indicatoren monitoring dashboard

Beschrijving doel 2040	Indicator	Sector	Subsector	Jaar
Programmadoelen				
50% energie besparing t.o.v. 2010	Totaal gebruik per sector in TJ	Totaal		2010-2018
		Gebouwde omgeving	Woningen	2010-2019
			Bedrijven	2010-2019
			Publieke dienstverlening	2010-2019
		Verkeer en vervoer		2010-2018
		Industrie		2010-2019
		Landbouw		2010-2019
Bebouwd gebied				
Aardgasgebruik in woningen met 90% gedaald (tov 2010)	Totaal en gemiddeld gasgebruik gebouwde omgeving temperatuurgecorrigeerd (gemiddelde alleen voor woningen beschikbaar)	Totaal		2010-2019
		Woningen	Woning totaal	2010-2019
			Woning huur	2010-2019
			Woning koop	2010-2019
		Bedrijven		2010-2019
Publieke dienstverlening		2010-2019		
	data vanuit Stedin over aantal gasaansluitingen	Stedin - aantal woningaansluitingen aardgas Overige gebouwen aardgas		
65.000 zonnepanelen op woningen	Opgesteld vermogen zonnepanelen	Woningen		2010-2019
Bedrijven				
65.000 zonnepanelen op bedrijfsdaken en parkeerterreinen (inclusief agrarische gebouwen)	Opgesteld vermogen zonnepanelen	Bedrijven		2010-2019
Mobiliteit				
Autokilometers zijn CO2 neutraal / 100% elektrisch	Geregistreerde personenauto's en bedrijfsauto's op elektriciteit: aantal en aandeel			2013-2019
	Laadpunten: aantal snelladen en reguliere laadpunten			2014-2019
	CO2 uitstoot: aantal ton per 100.000 inwoners			2010-2018
	Aantal speed-pedelecs en elektrische bromfietsen			

Duurzame opwek buitengebied				
100% resterende energievraag duurzaam opgewekt (equivalent van 8 windturbines van 5,6MW en 400 ha zonneveld)	Hernieuwbare energie totaal (aantal TJ en aandeel op totaal energiegebruik)			2010-2018
	Hernieuwbare warmte (aantal TJ en aandeel op totaal warmtegebruik)			2010-2018
	Hernieuwbare elektriciteit (aantal TJ en aandeel op totaal elektriciteitsgebruik)			2010-2018

Bijlage 6: Doelen - inspanningen - overzicht

