

## Actieprogramma warmte- en energietransitie Leusden 2023

1	Waarom een actieprogramma? .....	2
1.1	Inleiding .....	2
1.2	Opzet van het Actieprogramma. ....	3
2	Wat doen we al?.....	4
2.1	Gebouwde omgeving: .....	4
2.2	Bedrijven.....	7
2.3	Mobiliteit.....	8
2.4	Duurzame opwek .....	9
3	Nederland kiest richting .....	11
3.1	Het Nationaal plan energiesysteem .....	11
3.2	Elektriciteit centraal, wind op zee de grootste bron.....	11
3.3	Het nieuwe energiesysteem.....	12
4	Leusden kiest richting.....	16
4.1	Toekomstvisie 2033.....	16
4.2	Hoe komen we daar? .....	19
5	Basisvoorwaarden voor uitvoering van de energietransitie .....	22
5.1	Algemeen.....	22
5.2	Basisvoorwaarden .....	22
	Bijlagen 1: Overzicht lopende en geplande projecten .....	24
	Bijlage 2: Verder lezen.....	28

# 1 Waarom een actieprogramma?

## 1.1 Inleiding

De basis voor de gemeentelijke aanpak van de energietransitie is gelegd in het “Programmaplan Leusden energieneutraal 2040” en de “Routekaart naar energieneutraal Leusden 2040”. Deze documenten leggen de basis voor onze werkzaamheden als gemeente. We zijn succesvol in onze Wijkaanpak. Rozendaal is aangewezen als nationale proeftuin. Voor ons staat participatie met bewoners hierin centraal. Door op transparante en gelijkwaardige manier samen te werken met bewoners ontstaat onderling vertrouwen en leren we van elkaar. We krijgen veel complimenten voor onze aanpak, zowel van bewoners als van collega-gemeenten, en daar zijn we trots op! Maar ook op het gebied van duurzame mobiliteit, verduurzamen van bedrijventerreinen en duurzame opwek lopen meerdere projecten om de energietransitie verder te brengen. In hoofdstuk 2 geven we een overzicht van de meer dan 60(!) projecten waar we als gemeente mee bezig zijn voor de energietransitie.

Maar de doelen uit bovengenoemde Programmaplan en Routekaart komen niet meer overeen met de huidige situatie. De afgelopen jaren is bij bewoners en politici meer en meer het besef gegroeid dat de energietransitie niet zomaar ten koste kan gaan van ons buitengebied. En zeker niet ten koste van de gezondheid van onze inwoners. Het is daarmee onzeker geworden of er nog plaats is voor grootschalige opwek in Leusden, en daarmee of Leusden voldoende energie voor eigen gebruik kan opwekken om energieneutraal te worden.

In dit Actieprogramma warmte- en energietransitie kijken we daarom verder naar andere manieren om de energietransitie verder te brengen. Opwek, grootschalig en kleinschalig, is maar één onderdeel van de energietransitie. Andere bijdragen aan de energietransitie zijn allereerst besparen en bijvoorbeeld overgaan op elektrisch (bijvoorbeeld voor vervoer, voor verwarming of voor koken). En we zoeken ook naar de mogelijkheden die we lokaal hebben om bij te dragen aan de uitdagingen waar ons elektriciteitsnet mee worstelt.

Met het Actieprogramma geven we (meer) richting aan onderdelen van de energietransitie die nu nog onderbelicht zijn in de lokale aanpak. Dit doen we door in hoofdstuk 3 eerst te kijken naar de nationale ontwikkelingen vanuit het rijk richting een nieuw energiesysteem. Daarna door in hoofdstuk 4 te verkennen hoe we als gemeente aan kunnen sluiten op de richting van de nationale ontwikkelingen. Voor een groot deel sluit deze richting aan bij onze huidige uitvoering, zoals onze inzet om te besparen en te isoleren. Andere onderdelen, zoals het verbinden van vraag en aanbod van energie op wijkniveau, zijn nieuw en zullen in de toekomst hun plaats moeten vinden in onze uitvoering.

Het gaat te ver om in dit Actieprogramma deze richtingen uit te werken naar projecten. De volgende stap is om het Actieprogramma verder uit te werken in Actieplannen, waarin via projecten invulling wordt gegeven aan de nieuwe onderdelen. Het Actieprogramma wordt iedere twee jaar geüpdatet.

Tot slot kunnen we het als gemeente niet alleen. Dit is een maatschappelijke opgave die van heel veel partijen en individuele mensen inzet vraagt. Samenwerking met andere bewoners, bedrijven, organisaties en verschillende overheden is belangrijk en wordt steeds belangrijker.

## 1.2 Opzet van het Actieprogramma.

Het Actieprogramma bestaat uit twee onderdelen:

1. Overzicht van de huidige acties en projecten waarmee Leusden uitvoering geeft aan de energietransitie.
2. Nieuwe richtingen om de energietransitie verder te versnellen.

In hoofdstuk 2 geven we een overzicht van de meer dan 60 projecten die we uitvoeren en die gepland staan. In hoofdstuk 3 schetsen we de richting die het rijk geeft voor het nieuwe nationale energiesysteem. Het nationale energiesysteem gebruiken we als kapstok om in hoofdstuk 4 richting te bepalen voor onze gemeente. In hoofdstuk 5 geven we aan welke basisvoorwaarden nodig zijn om als gemeente deze grote veranderingen te kunnen aansturen en begeleiden.

In het Actieprogramma komen een aantal termen vaak voor:

- **Energietransitie**  
De transitie van fossiele energie naar CO<sub>2</sub>-vrije energie. De warmtetransitie is daar onderdeel van (want gericht op het verwarmen met CO<sub>2</sub>-vrije energie). In het actieprogramma gebruiken we de term energietransitie daarom voor de energietransitie en de warmtetransitie samen.
- **Doelen (van het nationale energiesysteem)**  
Hiermee duiden we de doelen voor het energiesysteem zoals het rijk die beschrijft. Deze leggen we uit in hoofdstuk 3 en komen ook veelvuldig naar voren in hoofdstuk 4
- **Thema's**  
De 4 thema's waarlangs Leusden de uitvoering van de energietransitie vorm geeft:
  - gebouwde omgeving,
  - bedrijven en bedrijventerreinen,
  - duurzame mobiliteit
  - duurzame opwek
- **Projecten**  
Hiermee duiden we de concrete projecten aan die we als gemeente uitvoeren of zullen uitvoeren.
- **Duurzaam**  
Hiermee wordt in deze tekst meestal een combinatie van besparing en CO<sub>2</sub> neutrale opwek van energie bedoeld.

## 2 Wat doen we al?

In dit hoofdstuk geven we een overzicht van de projecten en acties binnen het programma energietransitie. We doen al heel veel en we doen al heel veel goed, en dat willen we graag uitdragen.

In de tabellen is een uitsnede van de meer dan 60 projecten die worden uitgevoerd. In bijlage 1 staat een overzicht van alle projecten en acties die worden uitgevoerd en gepland staan. De lijst in bijlage 1 is een dynamische lijst, er komen projecten bij en er gaan projecten af.

We volgen in dit hoofdstuk de indeling die we in Leusden gebruiken voor de uitvoering van de energietransitie:

- Gebouwde omgeving
- Bedrijven
- Mobiliteit
- Duurzame opwek

### 2.1 Gebouwde omgeving:

De gebouwde omgeving kent drie doelgroepen

1. Eigenaren en huurders van woningen
2. Bedrijven en bedrijventerreinen
3. Maatschappelijk vastgoed

#### 2.1.1 Eigenaren en huurders van woningen

Voor de doelgroep eigenaren en bewoners van woningen werken we in twee sporen. Een individueel spoor gericht op alle inwoners en een wijkgericht spoor voor collectieve wijkgerichte aanpak.

##### Spoor 1, individueel spoor

In het individuele spoor vinden de meeste activiteiten plaats vanuit energieloket IkWilWatt. Daarnaast vallen projecten die rechtstreeks vanuit de gemeente worden opgepakt hieronder (waaronder financiële arrangementen zoals de stimuleringslening duurzaamheid) en de aanpak energiearmoede.

*IkWilWatt: het energieloket voor Leusdenaren*

Naam project	Toelichting	Status
IkWilWatt	Website IkWilWatt (IWW): een informatieplatform voor de individuele bewoner en voor elke nieuwe wijk die binnen de wijkaanpak gestart wordt alle relevante informatie over wat woningeigenaren en huurders kunnen doen om hun woning te verduurzamen.	lopend
IkWilWatt: Energiegidsen	Inzet en coördinatie van energiegidsgidsen, die bewoners kunnen helpen bij het nemen van energiebesparende maatregelen.	lopend
IkWilWatt: Maatwerkadvies aanvragen	Kan via Energieadviseur via IkWilWatt	lopend
IkWilWatt: Handleiding woningverbetering	Handleiding woningverbetering voor alle woningen (met de nadruk op stap voor stap en eerst isoleren). Model aanpak verduurzaming per huizentype	lopend
IkWilWatt: Warmtescans	Vrijwilligers van IkWilWatt kunnen langskomen met camera, of bewoners doen dit zelf. Inmiddels een wachtlijst en tijdelijk geen nieuwe aanvragen.	lopend
IkWilWatt: Backoffice Duurzaam Bouwloket	Backoffice Duurzaam Bouwloket; met o.a. bouwkundige informatie en toegang tot aanbiedende bedrijven via offerteportal <a href="http://www.duurzaambouwloket.nl">www.duurzaambouwloket.nl</a>	lopend

IkWilWatt: Campagnes	Zoals energievouchers voor kleine duurzaamheidsmaatregelen, collectieve aankoop zonnepanelen in samenwerking met COOL, en "Zet'm op 50", gericht op efficiënter gebruik van de Cv-ketels	lopend
IkWilWatt: communicatie acties	De communicatiecampagne wordt verder uitgebreid met communicatie op doelgroepniveau en verder geïntensiveerd. In concept klaar maar moet nog verrijkt met nieuwe bewonersanalyse (naar aanleiding van bewonersanalyses zoals motivaction en gebaseerd op het model van Rogers. Capaciteit voor uitvoering moet komen van de nieuwe communicatie adviseur)	gepland

### Aanpak energiearmoede

Naam project	Toelichting	Status
Energiearmoede aanpak	Door de inzet van rijksmiddelen willen we bewoners helpen hun energiekosten te verlagen. Het Rijk heeft een specifieke uitkering beschikbaar gesteld waarvoor nu een aanpak wordt ontwikkeld in samenspraak met o.a. de woningcorporatie, regiogemeenten en provincie. Hierbij verkennen we de mogelijkheid om samen met andere gemeenten een klussteam op te richten die kleine maatregelen bij mensen thuis kunnen installeren en het aanbod van isolatievouchers voor woningeigenaren in deze doelgroep.	lopend
Energiearmoede: Isolatievouchers	In september 2022 is er met geld van de Provincie Utrecht gestart met het aanschrijven van 67 huiseigenaren met een kleine beurs voor het verstrekken van gratis isolatievouchers. In samenwerking met het Duurzaam Bouwloket wordt gekeken of spouwmuur- of vloerisolatie genoeg besparing oplevert of dat het bijvoorbeeld ook wenselijk is daken te isoleren of isolatieglas te plaatsen. In 2023 zullen we opnieuw Leusdense huiseigenaren met een kleine beurs aanschrijven om hen alsnog van de kans te geven van de actie gebruik te maken.	lopend
Energiearmoede: Duurzame witgoed regeling	In samenwerking met de gemeente Amersfoort is er een regeling voor inwoners van de gemeente Leusden met een laag inkomen die in aanmerking komen voor financiële compensatie bij aankoop van energiezuiniger witgoed.	lopend
Energiearmoede: Inzet gelden Nationaal Isolatieprogramma (NIP)	Aanpak ontwikkelen voor besteding rijksbijdrage. Nader uit te werken. Voor individueel spoor en wijkaanpak. En mogelijk eerst in te zetten voor energiearmoede . De aangekondigde middelen van het Nationaal Isolatieprogramma om particuliere woningen met slechtere energie labels te verbeteren, aanvragen om hiermee de woningtransitie voor deze doelgroep toegankelijk te maken. De inzet van de rijksmiddelen van het Nationaal isolatieprogramma en aanpak energiearmoede worden zo veel mogelijk ingezet met de focus op bijdragen aan en voorbereiden op een toekomst zonder gebruik van aardgas.	gepland

### Diverse projecten

Naam project	Toelichting	Status
Stimuleringslening duurzaamheid	Met deze regeling kunnen inwoners 2.5 tot vijftienduizend euro lenen tegen 2,9% rente voor de verduurzaming van hun huis. Door groot succes van de regeling wordt gewerkt aan het verhogen van het beschikbare budget.	lopend
Individueel aanbod: Handlingsperspectief marktaanbod woningverduurzaming	Leusdenaren ontzorgen door collectieve inkoop: ondersteuning van Leusdenaren om duurzaamheidsplannen te concretiseren via collectieve inkoop. Daarbij zetten we in op het koppelen aan lokale aanbieders. Daarnaast ondersteuning bij het kiezen en kopen bijvoorbeeld zonnepanelen en isolatiemaatregelen. Inzetten van een externe partij, hiervoor moet een overzicht gemaakt worden van aanbieders bijv. winst uit je woning	gepland
Individueel aanbod. Verkennen evalueren en updaten financieringsinstrumenten	Het is wenselijk bestaande financieringen in kaart te brengen en de stimuleringslening te evalueren, advisering over financiering beschikbaar maken voor alle Leusdenaren of voor het deel energiearmoede	gepland

### Spoor 2, wijkgerichte collectieve aanpak

De afgelopen jaren zijn twee pilot wijkaanpakken gestart, één in Rozendaal en één in Alandsbeek. Voor beide wijken is ondanks sterke concurrentie subsidie vanuit het Rijk beschikbaar gesteld. Met

deze pilots willen we ervaring en kennis opdoen voor de rest van onze gemeente. Voor de wijkaanpak hebben we zelf een handreiking opgesteld die we hanteren in de wijken. Doel hierbij is dat we samen met bewoners een plan maken voor hun huizen en dat kennis voor het verduurzamen in de wijken aanwezig blijft. De principes van het klimaatakkoord en de Transitievisie Warmte (TVW) worden daarin meegenomen. In de ontwikkelde aanpak wordt per buurt samen gewerkt met een Buurtteam. Het Buurtteam heeft een grote rol in de activering van de buurtbewoners en de uitvoering.

Naam project	Toelichting	Status
Wijkaanpak: Ondersteunen van kleine buurtinitiatieven en rol gemeente.	Ondersteunen van kleine buurtinitiatieven zoals de Beukenhof: begeleiding bewonersinitiatief van 8 woningen om gezamenlijk van het gas af te gaan, en parallel alle organisatorische en juridische aspecten hiervan in kaart brengen t.b.v. opschaling. Begeleiding van de bewoners wordt geboden van uit de TKI Urban energy. Kleine collectieve buurtnetten op initiatief vd bewoner: wat is onze rol daarin. Welke consequenties dat heeft voor de gemeente moet onderzocht worden	lopend / gepland
Wijkaanpak: Tijdelijke en permanente gebiedsgerichte ontheffing op de Wet Natuurbescherming	Soortenmanagementplan (SMP), tijdelijke en permanente gebiedsgerichte ontheffing op de Wet Natuurbescherming. Op basis van een pre-SMP is een tijdelijke gebiedsgerichte ontheffing verleend die door particuliere woningeigenaren gebruikt kan worden bij isolatie van grondgebonden woningen. Na afronding van het ecologisch onderzoek wordt door de opdrachtnemer een aanvraag voor een permanente gebiedsgerichte ontheffing ingediend.	lopend
Wijkaanpak: Onderzoek Rio- en aquathermie	Onderzoek Rio- en aquathermie: potentie-onderzoek van riolering noord Leusden en Valleikanaal zuid Leusden voor lage temperatuur warmtenetten. Met dit onderzoek wordt gekeken of er voldoende warmte kan worden gewonnen om wijk(en) mee te verwarmen. Ontwikkelen business case in verschillende varianten. Kansen die de warmtetransitie biedt om bij te dragen aan de netstabiliteit en netcongestie tegen te gaan worden hierbij betrokken. Dit wordt nu opgepakt door TKI-urban energie en met de bewoners van de Beukenhof. Uitkomsten zijn er nog niet.	lopend
Collectieve ondersteuning vve's	Voor VvE's is een samenwerking met DVVE, een maatschappelijke onderneming die VvE's begeleidt bij verduurzaming. De inzet gericht op VvE's wordt uitgevoerd parallel aan de wijkaanpak. VVE-complexen kennen hun eigen tijdspad onafhankelijk van de wijkaanpak en zijn qua technische oplossing altijd maatwerk.	lopend
Wijkaanpak	Hieronder vallen de wijken Rozendaal (PAW) en Alandsbeek (Doetank en BZK gelden)_en de resterende nog op te pakken wijken(25 stuks). Zolang we nog niet weten wat voor sommige wijken de beste alternatieve warmteopties zijn voor all-electric warmtepomp, ligt de nadruk hierbij op isoleren (no-regretmaatregel) waarbij je Co2 bespaart. Onder de wijkaanpak vallen ook de nieuwe wijken die we mogelijk met Klimaatmissie gaan bedienen	lopend (voor elke wijk 12 jaar)
Wijkaanpak: CRM systeem inkopen	Monitoren met een CRM systeem voor gerichte aanpak en verantwoording voor subsidies.  Voor alle subsidies zijn we verplicht om te monitoren op een aantal indicatoren waaronder de toestand van een huis en hoeveel CO2 besparing. Een aantal indicatoren zijn AVG gevoelig en zullen niet altijd gemonitord kunnen worden, van andere indicatoren kan een grove inschatting gemaakt worden. We willen daarvoor een CRM systeem inkopen wat hiervoor speciaal ontwikkeld is. Dit systeem kunnen we inzetten voor het effectiever communiceren van acties naar doelgroepen en naar wijken, omdat we dan kunnen zien welke woningen al welke acties hebben uitgevoerd	gepland
Wijkaanpak: 2 wijken per jaar erbij	Het is de bedoeling 2 wijken per jaar erbij te starten. Hiervoor is geld vanuit het CUP vrijgemaakt. Om het behapbaar te maken wordt er gestart met een makkelijke wijk, bijvoorbeeld een jonge wijk en een intensievere wijk waar veel buurtbegeleiding nodig is. Dit is nog niet gestart	gepland

## 2.1.2 Bedrijven en bedrijventerreinen

Zie hiervoor 2.2 Bedrijven en bedrijventerreinen

## 2.1.3 Maatschappelijk vastgoed

Naam project	Toelichting	Status
Plan van aanpak verduurzaming gemeentelijk vastgoed	Voor ons eigen vastgoed wordt, parallel aan het actualiseren van het strategisch vastgoedbeleid, in 2023 een plan van aanpak verduurzaming eigen vastgoed opgesteld met als doel een energieneutrale- of leverende en aardgasvrije vastgoedportefeuille in 2030	gepland

## 2.2 Bedrijven

De projecten binnen het thema bedrijven richt zich op de brede doelgroep: alle kantoren en bedrijven in Leusden, zowel op de huurders / gebruikers van de panden als op de eigenaren van deze gebouwen.

De strategie die we hanteren bestaat uit drie sporen:

1. Informatievoorziening / bewustwording,
2. Energiebesparing
3. Energie opwekken.

### Spoor 1: Informatievoorziening / bewustwording

Naam project	Toelichting	Status
Leusdens aanbod schetsen	We hebben het aanbod van Leusdense ondernemers, met kennis / kunde /productaanbod bij verduurzaming van panden, zichtbaar gemaakt op duurzaambouwloket.nl. Via het offerteportal kunnen op een makkelijke manier offertes worden aangevraagd bij deze ondernemers.	lopend
Samenwerking gemeente en bedrijvenkring Leusden	We werken samen met de Bedrijvenkring Leusden (BKL) om ondernemers van de juiste informatie te voorzien en hen bewust te maken van de uitdaging en kansen die voor hen liggen. Een energieportal op de website van de BKL bevat alle voor ondernemers relevante informatie. Daarnaast voeren we met de BKL een bewustwordingscampagne, die bestaat uit filmpjes en interviews met Leusdens ondernemers die al stappen hebben gezet. We delen succesverhalen en inspireren anderen.	lopend

### Spoor 2: Energiebesparing

Naam project	Toelichting	Status
Informatie Verplichting Label C kantoren vanaf 2023	We informeren kantooreigenaren en gebruikers over de label C-verplichting die sinds 1 januari 2023 geldt voor kantoren. We wijzen kantooreigenaren op mogelijke ondersteuning in dit traject en de stappen die zij moeten nemen om kantoren als kantoren te mogen blijven gebruiken	lopend
Toezen Activiteitenbesluit Milieubeheer	Conform Activiteitenbesluit Milieubeheer zetten we in op energiebesparing bij bedrijven met een (middel)groot energiegebruik. De RUD ziet namens de gemeente Leusden toe op bedrijven die moeten voldoen aan de energiebesparingsplicht en informatieplicht. Zij voert energiecontroles uit en wordt stimulerend toezicht toegepast	lopend
Aanbieden energiescans aan MKB-bedrijven, focus op winkeliers en horecabedrijven	Op besparing kunnen we inzetten door het aanbieden van energiescans aan winkeliers en horeca. Met name winkeliers zijn interessant (zij hebben vaak geen eigen dak). Bijvoorbeeld via Klimaatroute.	gepland

### Spoor 3: Energie opwekken, zon

Naam project	Toelichting	Status
Bedrijvenadviseur zonnepanelen en subsidies, begeleiden kleinverbruikersaansluiting en	De afgelopen 2 jaar hebben we een onafhankelijk adviseur ingezet om bedrijven te ondersteunen bij het doorrekenen van business cases voor zon op dak / vlak en hen te begeleiden bij het aanvragen van eventuele subsidies. Bij het laatste meetmoment eind 2021 lagen er zo'n 28.000 panelen op Leusdense bedrijfsdaken. Het tussendoel voor 2030 is 45.000 panelen en de inschatting is nu dat er in totaal ruimte is voor 65.000 panelen op bedrijfsdaken en de bijbehorende parkeerplaatsen. In 2021 lag de focus vooral op grote daken, terwijl in 2022 de aandacht uitging naar kleinverbruikers (als gevolg van de netcongestie voor grote daken). Door de gestegen energieprijzen blijken business cases eerder haalbaar te zijn.	afgerond
Vervolg Bedrijvenadviseur zonnepanelen en subsidies	Voortzetten aanbieden onafhankelijk adviseur die bedrijven ondersteunt bij het opstellen van business cases voor zon op dak en het aanvragen van subsidie voor daken tot ongeveer 200 panelen (vanwege netcongestie grote daken)	gepland
Zorgvuldig ruimtegebruik pilot Ambachtsterrein/Paarden maat	In het kader van "regionaal programmeren werken" zetten we in op intensiever ruimtegebruik op bestaande bedrijventerreinen. Dat heeft voornamelijk betrekking op het beter huisvesten van bedrijven en het creëren van meer werkgelegenheid op dezelfde ruimte. Op Ambachtsweg / deel van Paardenmaat wordt het traject gestart om te komen tot intensiever gebruik van de ruimte en waar mogelijk worden daarbij kansen voor besparen, opwekken en opslaan van energie ook meegenomen.	gepland
Pilot verduurzaming bedrijventerrein de Fliert	Voor de aanpak van bedrijvenlocaties is middels een subsidie van provincie en bijdrage van de Rabobank een pilot gestart op de Fliert in Achterveld. Deze pilot brengt de kansen voor verduurzaming in beeld en samen met ondernemers wordt een aanpak ontwikkeld om de kansen te verzilveren (besparing, opwekking, mogelijk opslaan).	lopend
Lerend toepassen van de 'structuur wijkaanpak' op bedrijven	Hoe kunnen we de structuur wijkaanpak gebruiken voor bedrijventerreinen, gekoppeld aan wat we leren van de pilot op de Fliert.	gepland

### 2.3 Mobiliteit

De gemeente Leusden heeft baat bij een gedegen Visie op Duurzame Mobiliteit. De visie zal dienen als een leidraad bij huidige projecten maar ook toekomstige projecten. De visie verkleint het risico dat de gemeente kiest voor ineffectieve maatregelen, of het overzicht verliest op de ontwikkelingen. De volgende sporen zijn geïdentificeerd en zullen de basis vormen voor de Visie Duurzame Mobiliteit van gemeente Leusden.

#### Spoor 1: Juridische gronden (her) formuleren

Omdat de huidige ontwikkelingen omtrent duurzame mobiliteit snel gaan, sluiten de juridische gronden niet altijd aan op de te implementeren projecten. Dit betekent dat bij elk project er juridische capaciteit nodig is voordat het project doorgang kan vinden. Dit belemmert de doorgang van projecten en kan project ook laten stagneren.

#### Spoor 2: Voorwaarden projectontwikkelaars nieuwe wijken opstellen

Woning tekort en duurzame mobiliteit hebben een relatie met elkaar. Minder parkeerplaatsen kan in de praktijk betekenen meer woningen. De voorwaarden, voor de projectontwikkelaar is dan dat er een alternatief moet komen voor de hogere parkeerdruk. Dit kunnen bijvoorbeeld deelauto's of mobiliteitshubs zijn. In de ontwerpfase van een nieuwe woonwijk zal dit standaard meegenomen moeten worden.

#### Spoor 3: Voorwaarden transparantie data delen externe partijen (exploitanten)

De gemeente is afhankelijk van samenwerkingsverbanden om de energietransitie te kunnen bewerkstelligen. Doorgaans zijn dit commerciële partijen die niet vanzelfsprekend hun data delen.



Desondanks is dit een voorwaarde om de effectiviteit van projecten te kunnen meten en daarmee de energietransitie.

#### Spoor 4: Gedragsverandering

De nadruk ligt doorgaans op technologische oplossingen die duurzame mobiliteit bevorderen. Dat blijkt onvoldoende te zijn in de praktijk. Het bevorderen van gedragsverandering dient ook meegenomen te worden bij elk te implementeren project. Bij duurzame mobiliteit is gebleken dat een vorm van *ownership*, het gebruik van een deelauto stimuleert. Dit voorkomt ook dat er schade aangebracht wordt aan een deelauto. Is het gemeengoed dan zijn deelmodaliteiten gevoeliger voor vandalisme, bijvoorbeeld de deelscooters van Gosharing. Bij het aangaan van nieuwe samenwerkingen kan in het bijzonder naar het business model gekeken worden. Men kan zich afvragen of gedragsaspecten ook geïntegreerd zijn.

Naam project	Toelichting	Status
Goed op weg, inventarisatie woon-werkverkeer (bedrijvenkring en gemeente)	Goedopweg (ww.goedopweg.nl) benadert in samenwerking met de Bedrijvenkring Leusden (BKL) en de gemeente, Leusdense bedrijven met meer dan 5 werknemers. Zij worden gevraagd naar de vervoerbehoefte / vervoerwijze van hun personeel en krijgen een mobiliteitsscan aangeboden. Het doel van dit project is om samen maatregelen te realiseren die de bereikbaarheid / duurzame mobiliteit van Leusden verbeteren. De inventarisatiefase is nagenoeg afgerond.	lopend
Kabelgootregeling	De kabelgootregeling is ingezet als proef om te onderzoeken of de gemeente op een laagdrempelig manier de laadinfra kan uitbreiden. Tegelijkertijd kunnen inwoners hun auto opladen bij huis met eigen ( opgewekte) stroom.	lopend
Goed op weg vervolg, instrumenten voor het stimuleren van andere vervoerskeuzes	Aan de slag met de data die we verzameld hebben om bijvoorbeeld nieuwe fietsroutes uit te stippelen die beter aansluiten bij de behoefte van de fietser.	gepland
Solar Carports	Voor de wijk Mastenbroek 2 staat de bouw van 2 solar carports gepland. Momenteel vind er een marktverkenning plaats. Het uitgangspunt is om een totaaloplossing aan te bieden. Zoals een solarcarports aanbieden in combinatie met een batterij (om het net te ontlasten) en deelauto's.	gepland
Regionale aanbesteding snelladers	Uitbreiding van het snellaadnetwerk kan dienen als aanvulling op regulier laden, bijladen onderweg, hoge druk mitigeren regulier laadnetwerk, en zakelijke veelrijders (taxi's, DGV, stadslogistiek) ondersteunen. De regio heeft een Regierol, stimuleert de versnelling van de laadinfra, bundelt kennis en capaciteit, kan leiden tot verbetering van de business case en verhoogt de kans op een dekkend snellaadnetwerk.	gepland
Dashboard deelmobiliteit CROW	Om de behoefte aan deelmobiliteit in kaart te kunnen brengen en (tijdelijke) hubs te kunnen creëren in de gemeente, is het dashboard deelmobiliteit ontwikkeld door het CROW een optie. Projecturen zullen inhouden het monitoren van deelmobiliteit in Leusden, het ontwikkelen van beleid op basis van de data die het dashboard genereert, communicatie met IT afdeling van het CROW en het onderhandelen met aanbieders van deelmobiliteit over het vrijgeven van hun data. Het "dashboard deelmobiliteit" is essentieel voor het combineren van de verschillende data onderdelen vanuit duurzame mobiliteit, zoals verbruik elektrische laadpalen, verhuur van elektrische vervoersmiddelen. Hiermee kan een goed overzicht verkregen worden van de vraagbehoefte. Daarnaast kan op basis van het dashboard ook ingezet worden op tijdelijke hubs zoals bij bijvoorbeeld evenementen.	gepland
Mogelijkheden en effectiviteit onderzoeken draadpaal	Oriënterende fase. In contact met exploitant. Mogelijk zou de draadpaal ingezet kunnen worden bij de zogenaamde "hofjes" in woonwijken.	gepland

## 2.4 Duurzame opwek

Opwekken van energie kan kleinschalig in de bebouwde omgeving en grootschalig in het buitengebied en op grote daken, zoals bedrijfsdaken.

### 2.4.1 Kleinschalige opwek

Voor kleinschalige opwek richten we ons in Leusden voor op zon-op-dak. Het maximaal benutten van zonnepanelen op en bij bebouwing is prioriteit in de energietransitie in Leusden. Daarom stimuleert de gemeente de toename van zonnepanelen op daken van huizen en bedrijven. Bijvoorbeeld door de energiecampagne via “IkWilWatt”, via de stimuleringslening duurzaamheid’ en het faciliteren ondernemers die zonnepanelen willen plaatsen. Eind 2021 waren er in Leusden

- 44.000 zonnepanelen op woningen gerealiseerd en
- 28.000 zonnepanelen op bedrijfsdaken<sup>1</sup>

Naam project	Toelichting	Status
Zon op dak	Bewoners en ondernemers stimuleren zonnepanelen aan te leggen op eigen dak. Dit gebeurt o.a. via IkWilWatt en via de Stimuleringslening duurzaamheid	Lopen

### 2.4.2 Grootschalige opwek

Voor grootschalige opwek werken we in regionaal verband in de RES-regio Amersfoort. RES staat voor Regionale Energie Strategie. In de RES-regio Amersfoort werken we samen met gemeenten Amersfoort, Baarn, Bunschoten, Eemnes, Soest en Woudenberg, de provincie Utrecht, Waterschap Vallei en Veluwe en netbeheerder Stedin. Hiervoor is in 2021 de RES 1.0 samengesteld waar richting wordt gegeven aan opwek via zonnenvelden en windturbines. Momenteel wordt gewerkt aan een voortgangsrapportage RES 2.0.

In 2021 is het uitnodigingskader voor zonne-energie opgesteld en afgesproken om met het uitnodigingskader voor windenergie te wachten tot afronding van de onderzoeken rond de A28.

Voor de parking bij hockeyclub de Schammer en de overkapping van de milieustraat wordt in regioverband een marktconsultatie georganiseerd vanuit de RES-samenwerking. In 2021 is een verkenning uitgevoerd naar de potentie van zon boven parkings in Leusden. Hieruit komt naar voren dat “zon boven parkings” aanzienlijk duurder zijn dan zonneprojecten op daken en zonneweides. Desondanks zijn er twee locaties waarvoor de mogelijkheden voor een dergelijk project worden verkend, nl de overkapping van (een deel van) onze milieustraat en het parkeerterrein bij de hockeyclub. Hiervoor wordt in regioverband provinciale subsidie aangevraagd om de geselecteerde cases door te ontwikkelen tot een investeringsvoorstel.

Naam project	Toelichting	Status
Solarcarports marktverkenning	Kunnen we als gemeente via collectieve regelingen goedkoper en sneller solar-carport faciliteren dan individuele particulieren of bedrijven, zoals voor onze eigen eigendommen als voor de samenleving	Lopend
Voortgangsrapportage RES 2.0	Updaten RES 1.0 naar RES 2.0. Uitgevoerd in regionaal verband	Lopend
OER-project A28	Opwek Energie op Rijksgronden. RWS verkent samen met provincie Utrecht, gemeenten Soest, Amersfoort, Leusden, De Bilt, Zeist en Utrecht, Defensie en Rijksvastgoedbedrijf de mogelijkheden van opwek van windenergie langs de A28	Lopend
Aanpassen Uitnodigingskader zonne-energie	Aanpassen van de zonneladder uit het Uitnodigingskader zonne-energie met als doel om het buitengebied beter te beschermen	Lopend
Opstellen Uitnodigingskader wind	Na afronding van de onderzoeken langs de A28 stellen we de gemeentelijke kaders op waaraan potentiële projecten van windopwek moeten voldoen	Gepland

<sup>1</sup> <https://www.leusdenenergie.nl/>

## 3 Nederland kiest richting

We werken in Nederland aan een nieuw energiesysteem. Het kabinet heeft onder aanvoering van minister Jetten, concrete lijnen uitgezet voor het nieuwe energiesysteem. Daarin zitten grote besluiten en een aantal doelen die richting geven. Hiermee ligt er voor het eerst een integraal kader voor de transitie. Het kader staat nog in de steigers maar is al wel zichtbaar.

De belangrijkste verandering die door het Rijk wordt voorgesteld is een verandering van perspectief: *'het toekomstige systeem is voortaan vertrekpunt van het denken, niet het huidige systeem'*. En dit wordt uitgewerkt in een aantal algemene lijnen waarlangs het nieuwe systeem wordt gerealiseerd.

Om te bepalen waar we als Leusden heen willen, kijken we in dit hoofdstuk naar het beoogde nieuwe energiesysteem voor heel Nederland. Dit hoofdstuk behandelt dus niet de situatie in Leusden, maar de situatie in Nederland. In hoofdstuk 4 bekijken we vervolgens op welke onderdelen van het rijksbeleid we als gemeente aan kunnen sluiten.

### 3.1 Het Nationaal plan energiesysteem

Het Rijk werkt aan een samenhangend plan voor ons toekomstig energiesysteem. Dit *"Nationaal plan energiesysteem voegt een overkoepelende langjarige blik toe"*<sup>2</sup> aan de lopende deelprogramma's zoals het Programma Aardgasvrije Wijken, de Nationale Agenda Laadinfrastructuur en de Regionale Energiestrategieën. Op 10 juni 2022 zijn de 'contouren Nationaal plan energiesysteem'<sup>3</sup> in een kamerbrief gepubliceerd.

Centraal daarin staan de principes "integraal denken vanuit verwevenheid" en "denken vanuit het toekomstig systeem". Vooral het denken vanuit het toekomstig systeem is een nieuwe benadering. Dit principe geeft de ruimte om, breder dan nu, projecten te definiëren die belangrijk zijn voor de energietransitie. Het gaat daarbij niet alleen meer om opwek van energie, maar ook hoe we die energie gaan gebruiken in een fossielvrije samenleving. Hoe we huizen verwarmen met elektriciteit, hoe we opgewekte energie zelf gebruiken of delen met de burens en hoe we onze auto's kunnen inzetten in dat systeem.

### 3.2 Elektriciteit centraal, wind op zee de grootste bron.

*"Elektriciteit zal in het toekomstige systeem de belangrijkste energiedrager worden.*

*Het gebruik van elektriciteit neemt flink toe door elektrificatie van onder meer industriële processen, gebruik van elektrische voertuigen, (hybride) warmtepompen en de aandrijving van geothermische en CO<sub>2</sub>-afvang-en-opslaginstallaties.*

*Daarom zet het kabinet reeds in op een sterke opschaling van wind op zee, uitrol van hernieuwbaar op land in het kader van de RES'en, de ombouw van gascentrales naar CO<sub>2</sub>-vrije centrales en zet het stappen voor de bouw van twee kerncentrales."*

Uit bovenstaand citaat blijkt duidelijk het belang van elektriciteit in het nieuwe systeem. Daarbij wordt wind op zee de belangrijkste opwekker van elektriciteit: wind op zee staat centraal. Het

---

<sup>2</sup> Cursieve teksten tussen aanhalingstekens zijn in dit hoofdstuk citaten uit de genoemde kamerbrief

<sup>3</sup> <https://open.overheid.nl/repository/rnl-261ff8e866899ea8f91905061cad63f68a5705b0/1/pdf/contouren-nationaal-plan-energiesysteem.pdf>

kabinet geeft aan dat de geplande opwek van wind op zee meer dan verdubbeld wordt tot 2030<sup>4</sup>. Van 10 naar 21 GW vermogen, voldoende om 75% van de elektriciteitsbehoefte van ons land op te wekken. Dit is een enorme versnelling ten opzichte van eerdere plannen. De plannen na 2030 moeten ruimte bieden voor een verdere verdrievoudiging tot 50-70GW<sup>5</sup>. Het kabinet concludeert dan ook *'Met de mogelijkheden die wind op zee Nederland biedt is aannemelijk dat in Nederland op jaarbasis tenminste ongeveer zoveel elektriciteit wordt opgewekt als we direct verbruiken'*.

### 3.3 Het nieuwe energiesysteem

Hoe ziet het nieuwe energiesysteem er uit? Het rijk onderscheidt 4 samenhangende pijlers waarlangs het energiesysteem vormgegeven wordt. In deze tekst is de eerste pijler gesplitst in twee delen. CO2 opslag is geen aparte pijler maar wordt wel een duidelijke plaats gegeven in het nieuwe energiesysteem.

1a	Samen besparen
1b	Over op elektrisch
2	Opwek van energie
3	* Internationale markten voor duurzame energie
4	Een flexibele infrastructuur die vraag en aanbod verbindt
	CO2-opslag

\* Pijler 3 wordt in deze tekst niet verder behandeld. Pijler 3 gaat over het bevorderen van internationale markten voor duurzame energie. Dit betreft een niveau dat niet relevant is voor een gemeente.

#### 3.3.1 Samen besparen

Het Rijk heeft het hier over “het beperken van de binnenlandse energievraag”. Dit gaat over het besparen van energie op twee manieren: besparing via fysieke/materiële maatregelen en via het veranderen van gedrag.

Een fysieke maatregel is bijvoorbeeld het isoleren van huizen. Maar ook het vervangen van een brandstofauto door een elektrische auto; een elektrische auto gebruikt per gereden kilometer ongeveer een derde van de energie van een brandstofauto. En, nog een voorbeeld, een warmtepomp gaat veel efficiënter met energie om dan een gasketel. Een veel groter deel van de energie die je erin stopt wordt omgezet<sup>6</sup> in warmte.

Besparing door gedragsverandering zet in op hoe mensen omgaan met energie of warmte. Bijvoorbeeld de verwarming een graadje lager zetten, of korter douchen. Besparing door gedragsverandering is persoonlijker. Sommige mensen vinden een deelauto prettiger dan een eigen auto (en de deelauto is besparing) maar anderen niet. Sommige mensen vliegen niet of nauwelijks meer terwijl anderen dat wel willen doen. Gedragsverandering wordt vaak, ook door gemeenten, beleidsmatig gestuurd, bijvoorbeeld met mobiliteitsbeleid.

#### 3.3.2 Over op elektrisch

Het Rijk heeft het hier over “Het aanpassen van de vraag richting gebruik van CO2-vrije energiedragers”. Naast elektriciteit zijn er ook nog andere CO2-vrije energiedragers, zoals waterstof en warmte uit aqua- of geothermie. Maar als elektriciteit de belangrijkste energiedrager wordt is het belangrijk dat we, overal waar dat mogelijk is, overgaan van een fossiele bron naar elektriciteit.

<sup>4</sup> Aanvullende routekaart wind op zee (2 juni 2022)

<sup>5</sup> Kamerbrief windenergie op zee 2030-2050

<sup>6</sup> Een gasketel is efficiënt, meer dan 90% van de energie die je er als gas instopt wordt omgezet in warmte. Toch is een warmtepomp nog veel effectiever. Want in een warmtepomp wordt energie geproduceerd. Met behulp van elektriciteit wordt warmte uit de lucht gehaald en in het huis benut.

Bijvoorbeeld door elektrisch te rijden. Maar ook door onze huizen te verwarmen met een warmtepomp, aangezien een warmtepomp elektriciteit gebruikt om warmte op te wekken<sup>7</sup>.

Omdat we mogen verwachten dat we in de komende 10 jaar meer en meer zullen omschakelen naar schone elektriciteit is het omzetten van onze energievraag naar elektrisch een uiterst effectieve manier om onze energieconsumptie te verlagen én CO<sub>2</sub>-vrij te maken.

De omschakeling is nog om een andere reden nodig. We hebben een grotere vraag naar elektriciteit nodig om de ambitie van de uitbreiding van productie op zee te realiseren. Je kunt immers geen extra windmolens neerzetten als er geen vraag naar de geproduceerde elektriciteit is.

### 3.3.3 Opwek van energie

Het Rijk noemt dit “Het ontwikkelen van binnenlandse productiemogelijkheden”. De opwek van energie verloopt in het nieuwe systeem veelal op de manier die we nu ook al kennen. De opwek bestaat vooral uit windenergie, zonne-energie, warmtepompen, opwek bij verbranden van organisch materiaal en enkele andere vormen. We beschrijven hier kort iedere productievorm én enkele belangrijke relaties met andere aspecten van het toekomstige systeem.

- **Windenergie**

Met windenergie wordt elektriciteit opgewekt. Over de grote sprong met windenergie op de Noordzee hebben we het al gehad. Dit zal mogelijk effecten hebben op de productie op land. Het kan zijn dat ‘wind op zee’ de sterkere concurrent voor ‘wind op land’ wordt<sup>8</sup>. Binnenlandse netcongestie en het overbrengen van windenergie van zee naar de rest van het land brengt ook de nodige problemen met zich mee. Vooralnog blijven de ambities voor wind op land dan ook bestaan.

- **Zonne-energie**

Met zonne-energie doelen we vooral op panelen waarmee elektriciteit wordt opgewekt. Voor zonne-energie zijn de problemen rond netcongestie het grootst. Juist omdat deze energie vooral wordt opgewekt in de zomermaanden en dan ook nog eens vooral midden op de dag. Maar dat is eerder een tijdelijk dan een structureel probleem. In de komende 10 jaar zal worden ingezet op het opvangen van energie om op andere momenten te gebruiken. Bijvoorbeeld met autobatterijen en met thuisbatterijen. Deze zullen we verder bespreken onder 3.3.4.

- **Warmtepompen**

Warmtepompen produceren warmte (lage temperatuur) met behulp van elektriciteit. Het principe is interessant voor de gebouwde omgeving. De praktische vragen zijn steeds in welke gevallen de kosten opwegen tegen de baten en of de warmtepomp warmte van voldoende hoge temperatuur kan produceren om ook minder goed geïsoleerde gebouwen te kunnen verwarmen. Het potentieel van deze opwekmethode is groot; warmtepompen produceerden in 2022 al anderhalf keer zoveel energie als zonnepanelen.

- **Biomassa**

Organische materialen worden verbrand. Daarmee wordt elektriciteit opgewekt of de warmte wordt min of meer direct gebruikt in bijvoorbeeld houtkachels of warmtenetten, maar ook in bijmenging van fossiele brandstoffen. ‘Organisch materiaal’ is veelvormig, denk aan hout, afval, biogas en bio-olie (gas en olie gemaakt van organisch materiaal, bijvoorbeeld

---

<sup>7</sup> Huishoudens gebruiken ongeveer 10% van onze nationale energievraag voor verwarmen van de woning. Met een warmtepomp verlaag je die energievraag naar 2-3 % (als alle woningen zo verwarmd zouden worden) en de vraag die er overblijft kun je CO<sub>2</sub> neutraal produceren.

<sup>8</sup> Om windmolens efficiënter te maken worden ze steeds groter (richting 15 MW). Dit verlaagt de prijs van de geproduceerde stroom aanzienlijk. Maar hoe groter de molen hoe lastiger het is om deze in te passen op land

mest en stro). Biomassa heeft tegenwoordig te maken met een negatief imago maar is verreweg de grootste opwekker van duurzame energie (in 2022 was dit landelijk zo'n 60%).

- **Geothermie / aardwarmte**

Met aardwarmte (dit komt uit kilometers diepe bronnen) wordt tot nu toe direct warmte geproduceerd (vooral in kassen). De mogelijkheden van het verwarmen van woningen via geothermie worden verkend, maar hebben nog niet tot veel concrete toepassingen geleid.

### 3.3.4 Een flexibel energiesysteem dat vraag en aanbod verbindt

Het Rijk noemt dit "Het ontwikkelen van flexibiliteit en transport- en distributie-infrastructuur die vraag en aanbod op betrouwbare wijze aan elkaar verbindt". Dit onderdeel kent drie componenten:

- Flexibiliteit
- Verbinden van vraag en aanbod
- Infrastructuur

Het belangrijkste probleem van de energietransitie op dit moment is infrastructuur van elektriciteit. Er is niet genoeg infrastructuur en de bestaande infrastructuur wordt niet optimaal gebruikt. Dit leidt samen tot netcongestie, wat simpel gezegd inhoudt dat netbeheerders niet meer op alle momenten afname en levering van elektriciteit kunnen garanderen. En dat leidt tot problemen. Van het niet kunnen aansluiten van zonnepanelen aan het net tot beperkingen in de (ver)bouw van bedrijfspanen.

#### Flexibiliteit

Het aspect flexibiliteit moet ruimte maken op de infrastructuur door efficiënter gebruik daarvan. Daarbij draait het vooral om verandering van wanneer men elektriciteit vraagt of levert én om het inbouwen van buffers.

De verandering van wanneer men elektriciteit vraagt of levert speelt op allerlei schaalniveaus. Het begint in de woning, bijvoorbeeld met het inschakelen van de wasmachine en de warmwaterboiler als er veel aanbod is, bijvoorbeeld als de zon schijnt. Maar het kan ook gaan om fabrieken die hun productieprocessen kunnen inrichten op tijden van een lagere energievraag.

Centraal hierin staat het 'bufferen' van energie. Twee belangrijke buffers bestaan al maar worden nog niet veel gebruikt. Dat is de thuisbatterij en de 'bi-directionele' autobatterij. Een thuisbatterij kun je bijvoorbeeld inzetten om overdag opgewekte zonne-energie 's avonds in te zetten om de was te doen. Een bi-directionele autobatterij is een batterij die zowel kan opladen als afgeven.

Bijvoorbeeld aan je eigen huis, maar ook om het weer terug te verkopen aan het net. Met deze buffering kan ieder huishouden of bedrijf dus stroom afnemen als het er in overvloed is, en het gebruiken of terug leveren als er juist minder beschikbaar is.

Thuisbatterijen zullen belangrijker worden wanneer de salderingsregeling tussen 2025 en 2030 wordt afgebouwd. Particulieren verdienen dan aanzienlijk minder met hun opgewekte zonne-energie. Zonder saldering heb je een huisbatterij nodig om efficiënt om te kunnen gaan met de opgewekte energie.

#### Verbinden van vraag en aanbod

Met buffering kun je in je eigen huishouden of bedrijf al vraag en aanbod anders bij elkaar brengen. Maar ook in een gebied of een bedrijventerrein kan vraag en aanbod gebiedsgericht op elkaar worden afgestemd.

Een buurt kan bijvoorbeeld onderling energie delen via een lokaal netwerk. In zo'n lokaal netwerk wordt vraag en aanbod bij elkaar gebracht doordat opwek, gebruik en opslag van energie worden

gecombineerd en gecoördineerd. In een woning kan dit bijvoorbeeld betekenen dat er gebruik wordt gemaakt van zonnepanelen, een warmtepomp en een elektrische auto die allemaal worden aangestuurd door een energieregelaar. In een buurt kun je vraag en aanbod van de woningen coördineren en vervolgens koppelen aan de autobatterijen die in openbare ruimte staan. Maar ook warmte onder de grond opslaan in een WKO is een vorm van (seizoensgebonden) buffering.

### Infrastructuur

De aanleg van nieuwe infrastructuur voor elektriciteit is een grote opgave. Het systeem moet veel zwaarder worden, zowel op de hoofdinfrastructuur als de meer lokale infrastructuur. Initiatiefnemers zijn de verschillende netbeheerders. Er wordt gezocht naar meer mogelijkheden voor netbeheerders om lokale belangen meer dan nu mee te nemen in hun afwegingen en plannen. Daarmee wordt het makkelijker om locaties te vinden is de verwachting.

Naast de hoofdinfrastructuur speelt de vraag van de verzwaring van het lokale net in de wijken en de bedrijventerreinen. In all-electric nieuwbouwwijken wordt een veel zwaarder elektriciteitssysteem aangelegd dan we vroeger deden. Afhankelijk van de ervaringen in die nieuwe wijken zal er een beeld groeien over de verwachtingen voor de bestaande wijken.

### De rol van waterstof in het toekomstige systeem

Het Rijk ziet ook een rol voor waterstof als energiedrager en als buffering. Niet zozeer voor het verwarmen van woningen, maar wel bijvoorbeeld voor bepaalde industriële processen. In de toekomst kan waterstof eventueel dienen als middel om energie op langere termijn op te slaan (seizoensopslag). De 'gasrotonde' is al omgedoopt tot 'waterstofbackbone'. In het onderzoek voor wind op zee na 2030 neemt de productie van waterstof een belangrijke plek in en er is op dit moment al veel subsidie beschikbaar voor elektrolysefabrieken. Het kabinet is duidelijk ambitieus en streeft naar een sterke positie van Nederland in de toekomstige internationale waterstofeconomie. Want Nederland is niet het enige land dat inzet op waterstof waardoor de investeringen in deze technologie groot zullen zijn.

### 3.3.5 CO2-opslag

De verwachting is dat niet alle processen CO2 vrij te maken zijn. Bijvoorbeeld niet in de landbouw maar ook elders. Daarom zal afvang van CO2 een structureel onderdeel worden van onze economie. Grootschalige productie van biobrandstoffen en afvang en opslag van CO2 is iets van het Rijk. Op Europees niveau zijn afspraken gemaakt over bos- en landgebruikmanagement. Hoewel de mogelijkheden van Nederland beperkt zijn ten opzichte van de grote landen, liggen er op het lokale niveau toch kansen. Denk dan aan het stoppen van veenoxidatie<sup>9</sup>, het opslaan van hout in gebouwen<sup>10</sup>, en het verhogen van het organische-stofgehalte van de bodem<sup>11</sup>.

---

<sup>9</sup> Dit is een beetje een vreemde eend in deze bijt: dit is het voorkomen dat opgeslagen CO2 vrijkomt.

<sup>10</sup> Houtbouw slaat CO2 op. Daarnaast is het veel minder energie-intensief en makkelijker circulair te maken dan traditionele bouw.

<sup>11</sup> Met een grote samenhang met klimaatadaptatie, duurzame landbouw en natuur.

## 4 Leusden kiest richting

In hoofdstuk 3 wordt het beeld geschetst waar we als Nederland naar toe gaan. Er worden keuzes gemaakt die aansluiten bij het toekomstige systeem. Daarbij wordt ingezet op samen besparen, overgaan op elektrisch, opwekken van energie en een flexibele infrastructuur die vraag en aanbod verbindt. En op een groeiend belang van wind op zee om te voldoen aan de groeiende vraag naar elektriciteit.

Deze ontwikkeling past bij de richting waar de gemeente Leusden heen wil. De afgelopen twee jaar is bij bewoners en politici het besef gegroeid dat de energietransitie niet zomaar ten koste kan gaan van het Leusdense buitengebied. En zeker niet van de gezondheid van onze inwoners. De keuze om wel of niet verder te gaan met grootschalige opwek, bijvoorbeeld langs de A28, is nog niet gemaakt. Met dit Actieprogramma kijken we wel verder naar andere manieren om de energietransitie te versnellen.

In dit hoofdstuk kijken we hoe de richting waar Nederland heen gaat ook richting kan geven aan Leusden. Met de inzet van grootschalige opwek op zee wordt de noodzaak om als gemeente alle benodigde energie zelf op te wekken kleiner. En de noodzaak om een oplossing te vinden voor netcongestie wordt steeds groter. Het samenbrengen van vraag en aanbod wordt daarmee belangrijker, bijvoorbeeld via thuisbatterijen, bi-directionele laadmogelijkheden en lokale netwerken.

Dit leidt voor Leusden tot twee duidelijke aanpassingen in het doel van het programma energietransitie<sup>12</sup>. De eerste aanpassing is dat Leusden inzet op het worden van klimaatneutraal in plaats van energieneutraal. Onder klimaatneutraal verstaan we hier dat alle gebruikte energie van duurzame afkomst moet zijn, maar niet per se lokaal opgewekt. Het streven om alle lokaal gebruikte energie lokaal duurzaam op te wekken (energieneutraal) passen we aan naar duurzaam (CO<sub>2</sub>-vrij) opgewekte energie, maar niet per se lokaal (klimaatneutraal). De grotere nationale inzet op wind-op-zee biedt hier ook ruimte toe. De tweede aanpassing is om de streefdatum van 2040 los te laten. We willen zoveel mogelijk inzetten op een snelle energietransitie, maar vinden wel dat het op een verantwoorde manier moet gebeuren met zorg voor kwaliteiten en gezondheid. Dit betekent dat we het zouden toejuichen als we in 2040 klimaatneutraal zijn, maar dit geen doel op zich is.

Dat brengt een verschuiving met zich mee naar meer aandacht voor kleinschalige oplossingen van de energietransitie. Juist die meer kleinschalige oplossingen brengen een grotere rol met zich mee voor gemeenten in bijvoorbeeld het adviseren en stimuleren van bewoners, gesteund door subsidies van het rijk. In dit hoofdstuk verkennen we nieuwe wegen om de energietransitie in Leusden te versnellen, en de rol die de gemeente daarin kan spelen.

### 4.1 Toekomstvisie 2033

Als we uitgaan de principes die het rijk heeft aangegeven dan willen we in de komende 10 jaar vooral inzetten op:

1. Energie besparen door isoleren van woningen en gebouwen en overgaan op elektriciteit als energiedrager.
2. Meer kleinschalige opwek van energie met warmtepompen en zon-op-dak.

---

<sup>12</sup> Zoals verwoord in "Programmaplan Leusden energieneutraal 2040" en de "Routekaart naar energieneutraal Leusden 2040"



3. Lokale en decentrale energiehubbs waarmee we lokaal opgewekte energie ook lokaal kunnen gebruiken of opslaan.

Hieronder schetsen we vanuit deze drie keuzes een toekomstvisie van de situatie in 2033.

*'In 2033 naderen we de helft met het bouwen van het nieuwe energiesysteem. Belangrijkste resultaat dat we bereikt hebben is dat er binnen de gemeente een groeiend evenwicht is tussen opwek en gebruik waardoor netcongestie, hét probleem van 2023, geen beperkende factor meer is. We produceren veel schone energie met zon-op-dak en met warmtepompen en die energie wordt door de dag heen gebufferd via thuisbatterijen, autobatterijen en smart-grids.*

*De productie op daken is sterkt gegroeid omdat we vanaf 2024 zijn gaan inzetten op het 'produceren voor meer dan eigen energiebehoefte (basisgebruik, verwarming en auto)' van onze burgers en bedrijven. We zagen aankomen dat de afbouw van de salderingsregeling vanaf 2026 weliswaar een teleurstelling voor velen zou zijn, maar dat er ook nieuwe mogelijkheden ontstonden zoals het produceren van energie voor elkaar.*

*De inzet op smart grids bleek een goede oplossing te zijn voor het probleem van de netcongestie. Al snel bleek dat doordachte invoeging van de dagelijkse productie in het eigen net, synchroon kon lopen met het eigen gebruik en de buffering in de auto- en huisbatterijen en de huishoudens. Zo konden bijvoorbeeld de plannen voor grootschalige productie op dak die stilgelegd waren toch weer opgepakt en gerealiseerd worden.*

*Het autopark is al bijna voor de helft elektrisch. In de praktijk werden er al vanaf 2027, vooruitlopend op de verplichting, nog maar mondjesmaat nieuwe brandstofauto's verkocht. Omdat de aanloopproblemen met het bi-directioneel inmiddels zijn opgelost bufferen deze auto's enorm veel dagelijks opgewekte energie. Daarnaast heeft meer dan de helft van de huishoudens met zonnepanelen, en ook veel grotere gebouwen een huisbatterij. Zonder deze batterij leveren de panelen te weinig op.*

*De productie van warmte met behulp van warmtepompen is sterk gestegen, terwijl de warmtevraag is afgenomen door goed geïsoleerde gebouwen. Alle woningen die vanaf 2017 gebouwd zijn produceren natuurlijk warmte met een warmtepomp. En voor de woningen die tussen 1990 en 2017 zijn gebouwd is de vervanging van de gasketel met een warmtepomp goed op stoom gekomen. Binnen de wijkaanpakken zijn en worden bewoners goed ondersteund in het isoleren van hun woningen, waardoor lagetemperatuurverwarming mogelijk is. Voor de oudere woningen, die niet voldoende geïsoleerd konden worden voor all-electric warmtepompen, is de hybride warmtepomp een uitkomst gebleken. Daar waar lage temperatuur warmtenetten mogelijk bleken zijn deze binnen een wijkaanpak samen met bewoners vormgegeven en worden huizen hierdoor verwarmd.*

*Al het gemeentelijk vastgoed wordt nu met warmtepompen verwarmd. Voor kantoren heeft het verplichte Energielabel C uit 2023, na enige vertraging, goed uitgekapt waardoor bijna alle kantoren nu ook verwarmd worden met warmtepompen. In de bedrijven, en gemeentebreed zijn er onverwachte toepassingen van warmtepompen gevonden*

*Nationaal is de productie van energie op zee volgens de plannen van het kabinet uit 2023 gerealiseerd. Vaak is er eerder te veel dan te weinig energie, ook in de winter. En de afgelopen jaren merken we dat die energie ons ook steeds beter bereikt omdat de infrastructuur steeds beter past bij de nieuwe situatie'.*



## 4.2 Hoe komen we daar?

### 4.2.1 Samen besparen en Over op elektrisch<sup>13</sup>

Juist bij Samen besparen en Over op elektrisch is de inzet van de gemeente belangrijk. Het sluit ook naadloos aan bij de lijn die we in Leusden al hebben ingezet om onze inwoners te stimuleren om eerst te besparen en isoleren en uiteindelijk over te stappen naar een warmtepomp. We willen drempels bij inwoners helpen wegnemen. In hoofdstuk 2 zijn we hierop uitgebreid ingegaan. Maar ook bij het thema Duurzame mobiliteit en Bedrijven en bedrijventerreinen zetten we hierop in.

Om de ingezette lijn te versnellen en aan te laten sluiten bij de plannen van het rijk zetten we (extra) in op de (hybride) warmtepomp. De gemeente neemt de (hybride) warmtepomp op in de collectieve acties voor huiseigenaren en blijft in de Wijkaanpak erop inzetten. Via bijvoorbeeld communicatiecampagnes, advisering en gezamenlijke aanbestedingen kan de gemeente bewoners en bedrijven stimuleren en ondersteunen. Hierbij kan worden aangesloten bij het landelijke Programma Hybride Warmtepomp met als doel om voor 2030 1 miljoen (hybride) warmtepompen te installeren. Onderdeel van dit programma is aanvullende rijkssubsidies voor (hybride) warmtepompen.

Met onderzoek naar de mogelijkheden van aqua- en riothermie onderzoeken we productiemogelijkheden met water-water warmtepompen ten behoeve van een collectief laag temperatuur warmtenet voor delen van Leusden. Daarmee kunnen we de omvorming naar het nieuwe systeem mogelijk versnellen.

Voor elektrisch vervoer blijven we inzetten op het versterken van de laadinfrastructuur, en daarbij zoveel mogelijk op bi-directionele laadinfrastructuur.

<b>Mogelijkheden om te versnellen van Samen besparen en Over op elektrisch</b>
In onze aanbestedingen inzetten op gebruik van elektrisch materieel en vervoer. Daarmee kunnen we de overschakeling naar elektrisch vervoer versnellen.
Warmtepompen waar die mogelijk zijn
Hybride warmtepompen voor slecht te isoleren woningen
Alle nieuwbouw nul op de meter
Visie op mogelijkheden en beperkingen in de ondergrond van Leusden voor de energietransitie

### 4.2.2 Opwek van energie

Als gemeente hebben we lokaal en in regionaal verband een grote rol in het mogelijk maken en stimuleren van de opwek van (CO<sub>2</sub>-vrije) energie. In alle vier de Leusdense thema's is energieproductie al een aandachtspunt. Warmtepompen, zon-op-dak (binnen en buiten de bebouwde kom) en overkappingen met zonnepanelen zijn de belangrijkste vormen van productie waar we aan werken. Warmtepompen vallen samen met de mogelijkheden voor Samen besparen in 4.2.1 en vormen ook een goede aanvulling voor Opwek van energie.

Vanuit het perspectief van het nieuwe energiesysteem kiezen we er als gemeente voor om vooral in te zetten op kleinschalige vormen van energieproductie. De grootste uitbreidingsmogelijkheden voor kleinschalige vormen van energieproductie zijn het (veel) meer realiseren van warmtepompen en nog meer zon op dak.

<sup>13</sup> In dit hoofdstuk behandelen we de doelen 1a en 1b samen

Warmtepompen benoemen we daarom als een eigen aandachtsveld. Daar waar dat mogelijk is en gebouwen voldoende geïsoleerd zijn krijgt de warmtepomp prioriteit. Denk ook bijvoorbeeld aan collectieve warmtepompen en warmtepompen voor bedrijfsgebouwen etc.

We willen zoveel mogelijk productie van zonne-energie op daken realiseren. Voor zon op individuele daken is het huidige gebruik momenteel vaak de richtlijn. Als dat eigen gebruik stijgt (door het gebruik van een warmtepomp of een elektrische auto) dan wordt het logischer om meer te produceren, alle beschikbare ruimte te gebruiken en wellicht zelfs bouwkundige aanpassingen te maken zoals lessenaarsdaken. De afbouw van de salderingsregeling biedt een stimulans om 'voor elkaar' te produceren. Daar willen we ons in de komende tijd op voorbereiden.

Op collectief niveau bekijken we de mogelijkheden van aqua- en riothermie. Diepe aardwarmte lijkt niet mogelijk voor Leusden. Ondiepe aardwarmte met seizoensopslag zou mogelijk wel een optie zijn maar dat moet nog onderzocht worden.

<b>Mogelijkheden om te versnellen voor Opwek van energie</b>
Warmtepompen waar mogelijk en zo snel mogelijk
Hybride warmtepompen voor slecht te isoleren woningen
Zonnepanelen voor meer dan eigen gebruik. Particulieren en bedrijven wekken genoeg op voor elektra, warmte en vervoer en daarna om te delen in lokale netwerken

#### 4.3.3 Een flexibele infrastructuur die vraag en aanbod verbindt

Dit aspect van het nieuwe systeem heeft tot nu toe nog weinig aandacht gekregen. Vraag en aanbod beter verbinden kan op objectniveau (bijvoorbeeld een woning of bedrijfspand), maar ook op buurt- of wijkniveau.

##### Flexibiliteit en verbinden vraag en aanbod

Met de komst van de thuisbatterij en autobatterijen dit zowel kunnen laden als leveren aan het net<sup>14</sup>, de voortgaande groei van zon-op-dak en de groei van warmtepompen, is het eigenlijk niet meer dan logisch om te kijken of we aanbod en vraag van energie op een lokaal niveau kunnen verbinden. En de gemeente kan een belangrijke rol spelen in het stimuleren hiervan.

In een lokaal netwerk wordt energieproductie, -gebruik en -opslag gecombineerd en gecoördineerd. In een woning kan dit bijvoorbeeld door het koppelen van zonnepanelen, een warmtepomp en een elektrische auto. In een buurt kun je zonnepanelen, een warmtenetwerk, een buurtbatterij en elektrische auto's aan elkaar koppelen, maar ook via een WKO warmte opslaan in de zomer om in te zetten in de winter.

Bedrijven zullen in toenemende mate door de netbeheerder worden gewezen op hun verantwoordelijkheid om bij te dragen aan flexibel energiegebruik en -levering.

##### Infrastructuur

Infrastructuur wordt teveel gezien als een zaak van de netbeheerder. Maar mogelijke problemen liggen direct bij de gemeente, bijvoorbeeld in beperkingen van nieuwe aansluitingen voor bedrijven en beperking van de opwek van zonne-energie. In het algemeen moet de gemeente meer grip krijgen

---

<sup>14</sup> Over 5 tot 10 jaar is het normaal om ieder uur, door de dag heen, andere prijzen te betalen voor elektriciteit. Die prijs kan zo maar een factor 3 veranderen gedurende de dag. De autobatterij heeft gemiddeld 50% van haar ruimte beschikbaar om mee te 'spelen' en koop in op momenten dat de stroom goedkoop is en verkoopt als-íe duur (schaars) is.

op de problematiek van de energie-infrastructuur. We zullen meer dan nu kennis over dit onderwerp in huis moeten halen, en meer samenwerken en optrekken met de netbeheerder.

<b>Mogelijkheden om te versnellen voor een Flexibel energiesysteem</b>
Lokale grids in Leusden, op huisniveau, straatniveau en/of wijkniveau
Bufferen op wijkniveau via wijkaccu's, bi-directioneel laden en WKO-installaties
Energiehubs op bedrijventerreinen
Nieuwe projecten beoordelen en eventueel stimuleren op hun potentiële bijdrage aan een lokaal grid. Denk bijvoorbeeld aan bufferen via slimme laadpalen.
Inwoners adviseren en ondersteunen bij een flexibel huissysteem voor energie, en zo voorbereid zijn op het afschaffen van de salderingsregeling
Bedrijven ondersteunen bij het ontwikkelen flexibeler gebruik voor energie
Meer kennis van energie-infrastructuur binnen de gemeente. Betere samenwerking met netbeheerder

#### 4.3.4 CO2-opslag

Ook dit aspect van het toekomstige systeem heeft tot nu toe geen aandacht gekregen in onze gemeente. CO2-opslag gaat niet alleen om afvangen van uitstoot, maar ook over het vastleggen van CO2 in de natuur, en het gebruiken van 'biobased' materialen.

Biobased materialen zijn materialen met een organische basis. Daarmee is vaak minder CO2 nodig om ze te produceren. Een voorbeeld is het vervangen van beton door hout in de bouw, maar ook het gebruiken van natuurlijke materialen om mee te isoleren, zoals met Lisdodde. Biobased materialen helpen daarmee de omslag naar CO2-vrij, en kunnen mogelijk ook een nieuw verdienmodel zijn voor bijvoorbeeld agrariërs.

Leusden heeft het convenant duurzaam bouwen ondertekend en daarmee haar prioriteit onderstreept om binnen de gemeente duurzaam te bouwen.

<b>Mogelijkheden om te versnellen voor CO2-opslag</b>
Omschakelen naar biobased materialen waar mogelijk, o.a. in nieuwbouw en renovatie
Omschakelen naar circulaire bouwstoffen
CO2 opslag opnemen in bos-, natuur- en landbouwbeleid.
Groenbeleid en groenonderhoud inzetten voor CO2 vastlegging.

## 5 Basisvoorwaarden voor uitvoering van de energietransitie

### 5.1 Algemeen

De gemeente, de gemeentelijke organisatie, begeleidt, stimuleert, organiseert en/of faciliteert de onderdelen van de energietransitie die in het vorige hoofdstuk genoemd zijn. In dit hoofdstuk beschrijven we de basisvoorwaarden die nodig zijn om uitvoering voor elkaar te krijgen.

#### **De huidige organisatie**

Binnen de gemeente is er een programmteam energietransitie. Dat is een dwarsverband in de gemeentelijke organisatie bestaande uit medewerkers die deels voor transitietaken zijn aangesteld en deels taken voor de transitie 'erbij' doen. Bij elkaar zijn er zo'n acht medewerkers die een directe taak voor de energietransitie hebben. Vier van deze medewerkers hebben een rol als 'thematrekker' (de thema's bebouwd gebied, opwek, mobiliteit en bedrijven). Zij coördineren de werkzaamheden voor een thema en voeren dat geheel of gedeeltelijk uit. Voor een goed beeld: de thematrekker bedrijven heeft feitelijk ongeveer 2 dagen per week om aan de energietransitie te werken. De bezetting in het thema bebouwd is ruimer en daaronder vallen 2 medewerkers voor de individuele aanpak en de wijkaanpak. Een van de thematrekkers is programmamanager en overziet het programma als geheel.

Om de energietransitie goed te kunnen uitvoeren is voor dit actieprogramma geïnteriseerd welke basisvoorwaarden nodig zijn. Die basisvoorwaarden geven we hier in hoofdlijnen aan. Op dit moment wordt aan de meeste basisvoorwaarden niet of niet volledig voldaan. Daarom is aangegeven wat er in hoofdlijnen nodig is.

### 5.2 Basisvoorwaarden

Alle medewerkers in het programmteam werken aan het zelfde doel: een klimaatneutrale gemeente Leusden. Met hun projecten komen ze stapje voor stapje naar dat doel. Met een gemeenschappelijke werkwijze kunnen ze makkelijker elkaars resultaten zien, data gebruiken, kennis bundelen en samenwerken.

Ten behoeve van dit actieprogramma zijn alle projecten voor de energietransitie bij elkaar gebracht in een lijst. Daarmee ligt er een basis om afspraken over de werkwijze te maken. Een afspraak bijvoorbeeld om bij ieder project aan te geven hoe de communicatie georganiseerd is. Of een afspraak om bij ieder project aan te geven welke data genereerd zullen worden en vervolgens hoe en waar die opgeslagen worden.

#### **Basisvoorwaarde: monitoring**

Monitoring is een belangrijke basisvoorwaarde. Monitoring geeft inzicht in de effecten van alle inzet die we steken in de energietransitie. Wat in ieder geval gemonitord zou moeten worden is welke CO2 reductie gerealiseerd is. Dit is alleen aan de orde voor de projecten die direct gericht zijn op CO2-reductie of voor 'koepelprojecten'. Zon-op-dak projecten zijn voorbeelden van direct op CO2-reductie gerichte projecten. Het 'bevorderen van de elektrische auto' is een koepelproject dat we op CO2 kunnen monitoren. In zo'n koepelproject zitten deelprojecten, zoals bijvoorbeeld het 'bevorderen van de aanleg van slimme laadpalen' die niet direct op CO2 reductie te monitoren zijn. Voor dergelijke projecten kan wel projectmatig gemonitord worden: bijvoorbeeld het aantal of percentage slimme laadpalen in de gemeente.

Om de gemeenschappelijke werkwijze te bevorderen kunnen we

- van alle projecten gaan inventariseren of het direct op CO2 reductie te monitoren is.
- alle andere projecten in een koepel onderbrengen die direct op CO2 reductie te monitoren is en daarvoor eventueel koepelprojecten op te starten.
- van bovenstaande projecten de wijze van monitoring benoemen.
- Van alle projecten die niet direct op CO2 reductie te monitoren zijn, af te spreken wat de bepalende indicatoren zijn en de wijze van monitoring te benoemen

**Basisvoorwaarde:** [participatie en communicatie](#)

Participatie en communicatie zijn essentieel om draagvlak te verbeteren onder inwoners. Draagvlak voor de energietransitie is dynamisch en heel persoonlijk. Er zijn uitgesproken voorstanders en tegenstanders, maar ook een grote groep die meer ambivalent is. Het is belangrijk dat bewoners een beeld krijgen van wat de energietransitie ze oplevert, bijvoorbeeld lagere kosten op hun energierekening of een prettig binnenklimaat in hun woning.

Participatie en communicatie zijn goed georganiseerd en er is een passende uitvoeringskracht. Er zijn op dit moment geen omvangrijke aanvullingen of aanpassingen nodig. Wel blijft een aandachtspunt dat voor de wijkaanpak voldoende capaciteit beschikbaar blijft om bewoners te begeleiden.

**Basisvoorwaarde:** [kennis verzamelen en delen](#).

Gestructureerd kennis verzamelen en delen is een onderdeel van de gemeenschappelijke werkwijze. Voor het maken van het toekomstige systeem moeten we bijvoorbeeld weten hoeveel zonne-energie er op ieder moment geproduceerd wordt om de omvang van noodzakelijke buffers te weten. Op dit moment hebben we te weinig gegevens om de energietransitie goed uit te kunnen voeren. Dit is een breed probleem. Wij lopen er zelf tegenaan, maar ook onze partners willen meer informatie hebben. De netbeheerder bijvoorbeeld wil meer informatie over het gedrag van de bedrijfsklanten zodat ze een veel betere voorspellingen kan doen over momenten van afname en invoering van elektriciteit.

Kennisbeheer moet goed gestructureerd en georganiseerd worden. Bij iedere kennisvraag horen allerlei waarborgen en protocollen. Daar moeten aparte 'functionarissen' voor zijn die tegenwicht kunnen bieden aan inhoudelijke collega's die zaken willen onderzoeken. Als het goed georganiseerd is dan is er veel inzicht te vinden in het combineren van data.

**Basisvoorwaarde:** [voldoende capaciteit en middelen](#)

De realisatie van het nieuwe energiesysteem vergt capaciteit van de gemeentelijke organisatie. In het CUP zijn aanzienlijke middelen beschikbaar gesteld om de capaciteit te versterken. Ook het Rijk maakt de komende jaren extra middelen beschikbaar waarmee gemeenten hun ambtelijke capaciteit kunnen vergroten.

Voor alle projecten in hoofdstuk 2 is dekking en capaciteit. Maar nieuwe taken die de komende jaren op ons af komen zullen telkens weer een aanvullende vraag op beschikbaar budget doen. Dat is ook het geval voor projecten die voort zullen komen uit de nieuwe richting uit hoofdstuk 4. De uitwerking van het Actieprogramma en het Actieplan vormt de onderlegger van keuzes die de komende jaren gemaakt moeten worden over de inzet van budget en capaciteit.

## Bijlagen 1: Overzicht lopende en geplande projecten

Projecten	Inhoud project	Status
Aanbieden energiescans aan MKB-bedrijven, focus op winkeliers en horecabedrijven.	De adviseur zetten we in voor zon op dak en niet breed op besparing. Op besparing kunnen we inzetten door het aanbieden van energiescans aan winkeliers en horeca. Met name winkeliers zijn interessant (zij hebben vaak geen eigen dak). Bijvoorbeeld vis Klimaatroute.	gepland
aanpassen uitnodigingskader zon	Aanpassing zonneladder, aanpassingen vast te stellen door de raad	lopend
Buiten aanbesteding samenwerkingen kunnen aangaan (juridisch basis)	Aanbestedingsbeleid aanpassen zodat het mogelijk wordt buiten aanbesteding samenwerkingen aan te gaan om zaken te onderzoeken	lopend
collectieve ondersteuning vve's	Voor VVE's is een samenwerking met DVVE, maatschappelijke onderneming die VVE's begeleidt bij verduurzaming. De inzet gericht op VVE's wordt uitgevoerd parallel aan de wijkaanpak. VVE-complexen kennen hun eigen tijdspad onafhankelijk van de wijkaanpak en zijn qua technische oplossing altijd maatwerk	lopend
Dashboard deelmobiliteit CROW	Monitoren van aantal verhuringen deelmodaliteit in gemeente Leusden.	lopend
Energiearmoede aanpak	Door de inzet van rijksmiddelen willen we bewoners helpen hun energiekosten te verlagen. Het Rijk heeft een specifieke uitkering beschikbaar gesteld waarvoor nu een aanpak wordt ontwikkeld in samenspraak met o.a. de woningcorporatie, regiogemeenten en provincie. Hierbij verkennen we de mogelijkheid om samen met andere gemeenten een klussteam op te richten die kleine maatregelen bij mensen thuis kunnen installeren en het aanbod van isolatievouchers voor woningeigenaren in deze doelgroep	lopend
Energiearmoede: duurzame-witgoed regeling	In samenwerking met de gemeente Amersfoort is er een regeling voor inwoners van de gemeente Leusden met een laag inkomen die in aanmerking komen voor financiële compensatie bij aankoop van energiezuiniger witgoed.	lopend
Energiearmoede: energiefixers	ism met NMU en provincie energiefixers te vinden en in te zetten voor energiearmoede	lopend
Energiearmoede: Inzet gelden nationaal isolatieprogramma	Aanpak ontwikkelen voor besteding rijksbijdrage. Nader uit te werken. Voor individueel spoor en wijkaanpak. En mogelijk eerst in te zetten voor e-armoede . De aangekondigde middelen van het Nationaal Isolatieprogramma om particuliere woningen met slechtere energie labels te verbeteren, aangevragen om hiermee de woningtransitie voor deze doelgroep toegankelijk te maken. De inzet van de rijksmiddelen van het Nationaal isolatieprogramma en aanpak energie-armoede worden zo veel mogelijk ingezet met de focus op bijdragen aan en voorbereiden op een toekomst zonder gebruik van aardgas. >deze subsidie gelden inzetten maar voorkomen te veel administratieve last bij gemeente en dus effectief uitzetten van gelden voor bijvoorbeeld energie armoede in eerste instantie> met mogelijke externe partij.> bijv winst uit je woning? > ook extra capaciteit hierop inzetten zie nr 12 bij wijkaanpak?? Denk dat dit binnen mobiliteit een ander project is....	gepland
Energiearmoede: isolatievouchers	In september 2022 is er met geld van de Provincie Utrecht gestart met het aanschrijven van 67 huiseigenaren met een kleine beurs voor het verstrekken van gratis isolatievouchers. In samenwerking met het Duurzaam Bouwloket wordt gekeken of spouwmuur- of vloerisolatie genoeg besparing oplevert of dat het bijvoorbeeld ook wenselijk is daken te isoleren of isolatieglas te plaatsen. In 2023 In 2023 zullen we opnieuw Leusdense huiseigenaren met een kleine beurs aanschrijven om hen alsnog van de kans te geven van de actie gebruik te maken.	lopend
Goed op weg vervolg, instrumenten voor het stimuleren van andere vervoerskeuzes	aan de slag met de data die we verzameld hebben	gepland
goed op weg, inventarisatie woonwerkverkeer (bedrijvenkring en gemeente)	Goedopweg (www.goedopweg.nl) benadert in samenwerking met de Bedrijvenkring Leusden (BKL) en de gemeente, Leusdense bedrijven met meer dan 5 werknemers. Zij worden gevraagd naar de vervoerbehoefte / vervoerwijze van hun personeel en krijgen een mobiliteitsscan aangeboden. Het doel van dit project is om samen maatregelen te realiseren die de bereikbaarheid / duurzame mobiliteit van Leusden verbeteren. De inventarisatiefase is nagenoeg afgerond	lopend



handelingsperspectief marktaanbod woningverduurzaming	<b>Handelingsperspectief individuele bewoners:</b> Dit betreft ook het uitwerken van een concreet handelingsperspectief in de vorm van marktaanbod voor woningverduurzaming.> inzetten van bij een externe partij hiervoor moet een overzicht gemaakt worden van aanbieders bijv. winst uit je woning	gepland
IkWilWatt	Website en campagne IkWilWatt (IWW): een informatieplatform voor de individuele bewoner en voor elke nieuwe wijk die binnen de wijkaanpak gestart wordt alle relevante informatie over wat woningeigenaren en huurders kunnen doen om hun woning te verduurzamen.	lopend
IkWilWatt communicatieacties	IWWwordt verder uitgebreid en de communicatiecampagne uitgebreid met communicatie op doelgroepniveau en verder geïntensiveerd.> in concept klaar maar moet nog verrijkt met nieuwe BSR analyse verrijken (Nav bewoners analyses zoals motivaction en BSR en gebaseerd op het model van Rogers. Capaciteit voor uitvoering moet komen van de nieuwe communicatie adviseur)	gepland
IkWilWatt: Backoffice Duurzaam Bouwloket	Backoffice Duurzaam Bouwloket; met oa bouwkundige informatie en toegang tot aanbiedende bedrijven via offerteportal	lopend
IkWilWatt: Campagnes	zoals energievouchers voor kleine duurzaamheidsmaatregelen, collectieve aankoop zonnepanelen in samenwerking met COOL, en "Zet'm op 50", gericht op efficiënter gebruik van de CV-ketel	lopend
IkWilWatt: Handleiding woningverbetering,	Handleiding woningverbetering voor alle woningen (met de nadruk op stap voor stap en eerst isoleren). Model aanpak verduurzaming per huizentype	lopend
IkWilWatt: Maatwerkadvies aanvragen	Kan via Energieadviseur via IkWilWatt	lopend
IkWilWatt: Warmtescans	Vrijwilligers van IkWilWatt kunnen langskomen met camera, of bewoners doen dit zelf. Inmiddels een wachtlijst en tijdelijk geen nieuwe aanvragen.	lopend
IkWilWatt:energiegidsen	Inzet en coördinatie van energiegidsen, die bewoners kunnen helpen bij het nemen van energiebesparende maatregelen.	lopend
Individueel aanbod. Verkennen evalueren en updaten financieringsinstrumenten	Het is wenselijk bestaande financieringen in kaart te brengen en de stimuleringslening te evalueren, advisering over financiering beschikbaar maken voor alle Leusdenaren of voor het deel energiearmoede	gepland
Informatie verplichting Label C kantoren vanaf 2023	We informeren kantooreigenaren en gebruikers over de label C-verplichting die sinds 1 januari 2023 geldt voor kantoren. We wijzen kantooreigenaren op mogelijke ondersteuning in dit traject en de stappen die zij moeten nemen om kantoren als kantoren te mogen blijven gebruiken.	lopend
Inventarisatie stimuleren / inzetten / inkopen buiten Leusden duurzaam opgewekte energie	Op te starten	gepland
Laadinfrastructuur, aanpassen contracten aanbieders	Zo snel mogelijk slim en bidirectioneel.	gepland
Laadinfrastructuur: kabelgootregeling beheren, individuele aanvragen en promoten	Een kabelgoot is een veilige verbinding tussen een huisaansluiting en een openbare parkeerplaats voor het huis. <a href="https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR674726">https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR674726</a>	lopend
Laadinfrastructuur: snelladers collegebesluit & overeenkomst	In werking	lopend
Laadinfrastructuur: toegang tot de data van bidirectionele laadpalen in de Maanwijk verkrijgen.	In de Maanwijk staan 2 bidirectionele laadpalen. De exploitant deelt de data niet met ons. Maar het is belangrijk om te leren van het functioneren van deze palen. Daarom streven we actief naar het verkrijgen van de data.	lopend
Lerend toepassen van de 'structuur wijkaanpak' op bedrijven	hoe kunnen we de structuur wijkaanpak gebruiken voor bedrijventerreinen, gekoppeld aan wat we leren van de pilot op de Fliert.	gepland
onderzoek deelauto's	Bepalen van de effectiefste manier om het gebruik van deelauto's te bevorderen	gepland
Onderzoek kansen voor verduurzaming bedrijvenlocaties, tevens aanvragen subsidiesconcrete acties volgen uit onderzoek	Mogelijkheden verkennen	gepland
Onderzoeken effecten en mogelijkheden parkeernormering en ander	Zie ook voorstel 20. In het algemeen moeten we onze mobiliteitsrandvoorwaarden voor nieuwe wijken evalueren en waar nodig herzien	gepland

flankerend beleid in nieuwe wijken		
opstellen uitnodigingskader wind	Na afronding onderzoeken A28	gepland
opstellen van dit actieprogramma	Actieprogramma warmte- en energietransitie	lopend
opstellen visie duurzame mobiliteit	mobiliteitsprincipe STOMP invoeren	gepland
Overkappen met zonnepanelen van parkeerplaatsen	Onder het huidige stimuleringskader (van het Rijk) is het moeilijk om een positieve business case te ontwikkelen voor het overkappen van parkeerplaatsen met zonnepanelen. Omdat er een groot maatschappelijk belang is gelegen in het realiseren van grotere zonneprojecten in de versteende omgeving wordt desondanks voor de meest kansrijke locaties een investeringsvoorstel ontwikkeld en aan de raad voorgelegd in 2023.	gepland
Pilot verduurzaming bedrijventerrein de Fliert	Voor de aanpak van bedrijvenlocaties is middels een subsidie van provincie en bijdrage van de Rabobank een pilot gestart op de Fliert in Achterveld. Deze pilot brengt de kansen voor verduurzaming in beeld en samen met ondernemers wordt een aanpak ontwikkeld om de kansen te verzilveren (besparing, opwekking, mogelijk opslaan).	lopend
plan van aanpak verduurzaming gemeentelijk vastgoed	Voor ons eigen vastgoed wordt, parallel aan het actualiseren van het strategisch vastgoedbeleid, in 2023 een plan van aanpak verduurzaming eigen vastgoed opgesteld met als doel een energieneutrale- of leverende en aardgasvrije vastgoedportefeuille in 2030.	gepland
samenwerking gemeente en bedrijvenkring Leusden	Dit is een samenwerking met bedrijvenkring Leusden, waarin we succesverhalen delen van ondernemers die verduurzamen (intervies, filmpjes, energieportal website BKL)	lopend
solarcarports marktverkenning	Kunnen we als gemeente via collectieve regelingen goedkoper en sneller solar-carport faciliteren dan individuele particulieren of bedrijven, zoals voor onze eigen eigendommen als voor de samenleving	lopend
Stimuleren sociale wijkstructuren	Waar mogelijk worden wijkstructuren versterkt > ism sociaal domein> is dit in hun visie nu opgepakt?> check> mes snijd aan meerdere kanten> wijk kunnen beter in een wijk landen en energie armoede komt beter inzicht terwijl sociale structuren ook aan de leefbaarheid in een wijk bijdragen en actief betrokken bij de aanpak rond energie-armoede om op deze manier structurele energie-armoede preventie mogelijk te maken	gepland
Stimuleringslening duurzaamheid	Met deze regeling kunnen inwoners 2.5 tot vijftienduizend euro lenen tegen 2,9% rente voor de verduurzaming van hun huis. Door groot succes van de regeling wordt gewerkt aan het verhogen van het beschikbare budget.	lopend
Toezien Activiteitenbesluit Milieubeheer	Conform Activiteitenbesluit Milieubeheer zetten we in op energiebesparing bij bedrijven met een (middel)groot energiegebruik. De RUD ziet namens de gemeente Leusden toe op bedrijven die moeten voldoen aan de energiebesparingsplicht en informatieplicht. Zij voert energiecontroles uit en wordt stimulerend toezicht toegepast	lopend
Verkenning pilots innovaties duurzame opwek en opslag energie	Op te starten	gepland
Vervolg Bedrijvenadviseur zonnepanelen en subsidies	Voortzetten aanbieden onafhankelijk adviseur die bedrijven ondersteunt bij het opstellen van business cases voor zon op dak en het aanvragen van subsidie voor daken tot ongeveer 200 panelen (vanwege netcongestie grote daken)	gepland
Wijkaanpak	Hieronder vallen de wijken Rozendaal (PAW) en Alandsbeek (Doetank en BZK gelden)_ en de resterende nog op te pakken wijken(25 stuks). Waaronder de nieuwe wijken die we mogelijk met Klimaatmissie gaan bedienen (nr 70). In deze wijkaanpak gaan we bewoners begeleiden in de warmtetransitie waarbij we proberen voor elk huizentype een modelaanpak / stappenplan voor elk huis (68)(een Buurtplan (69) maken. Ook het gestippeld bezit proberen we op te pakken binene de wijkaanpak. Al deze dingen horen dus bij elkaar	lopend
Wijkaanpak: 2 wijken per jaar erbij	(Vanuit het Cup) Het is de bedoeling 2 wijken per jaar erbij te starten. Hiervoor is geld vanuit het CUP vrijgemaakt. Om het behapbaar te maken wordt er gestart met een makkelijke wijk, bijvoorbeeld een jonge wijk en een intensievere wijk waar veel buurtbegeleiding nodig is. Dit is nog niet gestart	gepland
Wijkaanpak: actualiseren transitievisie warmte	De TVW moet in 2026 ge-updatet worden hierin kan komen te staan welke wijken in welk jaar uiteindelijk van het gas af moeten Hierin ook de Buurtplannen en de handreiking wijkaanpak opnemen.	gepland

Wijkaanpak: CRM systeem inkopen	Monitoring voortgang warmtetransitie. Voor alle subsidies zijn we verplicht om te monitoren op een aantal indicatoren waaronder de toestand van een huis en hoeveel CO2 besparing. Een aantal indicatoren zijn AVG gevoelig en zullen niet altijd gemonitord kunnen worden, van andere indicatoren kan een grove inschatting gemaakt worden> daarvoor is wel een systeem nodig wat gebruiksvriendelijker is dan een Excel doc. We willen daarvoor een CRM systeem inkopen wat voor dit speciaal ontwikkeld is waarbij we bijdragen aan de verdere ontwikkeling en daarmee het voor een goedkopere prijs kunnen inkopen.Daarnaast kunnen we dit systeem inzetten voor het effectiever communiceren van acties naar doelgroepen en naar wijken, omdat we dan kunnen zien wie al wat gedaan heeft en wat en wie niet	gepland
Wijkaanpak: Ondersteunen van kleine buurtinitiatieven en rol gemeente.	Ondersteunen van kleine buurtinitiatieven zoals de Beukenhof: begeleiding bewonersinitiatief van 8 woningen om gezamenlijk van het gas af te gaan, en parallel alle organisatorische en juridische aspecten hiervan in kaart brengen tbv opschaling. Begeleiding van de bewoners wordt geboden van uit de TKI Urban energy. Kleine collectieve buurtnetten op initiatief vd bewoner: wat is onze rol daarin. Welke consequenties dat heeft voor de gemeente moet onderzocht worden	lopend
Wijkaanpak: onderzoek rio- en aquathermie	Onderzoek Rio- en aquathermie: potentie-onderzoek van riolering noord Leusden en Valleikanaal zuid Leusden voor lage temp warmtenetten. Met dit onderzoek wordt gekeken of er voldoende warmte kan worden gewonnen om wijk(en) mee te verwarmen. Ontwikkelen business case in verschillende varianten.> BIJV om deze reden is het belangrijk eerst in te zetten op alleen isoleren!!! Kansen die de warmtetransitie biedt om bij te dragen aan de netstabiliteit en netcongestie tegen te gaan worden hierbij betrokken.> dit wordt nu opgepakt door TKI-urban energie en met de bewoners van de Beukenhof. Uitkomsten zijn er nog niet	lopend
Wijkaanpak: ontzorgen bewoners met een warmteoplossing (met inzet Klimaatmissie)	Het idee is om voor de <b>nieuwere wijken</b> (met voldoende isolatie) Klimaatmissie met een wijkaanpak in te zetten: zij ontzorgen bewoners met een warmteoplossing > kosten en aanpak> toch intensiever dan gehoopt> we zijn in gesprek met hen > <i>hieruit volgt een wijkaanpak</i>	gepland
Wijkaanpak: organiseren van collectieve inkoopacties binnen de wijkaanpak	bijv in Alandsbeek zodra het buurtplan gereed is	lopend
Wijkaanpak: plan voor de wijk opstellen in de vorm van een buurtplan	Voor de <b>intensievere wijkaanpak</b> zetten we buurtbegeleiding in (DGB Henriette Former; nu bezig in welke vorm we hen komende jaren kunnen inzetten ivm aanbestedingsregels) om samen met actieve buurtbewoners een plan voor de wijk te maken met een stappenplan voor verduurzaming van de woningen> zie handreiking. <i>Idee om in een wijk te starten waar WSL zit of een wijk waar veel kleine vve's zitten. &gt; inhuur Henriette&gt; hieruit volgt een wijkaanpak in de vorm van een Buurtplan.</i>	gepland
Wijkaanpak: stappenplan verduurzaming per huizentype	Voor elk huizentype wordt een volledige aanpak gemaakt	lopend
Wijkaanpak: Tijdelijke en permanente gebiedsgerichte ontheffing op de Wet Natuurbescherming	Soortenmanagementplan (SMP). Op basis van een pre-SMP is een tijdelijke gebiedsgerichte ontheffing verleend die door particuliere woningeigenaren gebruikt kan worden bij isolatie van grondgebonden woningen	lopend
wijkaanpak: twee wijken per jaar erbij.	Het idee is om voor de <b>nieuwere wijken</b> (met voldoende isolatie) Klimaatmissie met een wijkaanpak in te zetten: zij ontzorgen bewoners met een warmteoplossing > kosten en aanpak> toch intensiever dan gehoopt> we zijn in gesprek met hen > <i>hieruit volgt een wijkaanpak</i>	gepland
windmolens A28	Dit is onderdeel van de RES 1.0	lopend
zon op dak	Bewoners en bedrijven	lopend
zonneveld Emelaarsweg	Particulier plan voor een zonneveld van 2 ha nabij Achterveld	lopend
Zorgvuldig ruimtegebruik pilot Ambachtsterrein/Paardenmaat	In het kader van "regionaal programmeren werken" zetten we in op intensiever ruimtegebruik op bestaande bedrijventerreinen. Dat heeft voornamelijk betrekking op het beter huisvesten van bedrijven en het creëren van meer werkgelegenheid op dezelfde ruimte. Op Ambachtsweg / deel van Paardenmaat wordt het traject gestart om te komen tot intensiever gebruik van de ruimte en waar mogelijk worden daarbij kansen voor besparen, opwekken en opslaan van energie ook meegenomen.	gepland

Overzicht projecten per 1 januari 2023

## Bijlage 2: Verder lezen

Document	Adres	Inhoud
Contouren Nationaal plan energietransitie, kamerbrief (10 juni 2022)	<a href="https://open.overheid.nl/repository/ronl-261ff8e866899ea8f91905061cad63f68a5705b0/1/pdf/contouren-nationaal-plan-energiesysteem.pdf">https://open.overheid.nl/repository/ronl-261ff8e866899ea8f91905061cad63f68a5705b0/1/pdf/contouren-nationaal-plan-energiesysteem.pdf</a>	Een beeld van het toekomstige energiesysteem, de grote rol van windenergie op zee daarin, en de start van een ruimtelijk vertaling. Dit stuk geeft de contouren, <b>het plan wordt momenteel gemaakt</b> .
Aanvullende routekaart wind op zee (2 juni 2022)	<a href="https://open.overheid.nl/repository/ronl-4a5f7a5116d647b18150a5692f00f2b29c5edad7/1/pdf/aanvullende-routekaart-windenergie-op-zee-2030.pdf">https://open.overheid.nl/repository/ronl-4a5f7a5116d647b18150a5692f00f2b29c5edad7/1/pdf/aanvullende-routekaart-windenergie-op-zee-2030.pdf</a>	Meer dan een verdubbeling van de windmolenlocaties tot 2030. Totaal 21 GW vermogen met een verwachte opbrengst de gelijk is aan 75% van de elektriciteitsvraag. Ongeveer de helft kan voor 2030 ingevoerd worden in het hoogspanningsnet.
Kamerbrief windenergie op zee 2030-2050	<a href="https://open.overheid.nl/repository/ronl-b34f5ea2f405a4b9dbdfe676288ace0736599264/1/pdf/Kamerbrief%20windenergie%20op%20zee%202030-2050.pdf">https://open.overheid.nl/repository/ronl-b34f5ea2f405a4b9dbdfe676288ace0736599264/1/pdf/Kamerbrief%20windenergie%20op%20zee%202030-2050.pdf</a>	De kern is dat we na 2030 snel verder zullen gaan met wind op zee. Tot een maximum van 70 GW in 2050 (dit is echt veel meer dan tot nu toe gedacht). Omdat de elektriciteitsbehoefte al voor een flink deel gedekt is, komen we dan in de fase waarin er grootschalige omvormingen van het energiegebruik moet zijn. Daartoe zal de opgewekte energie niet alleen in de vorm van elektriciteit maar ook in de vorm van waterstof worden geleverd
Actieplan Hybride Warmtepompen	<a href="https://open.overheid.nl/repository/ronl-b36aa563643535c28f085e9684dbdb90ce66d528/1/pdf/22235424bijlage-actieplan-hybride-warmtepompen.pdf">https://open.overheid.nl/repository/ronl-b36aa563643535c28f085e9684dbdb90ce66d528/1/pdf/22235424bijlage-actieplan-hybride-warmtepompen.pdf</a>	Een verhaal over het belang van de hybride warmtepomp (momenteel overigens moeilijk verkrijgbaar)
Landelijk actieprogramma netcongestie	<a href="file:///C:/Users/hvk/Downloads/landelijk-actieprogramma-netcongestie.pdf">file:///C:/Users/hvk/Downloads/landelijk-actieprogramma-netcongestie.pdf</a>	Dit document staat vol inderdaad vol met acties waarvan een aantal ook voor ons als gemeente relevant is

