

# Nieuwe energie voor Zeist

---

## Actualisatie Routekaart Naar een energieneutraal Zeist

april 2023 | Austerlitz • Bosch en Duin • Den Dolder • Huis ter Heide • Zeist



## Colofon

**Gemeente Zeist**, april 2023

Vormgeving: **DSGN.FRM**, Amsterdam



# Voorwoord



De energietransitie is een grote veranderopgave. Op dit moment is de urgentie duidelijker dan ooit. Zowel klimaatveranderingen als de internationale politieke verhoudingen laten zien dat we op een andere manier in onze energie behoefte zullen moeten gaan voorzien.

In deze Routekaart staat beschreven hoe we in de gemeente Zeist aan de slag gaan met de energietransitie. Als gemeente Zeist nemen we onze verantwoordelijkheid in de energietransitie. We willen fors energie besparen en de energie die we daarna nog nodig hebben duurzaam opwekken. Het uiteindelijke doel blijft om uiterlijk in 2050 net zo veel energie op te wekken in Zeist als we gebruiken.

In deze Routekaart staat beschreven wat de volgende stap is in het verduurzamen van onze woningen, welke stappen we nu kunnen zetten richting aardgasvrij, hoe we het vervoer willen verduurzamen, hoe we bedrijven willen helpen met verduurzaming, welke kansen we zien voor duurzame energie opwek in Zeist en tenslotte wat we doen om als gemeentelijke organisatie het goede voorbeeld te geven en voorop te lopen. We durven daarbij onze nek uit te steken door innovatieve concepten te ondersteunen en als gemeente zelf ook te zoeken naar nieuwe oplossingen.

In de afgelopen vier jaar hebben we een begin gemaakt met de energietransitie. Inmiddels hebben we veel geleerd. We weten nu beter wat er werkt en waar concrete kansen liggen. Maar ook welke uitdagingen en belemmeringen we tegenkomen onderweg en wat niet kan. En hoe ingrijpend de opgave uiteindelijk ieder huis, bedrijf en organisatie raakt. Op basis van wat we nu weten hebben we de plannen aangescherpt en de actielijnen in de routekaart aangevuld. We blijven de routekaart vierjaarlijks actualiseren. Want hoewel het doel helder is, is de route er naar toe een gezamenlijke ontdekkingstocht waarin creativiteit en innovatie belangrijke pijlers zijn.

Werken aan de energietransitie doen we samen. Wij zijn trots op de grote betrokkenheid in de Zeister samenleving van zowel inwoners als organisatie en maatschappelijke partners. Bij het schrijven van deze actualisatie is dankbaar gebruik gemaakt van het enthousiasme en expertise van inwoners. Ook de vele initiatieven in wijken en buurten tonen de collectieve kracht van Zeist. Daar bouwen we graag aan verder. Alleen samen kunnen we dit realiseren. In die opgave is ieders inzet welkom en gewenst.



Wouter Catsburg  
Wethouder Duurzaamheid



# Inhoud



■ <b>Samenvatting</b>	<b>6</b>
<b>1 Inleiding</b>	<b>9</b>
1.1 Aan de slag voor het klimaat	9
1.2 Actualisatie van de Routekaart 2019: van pionieren naar versnellen	9
1.3 Actueel en urgent	10
<b>2 De opgave</b>	<b>12</b>
2.1 Het hoofddoel concreet gemaakt	12
2.2 Analyse energiebehoefte	12
2.3 Subdoel 1: energiebesparing	14
2.4 Subdoel 2: energieopwekking en -opslag	14
<b>3 Uitgangspunten en samenspel</b>	<b>19</b>
3.1 Waarden als kompas	19
3.2 Fasegewijs op weg	20
3.3 Maatschappelijk samenspel	20
<b>4 Reflectie en geleerde lessen</b>	<b>21</b>
<b>5 Actielijnen per thema</b>	<b>25</b>
5.1 Actielijn warme wijken	25
5.2 Actielijn Duurzame mobiliteit	30
5.3 Actielijn Groene bedrijven en maatschappelijke organisaties	35
5.4 Actielijn Duurzame bronnen	39
5.5 Actielijn Het Goede Voorbeeld	42
<b>6 Organisatie en monitoring</b>	<b>46</b>
6.1 Participatie en samenspel	46
6.2 Communicatie	47
6.3 Programma organisatie	48
6.4 Innovatieagenda	48
6.5 Monitoring	48
6.6 Financiële middelen	49
6.7 Risico's	50
■ <b>Bijlagen</b>	<b>52</b>
A Voortgang actiepunten routekaart 2019-2022	53
B Begrippenlijst	64
C Vertaling doelstelling routekaart 2019	66





# Samenvatting



We zitten midden in een grote verandering. Van oude fossiele energie, naar nieuwe energie. We gaan allemaal minder energie verbruiken, minder CO<sub>2</sub> uitstoten en meer groene energie opwekken. Klimaatontwrichting vraagt om actie, en over die actie gaat de Routekaart 'Nieuwe Energie voor Zeist'.

De ambitie is: Zeist is zo spoedig mogelijk energieneutraal, uiterlijk in 2050. Dat betekent: op het grondgebied van Zeist wordt uiterlijk in 2050 evenveel energie duurzaam opgewekt als aan energie verbruikt. Eén derde van de opgave gaan we realiseren in 2030: 33% van de benodigde energiebesparing en 33% van de noodzakelijke duurzaam opgewekte energie. De gemeentelijke organisatie is in 2030 energieneutraal en waar het kan aardgasvrij. Samen met inwoners, bedrijven en maatschappelijke partners bouwen we met onverminderde inzet aan een gezond en duurzaam Zeist. Zodat we onze kinderen een leefbare toekomst geven en zodat betaalbare energie voor iedereen in Zeist beschikbaar blijft. We doen dat in een ambitieus én tegelijkertijd realistisch tempo.

De primaire reden voor de energietransitie is het tegengaan van klimaatontwrichting door de uitstoot van CO<sub>2</sub> te verminderen. Energiegebruik is op dit moment één van de belangrijkste oorzaken van CO<sub>2</sub>-uitstoot. Daarnaast is er het besef dat fossielen brandstoffen eindig zijn en uit landen komen met regeringen die niet altijd betrouwbaar zijn. Dat kan tot ongewenste onafhankelijkheden leiden. Ook ervaren steeds meer inwoners dat de hoogte van de energierekening een (te) groot beslag legt op hun bestedingsmogelijkheden. Energiebesparing en nieuwe duurzame energiebronnen zijn dus urgent.

De Routekaart gaat over de transitie naar een duurzaam energiegebruik binnen de gemeente Zeist. We focussen op de acties en doelen om de energietransitie op het grondgebied van Zeist vorm te geven en te versnellen. We zijn ons bewust van de samenhang met de bredere duurzaamheidsopgave en zien de energietransitie als een integraal (en niet los te koppelen) onderdeel van de transitie naar een duurzaam Zeist. De samenhang met biodiversiteit, circulariteit en een gezonde leefomgeving nu en in de toekomst nemen we in alle acties mee.

Deze Routekaart is de beloofde actualisatie van de Routekaart uit 2019.

In de afgelopen periode hebben gemeente, maatschappelijke partners en inwoners op diverse vlakken concrete resultaten geboekt. In de fase 2019 – 2022 heeft het accent gelegen op verkenning, onderzoek en voorbereiding (zie bijlage A). Ook de komende periode blijven onderzoek en verkenningen nodig, maar zal het accent ook verschuiven naar uitvoering. Om ons doel van een energieneutraal Zeist te realiseren is het nodig om de uitvoering te versnellen en op te schalen. Maatregelen voor energiebesparing en duurzame energieopwekking zullen we samen met inwoners, bedrijven en maatschappelijke organisaties grootschaliger en in grotere aantallen van de grond moeten laten komen. Aandachtspunt daarbij is en blijft dat de energietransitie voor iedereen haalbaar en betaalbaar moet zijn en dat energie voor iedereen toegankelijk blijft.

De energietransitie betekent een grootschalige verandering in onze manier van leven en de inrichting van onze omgeving. Dagelijkse gewoontes zullen veranderen. Ook zal de (samenhang in de) directe leefomgeving veranderen, omdat duurzame energievormen meer ruimte vergen, in de directe nabijheid van gebouwen worden geplaatst en omdat er sprake kan zijn van andere (zoals collectieve) eigendomsverhoudingen. Bovendien moeten de investeringen voor een groot deel door inwoners, bedrijven en maatschappelijke organisaties gedaan worden. Omdat de verandering zo ingrijpend is,

willen we hier samen met inwoners, bedrijven en maatschappelijke organisaties in blijven optrekken. Alleen samen kunnen we daadwerkelijk verduurzamen en versnellen.

We blijven voortbouwen op de krachtige samenwerking die er in Zeist is. Stichting Energie Zeist, Duurzame Energie Coöperatie Zeist, inwoners- en buurtinitiatieven, Samen Duurzaam Zeist, en ook bedrijven, maatschappelijke organisaties en financiers zijn belangrijke partners. Zij kunnen daarbij rekenen op een gemeente die samenwerkt, die zoekt naar haalbare en betaalbare oplossingen, die durft te experimenteren, voorop wil lopen, voortdurend blijft leren, en samen met hen de ontdekkingsreis aangaat.

Om het doel te bereiken werken we aan vijf actielijnen. De actielijnen richten zich op de drie grootste energievragers (woningen, bedrijven, mobiliteit), het vergroten van duurzame energie-opwek op het grondgebied van Zeist en het energieneutraal maken van onze eigen organisatie. De belangrijkste acties per actielijn zijn de komende periode:

### ■ Actielijn Warme Wijken

Onze wijken en buurten worden zo spoedig mogelijk, uiterlijk in 2050 aardgasvrij. Alle 30.422 woningen en 3.400 overige gebouwen worden dan met duurzame energie verwarmd en duurzaam van warm water voorzien. Koken gebeurt elektrisch. Als uitgangspunt hanteren we: van, voor en door Zeist. We gaan door met de bestaande acties en programma's die effectief zijn gebleken en waar we ons aan hebben verbonden. Zo blijven we investeren in het energieloket 'Mijn Groene Huis', gaan we door met de vertaling van de Transitievisie Warmte naar buurtuitvoeringsplannen en blijven we bewonersinitiatieven ondersteunen. We zetten meer in op ontzorging van woningeigenaren en het benutten van de natuurlijke momenten om woningen en andere gebouwen te verduurzamen.

### ■ Actielijn Duurzame Mobiliteit

Een flink deel van de fossiele energie (ruim een kwart) verbruiken we in het autoverkeer. In de komende periode gaan we inzetten op een aantal acties om dat te verminderen. Duurzaamheid wordt steeds meer een integraal onderdeel van het mobiliteitsbeleid. In de komende periode voeren we het mobiliteitsplan uit en gaan we onder andere aan de slag met het actualiseren van de parkeernormen, het stimuleren van fietsverkeer en het stimuleren van het delen van auto's. We breiden het aantal laadpalen flink uit.

### ■ Actielijn Groene Bedrijven en maatschappelijke organisaties

De ambitie is dat alle bedrijven in Zeist inzetten op een energieneutrale bedrijfsvoering, waarbij ze maximaal besparen op energie en de mogelijkheden voor duurzame opwek volop benutten. De komende jaren versterken we ons netwerk binnen bedrijven. Zo kunnen we, samen met koplopers, bedrijven effectief benaderen om gezamenlijk aan de slag te gaan met verduurzaming. Het energieloket voor bedrijven 'Mijn Groene Bedrijf' speelt hierin een belangrijke rol. Uiteraard hebben we ook aandacht voor de wettelijke verplichtingen van bedrijven om energie te besparen en maken we afspraken met de Omgevingsdienst Regio Utrecht om hierop te handhaven. Ook gaan we door met de sectorale aanpak waarbij specifiek ook is voor de sectoren sport, cultuur, onderwijs en zorg.

### ■ Actielijn Duurzame Bronnen

De ambitie is dat we alle potentie die er in Zeist is om duurzame energie op te wekken, optimaal benutten. Voor Zeist bieden zonnepanelen op daken op dit moment de belangrijkste duurzame bron. We blijven 'zon op dak' en 'zon op gevel' stimuleren. Ook diepe aardwarmte kan een belangrijke bron worden. We blijven de ontwikkelingen op dit gebied in de regio goed volgen. In 2023 onderzoeken we de mogelijkheden voor windmolens in Kamp van Zeist. Komende periode maken we helder of we de restwarmte kunnen gebruiken voor een warmtenet in de directe omgeving en welke route voor een warmtenet in Vollenhove haalbaar is.

### ■ Actielijn Het Goede Voorbeeld

Gemeente Zeist geeft als organisatie het goede voorbeeld. De organisatie is energieneutraal in 2030 en is dan, waar mogelijk, van het aardgas af. We vertalen dit naar een eigen route richting energieneutraal in 2030. Binnen de gemeente Zeist wordt duurzaamheid 'het nieuwe normaal': het wordt meegewogen in al het beleid dat de gemeente ontwikkelt. Dat maken we ook zichtbaar via het verduurzamen van het vastgoed, een wagenpark dat rijdt op duurzame energie, duurzame inkoop en een duurzaam woon-werkverkeer voor onze medewerkers. We certificeren ons op de CO<sub>2</sub>-prestatieladder.

Om zicht te houden op de voortgang maken we ieder jaar een duurzaamheidsmonitor. Op basis daarvan kunnen we zo nodig maatregelen bijstellen. We actualiseren deze Routekaart elke vier jaar, mede op basis van de informatie uit de duurzaamheidsmonitor en eventuele in de tussentijd beschikbaar gekomen innovaties. Twee jaar na vaststelling van de Routekaart leveren we een voortgangsrapportage aan de raad.



## 1.1 Aan de slag voor het klimaat

De belangrijkste reden voor de energietransitie is het tegengaan van klimaatontwrichting door de uitstoot van CO<sub>2</sub> te verminderen. Over het terugdringen van de CO<sub>2</sub>-uitstoot zijn internationaal afspraken gemaakt. Ook Zeist wil hier haar bijdrage aan leveren. Daarnaast is er het besef dat fossiele brandstoffen op termijn op raken en uit landen komen met regeringen die niet altijd even betrouwbaar zijn. Dat kan ertoe leiden dat we afhankelijk zijn van landen waar we niet afhankelijk van willen zijn. De totale transitie naar minder CO<sub>2</sub>-uitstoot is breder dan alleen energie en ook breder dan de gemeentegrenzen van Zeist. Het is een integrale, samenhangende, internationale opgave.

Deze Routekaart gaat over de transitie naar een duurzaam energiegebruik binnen de gemeente Zeist. We focussen op de acties en doelen om de energietransitie op het grondgebied van Zeist te versnellen. Dat doen wij om inwoners helderheid te geven over wat nodig is voor een omschakeling naar duurzame energie, hoe we daarin samenwerken en in welk tempo we aan welke concrete acties werken. De energietransitie vraagt inzet van ons allemaal en raakt elk huishouden, bedrijf en organisatie. De Routekaart geeft richting in hoe we hier samen stappen in willen zetten.

We zijn ons terdege bewust van de samenhang met de bredere duurzaamheidsopgave en zien de energietransitie als een integraal (en niet los te koppelen) onderdeel van de transitie naar een duurzaam Zeist. De samenhang met biodiversiteit, de kringloopsamenleving en een gezonde leefomgeving nu en in de toekomst is een belangrijk uitgangspunt dat we in alle acties meewegen. Het gebruik van materialen (productie, consumptie, bouw), het voedsel dat we consumeren, het afval dat wij produceren en het landgebruik, hebben allen invloed op de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot. De samenhang van deze opgaven en hoe we daar als gemeente aan werken, beschrijven we in de uitvoeringsagenda van de Brede Milieuvisie<sup>1</sup>. Deze Routekaart 'Nieuwe Energie voor Zeist' richt zich op de belangrijkste bron van CO<sub>2</sub>: het energiegebruik<sup>2</sup>. Met de overgang naar een duurzame energievoorziening zetten we een belangrijke stap in de richting van een klimaatneutraal Zeist.

## 1.2 Actualisatie van de Routekaart 2019: van pionieren naar versnellen

In 2019 heeft de gemeenteraad van Zeist de eerste Routekaart 'Nieuwe Energie voor Zeist' vastgesteld. Doelstelling van deze Routekaart is dat Zeist zo spoedig mogelijk, maar uiterlijk in 2050 energie-neutraal is. In de Routekaart is aangegeven wat Zeist concreet gaat doen om die doelstelling binnen bereik te brengen. Afgesproken is dat de Routekaart periodiek wordt geactualiseerd. Dit is de eerste actualisatie. De doelstelling en uitgangspunten blijven onveranderd<sup>3</sup>. De focus en actielijnen actualiseren we in deze Routekaart, naar aanleiding van de ervaringen en inzichten die we hebben opgedaan. Vanwege prioritering tijdens Covid-19 is deze actualisatie niet in 2021, maar in 2022 opgesteld.

1. De uitvoeringsagenda van de Brede Milieuvisie wordt begin 2023 geactualiseerd.

2. In de klimaatmonitor wordt CO<sub>2</sub> uitstoot door landgebruik niet meegenomen. Energieverbruik is op basis van die data in Zeist dan verantwoordelijk voor 95% van de uitstoot in klimaat-equivalenten.

3. Europa en Nederland hebben inmiddels een doelstelling van 55% CO<sub>2</sub>-reductie in 2030 (in plaats van 49%).

Op dit moment lijken er in het Fit for 55 pakket geen extra maatregelen voor gemeenten opgenomen te worden.

In de afgelopen periode hebben we in Zeist op diverse vlakken concrete resultaten geboekt. Het accent heeft gelegen op verkenning en voorbereiding, inzicht krijgen in de opgave en in beeld brengen van concrete kansen op het grondgebied van Zeist (zie bijlage A). De resultaten daarvan zijn te vinden in verschillende kaderstellende documenten en onderzoeken, zoals de Transitievisie Warmte, de 'Aanpak duurzame elektriciteitsopwek tot 2030', de Regionale Energiestrategie en de Mobiliteitsvisie. Ook de komende periode blijft verkenning en onderzoek nodig. Ook werken we volop door aan benodigde innovaties. Tegelijkertijd kunnen we het accent verschuiven naar uitvoering. Om het doel van een energieneutraal Zeist te realiseren is het nodig dat het ons lukt om de uitvoering op te schalen - als gemeente, maar vooral ook als samenleving en in partnerschap met inwoners, bedrijven en maatschappelijke organisaties. 'Opschalen' houdt in dat maatregelen voor energiebesparing en duurzame energieopwekking grootschaliger en in grotere aantallen van de grond komen. Dit betekent ook dat de samenwerking met inwoners en belanghebbenden verschuift van samenwerking met pioniers naar nieuwe en grotere groepen in de samenleving.

De energietransitie is naast een technische uitdaging, ook een sociale en organisatorische uitdaging. Het verandert de manier waarop we voorzien in onze energiebehoefte. De infrastructuur wijzigt: duurzame bronnen zijn over het algemeen kleiner en meer verspreid over het land en vragen een andere infrastructuur dan fossiele energiecentrales. Ons elektriciteitsnet is niet ontworpen om lokale bronnen en teruglevering te faciliteren. Het transporteren van warmte vereist dat voldoende woningen dicht bij de warmtebron en dicht bij elkaar staan (om warmteverlies tijdens transport te minimaliseren). Daar komt de behoefte aan opslag van energie nog bij: de duurzame bronnen wind en zon zijn weersafhankelijk en zijn niet altijd beschikbaar als de energievraag groot is. We moeten energie dus kunnen 'opslaan'.

Aardgasvrij worden, betekent dat de energiemarkt verandert. Er komen meer soorten energiebronnen en meer variatie in wie eigenaar is van de energieopwek. Dat eigenaarschap varieert van individuen tot coöperaties van individuen of bedrijven. Ze zijn eigenaar van buurtbatterijen, kleine collectieve warmtesystemen, zelfvoorzienende woningen, grootschalige collectieve systemen, windmolens in lokaal beheer, et cetera. Om deze ontwikkelingen mogelijk te maken, onderzoeken we vernieuwende samenwerkingsvormen. We streven naar lokaal en maatschappelijk eigenaarschap van energie (van, voor en door Zeist). Dit vraagt ruimte om te blijven leren en experimenteren, en gezamenlijk op te trekken in de transitie.

### 1.3 Actueel en urgent

Sinds 2019 zijn de effecten van klimaatverandering wereldwijd steeds zichtbaarder: droogte, hitte, bosbranden, extreme regenval. Dit geldt ook voor Nederland. Denk aan de gevolgen daarvan: overstromingen in Limburg, verzakkende woningen, lagere opbrengst van oogsten, extra sterfte door hoge temperaturen, binnenvaartschepen die niet meer kunnen varen door lage waterstanden, enzovoort. Stijgende energieprijzen en de oorlog in Oekraïne heeft de urgentie om minder afhankelijk te worden van fossiele brandstoffen extra benadrukt. Voor het eerst in zestig jaar maken we ons zorgen over de aardgasvoorziening. Steeds meer inwoners en bedrijven komen in actie en investeren in zonnepanelen, isolatie en warmtepompen. De urgentie om vaart te maken met de energietransitie wordt voor steeds meer mensen duidelijk.

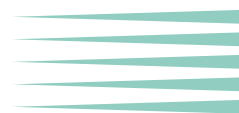
Het Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) stelt in haar recente rapporten uit 2021 en 2022 dat de mens ondubbelzinnig de oorzaak is van de recente klimaatverandering en dat de klimaatverandering tot onomkeerbare gevolgen leidt. "De toekomst van het klimaat op aarde hangt af van de keuzes die de mensheid vandaag maakt. Wij kunnen het tij nog steeds keren maar dan moeten we wel drastisch onze leef- en eetgewoonten veranderen. De limiet om de opwarming van de aarde tot 1,5 graad te beperken, wordt volgens berekeningen van het IPCC al binnen 10 jaar bereikt.

Dit betekent dat er nú actie nodig is en nú geïnvesteerd moet worden in energiebesparing, duurzame bronnen en andere maatregelen om de CO<sub>2</sub>-uitstoot drastisch te verminderen. Door klimaatwetenschappers wordt 2030 als 'tipping point' gezien: het is van groot belang om al in 2030 de CO<sub>2</sub>-uitstoot fors te verminderen om onbeheersbare klimaatverandering te voorkomen.

De urgentie van de opgave is voelbaar vanuit de confrontatie met extreme weersomstandigheden in Nederland en wereldwijd. Maar de urgentie is ook voelbaar en concreet als het gaat om de ambitie dat iedereen toegang houdt tot betaalbare en duurzame energie zodat woonlasten en vervoer betaalbaar blijven. De enorme stijging van energieprijzen naar aanleiding van de oorlog in Oekraïne maakt dat voor veel mensen de toegang tot voldoende warmte en elektriciteit niet meer vanzelfsprekend is. Ook de toegang tot betaalbare energiebesparing is daarbij een aandachtspunt (inwoners hebben geld nodig om te kunnen isoleren, investeren in zonnepanelen et cetera).

**Leeswijzer: opbouw van deze Routekaart**

In hoofdstuk 2 actualiseren we de opgave op basis van de meest actuele inzichten. Vervolgens zetten we in hoofdstuk 3 op een rij wat onze visie en uitgangspunten zijn voor de wijze waarop we samen met de samenleving de energietransitie willen realiseren. In hoofdstuk 4 rapporteren we welke voortgang is geboekt voor elk van de actielijnen uit de Routekaart 2019 en welke acties wij de komende fase doorzetten en aanvullend initiëren. We sluiten af met een beschrijving van hoe we het samenspel met inwoners en maatschappelijke partners organiseren, hoe we intern sturen, welke risico's er zijn en hoe we monitoring en bijsturing organiseren.



## 2.1 Het hoofddoel concreet gemaakt

In 2019 is de Routekaart Nieuwe Energie voor Zeist vastgesteld door de gemeenteraad met als ambitie: Zeist is zo spoedig mogelijk energieneutraal, uiterlijk in 2050.

'Ergieneutraal' betekent dat op het grondgebied van Zeist evenveel energie duurzaam wordt opgewekt als wordt verbruikt. Dit doel kan gerealiseerd worden door een combinatie van 50% energiebesparing ten opzichte van 2016, en opwek van duurzame energie. Daarbij is energiebesparing het eerste aandachtspunt. Immers: alle energie die wordt bespaard hoeft niet te worden opgewekt. Vervolgens moeten we met duurzame bronnen voorzien in de energiebehoefte die overblijft. Daarbij richten we ons zowel op het benutten van duurzame bronnen als op het organiseren van opslag van energie. Ergieneutraal in 2050 is ver weg, nog meer dan 25 jaar. Tegelijkertijd weten we dat de energietransitie een grote verbouwing is en tijd vraagt. Het is dus zaak om nú snelheid te maken.

Om de doelstelling concreet te maken is in de Routekaart 2019 de ambitie vastgesteld om in 2030 één derde van de besparingsdoelstelling en één derde van de benodigde duurzame opwek in 2030 te realiseren. Hieronder volgt een korte analyse op de energiebehoefte en de potentie voor duurzame opwek in Zeist.

## 2.2 Analyse energiebehoefte

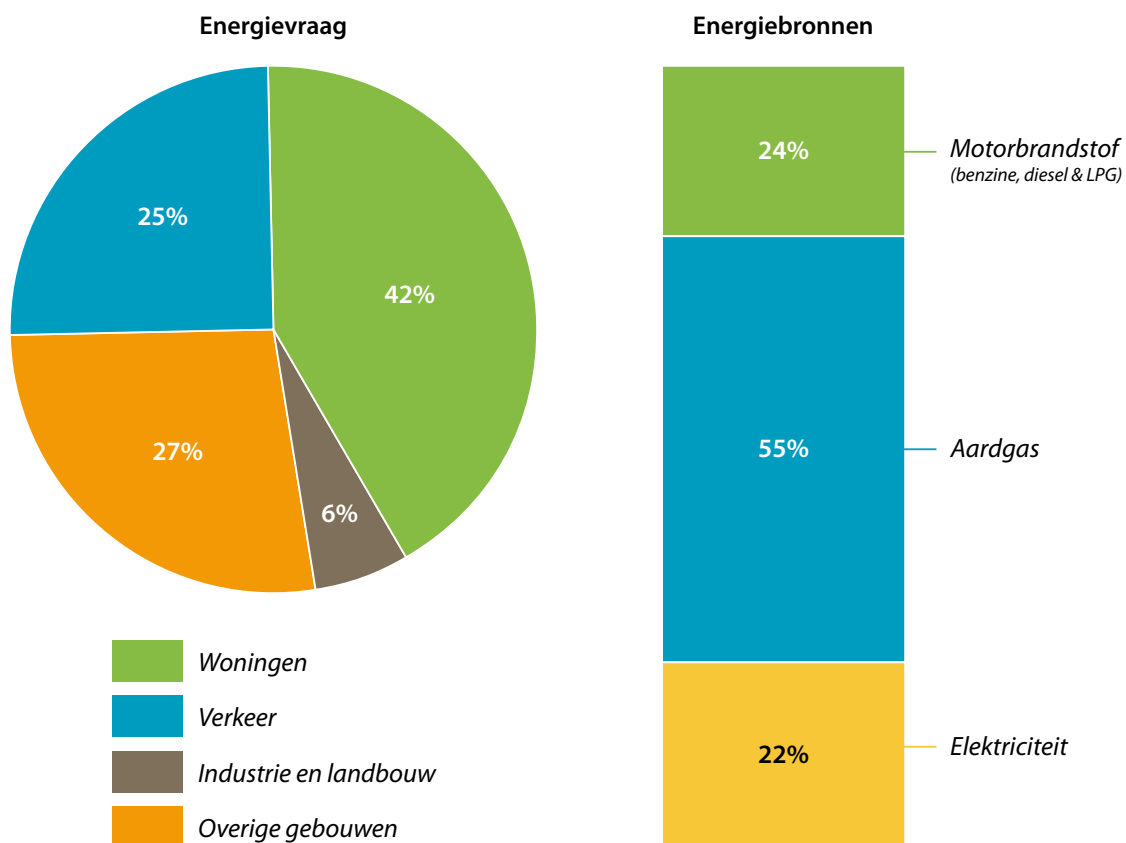
In de Routekaart 2019 is op basis van de regionale scenariostudie<sup>4</sup> een analyse van de energievraag gemaakt. De basis was de energievraag in 2016. In deze Routekaart zijn de cijfers gewijzigd:

- Als bron van de gegevens hanteren we nu de regionale klimaatmonitor van Rijkswaterstaat<sup>5</sup>. Deze bron hanteren we ook bij de jaarlijkse duurzaamheidsmonitor.
- De invloed van de gemeente op het energieverbruik van auto's op snelwegen is in deze actualisatie buiten beschouwing gelaten, aangezien we hier geen invloed op hebben. Dit scheelt ongeveer 13% van het energieverbruik.
- We gaan uit van de herkenbare energie-eenheid GWh in plaats van Terrajoule. Cijfers zijn omgerekend naar deze eenheid. In bijlage C is een omreken tabel GWh – TJ met de Routekaart uit 2019 toegevoegd.

Tussen 2016 en 2020, het meest recente jaar waarvoor gegevens beschikbaar zijn, zijn er zonnepanelen bij gekomen, er is bespaard op aardgas en er rijden meer elektrische auto's. De energievraag is met 11% afgenomen, maar dat heeft ook te maken met corona.

4. Energie Transitie Model van Quintel t.b.v. de Regionale Energie Analyse U16

5. <https://klimaatmonitor.databank.nl/dashboard/dashboard>



Figuur 1: Huidig energieverbruik (vraag en bronnen) Zeist 2019 (excl. snelwegen) (bron klimaatmonitor)

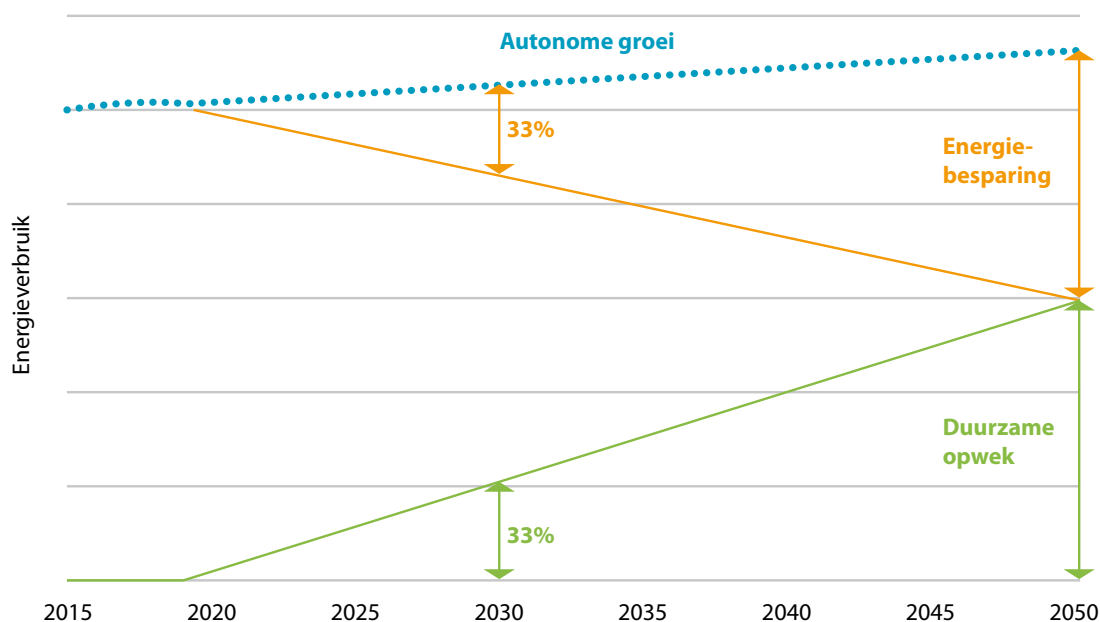
Ruim 40% van de energie in Zeist wordt verbruikt in woningen. Zowel het verkeer als de bedrijven en organisaties gebruiken ongeveer een kwart van de energievraag in de gemeente. Industrie en landbouw zijn in Zeist bescheiden van omvang. In deze cijfers is alleen het directe energieverbruik op het grondverbruik van Zeist meegenomen. De energie die elders gebruikt wordt om producten te maken die door inwoners of bedrijven in Zeist worden aangeschaft, is niet meegenomen<sup>6</sup>. Energie die in Zeist wordt gebruikt voor het maken van producten die buiten Zeist worden gebruikt, is wél meegenomen. Ook de mobiliteit op snelwegen is hier buiten beschouwing gelaten.

De grootste energiebron voor Zeist is aardgas (ruim 55% van het totaal). Het wordt vooral gebruikt voor de verwarming van gebouwen. Motorbrandstoffen ten behoeve van voertuigen is goed voor bijna een kwart. Ruim 20% betreft elektriciteit voor apparaten, elektrisch rijden, et cetera. Tussen 2016 en 2020 is het energieverbruik in Zeist langzaam gedaald. Tot 2019 is de besparing beperkt en blijft deze achter bij de ambities. In 2020 is er een sterke daling van de energiebehoefte zichtbaar, met name door minder vervoer, waarschijnlijk veroorzaakt door corona.

Tabel 1: Ontwikkeling energieverbruik 2016 - 2020

Zeist	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Totaal</b>	<b>1.090</b>	<b>1.075</b>	<b>1.064</b>	<b>1.039</b>	<b>954</b>
Energiebesparing t.o.v. 2016	0%	1%	2%	5%	12%

6. De daadwerkelijke energievraag en CO<sub>2</sub>-uitstoot is dus hoger, indien gekeken wordt naar de hele keten.



Figuur 2: Route naar energieneutraal in 2050

De Route naar energieneutraal is in figuur 2 grafisch weergegeven. Als we geen maatregelen nemen dan zal het energieverbruik in de komende jaren licht stijgen, doordat het aantal inwoners van Zeist toeneemt en doordat er meer bedrijven komen. Beide ontwikkelingen leiden tot meer vervoersbewegingen en consumptie. Hoe groot die autonome groei (de blauwe lijn) zal zijn is niet precies te zeggen en wordt in het figuur als indicatie aangegeven. Ook de omvang van de energiebesparing geven we als indicatie weer: de energiebehoefte daalt door energiebesparende maatregelen zoals isolatie. En door innovatie worden auto's, koelkasten en andere energie verbruikende producten energiezuiniger. Welke impact dit heeft op de energievraag is niet exact te voorspellen. Innovatie is noodzakelijk. Zowel op het gebied van energiebesparing als op het gebied van duurzame energieopwek. In de figuur is dat aangegeven met het gele ovaal.

Het doel is om in 2050 – of zoveel eerder als mogelijk – energieneutraal te zijn: op het grondgebied van Zeist wordt dan evenveel duurzame energie opgewekt als verbruikt. De doelstelling voor 2030 was 230 GWh (830 TJ) energiebesparing en 213 GWh (766 TJ) duurzame opwek. Na correctie voor het snelwegverkeer wordt de doelstelling 190<sup>7</sup> GWh energiebesparing en 182 GWh duurzame opwek in 2030.

### 2.3 Subdoel 1: energiebesparing

In 2050 willen we circa 50% minder energie gebruiken dan in 2016. Eerste aandachtspunt is dus energiebesparing. Immers, alle energie die je bespaart hoeft niet te worden opgewekt. In 2021 zagen we een forse daling in de energiebehoefte doordat mensen in de coronaperiode minder gebruikt maakten van auto en OV. In 2022 zijn de energieprijzen hard gestegen. Dit heeft in ieder geval effect op de energievraag op korte termijn die af zal nemen, op lange termijn is dit onzeker. Het laat zien dat de energievraag zich door externe factoren onvoorspelbaar kan ontwikkelen, ook de precieze impact van innovatie is onzeker. De energiebehoefte tot 2050 is dan ook een schatting. We gaan ervanuit dat ruim 50% energiebesparing haalbaar is, door isolatie, duurzame maatregelen, regelgeving, gedragsverandering en innovatie.

7. Het doel voor energiebesparing is in de eerste Routekaart gebaseerd op 52% energiebesparing in 2050 ten opzichte van 2016 (voortbouwend op het energieplan). Ook in de geactualiseerde routekaart rekenen we met 52%.

Het realiseren van dit doel voor energiebesparing betekent een grote opgave. Het gaat dan bijvoorbeeld om ongeveer 1000 woningen van het aardgas af per jaar (360 sociale huurwoningen en 643 koopwoningen), of de vervanging van ruim 1300 personenauto's per jaar naar elektrisch rijden.

**Tabel 2:**

Energieverbruik (in GWh)	2016	2017	2018	2019	2020	2030	2050
Doelstelling energieverbruik	1.090	1.074	1.058	1.042	1.026	892	547
Werkelijk verbruik	1.090	1.075	1.064	1.039	954		

## 2.4 Subdoel 2: energieopwekking en -opslag

De energiebehoefte die overblijft na besparing, gaan we duurzaam opwekken. Op de korte termijn (tot 2030) gaat het daarbij om elektriciteitsopwekking door reeds bewezen technieken: windmolens en zonnepanelen, maar ook om het benutten van duurzame warmtebronnen<sup>8</sup>. Duurzame warmtebronnen zijn: restwarmte, bodemwarmte, warmte uit oppervlaktewater (aquathermie) en aardwarmte. Restwarmte is de warmte die vrijkomt bij processen die warmte als afvalproduct hebben. In Zeist bieden de Remia-fabriek in Den Dolder en de rioolwaterzuivering in Zeist-West kansen voor het benutten van restwarmte<sup>9</sup>. Bodemwarmte (warmte uit de bodem tot circa 250 meter diep), Warmte Koude Opslag (WKO), en aquathermie kunnen kansrijk zijn voor kleine collectieve warmtesystemen. Aardwarmte (warmte uit de bodem van 500 meter of dieper) is de warmte die uit de diepe bodem gewonnen kan worden om woningen of bedrijven te verwarmen. Of biomassa als duurzaam en hernieuwbaar wordt gezien hangt af van de herkomst van de bron (snoeihout of mestvergisting, et cetera.) en in hoeverre er schadelijke stoffen vrij komen bij verbranding.

Het opwekken van duurzame energie vraagt meer ruimte dan fossiele installaties. Bovendien liggen zonnepanelen en staan windmolens vaak in de directe leefomgeving van mensen. Voor ingrepen in infrastructuur, zoals de aanleg van een warmtenet om restwarmte te benutten, moeten straten opengebrouwen worden en moet ruimte worden gemaakt in de toch al drukke ondergrond. Kortom, de ruimtelijke impact van lokaal duurzame energie opwekken is groot. We hebben onderzocht waar - binnen de wettelijke kaders - op het grondgebied van Zeist ruimte kan worden gevonden voor het opwekken van duurzame energie. Daaruit blijkt dat die ruimte zeer beperkt is. Ook hebben we in kaart gebracht welke warmtebronnen er op het grondgebied van Zeist beschikbaar zijn. In Zeist zijn maar heel beperkt collectieve warmtebronnen beschikbaar. Het grootste deel van het oppervlak van de gemeente bestaat uit woonwijken, monumentale structuren en natuur. Om energieneutraal te zijn zal de beschikbare potentie maximaal benut moeten worden en zullen we ook innovatie nodig hebben om de doelen te kunnen behalen. Om tot keuzes en realisatie te komen, werken we samen met inwoners en belanghebbenden. Daarbij realiseren we ons dat verduurzaming urgent en noodzakelijk is. Het meewegen van de belangen van onder meer leefbaarheid, natuur, biodiversiteit en hergebruik van grondstoffen is daarbij vanzelfsprekend. Dat geldt ook voor de ambitie van lokaal eigendom. De groei van zonnepanelen is gestaag. Maar om onze doelen in opwek te halen is meer nodig.

8. Vaak wordt ook waterstof als belangrijke duurzame bron benoemd. Waterstof is echter een energiedrager, niet een vorm van duurzame opwek. Om waterstof te produceren is elektriciteit nodig. Als die elektriciteit geproduceerd wordt met zon of wind dan kan het als groene waterstof worden ingezet.

9. Warmte uit warmtepompen is meegenomen bij energiebesparing. De toepassing van warmtepompen gaat vaak gepaard met extra isolatie. Bovendien worden warmtepompen veelal door individuele inwoners geïnstalleerd. Het is daardoor niet mogelijk om precies te meten hoeveel de warmtepomp bespaard en hoeveel duurzaam opgewekt wordt. Omdat warmtepompen leiden tot een verlaging van het gasgebruik (maar wel een toename van het elektriciteitsgebruik) kiezen we ervoor warmtepompen te zien als energiebesparing. De verlaging van het gasverbruik geeft dan een goed beeld van energiebesparing én warmtepompen samen. Andere warmtebronnen zijn grootschaliger en makkelijker te meten. Die kunnen wel meegeteld worden bij duurzame energieopwekking.

**Tabel 3:**

<b>Opwek energie</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2030</b>	<b>2050</b>
Ambities Routekaart	2	15	28	41	54	182	547
Resultaat monitoring	2	4	6	9	15		

De hier weergegeven resultaten bestaan geheel uit duurzame elektriciteit vanuit zonnepanelen.

### **Theoretisch mogelijkheden voor duurzame opwek in 2030**

De mogelijkheden voor duurzame energieproductie in Zeist zijn, zoals gezegd, beperkt.

Het theoretisch potentieel is gebaseerd op wat er nu technisch kan én op wat realistisch haalbaar is in 2030. Innovatieve technieken zullen na 2030 wellicht extra mogelijkheden bieden.

*Zonnepanelen op daken:* Als we uitgaan van panelen op alle daken dan lijkt er ruimte voor circa 470.000 panelen. Dit getal is gebaseerd op de huidige stand der techniek. Efficiëntere panelen en kostenverlaging van panelen kunnen betekenen dat er meer panelen geplaatst kunnen worden op gevels en daken die minder gunstig liggen. Dit houdt dus ook in dat eigenaren hun daken vol moeten leggen, en dus in een aantal gevallen meer energie opwekken dan ze zelf nodig hebben.

*Windmolens:* De theoretische mogelijkheden voor windmolens schatten we in op maximaal vier windmolens van 5 MWe (ca 150 meter ashoogte). Dat is gebaseerd op maximaal twee windmolens langs de A12 en maximaal twee bij Kamp van Zeist. Dit zijn de zoekgebieden die de gemeenteraad heeft vastgesteld<sup>10</sup>.

*Zonnevelden:* Voor zonnevelden gaan we uit van maximaal 35 hectare zonneveld, zoals vastgesteld in de Beleidsvisie Zonnevelden.<sup>11</sup> Wellicht is er extra ruimte voor zonnepanelen op het talud langs de A28 en de halve overkapping van de A28, Zonnepanelen boven parkeerterreinen kunnen ook een (beperkte) bijdrage leveren.

*Warmte:* Voor warmte zijn er twee bestaande restbronnen, beiden van beperkte omvang. De restwarmte van Remia en van de rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) kunnen mogelijk een rol spelen in een warmtenet in Den Dolder dan wel Zeist West. Met name voor gestapelde bouw (bouw dichtheid) is dit interessant.

*Biomassa:* Verbranding van snoeihout en houtachtig afval uit onderhoud van de openbare ruimte zal samen met biogas een beperkte rol kunnen spelen, mits dit kan worden toegepast met weinig uitstoot van schadelijke stoffen.

*Aardwarmte* kan, als blijkt dat de ondergrond geschikt is, als alternatieve warmtebron worden ingezet. Het ontwikkelen van grootschalige warmte projecten vragen een lange adem. Ook kan worden ingezet op laagwaardige warmte uit de ondiepe bodem voor een groot of klein collectief warmtenet aangevuld met warmtepompen. Het potentieel voor aardwarmte is groot. Een optimistische inschatting: aardwarmte kan warmte leveren voor alle hoogbouw plus omliggende wijken in Zeist.

10. Raadsvoorstel "duurzame opwek elektriciteit", aangenomen op 13 oktober 2020



Op basis van bovenstaande bronnen komen we tot een theoretisch potentieel van 347 GWh. In theorie is het dus mogelijk om het doel van 182 GWh duurzame opwek in 2030 te bereiken. Realistisch gezien is dit lastig aangezien duurzame energieprojecten vaak een lange voorbereidings-tijd vragen en er op dit moment nog geen zonnevelden of windmolens in voorbereiding zijn. Daar komt bij dat de aanpassingen van de netinfrastructuur veel tijd vragen en er op dit moment ook in de regio Utrecht sprake is van een 'vol' elektriciteitsnet (netcongestie): nieuwe grote netaansluitingen zijn de komende jaren niet of nauwelijks mogelijk. Het uitbreiden van het elektriciteitsnetwerk wordt bovendien beperkt door een gebrek aan arbeidskrachten en het niet beschikbaar zijn van materieel.

**Tabel 4:** Theoretisch potentieel voor duurzame energie in Zeist in 2030

<b>Elektriciteit</b>	<b>GWh</b>	
zonnepanelen op dak	117	470.000 panelen (100% potentie)
windmolens	56	vier windturbines van 5 Mwe
zonnepanelen in veld	19	35 hectare
<b>Warmte</b>		
	<b>GWh</b>	
restwarmte rioolwaterzuiveringsinstallatie	36	
restwarmte Remia	4	
houtachtige biomassa	16	
biogas	16	
aardwarmte en bodemsystemen	83	potentieel onzeker
<b>Totaal</b>	<b>347</b>	

### Kansrijke bronnen tot 2030

Op basis van de informatie die we tot nu toe hebben verzameld kan een redelijke inschatting van de mogelijkheden voor duurzame energie in Zeist worden gemaakt. Zon op dak is de belangrijkste en meest zekere vorm van duurzame elektriciteitsopwekking. De doelstelling van 330 000 zonnepanelen in 2030 is ambitieus (70% van het potentieel). Naar aanleiding van de verkenning naar duurzame opwek in het gebied tussen de A12 en het spoor worden niet eerder dan in 2025 opnieuw de mogelijkheden in dit gebied heroverwogen, met de dan geldende wet- en regelgeving. Ook de overige zoeklocaties voor wind geven geen zekerheid over realisatie op korte termijn. Aangezien windprojecten een lange voorbereidingstijd vragen is het niet waarschijnlijk dat in 2030 windmolens een bijdrage aan de energievoorziening van Zeist kunnen leveren.

De realisatie van maximaal 35 hectare zonnevelden is wel een optie. De Beleidsvisie Zonnevelden laat zien dat er mogelijkheden zijn ten zuiden en in het zuidwesten van Zeist. Daarnaast zijn er mogelijkheden langs de A28 die wellicht voor 2030 ontwikkeld kunnen worden.

De doelstelling van 182 GWh duurzame opwek in 2030 is een grote uitdaging voor Zeist. Om deze doelstelling te halen zijn meevallers nodig. Het zou welkom zijn als het vermogen per zonnepaneel stijgt en als snel duidelijkheid komt over de mogelijkheden die aardwarmte voor ons biedt. Het vermogen per zonnepaneel stijgt langzaam, we rekenen nu met 300 Watt-piek per uur. Dit groeit naar 400 Watt-piek per paneel. Die groei is nu nog niet in de prognoses verwerkt. Meer panelen op daken en betere panelen kunnen zorgen voor een hogere bijdrage van zonne-energie, zeker in combinatie met innovaties in opslag. Ook voor zonnevelden kunnen betere zonnepanelen extra bijdragen opleveren.

Het is onzeker of aardwarmte en windmolens voor 2030 al een bijdrage kunnen leveren. Deze projecten vragen een lange voorbereiding en uitgebreide procedures. 2030 blijft het doel, maar op dit moment zijn er te veel onzekerheden om die bijdrage in te boeken voor 2030. Mocht duidelijk worden dat diepe aardwarmte geen optie is in Zeist, dan kan voor Vollenhove naar alternatieven worden gezocht, bijvoorbeeld warmte-koude-opslag (WKO).

**Tabel 5:** Indicatie realisatie duurzame opwek tot 2030

<b>Elektriciteit</b>	<b>GWh</b>	
zonnepanelen op dak	82	330.000 panelen (70% potentie)
windmolens	0	
zonnepanelen in veld	19	35 hectare
<b>Warmte</b>		
	<b>GWh</b>	
restwarmte rioolwaterzuivering	36	toekomst RWZI onzeker
restwarmte Remia	4	
houtachtige biomassa	0	
biogas	0	
aardwarmte	0	potentieel onzeker
<b>Totaal</b>	<b>142</b>	

### Opslag van (duurzame) energie

Veel vormen van duurzame energie zijn weersafhankelijk en daardoor niet altijd beschikbaar. Opslag is nodig om nacht en dag te overbruggen, en om de in de zomer opgewekte warmte in de winter te kunnen benutten. Opslag van warmte is een manier om het aandeel van duurzame energie te vergroten. Opslag van elektriciteit kan op verschillende manieren: in een batterij of bijvoorbeeld door elektriciteit vast te leggen in waterstof. Bij het opslaan van energie gaat ook energie verloren. Het is daarom belangrijk om de beschikbare energie slim te benutten en efficiënt op te slaan. Opslag is nodig voor een stabiele elektriciteitsvoorziening en kan ook een goede oplossing zijn om het elektriciteitsnet beter te benutten.

**De energietransitie is een langjarige ontdekkingsstocht. De stip op de horizon is in grote lijnen bekend, maar hoe de route ernaartoe wordt ingevuld, ontvouwt zich gaandeweg. De route vraagt flexibiliteit, vindingrijkheid en durf. We hanteren een aantal uitgangspunten en waarden als kompas<sup>11</sup>.**

### 3.1 Waarden als kompas

#### **De energietransitie is van ons allemaal**

De energietransitie is een gezamenlijke opgave. De gemeente is één van de spelers. Voor groot-schalige opwekking van duurzame energie en voor de warmtetransitie heeft de gemeente een expliciete regierol. Veel initiatieven voor besparing en opwek komen van inwoners zelf, de gemeente is hierin vooral faciliterend. We werken samen en bouwen voort op de krachtige samenwerkingsbasis die er in Zeist is. Stichting Energie Zeist (SEZ), Duurzame Energie Coöperatie Zeist (DECZ), Samen Duurzaam Zeist (SDZ) en ook bedrijven, inwoners- en buurtinitiatieven, zijn voor de gemeente belangrijke partners.

#### **We zoeken naar een route met maatschappelijke meerwaarde die haalbaar en betaalbaar is**

Energie en warmte zijn een basisbehoefte. Het omschakelen naar een duurzaam alternatief moet voor alle inwoners mogelijk zijn. We kijken daarom ook naar de betaalbaarheid van oplossingen en kiezen voor een route waarbij naast een hoge maatschappelijke waarde (minder CO<sub>2</sub>) ook sprake is van acceptabele maatschappelijke en individuele kosten. We benutten beschikbare kennis, expertise en betrokkenheid in de samenleving. CO<sub>2</sub>-reductie is het doel, betaalbaarheid voor iedereen is een voorwaarde. Aandachtspunt daarbij is ook de maatschappelijke impact van materiaalgebruik: we richten ons op hergebruik van grondstoffen en voorkomen van ongewenste afvalstromen.

#### **We zorgen voor een inclusieve energietransitie**

Zichtbaar is dat toegang tot warmte en energie niet voor iedereen vanzelfsprekend is. Door de oorlog in Oekraïne en de toegenomen inflatie is het voor steeds meer mensen moeilijk om de eindjes aan elkaar te knopen. Het tegengaan van armoede door hoge energiekosten is een belangrijk thema. We organiseren de energietransitie dusdanig dat alle inwoners toegang kunnen houden tot duurzame warmte en energie.

#### **We durven te experimenteren**

De energietransitie is een ontdekkingsstocht – veel kennis is nog in ontwikkeling en innovatie is nodig. We gaan op weg en durven experimenten aan te gaan, omdat innovatie investering en beweging vraagt. We hebben een open en lerende houding.

#### **Gewoon beginnen!**

Resultaten volgen niet uit beleid maar uit samen op weg gaan. We realiseren ons dat de route geen strakke planning kent van A naar B. Veel is nog onzeker. We werken doelgericht in fases – waarbij we de lessen uit de ene fase meenemen in het vervolg. Het ambitieniveau krijgt vorm in voortdurende dialoog met de raad. De acties in de samenleving die eruit volgen, maken het verschil.

11. De uitgangspunten stemmen inhoudelijk overeen met de routekaart 2019, maar zijn in een bondiger set geordend. De ambitie om de energietransitie inclusief vorm te geven is extra geëxpliciteerd.

## 3.2 Fasegewijs op weg

De energietransitie vraagt onderzoek en ontwikkeltijd en flexibiliteit in tempo en agenda. Effectieve, realiseerbare en betaalbare oplossingen ontwikkelen we deels pas gaandeweg. Investeren in isolatie en zonnepanelen zijn inmiddels vanzelfsprekende acties, maar de wijze waarop we gas vervangen door duurzame energie en vooral hoe we dit organiseren (denk aan eigenaarschap, governance, juridische en financiële uitdagingen) vereist nog veel onderzoek. De energietransitie kent technische, sociale, financiële en organisatorische uitdagingen. Daarom pakken we de energietransitie in fases aan, waarin we steeds op basis van voortschrijdende kennis de aanpak bijstellen.

In de afgelopen periode (fase 1) hebben we waar mogelijk een begin gemaakt met de uitvoering van concrete maatregelen. Voorbeelden zijn het verduurzamen van gemeentelijk vastgoed, het helpen verduurzamen van woningen en andere (bedrijfs)panden, besparingscampagnes, et cetera. Het accent heeft echter gelegen bij verkenning (zoals naar de mogelijkheden voor zonnenvelden en windmolens in de gemeente) en voorbereiding (door het opstellen van de Regionale Energie Strategie (RES) en de Transitievisie Warmte (TVW)). In hoofdstuk 4 is per actielijn de voortgang samengevat en in bijlage A is voor alle acties uit de Routekaart 2019 aangegeven wat de voortgang is. In deze geactualiseerde Routekaart wordt fase 2 (tot 2026) beschreven. In deze fase zullen nog steeds verkenningen en onderzoek plaatsvinden, maar verschuift het accent verder naar uitvoering. Hoewel veel onzeker is en omstandigheden steeds aanpassingen vragen in de route, is onderdeel van deze fase het vertalen van de doelen naar concrete mijlpalen en “targets”, gebruik makend van alle relevante data die op landelijk en wijkniveau beschikbaar zijn. Fase 3 (vanaf 2026) wordt in de volgende actualisatie verder uitgewerkt, gebruik makend van de tot dan toe opgedane ervaringen en kennis.



Figuur 3: Fasegewijze aanpak in de Routekaart naar een energieneutraal Zeist

## 3.3 Maatschappelijk samenspel

De energietransitie creëert nieuwe spelregels en realisatie vraagt een effectief samenspel van alle betrokkenen. We blijven daarbij voortbouwen op de krachtige samenwerking die er in Zeist is. SEZ, DECZ, inwoners- en buurtinitiatieven, SDZ en ook bedrijven, maatschappelijke organisaties en financiers zijn belangrijke partners. De hierboven genoemde uitgangspunten en waarden vormen de leidraad voor hoe wij als gemeente in het samenspel onze rol spelen. Inwoners en andere stakeholders betrekken we op verschillende manieren bij het vormgeven van de energietransitie. Participatie kent daarbij vele vormen. Het kan gaan om het meedenken over beleidskeuzes, inspraak bij concrete projecten of bij politieke besluitvorming, eigenaarschap als energieproducent of initiatiefnemer van een innovatie, et cetera. In de Routekaart (die we elke 4 jaar actualiseren) zijn we steeds helder over wat onze werkagenda is. De rol van de gemeente kan per onderwerp verschillen. Soms zijn we volgend en faciliterend, soms kaderstellend, uitvoerend of aanjagend. Binnen elke actielijn organiseren we op verschillende momenten vormen van participatie. In fase 2, waarin we organiseren en versnellen, onderzoeken we samen met partners in de samenleving hoe we de energietransitie voor, door en met de samenleving kunnen vormgeven. Wat is nodig om een inclusieve energietransitie te realiseren? Welke rol wordt hierbij van de gemeente gevraagd? Samen met inwoners en partners gaan we een antwoord vinden op de vraag hoe we in concrete projecten vormgeven aan eigenaarschap en organisatie.

**In de periode 2019 – 2022 zijn we aan de slag geweest op alle actielijnen en is er veel geleerd. Hier zetten we kort uiteen wat de belangrijkste inzichten en lessen zijn.**

### ■ De dynamiek van een transitie vraagt om flexibiliteit, vermogen tot leren en openheid in de samenwerking

De omstandigheden waaronder we de afgelopen vier jaar hebben gewerkt, waren onvoorzien: de coronacrisis, een oorlog in Oekraïne. Ook op het gebied van energie waren er voldoende onvoorziene ontwikkelingen. Denk bijvoorbeeld aan de onduidelijkheid over de geluidsnormen voor windmolens en aan de netcongestie in onze regio. Deze ontwikkelingen hebben directe invloed gehad op de resultaten en maatschappelijke voedingsbodem voor de energietransitie. Het belang en de urgentie van de opgave is er niet door veranderd, wel de context waarbinnen gewerkt wordt. Dat vraagt om aanpassingsvermogen, flexibiliteit en openheid.

Bewoners, buurten en wijken verschillen sterk van elkaar, zowel in sociaal opzicht als technisch. Ook dit vraagt om voortdurend maatwerk op alle gebieden. Plannen vragen daarom regelmatig aanpassing en bijsturing, terwijl bewoners ook behoefte hebben aan vastigheid. Het is de kunst vastigheid te creëren en toch flexibel en dynamisch om te gaan met de steeds weer nieuwe uitdagingen.

Een goed voorbeeld van een open, flexibele manier van samenwerking in de afgelopen periode is de wijze waarop we samen met SEZ de subsidiemogelijkheden van het rijk hebben benut. Samen hebben we een plan opgesteld om de kans op extra subsidie maximaal te benutten. Na toekenning is de uitvoeringsorganisatie hierop aangepast. Een ander voorbeeld is de speciale uitkering, de (SPUK) middelen voor energiearmoede. Dit onderwerp is door omstandigheden als nieuw thema op de agenda gekomen.

### ■ De energietransitie is een reorganisatie die nieuwe spelregels vraagt die nog niet worden gefaciliteerd door 'het systeem'

Vooroplopen en pionieren vraagt om experimenteren en proberen. Het vraagt óók om acties die soms schuren met de bestaande kaders en regels. Een transitie wordt niet bewerkstelligd door hetzelfde te doen als in het verleden. Alle spelers zijn daarbij nodig: inwoners, ondernemers en overheid. Het vraagt een ondernemende overheid om verandering te bewerkstelligen en te faciliteren in de samenleving. De aanpassing van regels en wetgeving gaat soms in een lager tempo dan de urgentie van de opgave vraagt. De verduurzaming van de flat Kerkebosch en het realiseren van een batterij op het dak van de VVE Hogeweg zijn voorbeelden van waar we als gemeente in de afgelopen periode geholpen hebben om nieuwe initiatieven mogelijk te maken, ook als het huidige systeem die nog niet faciliteert.

### ■ Bewonersinitiatieven zijn krachtige partners in de transitie

Tal van inwoners nemen het initiatief tot het verduurzamen van hun woning of het organiseren van deelauto's. En in tal van buurten zoeken inwoners daarbij de samenwerking met burens. Soms gaat het daarbij om het zoeken naar informatie of het organiseren van een collectieve inkoop. Maar soms zijn er ook groepen inwoners die samen de energietransitie op zich willen nemen voor hun eigen buurt. De uitdaging is om met deze inwonersinitiatieven samen te werken zodat het initiatief, naar behoefte, kan doorgroeien naar een 'buurtorganisatie'. Bewoners overtuigen elkaar, er is veel kennis bij bewoners en hier zit een grote uitvoeringscapaciteit: als we in staat zijn om met regie de dynamiek en creativiteit van bewonersinitiatieven te ondersteunen en te volgen, wordt een grotere groep bereikt en kunnen we versnellen. Kennis van de wijk is daarvoor essentieel, en vaak zit die bij de bewoners zelf. Het opstellen van de TVW in de afgelopen periode is een goed voorbeeld van de

samenwerking die we nastreven: samen met partners zoals de Woningcorporaties, SEZ én bewonersinitiatieven is vorm en inhoud gegeven aan de kaderstelling voor het aardgasvrij maken van buurten. Een ander voorbeeld van de gewenste samenwerking is het overleg dat gestart is met een aantal bewonersinitiatieven die gezamenlijk een klein collectieve warmteoplossing willen onderzoeken voor hun eigen buurt.

### ■ **Van buurtuitvoeringsplannen naar buurtprocesplan**

Als er geen sprake is van een collectieve oplossing, dan is het beter om te spreken van een buurtprocesplan dan van een buurtuitvoeringsplan voor het aardgasvrij maken van een buurt. In buurten waar de TVW een route ziet met individuele en kleine collectieve warmteoplossingen als oplossing, zal er geen grootschalige eenduidige planning richting aardgasvrij komen. Eerder zien we een procesplan voor ons, waar inwoners in hun eigen tempo op aan kunnen haken. In Austerlitz werken we nu aan de eerste stappen van het opstellen van een buurtprocesplan. Ook in Zeist West onderzoeken we samen met bewoners op welke manier een buurtprocesplan vorm kan krijgen.

### ■ **Om te versnellen is professionalisering nodig**

Er is professionalisering nodig van mensen en organisaties die zich met warme wijken, duurzame mobiliteit, energieopslag of opwek bezighouden om te kunnen versnellen. Tot nog toe hebben we vooral gewerkt met 'koplopers' in de warmtetransitie vanuit een projectmatige aanpak. Nu we willen opschalen ontmoeten we nieuwe doelgroepen en wordt de uitdaging groter en breder. Dit vraagt nieuwe vaardigheden en rollen, zowel van de gemeente, als van inwoners en bijvoorbeeld het energieloket (Mijn Groene Huis (MGH)) of de DECZ. Samen zoeken we naar de juiste rollen van maatschappelijke partners, gemeente, bewoners en lokale ondernemers. In de komende fase willen we ruimte geven om hiermee te experimenteren.

### ■ **Om te versnellen is ontzorgen nodig**

Niet iedereen kan verduurzamen omdat het niet altijd betaalbaar en begrijpelijk is wat je moet doen om te verduurzamen. Om te kunnen versnellen is het bereiken van een brede groep inwoners nodig. Een deel van die inwoners heeft hulp nodig bij het verduurzamen. Zowel qua advies, als qua financiering of organisatie. Financiële regelingen zijn complex met verschillende loketten voor verschillende maatregelen (fundering, asbest, levensloop, verduurzaming). Versimpeling is nodig. We onderzoeken of we als gemeente hier een frontoffice voor kunnen bieden en een back-office voor kunnen organiseren.

### ■ **Een inclusieve energietransitie stelt het inwonersperspectief centraal**

De energietransitie raakt alle huishoudens en bedrijven in Zeist. Om iedereen mee te kunnen laten doen is het belangrijk om aan te sluiten bij de zorgen en vragen die inwoners en bedrijven hebben. Bewoners hebben uiteenlopende behoeften en benaderwijzen waarop zij tot actie komen. We moeten met een brede blik kijken om te zien waar we meerdere problemen tegelijk kunnen aanpakken ('koppelkansen'). Er is maatschappelijk veel te winnen als we de opgave voor warmte samen oppakken met thema's als klimaatadaptatie, gezondheid, levensbestendig wonen, kringloopsamenleving, asbestsanering, et cetera. Daarbij moeten we kijken door de bril van zowel inwoners als ondernemers.

### ■ **Bewoners en bedrijven vragen om duidelijkheid over de toekomstige warmteoplossing**

De samenleving vraagt om meer duidelijkheid over de toekomstige warmteoplossing dan de huidige TVW biedt. Inwoners wachten daardoor soms met nemen van maatregelen. Duidelijkheid kunnen we bieden door in te zetten op het wijk/ buurtproces met een focus op geen-spijt maatregelen: maximaal besparen om de energievraag en daarmee de energierekening te beperken. Los van de toekomstige warmteoplossing is het altijd goed om de energievraag te beperken en het huis of bedrijf klaar te maken voor de laatste stap naar aardgasvrij. Inwoners vragen om duidelijke communicatie over de planning van de gemeente. Door te werken met buurtprocesplannen kunnen we inwoners hierin tegemoetkomen. Bedrijven vragen een eigen aanpak en advies op ondernemingsniveau. Ondernemers waarderen het pro-actief contact opnemen en de ondersteuning vanuit Mijn Groene Bedrijf (MGB).

### ■ **Versnellen is ook een organisatievraagstuk**

De verduurzaming van onze leefomgeving vraagt om een systeemverandering. Rollen veranderen en nieuwe rollen ontstaan. Netcongestie vraagt om energieopslag op lokaal niveau en het lokaal energie-opwekken willen we ontwikkelen op een manier zodat het van voor, en door Zeist is. De rol van de samenleving in het energiesysteem wordt sterker. Het regelen, eigenaarschap en ontwikkelen van een nieuw technisch systeem is niet alleen een technische uitdaging, maar zeker ook een organisatievraagstuk. De doorontwikkeling van het energieloket (MGH en MGB) en de oprichting van de coöperatie (DECZ) in de afgelopen periode zijn hier voorbeelden van.

### ■ **Betrokkenheid van inwoners vereist een heldere agenda**

De betrokkenheid van inwoners bij de energietransitie is groot. Er zijn koplopers, experts en belanghebbenden. In de gebiedsverkenning van de A12/spoorzone was de insteek om vanuit de Mutual Gains approach tot een gezamenlijke verkenning te komen. Het proces heeft veel onrust veroorzaakt en inwoners waren ontevreden over de agendavoering. Een goede participatievraag, duidelijke agendasetting, duidelijke uitgangspunten en spelregels zijn nodig voor effectieve participatie. Het gemeentelijk handvat Participatie is behulpzaam bij het vormgeven van eventuele nieuwe verkenningen of projecten.

De meedenksessies, voorafgaand aan de actualisatie van deze Routekaart, laten zien dat er grote betrokkenheid is bij de energietransitie.

### ■ **Het behalen van de doelstelling in 2030 vraagt toekomstgerichte keuzes**

Ondanks dat er al veel mooie dingen gebeuren en ook voortgang wordt geboekt, is voor het behalen van de doelstellingen in 2030 veel creativiteit, lef en vernieuwing nodig. Voor bijvoorbeeld mobiliteit zijn keuzes nodig die een trendbreuk zijn met het verleden (fiets in plaats van auto, deelmobiliteit als vanzelfsprekend onderdeel van de parkeernorm). Toekomstbestendig beleid vraagt denken en redeneren vanuit de toekomst(ige generaties).

**Het uiteindelijke doel is dat Zeist zo snel mogelijk, en uiterlijk in 2050 energieneutraal is. Deze Routekaart focust op de mijlpalen voor 2030 aan de hand van de volgende subdoelen:**

- **Subdoel 1: energiebesparing:**  
realiseren van 33% van de totale energiebesparingsopgave, ofwel 190 GWh in 2030;
- **Subdoel 2: duurzame energieopwekking en opslag:**  
realiseren van 33% van de totale duurzame energieopwekkingsopgave, ofwel 182 GWh in 2030.

Om deze doelen te realiseren werken we als gemeente aan verschillende actielijnen. De actielijnen richten zich op de drie grootste energievragers (woningen, bedrijven, mobiliteit), duurzame energie-opwek en een energie neutrale gemeentelijke organisatie ('het goede voorbeeld'). In de volgende paragrafen actualiseren we elk van deze actielijnen ten opzichte van de vorige Routekaart door de volgende onderdelen toe te lichten:

- Waar gaat deze actielijn over?
- Wat is onze ambitie?
- Wat is de voortgang sinds de vorige Routekaart?
- Wat is de volgende stap?

In bijlage A is per actielijn voor alle acties uit de Routekaart 2019 een toelichting op de stand van zaken opgenomen. Hieronder volstaan we met een samenvatting op hoofdlijnen. Hierbij symboliseren we per actiepoint de voortgang als volgt:

- ✓ Actiepoint is volledig of voor het grootste deel gerealiseerd;
- ⚠ Actiepoint is vergevorderd, maar nog niet volledig gerealiseerd;
- ✗ Actiepoint is voor een belangrijk deel niet gerealiseerd.

## 5.1 Actielijn warme wijken

### ■ Waar gaat deze actielijn over?

Een groot deel van de opgave om energieneutraal te worden speelt zich af in de gebouwde omgeving en dan met name in en om de woningen van Zeistenaren. Uiterlijk in 2050 moet voor alle 30.422<sup>12</sup> eenheden met woningfunctie en ca. 3.400 overige eenheden (bedrijven scholen, zorginstellingen, sportverenigingen, et cetera.) warmte niet langer door aardgas worden geleverd, maar door een duurzaam alternatief. Dat kan gerealiseerd worden door enerzijds te isoleren en anderzijds door het benutten van restwarmte, omgevingswarmte (uit lucht of bodem met behulp van warmtepompen), hernieuwbaar gas en aardwarmte. Om van het aardgas af te gaan moeten inwoners ook op een andere wijze gaan koken. Door temperatuurstijging komt er steeds meer behoefte aan koeling van woningen en andere gebouwen. Ook dat vraagt om een duurzame oplossing. Tegelijk moeten we hitte in en om het huis tegengaan door aanpassingen in de buitenruimte of zonwering aan de woning.

Het thema 'Warme Wijken' gaat óók - en wellicht wel als eerste - over het verlagen van het energiegebruik van alle Zeistenaren. Voor alternatieve warmteoplossingen is optimale isolatie vaak een vereiste, zodat met warmte van een lagere temperatuur de woning toch comfortabel verwarmd kan worden. Met de schaarse warmtebronnen is een lage warmtevraag van groot belang. Zeist kent veel

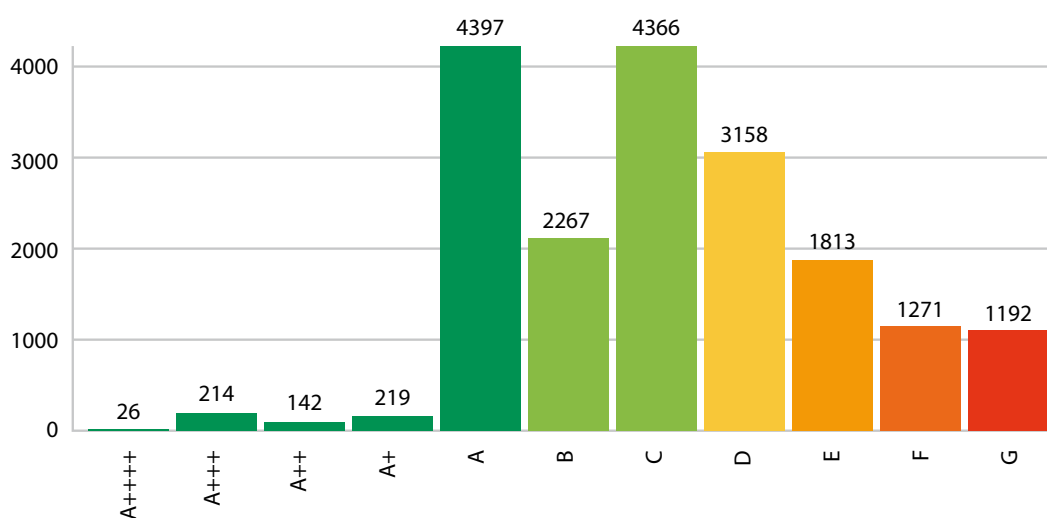
12. DEGO: <https://dego.vng.nl/?tab=gebouw&label=topo&layer=layer1b#12/52.09954/5.24993/0/6> Die kunnen wel meegeteld worden bij duurzame energieopwekking.



verschillende typen buurten en woningen. Van kleine monumentale gebouwen tot hoge flats en van arbeiderswoningen tot villa's en bloemkoolwijken. Van alle woningen in Zeist worden 8.334 sociale huurwoningen verhuurd door woningcorporaties. Het aanpassen van sociale huurwoningen is dus een belangrijk deel van de opgave. Voor woningeigenaren geldt dat zij hun koopwoning zelf moeten verduurzamen, onder meer door het benutten van 'natuurlijke momenten' zoals verhuizing of verbouwing. De gemeente Zeist kent ca. 350 VVE's die variëren in staat van onderhoud en armslag voor de verduurzamingsopgave. De woningvoorraad in de gemeente Zeist kenmerkt zich door relatief veel vrijstaande en oude woningen (van voor 1930).

Onderstaand figuur geeft een globaal beeld van de energiesituatie van de woningen in Zeist. Circa 60% van alle woningen in de gemeente Zeist heeft een energielabel geregistreerd. Naar schatting zijn er circa 10.000 woningen met energielabel D, E, F en G: ongeveer 1/3<sup>e</sup> deel van het aantal woningen in Zeist. Om alternatieve vormen van verwarmen mogelijk te maken, moeten deze huizen beter geïsoleerd worden en dus een 'labelsprong' maken. Een label F woning verbruikt ongeveer twee keer zoveel energie per vierkante meter als een label B woning.

### Verdeling Energie Klasse - 2022 van verblijfsobjecten



Figuur 4: Verdeling energieklassen van verblijfsobjecten in de gemeente Zeist (Datavoorziening Energietransitie Gebouwde Omgeving 2022, <http://depo.vng.nl>)

#### ■ Wat is onze ambitie?

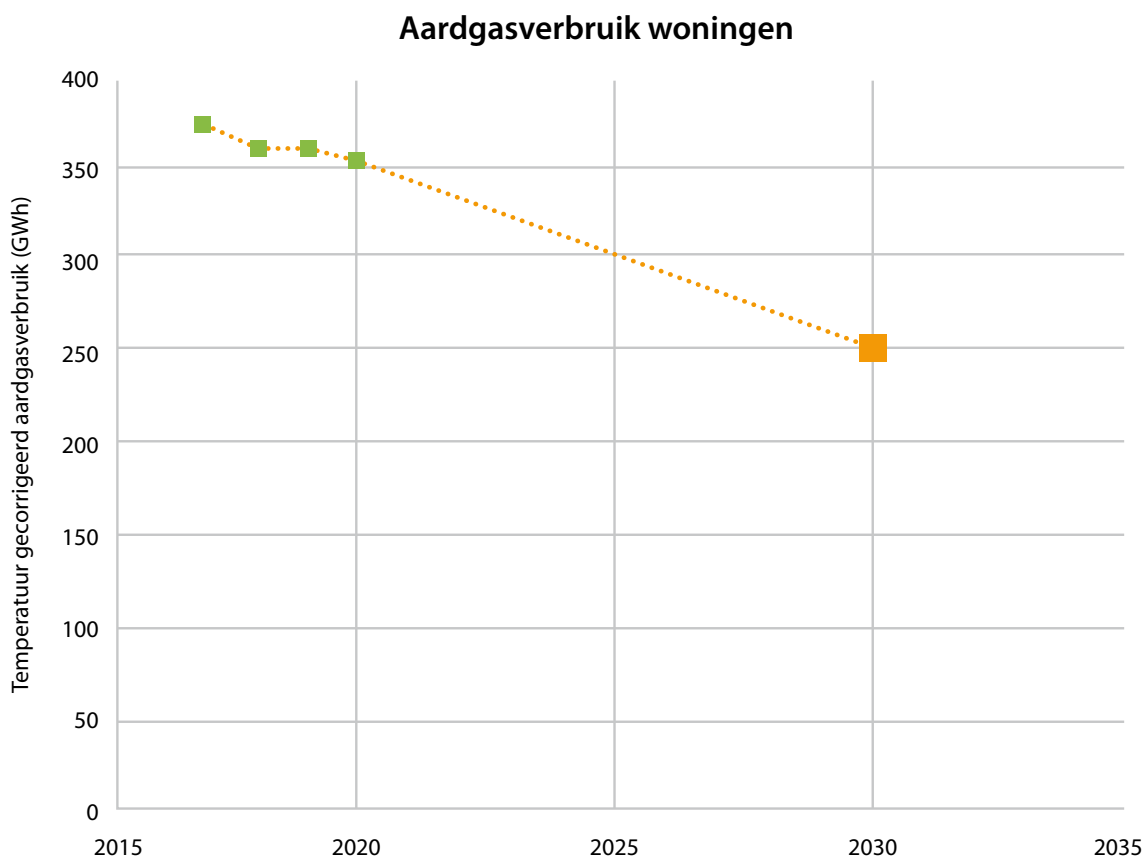
Alle inwoners van de gemeente Zeist hebben toegang tot betaalbare en duurzame elektriciteit en warmte. Alle inwoners en bedrijven nemen maatregelen om hun energievraag te beperken, en regelen -al dan niet met hulp- dat zij op een duurzame manier in hun energiebehoefte voorzien. In 2050 is iedereen van het aardgas af.

#### ■ Welke voortgang is geboekt sinds de vorige Routekaart?

In de afgelopen periode hebben we nader onderzoek gedaan naar de beschikbare warmtebronnen voor Zeist. Samen met stakeholders hebben we de TVW<sup>13</sup> opgesteld. De TVW vormt het kader voor de aanpak om de gebouwde omgeving aardgasvrij te maken. In verschillende buurten hebben we samen met inwoners en andere stakeholders verkenningen uitgevoerd. In enkele buurten zetten we nu de eerste stappen naar een buurtuitvoeringsplan (bup), waarbij dit in eerste instantie de vorm heeft van een buurtprocesplan (bpp). De ontwikkeling in het aardgasverbruik is in de onderstaande grafiek

13. <https://www.zeist.nl/energie-en-milieu/nieuwe-energie/transitievisie-warmte-naar-een-aardgasvrije-gemeente>

weergegeven. Het aardgasverbruik van woningen vertoont een licht dalende trend. Maar het is niet voldoende om in 2030 1/3<sup>e</sup> deel van het aardgasverbruik te besparen.



Figuur 5: Ontwikkeling in het aardgasverbruik van woningen (bron: Klimaatmonitor)

In bijlage A zijn alle actiepunten uit de Routekaart in detail toegelicht. Kort samengevat is op de acties uit de actielijn Warme Wijken de volgende voortgang geboekt:

Resultaat	Actiepunt
✓	De Transitievisie Warmte is vastgesteld op 8 juli 2021
✓	De eerste stappen voor een buurtuitvoeringsplan Austerlitz wordt samen met inwoners opgepakt
✓	Verkenningen Austerlitz, Den Dolder Noord, Pedagogogenbuurt/ Vollenhove, Zeist-West, Arnhemse Bovenweg en EBG/Slot e.o. zijn uitgevoerd
✓	Inwonersinitiatieven worden op dit moment ondersteund door MGH en collectief aangepakt waar mogelijk
✓	Partnerschap met corporaties is ingevuld met bijvoorbeeld een pilot voor 'gespikkeld bezit' (buurten met zowel huur- als koopwoningen), een gezamenlijke inspiratiesessie en duurzaamheid als onderdeel van de prestatieafspraken tussen gemeente en woningcorporaties. Er is maandelijks een TVW-overleg met woningbouwcorporaties, netbeheerder Stedin en SEZ
✓	De rol van MGH als energieloket is verder uitgebouwd

Resultaat	Actiepunt
✓	Via MGH en via projecten zoals het project Regeling Reductie Energiegebruik Woningen (RREW) is energiezuinig gedrag gestimuleerd, zowel bij huiseigenaren als huurders
✓	De gemeente is een aanpak voor het verduurzamen van monumenten gestart
✓	Aardgasvrije nieuwbouw is mede dankzij landelijke wetgeving nu de norm
✓	Bestaande gemeentelijke richtlijn duurzaam bouwen uit 2017 hebben we begin 2022 geactualiseerd en gebreed. Het convenant Duurzame Nieuwbouw heeft gemeente Zeist in september 2022 ondertekend
✓	Op diverse plekken (Austerlitz, Oude Arnhemseweg) zijn de koppelkansen tussen vervangen gasleidingen en onderhoud van de openbare ruimte benut
!	De financiering(sregelingen) van de energietransitie is onderzocht, onder andere in regionaal verband. Hier zijn nog geen conclusies aan verbonden. Ook heeft de gemeente rondom specifieke projecten overleg gevoerd met het Nationaal Warmtefonds (lobby) en heeft de gemeente gesproken met het Stimuleringsfonds Volkshuisvesting Nederlandse gemeenten (SVn) over mogelijke regelingen.

### ■ Wat is de volgende stap?

Vanuit de inmiddels opgedane ervaringen gaan we door met bestaande acties en programma's die effectief zijn gebleken en waaraan we commitment hebben gegeven. Zo blijven we investeren in MGH en zetten samen met inwoners en partners de volgende stappen in de verschillende buurtverkenningen. De TVW benoemt twee buurten waar mogelijk kansen liggen voor een warmtenetoplossing. De andere wijken lenen zich meer voor individuele oplossingen en kleinere collectieve oplossingen. Dat vraagt om een intensief participatieproces en een structuur om woningeigenaren te ontzorgen. De gemeente gaat zowel thematisch als gebiedsgericht aan de slag. Concreet werken we aan minimaal drie buurt-uitvoeringsplannen, die het karakter zullen krijgen van een buurtprocesplan. We communiceren actief over waar in Zeist er kansen zijn voor een collectieve aanpak, en waar niet. Daarmee geven we duidelijkheid aan inwoners en bedrijven. We versterken onze samenwerking met buurtinitiatieven en experimenteren met nieuwe onderlinge rolverdelingen. Ook werken we samen met maatschappelijke partners aan (de organisatie van) een ontzorgingsstructuur voor het grootschalig kunnen versnellen in de komende jaren. Naast een technisch vraagstuk is de energietransitie ook vooral een organisatorische uitdaging. Dit leidt tot de volgende focuspunten:

#### **Inzet op energiebesparing**

We subsidiëren SEZ als laagdrempelig onafhankelijk informatiepunt voor inwoners en bedrijven. MGH is het energieloket voor huiseigenaren en huurders. De ondersteuning voor Verenigingen van Eigenaren (VVE), bedrijven en wijkinitiatieven krijgt vorm onder een eigen label (VVE-aanpak, MGB en Mijn Groene Wijk (MGW)). De campagneactiviteiten van MGH zoals 'Heel Zeist Isoleert' (collectieve inkoop isolatie) en 'Zon op Zeist' (collectieve inkoop zonnepanelen) worden verbreed naar nieuwe doelgroepen. We stimuleren een buurtgerichte communicatie, zoals bijvoorbeeld het Energiecentrum Vollenhove in 't Volle Hof.

#### **We ontwikkelen een ontzorgingsstructuur voor inclusie en versnelling**

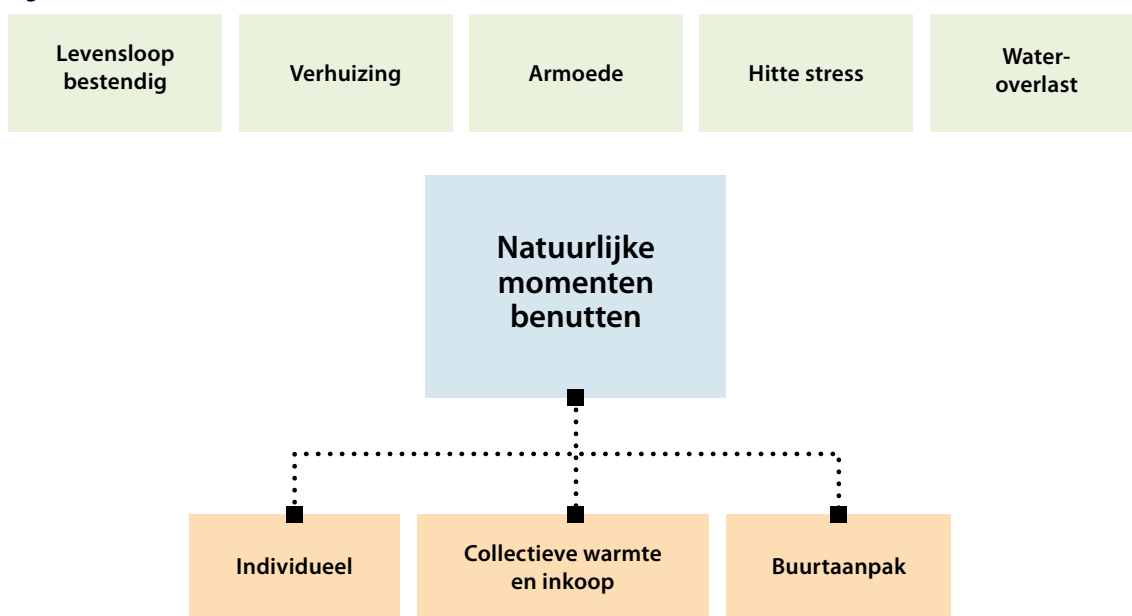
We onderzoeken de mogelijkheden voor een maatschappelijke ontzorgingsstructuur (maatschappelijke ESCo: Energy Service Company) en hoe dit in de context van Zeist vorm kan krijgen. Ontzorgen is een belangrijke pijler in landelijk beleid. Goed ontzorgen vraagt aandacht voor de hele klantreis: van oriëntatie, motivatie, offerte, realisatie tot financiering en jaarlijks onderhoud. Het vraagt een

samenspel van inwoner, overheid en markt. Samen met partners ontwerpen we een aanpak voor Zeist. Daarbij betrekken we ook de kansen om tegelijkertijd te werken aan levensbestendig wonen, het tegengaan van hitte, armoedebestrijding, et cetera. Versnelling vraagt om standaardisering en een collectieve aanpak, tegelijkertijd vraagt elk huis maatwerk en individuele begeleiding van de bewoners. Op dit moment zijn Zeist-West en Austerlitz, beide in de visie aangemerkt als wijken voor de middellange termijn, kansrijke gebieden om dit verder uit te werken en in de praktijk samen met inwoners en partners vorm te geven.

### Benutten van natuurlijke momenten

We stimuleren het gebruik van 'natuurlijke' momenten voor verduurzamen. Voor individuele bewoners gaat het dan om verhuizing en verbouwing als 'natuurlijk' moment voor investeringen in besparing. We gaan in gesprek met intermediairs zoals banken, makelaars, architecten, installateurs en aannemers. Een natuurlijk moment voor verduurzaming kan ook ontstaan door onderhoud aan de openbare ruimte. We zoeken actief naar koppelkansen en hebben hierbij een integrale blik. Heldere communicatie voor inwoners over doelstellingen en tempo van de ontwikkeling richting aardgasvrij helpt inwoners om in hun eigen situatie de juiste keuzes te maken.

Figuur 6



### Focus op isoleren van woningen met energielabel E, F of G

We brengen in kaart waar in Zeist de meeste label EFG-woningen zijn en welke wijkaanpak kan helpen om hier versneld te isoleren. We sluiten daarbij aan op de kansen vanuit het Nationaal Isolatieprogramma (NIP). Het NIP stelt budget beschikbaar voor het financieren van advies, ontzorging en isolatiemaatregelen rond label EFG-woningen van mensen die maximaal 290% van het sociaal minimum verdienen.

### Faciliteren van inwonersinitiatieven

In Zeist zijn en ontstaan er veel inwonersinitiatieven waar bewoners met elkaar oplossingen zoeken voor verduurzamen. Dat kan gaan van samen zonnepanelen aanschaffen tot het opstellen van maatwerkadviezen voor referentiewoningen of onderzoeken van collectieve warmteoplossingen. We continueren onze nauwe samenwerking met inwonersinitiatieven in Zeist en onderzoeken welke ondersteuning behulpzaam is voor het versterken van een initiatief.



Figuur 7

### Opstellen buurtuitvoeringsplannen: buurtprocesplan naar aardgasvrij

Tot 2026 gaan we in drie buurten aan de slag met het opstellen van een buurtuitvoeringsplan. Door de beperkte mogelijkheden en beschikbaarheid van grootschalige collectieve warmtebronnen hebben deze vooral het karakter van een procesontwerp voor een buurt. Daarin staat hoe in samenwerking met bewoners, gemeente, ondernemers en maatschappelijke partners een buurt aardgasvrij wordt gemaakt. Den Dolder en Vollenhove zijn verkenningsbuurten voor de korte termijn en daar wordt onderzocht of een warmtenet kan worden georganiseerd. Austerlitz en Zeist West zijn buurten die op de middellange termijn in de planning staan maar waar wel veel gebeurt op het gebied van ontzorging en klein collectieve oplossingen. Dit zijn kansrijke wijken om aan de slag te gaan met buurtuitvoeringsplan (bij warmtenet) of buurtprocesplan (bij nadruk op individuele en klein collectieve oplossingen). We maken hierbij slim gebruik van beschikbare data en monitoring.

### Verdieping op mogelijke locatie warmtenet

We onderzoeken of en hoe we de restwarmte van Remia in Den Dolder en de RWZI in Zeist West kunnen inzetten. Dit soort grootschalige warmtevoorzieningen zijn vooral kansrijk voor gestapelde bouw. Bij het onderzoeken naar de haalbaarheid van het benutten van een restwarmtebron moet rekening worden gehouden met het risico dat deze bron komt te vervallen.

Een warmtenet in Vollenhove op basis van bodemwarmte zien we als meest kansrijk. Voor andere wijken in Zeist is aardwarmte op dit moment alleen kansrijk als Vollenhove als basis kan worden aangesloten. Wanneer er meer bekend is uit het landelijke onderzoek naar aardwarmte zal een uitvoeringsplan voor een aardgasvrij Vollenhove in 2035 worden opgesteld en aan de raad worden voorgelegd.

### Aanpak energiearmoede

Armoede door hoge energiekosten raakt steeds meer mensen. Door de koppeling tussen energie en armoede vraagt dit een aparte aanpak. Energiearmoede is zowel een energie- als inkomensprobleem en daarom werkt de gemeente samen met partnerorganisaties uit het sociaal domein en met woningcorporaties. Zo willen we energiearmoede identificeren, voorkomen en gerichte maatregelen nemen om mensen te helpen. De inhoud van de aanpak wordt nauw afgestemd met de partnerorganisaties in het minimanetwerk.

### Monumenten aanpak

Ongeveer 10% van alle gebouwen in Zeist heeft te maken met een vorm van bescherming vanwege de cultuurhistorische waarden die het gebouw en/of zijn omgeving hebben. Verduurzaming met behoud van de erfgoedwaarden is een complexe opgave. Toch moeten ook monumenten worden verduurzaamd. Ook monumenten moeten in 2050 aardgasvrij zijn. We zoeken de balans tussen het verduurzamen van monumenten en bijzondere gebieden en het behoud van erfgoedwaarden. We zoeken naar een evenwichtige aanpak tussen veranderingen die nodig zijn voor de energietransitie en hedendaags gebruik enerzijds, en het beschermen en zorgvuldig beheren van de monumenten en de beleving daarvan anderzijds. Zo waarborgen we de gebruiks- en toekomstwaarde van onze monumenten. We informeren en wijzen de weg. We geven duidelijkheid vooraf over processen en mogelijkheden (regels). We stimuleren en ondersteunen door subsidie op de meerkosten voor omgevingsvergunningen voor het verduurzamen.

### Integrale financiële regeling

Landelijk worden subsidieregelingen en toegankelijke leningen aangeboden, onder andere door het nationaal Warmtefonds. Landelijke regelingen schieten (nu nog) soms tekort. We onderzoeken de meerwaarde van het instellen van een revolverend duurzaamheidsfonds – gericht op het dichtbij faciliteren van een integrale financiering van verduurzaming voor de inwoner. In 2023 experimenteren we hiermee in een pilot in Zeist West.

## 5.2 Actielijn Duurzame mobiliteit

### ■ Waar gaat deze actielijn over?

Bijna de helft van alle autoverplaatsingen in ons land is korter dan 7,5 kilometer. Een afstand die voor velen prima te fietsen is. Door andere vormen van vervoer te stimuleren willen we het autoverkeer (en daarmee de energiebehoefte en CO<sub>2</sub>-uitstoot) terugdringen, zowel voor korte afstanden als langere afstanden. Daarvoor is goed en bereikbaar OV nodig en meer gebruik van de (e-)fiets. Wanneer toch gebruik wordt gemaakt van gemotoriseerd vervoer, zal dit zo spoedig mogelijk emissieloos moeten worden. Tussen nu en 2050 stappen vrijwel alle 30.000 auto's en 3500 bedrijfsauto's in de gemeente Zeist over naar elektrisch rijden of naar emissieloze brandstof (zoals groene waterstof). De openbare ruimte moet dit kunnen faciliteren: voorrang voor de fiets, laadpalen voor auto's, goede fietsparkeervoorzieningen, nieuwe OV-routes, en deelauto's. Om CO<sub>2</sub>-uitstoot tegen te gaan en de energiebehoefte te verminderen, stimuleren we inwoners om bij korte afstanden de fiets pakken en bij lange afstanden met het OV te gaan.

Voor een deel wordt het thema 'duurzame mobiliteit' door landelijk beleid bepaald. Denk bijvoorbeeld aan het invoeren van een systeem van betalen naar gebruik in de automobilititeit (rekeningrijden), aanschafsubsidie voor elektrische auto's of fiscale maatregelen om het gebruik van bepaalde vervoerswijzen te stimuleren. Waar we als gemeente invloed op hebben, krijgt richting in de in 2021 door de raad vastgestelde mobiliteitsvisie en de uitwerking daarvan in het mobiliteitsplan (2022). Mensen kiezen hun vervoerswijze zelf. De uitdaging is om mensen te verleiden tot, en te faciliteren bij een duurzame mobiliteitskeuze. De verwachte CO<sub>2</sub>-uitstoot zonder verduurzaming is in 2030 130 kiloton (kt) per jaar. Door maatregelen als meer OV, nieuw parkeerbeleid, deelmobiliteit, het stimuleren van fietsgebruik, band op spanning en elektrisch vervoer is een besparing mogelijk van ongeveer 50 tot 60 kt waarbij emissieloos rijden en ander parkeerbeleid het meeste bijdragen aan een verminderde uitstoot.

14. Kamerbrief over Nationaal Toekomstbeeld Fiets en Fietsambitie '22-'25 Kamerstuk | 18-07-2022

15. RMP Midden-Nederland, provincie Utrecht, factsheet gemeente Zeist

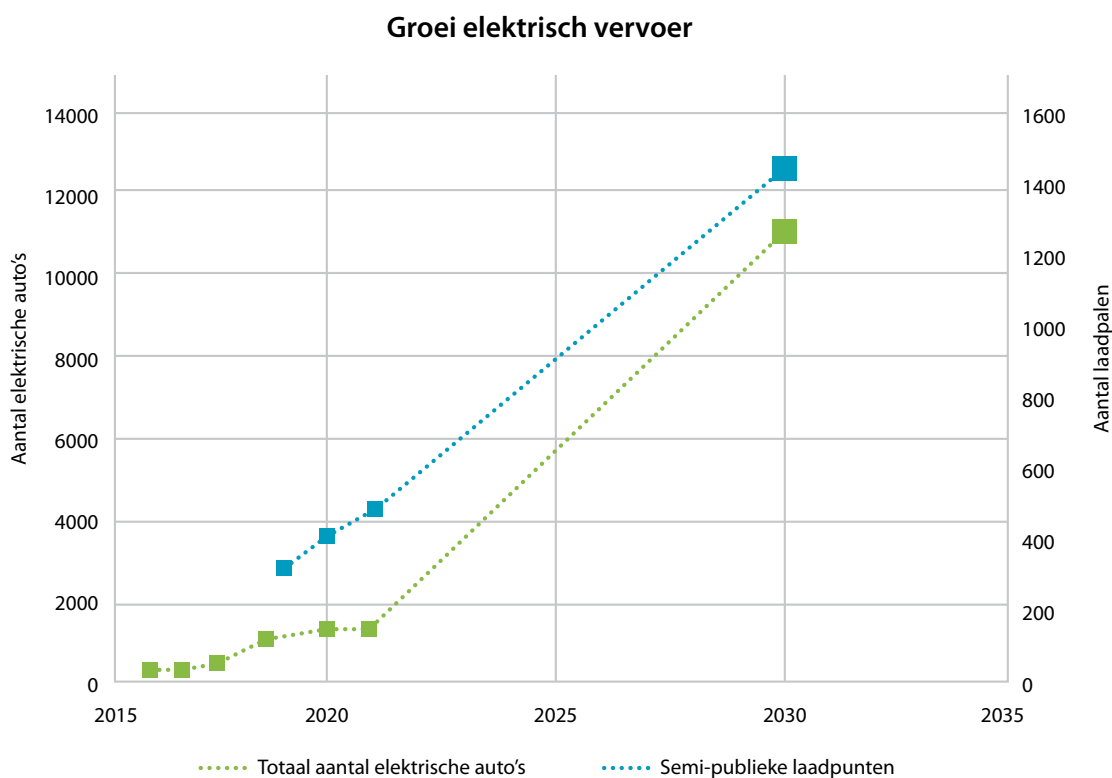
### ■ Wat is onze ambitie?

De fiets en het openbaar vervoer zijn -samen met lopen- de belangrijkste vervoersmiddelen binnen Zeist. Al het gemotoriseerd verkeer maakt gebruik van een duurzame emissieloze brandstof. De openbare ruimte faciliteert de fiets en andere duurzame vervoersmiddelen.

### ■ Welke voortgang is geboekt sinds de vorige Routekaart?

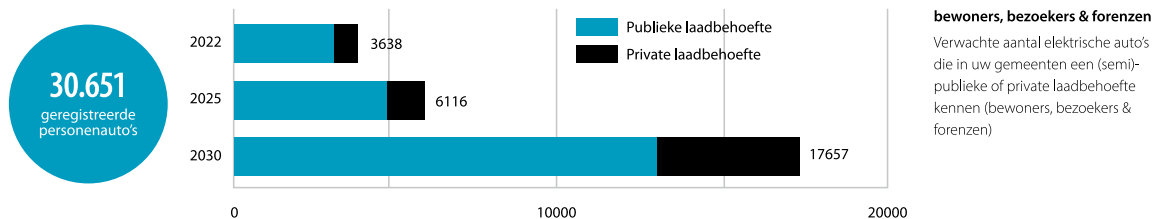
In het recent vastgestelde Mobiliteitsplan 2022-2027 is duurzaamheid een centraal uitgangspunt. De acties uit de Routekaart 2019 staan daarmee niet op zich, maar zijn geïntegreerd in, en zijn de centrale focus van ons mobiliteitsbeleid. De afgelopen periode hebben we geïnvesteerd in het faciliteren van de transitie naar elektrisch rijden. Het aantal (semi)publieke laadpalen en het aantal elektrische auto's in de gemeente is fors gestegen. Het aantal laadpalen is de laatste twee jaar gestegen van 54 naar 162. Het aantal elektrische auto's is toegenomen met maar liefst 230% in de afgelopen 3 jaar. Maar om de doelstelling van 2030 (een derde van de doelstelling voor 2050) te bereiken is versnelling nodig.

Onderstaande grafieken tonen de ontwikkeling in de overgang naar elektrisch vervoer:

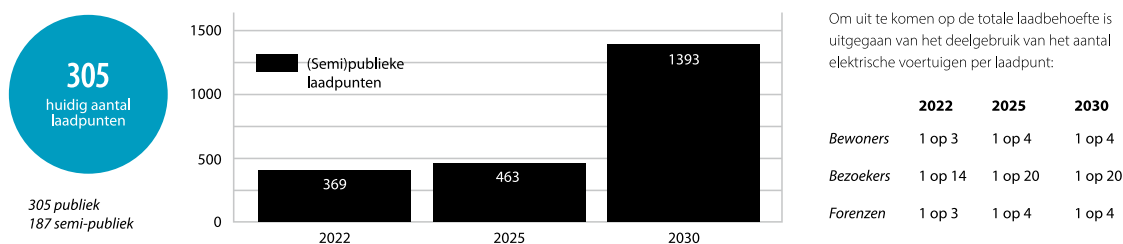


Figuur 8

## Prognose elektrische auto's



## Toekomstige behoefte (semi) publieke laadpunten



Figuur 9: Ontwikkeling in het elektrisch vervoer in Zeist (bron: Nationale Agenda Laadinfrastructuur)

In bijlage A zijn alle actiepunten uit de Routekaart in detail toegelicht. Kort samengevat is in de actielijn Duurzame mobiliteit de volgende voortgang geboekt:

Resultaat	Actiepunt
✓	Mobiliteitsplan 2022-2027 vastgesteld februari 2022
✓	Laadvisie 2021 – 2030 <sup>16</sup> vastgesteld oktober 2021
✓	In februari 2021 is het laadpalenplein langs de Zinzendorflaan geopend
!	Flexibele parkeernormen moet nog worden uitgewerkt (2023)
✓	Ruim baan voor de fiets' is onderdeel Mobiliteitsplan
!	In 2024 is de mobiliteitshub bij bushalte Jordanlaan gereed
✓	Een voorbeeld van een innovatieve pilot is de kabelgoottegel die inwoners faciliteert om in de openbare ruimte zelf opgewekte (zonne)stroom te benutten voor het laden
✓	We stimuleren en reguleren aanbieders van deelmobiliteit. Vanaf 2025 zijn alle deelauto's elektrisch
✓	De maximumsnelheid op snelwegen is verlaagd (landelijk beleid)
✓	Onder andere via het Impact Event Duurzaam Zeist zijn we in gesprek met bedrijven over duurzame mobiliteit
!	Onderzoek naar logistieke bevoorradingshub start in 2023

16. <https://zeist.raadsinformatie.nl/document/10545592/1/01-21RV038+Bijlage+1+Laadvisie+Zeist+2021-2030+%28gewijzigd%29>



## ■ Wat is de volgende stap?

De komende periode gaan we aan de slag met de in de mobiliteitsvisie en het mobiliteitsplan gestelde doelen en prioriteiten. Dit betekent: investeren in de mobiliteit van de toekomst. Dit doen we op de lokale schaal van Zeist, en we werken samen met de partners in de regio (buurgemeenten en provincie). Duurzaamheid als basiswaarde zal zijn vertaling moeten vinden in de nieuwe parkeernota. We stimuleren deelmobiliteit en experimenteren met nieuwe vormen van mobiliteit: smart mobility en smart logistiek. We gaan aan de slag met de volgende focuspunten:

### **Nieuwe parkeernormen en invoeren fietsparkeernormen**

In 2023 stellen we nieuwe auto- en fietsparkeernormen vast. Deze normen bieden ons handvatten om de komende jaren bij ruimtelijke ontwikkelingen flexibiliteit en maatwerk toe te passen. Lagere autoparkeernormen kunnen duurzame mobiliteitskeuzes zoals lopen, fietsen, deelmobiliteit en OV stimuleren. Bovendien dragen ze bij aan een vermindering van het ruimtebeslag door geparkeerde auto's in de openbare ruimte.

### **Fietsverkeer verder stimuleren**

We stimuleren de fiets als duurzaam alternatief door de fietsveiligheid te vergroten, het fietscomfort te verbeteren, de fietsverbindingen, doorfietsroutes en stallingsmogelijkheden te verbeteren en fietsroutes langs aantrekkelijke gebieden te leiden. De doorfietsroute door Den Dolder ronden we in 2023 af.

### **Mobiliteitshub Jordanlaan**

De huidige bushalte Jordanlaan en naastgelegen fietsparkeerplek gaan we opwaarderen tot een toekomstbestendige, hoogwaardige mobiliteitshub die de overstap tussen fiets en OV voor reizigers faciliteert en aantrekkelijk maakt. Een mobiliteitshub is een fysieke plaats met verschillende mobiliteitsfuncties en andere voorzieningen. Extra diensten die bij de mobiliteitshub Jordanlaan kunnen worden aangeboden zijn bijvoorbeeld: een pakketkluis, WiFi of kiosk. Planning is dat de hub bij de Jordanlaan in 2024 gereed is.

### **Verkenning logistieke bevoorradingshub (met laadplein)**

Duurzame mobiliteit gaat ook over duurzame logistiek. Samen met ondernemers en instellingen onderzoeken we op welke manier een bevoorradingshub aan de rand van de gemeente kan bijdragen aan het terugdringen van het aantal vrachtwagens die het centrum in trekken om winkels te bevoorraden. In plaats daarvan, leveren grote vrachtwagens hun goederen dan af bij de hub. Daarna worden de goederen verspreid over het centrum in kleine elektrische voertuigen. Een laadplein waar logistieke dienstverleners hun voertuigen kunnen opladen wordt - indien mogelijk - ook onderdeel van de bevoorradingshub.

### **Meer laadpalen (uitvoeren Laadvisie 2021-2030)**

In 2030 zijn er 710 laadpalen (en dus ongeveer 1400 laadpunten, want elke paal heeft twee laadpunten) nodig in Zeist. Om dit aantal te realiseren, gaan we door met het proactief plaatsen van laadpalen. We werken toe naar tien keer méér laadpunten in de gemeentelijke parkeergarages in 2025. Bij ieder nieuwbouwproject gaan wij het gesprek met de ontwikkelaar aan om minimaal twee laadpunten te realiseren.

### **Slim laden**

Bij 33 van de 160 laadpalen in Zeist wordt nu al gebruik gemaakt van slim laden. Bij slimme laadpalen wordt het stroomaanbod door algoritmes continu gemeten. Is het aanbod van zonne- of windenergie groot, dan wordt de elektrische auto automatisch met maximaal vermogen geladen. Is er weinig aanbod van groene stroom, dan wordt de auto juist met iets minder vermogen opgeladen. Wij doen mee aan een proef met slim laden die in 2023 in de provincies Utrecht, Noord-Holland en Flevoland,

wordt uitgebreid naar 1000 laadpunten. Het is onze ambitie om op termijn alle laadpunten slim te laten laden om zo de beschikbare duurzame energie optimaal te benutten en het elektriciteitsnetwerk te ontlasten.

### **Smart mobility**

Flowtack is een van de mogelijke innovatieve oplossingen voor het aansturen van slimme verkeerslichten (iVRI's) die vraag en aanbod van verkeer continu analyseert en real-time op elkaar afstemt, en verkeersstromen voorspelt en optimaliseert. In 2023 zijn alle verkeerslichten hiermee uitgerust. Hierdoor zal de CO<sub>2</sub>-uitstoot van het gemotoriseerde, niet-elektrische verkeer op wegen met verkeerslichtinstallaties afnemen met tussen de 7 en 18%. De reductie wordt behaald doordat er minder geremd en opgetrokken hoeft te worden op de routes met slimme verkeerslichten. Ook andere opties voor smart mobility worden onderzocht.

### **Verlagen van maximumsnelheden op aantal wegen**

Samen met de provincie Utrecht werken we aan lagere rijsnelheden op een aantal verbindingswegen, zo gaat de snelheid op de Woudenbergseweg van 80 naar 60 km/u. Daarnaast zijn er in Huis ter Heide en Vollenhove een aantal woonstraten die van 50 naar 30 km/u gaan. Dat is niet alleen goed voor het milieu, maar ook voor de leefbaarheid en de verkeersveiligheid.

### **Informatiepunt duurzame mobiliteit**

We onderzoeken de behoefte aan een 'informatiepunt duurzame mobiliteit' en nemen het verduurzamen van mobiliteit mee in de adviesrol die Mijn Groene Huis (MGH) en Mijn Groene Bedrijf (MGB) hebben richting inwoners en bedrijven.

### **Bevorderen deelmobiliteit**

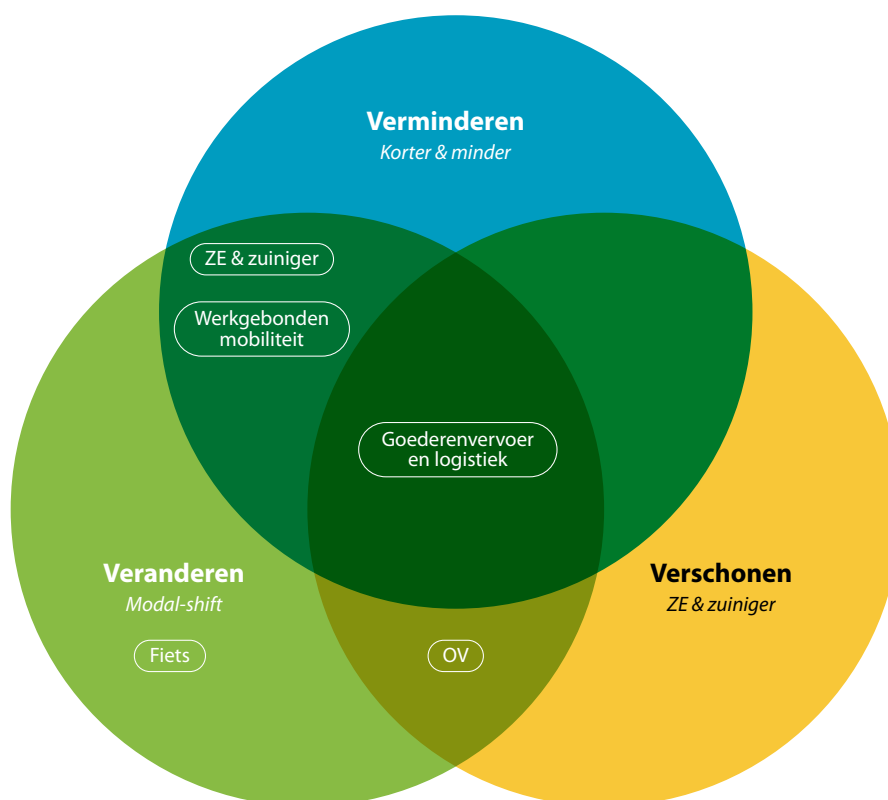
Deelmobiliteit is belangrijk om Zeist leefbaar en bereikbaar te houden. Als meer bewoners en bezoekers (bak)fietsen en auto's delen, zijn minder vervoermiddelen nodig. Hierdoor verbetert de bereikbaarheid en zijn er minder (fiets)parkeerplaatsen nodig. We stimuleren en reguleren aanbieders van deelmobiliteit die hun producten in de gemeente willen aanbieden. Vanaf 2025 willen we alleen nog maar elektrische deelauto's in Zeist. Bij ruimtelijke ontwikkelingen stimuleren we het faciliteren van deelmobiliteit.

### **Belangenbehartiging en regionale samenwerking**

*Regionale Mobiliteitsprogramma:* We werken mee aan het Regionaal Mobiliteitsprogramma (RMP). Het RMP is een regionale aanpak voor het terugdringen van de CO<sub>2</sub>-uitstoot door mobiliteit in de regio Midden-Nederland. In het RMP werken 26 Utrechtse gemeenten, de provincie Utrecht en Rijkswaterstaat Midden-Nederland samen aan een regionale aanpak voor het terugdringen van de CO<sub>2</sub>-uitstoot door mobiliteit in de regio.

*U Ned:* We continueren de samenwerking in U-Ned verband. In U-Ned werken 12 gemeenten, de provincie en het rijk samen aan een gezonde groei van de regio Utrecht, in balans met goede bereikbaarheid en leefbaarheid. Tot 2030 zijn speerpunten een nieuwe regionale parkeerstrategie en de ontwikkeling van OV-knooppunten.

*Openbaar vervoer:* Op dit moment verzorgen vervoerders Keolis en Qbuzz het openbaar busvervoer in de gemeente Zeist, dat op de grens ligt van twee concessies in de provincie Utrecht. De gemeente heeft geen beslissingsbevoegdheid als het gaat om openbaar vervoer. We behartigen de belangen van Zeist jaarlijks bij de vaststelling van het OV-jaarplan door de provincie. In 2025 lopen de huidige concessies af. Bij de nieuwe concessies voor het openbaar vervoer (2025-2035) is de ambitie: zero emissie in 2028, oftewel openbaar vervoer zonder uitstoot. Dat vraagt om nieuwe bussen, en voldoende capaciteit van het Utrechtse energienetwerk.



Figuur 10

### 5.3 Actielijn Groene bedrijven en maatschappelijke organisaties

#### ■ Waar gaat deze actielijn over?

In Zeist zijn er 9.630 bedrijven (CBS) gevestigd, inclusief zzp-ers, industrie, maatschappelijke organisaties zoals scholen (43 schoolgebouwen) en zorgorganisaties. Exclusief de zzp-ers, betreft dit ongeveer 1.700 gebouwen waar bedrijven en organisaties in gevestigd zijn. Deze gebouwen zijn verantwoordelijk voor 42% van het totale energieverbruik in de gemeente Zeist (exclusief mobiliteit). Circa 260 bedrijven en organisaties verbruiken per jaar meer dan 25.000 m<sup>3</sup> aardgas of 50.000 kWh elektriciteit.

Door de manier waarop bedrijven en organisaties hun gebouwen beheren en verwarmen, door te kiezen voor duurzame productiemethoden (en productontwikkeling) en door circulair in te kopen en te produceren kunnen bedrijven een grote bijdrage leveren aan de energietransitie en het energieneutraal maken van Zeist. Bedrijven hebben te maken met wettelijke verplichtingen, zoals:

- de informatieplicht (doorgeven van energieverbruik en welke maatregelen al wel/niet genomen zijn),
- de bespaarplicht (verplicht nemen van maatregelen die zich binnen vijf jaar terugverdienen),
- de label C-verplichting voor kantoren.

En daar komen nieuwe verplichtingen bij, zoals een CO<sub>2</sub>-reductieplicht en een minimaal energielabel voor alle bestaande utiliteitsgebouwen. Maar bedrijven voelen vaak ook zelf een urgentie en motivatie om met energiebesparing en duurzaamheid aan de slag te gaan. De huidige energiemarkt versterkt de noodzaak daarbij. Ondernemers kunnen elkaar inspireren tot nieuw ondernemerschap.

#### ■ Wat is de ambitie?

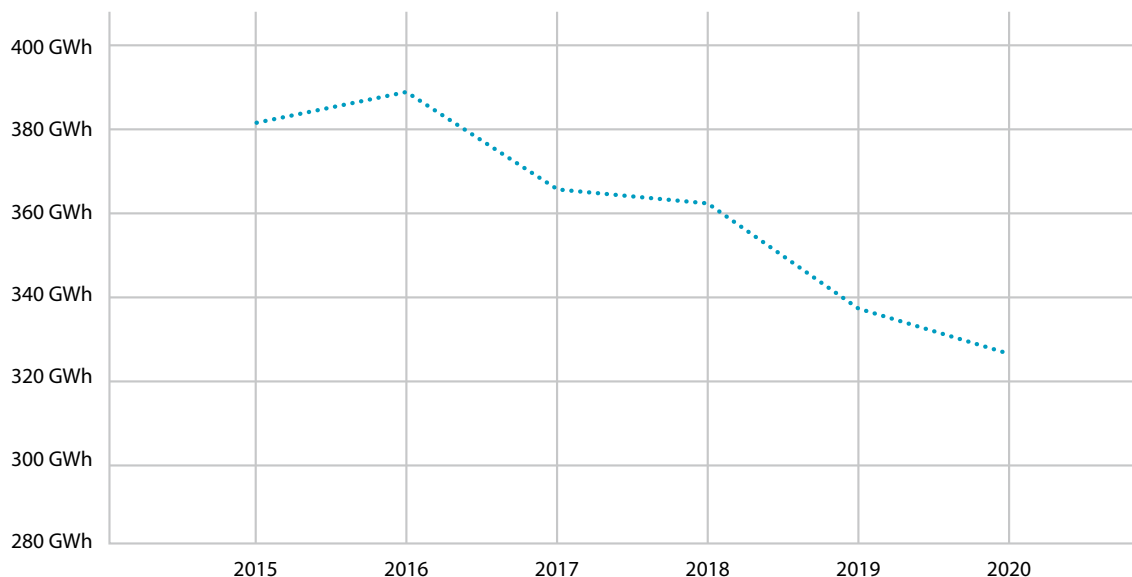
Alle bedrijven en maatschappelijke organisaties in Zeist zetten in op een fossielvrije energieneutrale bedrijfsvoering, waarbij maximaal wordt bespaard op energie en de mogelijkheden voor duurzame opwek worden benut.

### ■ Wat is de voortgang sinds de vorige Routekaart?

De afgelopen periode is vooral ingezet op het betrekken van ondernemers en hen informeren zodat zij zelf maatregelen nemen die bijdragen aan energiebesparing en duurzame energieopwekking.

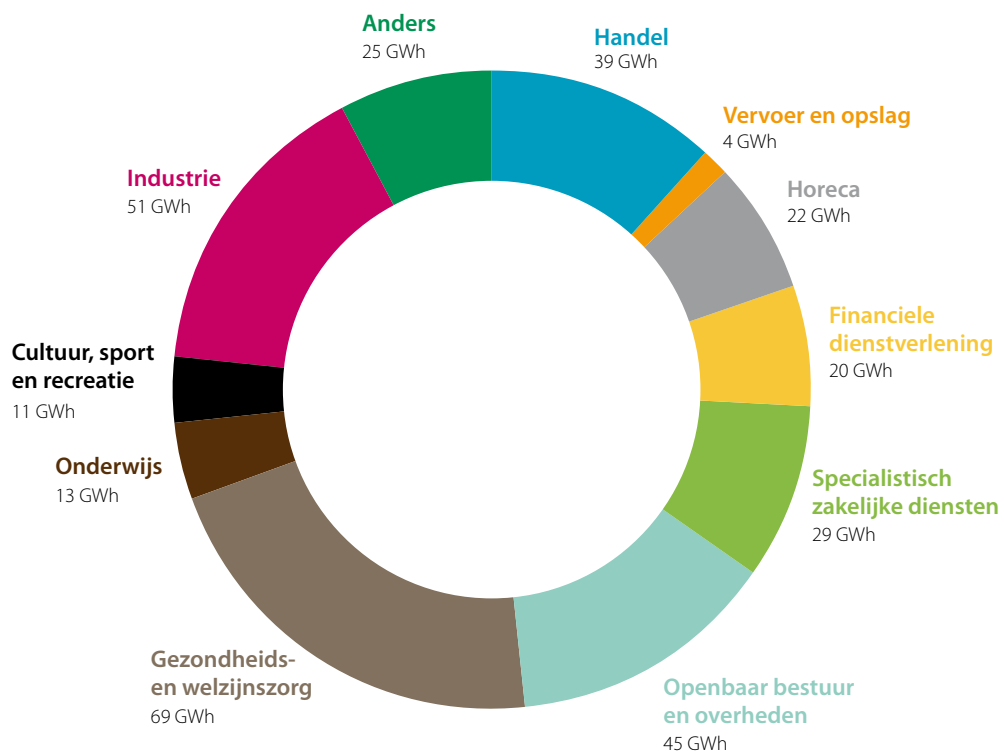
Het zakelijke energieverbruik in Zeist is de afgelopen jaren ook duidelijk gedaald.

### Totaal Energieverbruik bedrijven en organisaties Zeist



Figuur 11

### Energieverbruik bedrijven en organisaties in Zeist



Figuur 12

Het grootste deel van de zakelijke energieverbruikers in Zeist zijn: handel, overheden, gezondheid en industrie.

In bijlage A zijn alle actiepunten uit de vorige Routekaart in detail toegelicht. Kort samengevat is op de acties uit de actielijn groene bedrijven de volgende voortgang geboekt:

Resultaat	Actiepunt
✓	De Omgevingsdienst Regio Utrecht (ODRU) heeft meer structurele aandacht voor de wettelijke plichten van bedrijven op het gebied van energiebesparing, inclusief de Label C-verplichting voor kantoren. De ODRU heeft nu toezichthouders die gespecialiseerd zijn op het aspect energie.
✓	MGB heeft contact gelegd met honderden bedrijven, instellingen en vastgoedeigenaren. MGB adviseert en ondersteunt ondernemers in de verduurzaming, waaronder ondernemers met kantoren met Label C-verplichting, en verzorgt de advisering van de collectieve verduurzaming van bedrijvenparken.
✓	MGB vult het informatiebeheer over bedrijven in.
!	Een doelgroepgerichte aanpak is ingevuld voor zorg, kantoren en de cultuursector. Een start is gemaakt bij bedrijventerreinen.
✗	Voor het verduurzamen van sportverenigingen heeft de gemeente samengewerkt met de Groene Club (KNVB). De gemeente heeft geen eigen overleg met sportverenigingen geïnitieerd. Versnelde besparingskansen worden nu in beeld gebracht.
✓	Voor scholen heeft de gemeente een verduurzamingsaanpak gestart als onderdeel van de aanpak vanuit het Strategisch Huisvestingsplan Onderwijs.
✓	We investeren in het vergroten van het netwerk van duurzame bedrijven, onder meer door het aanbod voor collectieve verduurzaming van bedrijvenparken.

### ■ Wat is de volgende stap?

De komende periode willen we pioniers samenbrengen om als ambassadeurs andere ondernemers te inspireren bij het verduurzamen van hun onderneming. Er gebeurt veel moois in Zeist! Door het onderlinge netwerk te versterken, door informatie te delen en slim te verbinden, kunnen we effectievere ondersteuning bieden en de energietransitie versnellen. We zoeken naar effectief partnerschap. De accountmanagers van het Ondernemersplein hebben hierin een actieve rol. Onder andere in het organiseren van netwerken en het benaderen van bedrijven. We hebben daarbij de volgende focuspunten:

#### **Wettelijke verplichtingen energiebesparing bedrijven**

Landelijk gezien zijn er veel veranderingen en aanvullingen in de wetten die bepalen welke verplichtingen er gelden voor bedrijven om energie te besparen. We maken afspraken met de ODRU om het toezicht op deze punten te versterken en te rapporteren over de resultaten. Voorbeelden van nieuwe ontwikkelingen zijn een minimaal energielabel voor utiliteitsbouw en mogelijke wetgeving waardoor er extra verplichtingen komen voor bijvoorbeeld het plaatsen van zonnepanelen en warmtepompen.

#### **Partnerschap met sectoren**

De doelgroepgerichte aanpak wordt voortgezet en verbreed. De afgelopen jaren lag de nadruk op zorgorganisaties, kantoren, cultuur, grotere energieverbruikers en een start met een aanpak richting bedrijventerreinen. We continueren de inzet op deze doelgroepen en verbreden dit en hebben daarbij specifieke aandacht voor sport en cultuur. We werken daarin nauw samen met relevante partners zoals de KNVB (Groene Club) en de provincie (zorg en cultuur).

### **Collectief verduurzamen op bedrijvenparken**

De bedrijvenparken in Zeist kennen veelal een lage organisatiegraad. Toch ligt hier een duidelijke kans voor versnelling. Bij elkaar liggende bedrijven hebben vergelijkbare kenmerken en uitdagingen om te kunnen verduurzamen. Door samen te werken kan informatie worden gedeeld, van elkaar geleerd worden en een gezamenlijke aanpak worden uitgevoerd (schaalwinst). In 2021 zijn we gestart met een collectieve aanpak bedrijvenparken. Twee parken werken inmiddels aan een collectieve aanpak. We gaan door met het aanjagen en faciliteren van collectieve aanpakken. MGB is hierbij een belangrijke partner.

### **TOP20 energieverbruikers**

Sinds enkele jaren weten we welke locaties in Zeist het grootste energieverbruik hebben. De 20 grootste zijn bijna allen bezocht door de ODRU, om te controleren of ze voldoen aan de wettelijke verplichtingen. Omdat de impact van besparing van grootverbruikers groot is, gaan we met de top 20 in gesprek om te zien welke versnelling mogelijk is in energiebesparing.

### **Doorontwikkeling Mijn Groene Bedrijf**

We subsidiëren MGB als het laagdrempelig onafhankelijk energieloket voor bedrijven. Ondernemers kunnen hier informatie, advies en begeleiding krijgen bij het verduurzamen van hun bedrijfspan. In eerste instantie heeft MGB vooral gefocust op individueel advies aan ondernemers over de mogelijkheden van energiebesparing en duurzame opwek en ondersteuning richting realisatie ervan. Met tal van bedrijven in Zeist is pro-actief contact opgenomen. Hierdoor is MGB steeds meer bekend bij ondernemers en is een informatiebeheersysteem over bedrijven en verduurzamen opgebouwd. We continueren MGB als laagdrempelig informatiepunt, maar focussen de inzet voor de komende periode vooral op het ontwikkelen en uitvoeren van collectieve aanpakken voor specifieke doelgroepen. Aandachtspunten daarbij zijn:

- de realisatie van zonnepanelen op bedrijfsdaken (binnen de beperkingen van de netcongestie),
- maatregelen voor aardgasvrije oplossingen,
- advisering rondom subsidies en financiële regelingen.

We experimenteren ook met nieuwe vormen van contact en informatieverstrekking, zoals webinars en een demonstratiemarkt.

### **Zichtbaar maken Goede voorbeelden**

Samen met MGB en het ondernemersplein brengen we voorlopers in beeld. We maken ze meer zichtbaar voor andere ondernemers, bijvoorbeeld door het organiseren van een duurzame bedrijvenroute. We zoeken het directe gesprek op met voorlopers, bijvoorbeeld door het organiseren van een duurzaam bedrijvendiner. We werken daarbij nauw samen met het netwerk rondom 'impact ondernemen', dat wordt gefaciliteerd vanuit het Ondernemersplein. Duurzaam ondernemen gaat niet alleen over energie, maar raakt ook circulair en maatschappelijk verantwoord ondernemen.

### **Koplopers Aardgasvrij**

Steeds meer bedrijven willen niet alleen energie besparen of duurzame energie opwekken met zonnepanelen, maar zoeken ook naar mogelijkheden om aardgasvrij te worden. Met een koplopersaanpak willen we samen met MGB 10 bedrijven ondersteunen bij de stap naar aardgasvrij. Naast meedenken en adviseren, gaat het daarbij ook om het zoeken naar mogelijke subsidies en interessante innovaties. De koplopersaanpak geeft inzicht en informatie over wat nodig is voor bedrijven in de route naar aardgasvrij. In 2025 willen we het eerste aardgasvrije bedrijvenpark gerealiseerd hebben.

### **Versterken aanbod**

Een belangrijke groep bedrijven in Zeist zijn de aanbiedende partijen. Denk aan de installateurs, bouwers en leveranciers van duurzame oplossingen. We gaan met deze partijen in gesprek om te kijken waar er kansen liggen om knelpunten en capaciteitsproblemen op te lossen.

## 5.4 Actielijn Duurzame bronnen

### ■ Waar gaat deze actielijn over?

Het gebruik van fossiele energie, met name aardgas, benzine en diesel, wordt in de periode tot 2050 teruggebracht tot nul. Dat betekent dat duurzame energiebronnen, zoals wind, zon en aardwarmte de rol van fossiele energie zullen overnemen. Deze duurzame bronnen zijn er in verschillende soorten en maten en vragen veelal ruimte in huis, in de openbare ruimte of in open veld. Voor het verwarmen van huizen en gebouwen zullen verschillende energiebronnen naast elkaar gebruikt worden zoals warmtepompen, aardwarmte, elektrische oplossingen. Voor het opwekken van elektriciteit via wind- en zonne-energie moet ruimte gevonden worden. Ook is ruimte nodig voor het bufferen van opgewekte energie, bijvoorbeeld in een batterij of in warmte-opslag. Het gebruik van duurzame energiebronnen vraagt aanpassingen in de energie-infrastructuur en verandert de marktordering. Nieuwe vormen van lokaal en coöperatief eigenaarschap zijn mogelijk.

Deze actielijn gaat ook over het vinden van de juiste energiemix voor Zeist: Wat is er op het grondgebied van Zeist mogelijk en haalbaar? Wat is nodig voor het realiseren van de beschikbare potentie? Welke innovaties zijn bruikbaar in Zeist?

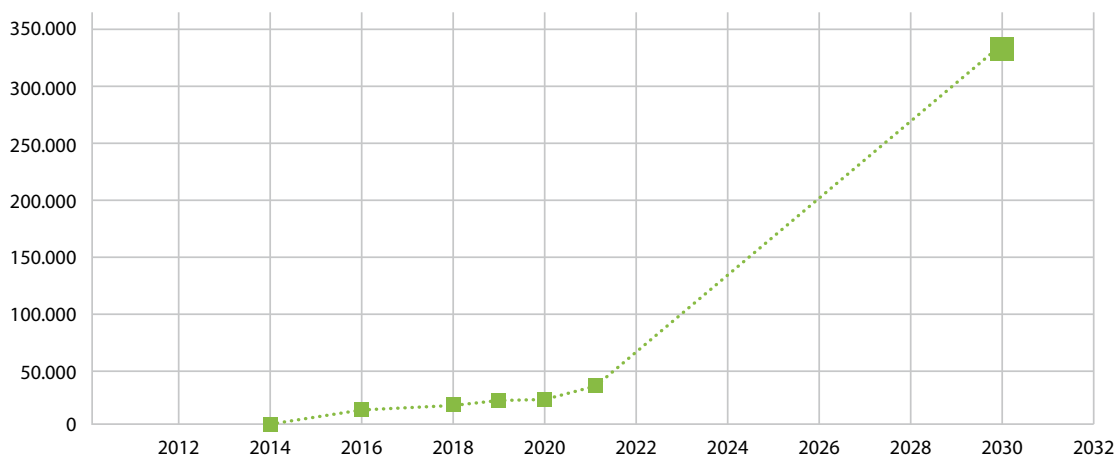
### ■ Wat is onze ambitie?

De ambitie is, dat alle potentie voor duurzame opwek die er in Zeist is, optimaal wordt benut. We wekken alle energie die we gebruiken duurzaam op, binnen het grondgebied van Zeist. Daarvoor maken we naast de bestaande bronnen in de toekomst ook gebruik van nieuwe innovatieve oplossingen op gebied van opwek en opslag.

### ■ Wat is de voortgang sinds de vorige Routekaart?

Belangrijke voorbereidende documenten, zoals de beleidsvisie Zonnevelden, de aanpak duurzame elektriciteitsopwekking tot 2030 en de RES zijn door de raad vastgesteld. In een gebiedsverkenning voor het gebied tussen de A12 en het spoor zijn de mogelijkheden en onmogelijkheden voor de opwek van duurzame energie in dit gebied verkend. Omdat Zeist weinig open gebieden kent, zijn de mogelijkheden voor het realiseren van grootschalige duurzame energieopwekking beperkt. Tot nu toe zijn er vooral resultaten geboekt met zonnepanelen. Zowel voor projecten van bewoners op hun eigen woning als projecten op grotere daken zijn we de achterstand met andere gemeenten aan het inlopen. Een verdere groei van zonnepanelen op daken wordt bemoeilijkt door de netcongestie: daardoor kunnen aansluitingen met meer dan 200 panelen waarschijnlijk tot 2029 niet op het net worden aangesloten.

### Ontwikkeling Zonne-energie in Zeist



Figuur 13: Ontwikkeling van zonne-energie in Zeist (bron: Stedin en RVO (SDE-subsidies))

In bijlage A is de voortgang op de actiepunten uit de Routekaart in detail toegelicht. Kort samengevat is de volgende voortgang geboekt op de acties in de actielijn duurzame bronnen:

Resultaat	Actiepunt
✓	Mijn Groene Huis (MGH) heeft verschillende inkoopacties voor zonnepanelen georganiseerd.
!	Er is een 'Aanpak duurzame elektriciteitsopwek tot 2030' vastgesteld door de raad. Een afwegingskader voor windenergie wordt opgesteld als er een concrete locatie aan de orde is. Beleidskader zonnevelden is in oktober 2020 vastgesteld.
✓	Algemeen afwegingskader warmte is onderdeel van de Transitievisie Warmte.
✓	Zoekgebieden voor zonnevelden en windmolens zijn aangewezen.
!	Onderzoek aardwarmte in de regio loopt nog. Voor warmte uit de ondiepe bodem is het potentieel in kaart gebracht.
✓	De bronnen voor restwarmte in Zeist zijn in kaart gebracht. Er is een eerste verkenning uitgevoerd naar het benutten van de restwarmte van de Remia en van de RWZI.
✓	RES 1.0 is vastgesteld
✓	Proactief is gezocht naar nieuwe energie-opties. In dit kader is samen met andere gemeenten de mogelijkheden voor duurzame opwek bij de A28 onderzocht, inclusief zonnepanelen op de halve overkapping van de A28
✓	De eerste ervaringen met energieopslag worden opgedaan door het ondersteunen van projecten die investeren in een batterij.

### ■ Wat is de volgende stap?

Uit de verkenning van de mogelijkheden voor zonnepanelen en windmolens in het gebied langs de A12 blijkt dat grootschalige windturbines van 5 MWe met een ashoogte van 150 meter moeilijk inpasbaar zijn. Besloten is om bij de RES 2.0 (2025) opnieuw naar de haalbaarheid van windenergie in dit gebied te kijken, met de dan geldende wet- en regelgeving. Dit betekent dat we in Zeist op andere manieren moeten toewerken naar 33% duurzame opwek in 2030. Onverminderd geldt de inzet op het maximaliseren van zonne-energie op gebouwen (daken, gevels) en in veld. De haalbaarheid van diepe aardwarmte wordt regionaal onderzocht. Innovatie en opslag zijn de andere thema's waar we voortvarend mee aan de slag willen. In de komende periode hebben we de volgende focuspunten:

#### Stimuleren zonnepanelen op daken en gevels

Zonnepanelen op daken van woningen en zonnepanelen op grote (bedrijfs-)daken is de belangrijkste bron van duurzame energie in Zeist. Het belangrijkste knelpunt hierbij is de netcongestie. Dit geldt niet voor kleinere projecten en projecten bij kleinverbruikers van elektriciteit (minder dan 200 panelen). Via MGH en MGB blijven we zonnepanelenprojecten aanjagen. Voor monumenten is de inpassing altijd maatwerk. Voor bedrijven zullen we ons voor de korte termijn meer richten op de kleinere daken, bijvoorbeeld bij kantoren of kleinere bedrijven zoals winkels, die niet worden gehinderd door netcongestie. Voor grotere projecten onderzoeken we, in samenwerking met Stedin, of technische oplossingen zoals batterijen een oplossing kunnen zijn. Ook stimuleren we dat dakoppervlak maximaal wordt benut voor opwek van zonne-energie. Met woningcorporaties, projectontwikkelaars en bedrijven onderzoeken we wat nodig is om slim en maximaal gebruik te maken van daken, zodat meer energie wordt opgewekt dan nodig is voor eigen verbruik. Zodat zo veel mogelijk gebouwen energieleverend worden.



### **Duurzame daken stimuleren**

We ondersteunen bewoners in het optimaal benutten van hun dak: voor groen, zon en isolatie. We werken hierin nauw samen met MGH en partners op het gebied van klimaatadaptatie.

### **Verdieping zoekgebieden voor windmolens: A28, Kamp van Zeist en A12/spoorzone**

In overleg met Rijkswaterstaat worden binnen het OER-programma (Opwek Energie op Rijksvastgoed) de mogelijkheden in kaart gebracht. Voor Zeist wordt daarbij met name gedacht aan zonnepanelen op de halve overkapping van de A28, zonnepanelen op het talud van de A28 en wellicht windmolens in de omgeving van de A28. Bij de RES 2.0 (2025) onderzoeken we, binnen de dan geldende regelgeving, de haalbaarheid van duurzame opwek in de A12/spoorzone. In 2023 agenderen we eventuele toekomstige duurzame energieopwek op het terrein van Kamp van Zeist (Hart van de Heuvelrug).

### **Volgen onderzoek naar diepe aardwarmte**

Op basis van diverse onderzoeken, onder andere door Energie Beheer Nederland (EBN), kunnen we concluderen dat aardwarmte in de regio kansrijk is. Landelijke onderzoeken geven naar verwachting de komende tijd meer inzicht in de mogelijkheden van de verschillende aardlagen voor aardwarmte. We volgen (de opbrengsten van) het onderzoek nauwkeurig. De uitkomsten zijn vooral van belang voor de vervolgstappen in Vollenhove en eventueel Zeist West. Dit zijn de twee buurten waar op basis van de dichtheid (hoogbouw) een warmtenet een mogelijke optie is.

### **Samenwerking RES voortzetten**

Zeist maakt deel uit van de RES U16. Binnen de RES werken we samen met buurgemeenten, onder andere in de Kromme Rijn-regio. Deze samenwerking zetten we voort in de komende jaren. We leveren onze bijdrage aan RES 2.0 (2025) en RES 3.0 (2029).

### **Lokale aanpak voor financiële participatie door inwoners bij grootschalige duurzame energieprojecten**

Aan de hand van enkele pilots (bijvoorbeeld de halve overkapping van de A28 of collectieve projecten op bedrijfsgebouwen) wordt samen met de energiecoöperatie DECZ een goede lokale aanpak voor financiële participatie opgezet. We onderzoeken welke handvatten de principes van de Internationale Coöperatieve Alliantie (coöperatieve waarden) hierbij kunnen bieden.

### **Opslag van energie**

We stimuleren projecten gericht op opslag en geven daarin zelf ook het goede voorbeeld (bij het verduurzamen van ons eigen gemeentelijk vastgoed). De landelijke ontwikkelingen rondom de rol van waterstof in de energietransitie volgen we en wanneer het mogelijk is vertalen we dat naar een aanpak voor Zeist. Bij verschillende wijkinitiatieven is belangstelling voor kleinschalige collectieve warmteopslag. Dit soort projecten kent technische, sociale en praktische uitdagingen en bevinden zich nog in het stadium van pionieren. We denken pro-actief mee en zoeken naar haalbare oplossingen.

### **Innovatieagenda**

We stellen een eigen innovatieagenda op. We sluiten daarbij aan bij regionale ontwikkelingen en maken een inschatting van de relevantie van ontwikkelingen voor Zeist. Nieuwe ontwikkelingen zullen in de toekomst bestaande technieken voor duurzame energieproductie verbeteren en er zullen nieuwe duurzame technieken beschikbaar komen. De doelstelling in duurzame energieopwek voor 2030 moeten we vooral met de nu bekende technieken invullen, maar voor de opgave ná 2030 is innovatie een noodzakelijk onderdeel. Op het gebied van zonne-energie verwachten we dat het rendement van zonnepanelen langzaam blijft stijgen, dat circulaire productiewijzen voor zonnepanelen worden ontwikkeld, en dat er nieuwe toepassingen ontstaan om zonne-energie te 'oogsten' (zoals op wegen). Voor windenergie bieden stillere en kleinere windmolens nieuwe kansen voor de toepassing in een stedelijke omgeving. Bijvoorbeeld kleine windmolens op daken. Misschien dat

verbeteringen aan windmolens, bijvoorbeeld betere detectiesystemen voor vogels, toepassing van windenergie in bossen mogelijk zullen maken. De inzet van omgevingswarmte zal verbeteren doordat warmtepompen beter worden. Hogere rendementen en de productie van warmte op hoge temperatuur zorgen ervoor dat warmtepompen op steeds meer plaatsen, bijvoorbeeld in oudere gebouwen, kunnen worden toegepast. Ook op het gebied van opslag verwachten we technische innovaties. Bijvoorbeeld de opslag van warmte in fase-veranderende materialen. Met deze materialen kan warmte chemisch worden opgeslagen. Isolatie van warmte-opslag wordt dan minder belangrijk en de warmteverliezen worden kleiner.

## 5.5 Actielijn Het Goede Voorbeeld

### ■ Waar gaat deze actielijn over?

De gemeentelijke organisatie kan via drie sporen de duurzaamheid in de gemeente Zeist versterken:

- als bedrijf (waaronder beheer vastgoedportefeuille en 24 voertuigen),
- in de uitvoering van haar publiekrechtelijke taken (beleid, vergunningen en kaderstelling),
- als opdrachtgever en inkoper (van bijvoorbeeld facilitaire zaken maar ook van grootschalige grond-, weg- en waterbouwprojecten).

Door slimme keuzes te maken en duurzaamheid voorop te stellen, geeft de gemeentelijke organisatie het goede voorbeeld en wordt ervaring opgedaan met de praktijk van duurzaamheid.

Duurzaamheid is een integrale kernopgave. In deze actielijn richten we ons primair op de zojuist vermelde drie sporen. De brede inzet op duurzaamheid vanuit de gemeente wordt beschreven in de uitvoeringsagenda van de Brede Milieu Visie (BMV). Deze actualiseren we in 2023. De BMV zal aanvullend zijn op onderstaande acties. Zo kan het versterken van de aandacht voor energie bij inkoopprocessen, niet los gezien worden van het versterken van duurzaam inkopen in het algemeen met thema's als ketenverantwoordelijkheid, circulair en het vergroten van de biodiversiteit.

### ■ Wat is de ambitie?

De gemeentelijke organisatie is in 2030 energieneutraal. De gemeentelijke gebouwen zijn, waar dit kan, aardgasvrij en het wagenpark rijdt op duurzame energie (is 'fossielvrij'). Duurzaamheid is integraal onderdeel van het dagelijks werk en de mindset van medewerkers van de gemeente.

### ■ Wat is de voortgang sinds de vorige Routekaart?

We hebben flinke stappen gezet in het verduurzamen van de gemeentelijke gebouwen en het stimuleren van duurzaamheid als uitgangspunt van alle reguliere werkzaamheden binnen de gemeente. De CO<sub>2</sub>-uitstoot is verder gedaald naar 2.610 ton in 2021. Aandacht voor duurzaam en maatschappelijk inkopen is intern aangejaagd. Er is een spendanalyse gemaakt waardoor de impact van ons inkoopvolume (141 miljoen) zichtbaar is gemaakt en er zijn concrete handvatten gegeven voor duurzaam inkopen aan opdrachtgevers en budgethouders. We hebben het energiebeheer verder geprofessionaliseerd. Ook hebben we besparingskansen in beeld gebracht (zoals versneld overschakelen naar LED bij sportvelden en parkeergarages). Het bewustzijn in duurzaamheid als integrale opgave is vergroot. Het aanjagen van verdere verduurzaming is vertraagd door de uitdagingen van corona, zowel qua organisatieprioriteiten als qua werkomstandigheden (lockdowns).

In bijlage A zijn de actiepunten uit de Routekaart in detail toegelicht. Kort samengevat is de volgende voortgang op de acties van de actielijn Het Goede Voorbeeld geboekt:

Resultaat	Actiepunt
✓	Duurzaam MeerJaren OnderhoudsPlan (DMOP) 2.0 is opgesteld en vastgesteld door de raad.
!	Planvorming rondom aardgasloos maken van het kernvastgoed ronden we in 2023 af.
✓	Gesprekken met interne accounthouders van verbonden partijen en gemeenschappelijke regelingen (denk aan RMN, RSD, VRU, BghU) over duurzaamheid zijn gevoerd. We hebben afspraken gemaakt over vervolgstappen.
!	Invoering van beleid voor duurzaam woon-werkverkeer is vertraagd. Verwacht wordt dat dit per 1 juli 2023 gereed is.
✓	Een fossielvrij wagenpark is gereed vóór 2030. Zonder forse extra investeringen wordt 2025 niet gehaald, maar 2028 naar verwachting wél. De nieuwe gemeentewerf wordt in de zomer van 2024 opgeleverd met laadvoorzieningen voor het geëlektrificeerde wagenpark.
!	Het CO <sub>2</sub> -verbruik van de gemeentelijke organisatie monitoren we jaarlijks. Het daalt gestaag. Zowel onze elektriciteit als gas kopen we groen in. Er is daardoor sprake van prijscompensatie van CO <sub>2</sub> .
✓	Duurzame inkoop is verstevigd in de organisatie. We hebben een spendanalyse gemaakt en per afdeling zijn ambitiekaarten opgesteld.
!	We hebben stappen gezet om duurzaamheid te borgen in alle reguliere werkzaamheden. Met alle afdelingen zijn gesprekken gevoerd. Dit geldt met name voor het evenementenbeleid en het bouwbeleid. Komende fase moet duurzaamheid echt vanzelfsprekend worden.
✗	Mede vanwege Corona (andere prioriteiten in de teams) is de interne community met duurzaamheidsambassadeurs nog niet van de grond gekomen.
✓	Inspanningen voor duurzaamheid hebben we op diverse wijze onder de aandacht gebracht.

### ■ Wat is de volgende stap?

Voor de komende periode is de opgave om duurzaamheid 'het nieuwe normaal' te laten zijn en een vanzelfsprekend onderdeel van de mindset en het werk van medewerkers van gemeente Zeist. De energietransitie heeft impact op hoe we wonen, werken, consumeren. Als medewerkers de samenhang van de energieopgave met hun werk kennen, kunnen wij pro-actief en integraal uitvoering geven aan maatschappelijke opgaven. Duidelijk is dat energiebesparing ook in financieel opzicht van groot belang is. De komende periode nemen we de volgende acties:

### Verduurzamen gemeentelijk vastgoed

In de afgelopen jaren zijn de eerste gebouwen aardgasvrij gemaakt. Op basis van de geleerde lessen hebben we de plannen voor de volgende gebouwen uitgewerkt. In fasen willen we bereiken dat de gemeentelijke kernvoorraad van gebouwen (31 gebouwen) in 2030 aardgasvrij is. Besluitvorming over de fasering en bij behorende financiën wordt in 2023 aan de raad voorgelegd. Bij de nieuwbouw van de gemeentewerf zetten we maximaal in op duurzaam en natuurinclusief bouwen (bouwen voor de toekomst). Naast de panden in de kernportefeuille betrekken we daarbij ook de gemeentelijke (woonhuis)monumenten.

### **Fossielvrij wagenpark**

In de afgelopen periode is in kaart gebracht hoe het wagenpark fossielvrij kan worden gemaakt. Wanneer we op natuurlijke momenten wagens vervangen is het wagenpark naar verwachting in 2028 fossielvrij, behalve een vrachtwagen waar nog geen elektrisch alternatief voor beschikbaar is. De nieuwe gemeentewerf ontwerpen we voor een fossielvrij wagenpark, waarbij accu's ook benut kunnen worden in het kader van opslag. We onderzoeken of we wagens kunnen afstoten voor alternatief vervoer zoals elektrische scooter of deelauto.

### **Duurzame inkoop**

Het traject om duurzaam inkopen te versterken hebben we opgestart. De afgelopen periode hebben we vooral ingezet op kennisontwikkeling. De vervolgstap is dat duurzaam inkopen de vanzelfsprekende norm wordt en medewerkers zich toegerust voelen om hier uitvoering aan te geven. We hebben het Manifest Maatschappelijk Verantwoord Opdrachtgeverschap en Inkopen (MVOI) ondertekend en maken een 'actieplan MVOI'. In concrete pilotprojecten gaan we aan de slag om de duurzame impact van het team Beheer Openbare Ruimte (BOR) te vergroten (inkoop weg- en waterbouw).

### **Van energiebeheer naar energiemanagement**

We zetten in op pro-actief energiemanagement. Door extra inzet op het thema zorgen we voor het oppakken van besparingskansen (zoals versneld overgaan naar LED-lampen) en ingrijpen bij geconstateerde afwijkingen in verbruik.

### **Stappenplan gemeentelijke organisatie energieneutraal 2030**

We vertalen de ambitie van energieneutraal naar concrete stappen en streven daarbij naar een klimaatneutrale organisatie. We certificeren ons op de CO<sub>2</sub>-prestatieladder om de CO<sub>2</sub>-footprint van de gehele gemeentelijke organisatie te kunnen monitoren. Door certificering borgen we de aandacht voor energiemanagement en CO<sub>2</sub>-impact in de hele organisatie. Ook kunnen we onszelf beter vergelijken met andere overheidsorganisaties. De ladder biedt bovendien handvatten voor het stappenplan naar 2030.

### **Energie als belang bij beleidsafwegingen**

We vergroten het bewustzijn van energie als 'belang' bij beleidsafwegingen. Bij beleidsvoorstellen willen we de impact op energie zichtbaar maken, zowel qua financiële kosten als CO<sub>2</sub>-uitstoot. Zo brengen we de factor 'energie' expliciet als element in bij inkoop, bij vergunningverlening of bij de start van grote gebiedsopgaven. We bespreken de consequenties van de Routekaart en TVW met de relevante gemeentelijke teams. Samen met de teams van onder meer het sociaal domein, recreatie, sport, wijkzaken, economie, openbare ruimte en ruimtelijke ontwikkeling, kijken we naar de onderlinge versterking en samenwerking op het gebied van duurzaamheid. Bij invoering van de omgevingswet zorgen we voor een goede vertaling van de Routekaart in omgevingsplannen en een omgevingsprogramma.

### **Borgen duurzaam bouwbeleid**

In 2022 is het duurzaam bouwbeleid geactualiseerd. Recent is het convenant Duurzaam Bouwen ondertekend<sup>17</sup>. De ambities geven concrete afspraken voor een energiebewuste inrichting van de fysieke ruimte, bijvoorbeeld door voorrang voor de fiets of ruimte voor elektrisch laden en deelmobiliteit. We bespreken de ambities en eisen met de relevante teams (projectmanagers, vergunningverlening, Ruimtelijke Ordening, duurzaam bouwloket), en organiseren regelmatig een inspiratiesessie Duurzaam Bouwen om collega's te informeren over wat er kan, en in gesprek te gaan over hoe we

17. <https://www.zeist.nl/verhuizen-en-verbouwen/bouwen-en-verbouwen/duurzaam-bouwen>

18. <https://www.zeist.nl/nieuws-en-actualiteiten/zeist-ondertekent-afspraken-voor-duurzame-woningbouw>

de markt hiertoe kunnen verleiden. We onderzoeken of het beschikbaar stellen van 'frictiebudget' van belang is voor lopende projecten, waarbij bij vaststelling van het projectbudget geen rekening is gehouden met later gestelde duurzaamheidseisen.

#### **Leercirkels duurzaamheid**

We maken het leertraject voor interne accounthouders en eigenaren van gemeenschappelijke regelingen af. We ontwikkelen een leertraject voor projectleiders, budgethouders/opdrachtgevers en subsidieverstrekkers. We maken duurzaamheid een onderdeel van het inwerktraject van nieuwe medewerkers en ontwikkelen een trainingsaanbod als onderdeel van de Zeist Academie.

#### **Duurzaam woon-werkverkeer**

We stimuleren medewerkers van de gemeente over te stappen op duurzaam woon-werkvervoer. We maken een aantrekkelijk mobiliteitsbeleid dat medewerkers stimuleert met de (e-)fiets of het OV te komen. Als gevolg van corona (meer thuiswerken) is de ontwikkeling van nieuw beleid voor woon-werkverkeer vertraagd. Nu de situatie zich stabiliseert, werken we aan een nieuw plan dat in 2023 ingevoerd kan worden.

#### **Duurzaamheid als het nieuwe normaal**

Om duurzaamheid een vanzelfsprekend onderdeel te laten zijn van de werkzaamheden in samenwerking met de teammanagers in alle teams per team een duurzaamheidsambassadeur benoemd.

## 6.1 Participatie en samenspel

De energietransitie kan alleen maar slagen als inwoners, bedrijven, maatschappelijke organisaties en overheden samenwerken. We organiseren dit samenspel op verschillende manieren.

### ■ Procesparticipatie

In de actielijn *warme wijken* krijgt de samenwerking vooral vorm in het samen toewerken naar buurtuitvoeringsplannen (buurtprocesplannen) en het faciliteren van inwonersinitiatieven. Participatie vindt hier vooral plaats op buurtniveau, via gesprekken, bijeenkomsten, enquêtes en dergelijke.

Bij de actielijn *duurzame mobiliteit* hebben we de participatie vooral – maar niet uitsluitend - georganiseerd rondom het vaststellen van de mobiliteitsvisie en het mobiliteitsplan, waarbij veel inwoners betrokken waren. Het overleg met inwoners en bewonersverenigingen blijft hierover doorgaan.

Rondom *groene bedrijven* willen we de directe betrokkenheid van ondernemers graag vergroten. Hiervoor hebben we diverse acties opgenomen in de Routekaart.

De meest directe vorm van participatie bij de Routekaart hebben we georganiseerd rondom het thema *duurzame bronnen*. Tijdens vier meedenkavonden konden inwoners meedenken over met name de kansen voor duurzame opwek op het grondgebied van Zeist. Een verslag van de avonden is bijgevoegd als bijlage D.

De meedenksessies bij de Routekaart hebben laten zien dat er onder inwoners grote betrokkenheid en waardevolle deskundigheid aanwezig is. Minimaal één keer per jaar organiseren we een 'stadsgesprek' over de voortgang van de energietransitie in Zeist om de meedenkkracht van de samenleving te blijven benutten.

De komende periode intensiveren we de samenwerking met inwoners, voornamelijk op buurtniveau. Op gemeenteniveau blijven we nauw samenwerken met SEZ, de DECZ, de woningbouwcorporaties en SDZ. Ook starten we een gemeentebreed overleg met en voor de diverse inwonersinitiatieven op buurtniveau. Zo leren we van elkaar en kunnen we samen verder ontwikkelen.

### ■ Financiële participatie

De energietransitie verandert het samenspel tussen inwoners, markt en gemeente en tussen inwoners onderling. De rol van de gemeente is daarbij in beweging. In het klimaatakkoord is een doelstelling afgesproken van minimaal 50% lokaal eigendom, een doelstelling die ook de gemeente nastreeft. Daarin zijn de DECZ en SEZ (via hun loketten MGH en MGB) natuurlijke partners. Zij kunnen op dit vlak een rol spelen in het versnellen van de energietransitie.

De coöperatie legt daarbij meer de focus op projectontwikkeling en financiering van energieprojecten, SEZ richt zich meer op de begeleiding van bewoners(groepen), VvE's en bedrijven bij de verduurzaming van vastgoed.

## 6.2 Communicatie

Om het benodigde maatschappelijk samenspel tot stand te brengen is een goede communicatie essentieel. De communicatie over de energietransitie is gericht op drie doelen:

- Inwoners en ondernemers/organisaties begrijpen het doel en de noodzaak van de energietransitie en wat dit voor hen zelf betekend;
- Inwoners en ondernemers/organisaties weten wat ze kunnen doen en weten welke ondersteuning ze kunnen krijgen bij de gemeente en/of de door de gemeente gefinancierde loketten;
- Inwoners en ondernemers/organisaties komen zelf in actie en maken gebruik van de beschikbare hulpmiddelen (zoals loketten, advies, collectieve inkoop).

Naast de specifieke inzet van communicatie per actielijn, ondernemen we de volgende communicatie-acties die overkoepelend zijn voor alle actielijnen uit de Routekaart:

### **Eenduidige naam 'Nieuwe Energie'**

We communiceren over de energietransitie onder de naam 'Nieuwe Energie (voor Zeist)'. We zorgen ervoor dat inwoners en ondernemers heldere en praktische informatie krijgen over energiebesparing, over opwekking van duurzame energie, over advies dat ze kunnen krijgen en over financieringsmogelijkheden. MGH en MGB spelen hierin een belangrijke rol.

### **Website [www.zeist.nl/nieuweenergie](http://www.zeist.nl/nieuweenergie)**

Inwoners kunnen op [www.zeist.nl/nieuweenergie](http://www.zeist.nl/nieuweenergie) informatie vinden over hoe we lokaal en in de regio werken aan de energietransitie. We bieden informatie over bijvoorbeeld zonnevelden en windmolens, de TVW, wijkuitvoeringsplannen, het onderzoek naar aardwarmte, regelgeving rond duurzaam bouwen, verduurzaming van monumenten, et cetera. Voor bedrijven is informatie te vinden over de wettelijke verplichtingen en waar ze terecht kunnen bij vragen of ondersteuning.

### **Nieuwsbrief Nieuwe Energie**

Via de nieuwsbrief Nieuwe Energie (inmiddels meer dan 1000 abonnees), regelmatig te verschijnen pagina's in de huisaanhuishuiden, social media, persmedia en communicatiekanalen van partner-organisaties en andere media, informeren we inwoners over mooie voorbeelden, voortgang, tips, hulploketten, financieringsmogelijkheden, actuele kennis en ontwikkelingen rond de energietransitie in Zeist.

### **Energiekrant**

Na vaststelling van de Routekaart verzorgt de gemeente een huis-aan-huis krant over de energietransitie. Met informatie over het waarom en het hoe van de energietransitie, de voortgang en de inzet van de gemeente daarbij in begrijpelijke taal.

### **Inspelen op verschillen in waardepatronen**

We zijn ons bewust dat verschillende typen inwoners verschillende waarden hanteren. We verdiepen ons actief in de verschillende groepen inwoners in Zeist en maken daarbij gebruik van een model dat verschillen in waarden vertaalt naar verschillende communicatiestijlen (BSR model).

### **Klimaatadaptatie**

Naast de energietransitie zet de gemeente ook in op het aanpassen aan een veranderend klimaat (adaptatie). Communicatie hierover gebeurt onder de noemer 'Zeist klimaatklaar'. Bij overlappende onderwerpen communiceren we zoveel mogelijk één boodschap. Bijvoorbeeld bij het verduurzamen van daken stimuleren we dubbelgebruik: zowel duurzame opwek als biodiversiteit en klimaatadaptatieve maatregelen.

### 6.3 Programma organisatie

De inzet op de route naar energieneutraal Zeist is belegd in het programma Duurzaamheid. Per actielijn is er een projectleider verantwoordelijk voor voortgang op de genoemde acties. De programmamanager Duurzaamheid is verantwoordelijk voor de aansturing van de projectleiders. De projectleiders zijn enerzijds verantwoordelijk voor het zelf uitvoeren van acties, anderzijds bevorderen zij de uitvoering van acties waar andere organisatieonderdelen en/of medewerkers verantwoordelijk voor zijn. Veel acties voor de energietransitie (en duurzaamheid in het algemeen) zijn integraal onderdeel van andere taakvelden zoals mobiliteit, wonen, economie, sociaal domein, interne bedrijfsvoering, ruimtelijke ontwikkeling et cetera.

De wethouder Duurzaamheid is coördinerend verantwoordelijk voor de voortgang op de ambities van de Routekaart. Per actielijn maken we jaarlijks een plan van aanpak. Daarbij geven we ook aan hoe de bestuurlijke verantwoordelijkheden belegd zijn (conform de portefeuillevelding) en welke interne medewerkers en taakvelden betrokken zijn.

De samenhang in de aanpak van de energietransitie en integraliteit met het onderwerp duurzaamheid in brede zin, wordt op dit moment geborgd in het programma Duurzaamheid. De energietransitie vraagt naast een opgavegerichte sturing echter ook een langjarige structurele inzet. Met onder-tekening van het klimaatakkoord zijn ook nieuwe taken toebedeeld aan gemeenten. Het aardgasvrij maken van wijken is een langjarige 'verbouwing' die alle inwoners en ondernemers raakt en waarbij een regisserende rol van de overheid structureel nodig is, in de zin dat dit een opgave is voor de komende 20 tot 30 jaar. En ook daarna zullen er naar verwachting taken op het gebied van regie en wellicht beheer en duurzaamheid blijven. De komende periode onderzoeken we daarom hoe de inzet op de energietransitie binnen de gemeentelijke organisatie het beste kan worden belegd.

### 6.4 Innovatieagenda

Innovatie is belangrijk om de doelstelling in 2050 te bereiken. Met de huidige stand van de techniek lopen we tegen beperkingen aan. Nieuwe technieken om duurzame energie op te wekken, nieuwe energiedragers (waterstof) en opslag van energie (elektriciteit en warmte) zijn noodzakelijk. Maar ook innovaties op het gebied van financiering, organisatie en ontzorging van inwoners zijn noodzakelijk om de energietransitie te kunnen versnellen.

We stimuleren dat nieuwe ontwikkelingen snel worden opgepikt in Zeist. Dat doen we nu bijvoorbeeld door het onderzoeken van de mogelijkheden voor ontzorging door ESCo's of door de toepassing van batterijen in combinatie met zonnepanelen te stimuleren. Waar mogelijk werken we samen met andere partijen en zoeken we actief naar subsidiemogelijkheden voor innovatieve projecten. De innovatieagenda, zoals beschreven in de actielijn Duurzame bronnen, geven we vanuit een breed perspectief vorm – dus inclusief de aandacht voor materialen, hergebruik, sociale innovatie, et cetera.

### 6.5 Monitoring

Jaarlijks stellen we een duurzaamheidsmonitor op om de voortgang en trendlijn van de transitie te volgen. Niet alle gegevens die we in de gaten willen houden, zijn makkelijk beschikbaar. En data lopen soms één of twee jaar achter. Bij vaststelling van de Routekaart in 2019 hebben we afspraken gemaakt over welke indicatoren we via welke bronnen jaarlijks monitoren<sup>19</sup>.

19. Duurzaamheid monitoringsplan: <https://zeist.raadsinformatie.nl/document/8473438/1>, RIB 20.045



Om in te kunnen spelen op ontwikkelingen in de samenleving en aan te kunnen sluiten bij relevante kennis en innovatie, actualiseren we de Routekaart elke vier jaar. Twee jaar na het vaststellen van de Routekaart wordt een voortgangsbericht opgesteld voor de gemeenteraad. Tussentijds informeren we de gemeenteraad via een halfjaarlijks Duurzaamheidsbulletin, met concrete informatie over mooie voorbeelden en resultaten op projectniveau.

De gemeentelijke organisatie certificeert zich op de CO<sub>2</sub>-prestatieladder en stelt jaarlijks een eigen CO<sub>2</sub>-voetafdruk op waarin het energieverbruik en de besparing op energie zichtbaar is.

## 6.6 Financiële middelen

Aangezien de energietransitie een ontdekkingsreis is, is een meerjarig budget nodig om de Routekaart uit te voeren. Jaarlijks maken we een begroting. Uitgangspunt is dat duurzaamheid een kerntaak is van de gemeente, waarvoor een basiscapaciteit beschikbaar is. In het jaarbudget zijn kosten opgenomen voor het aanjagen en uitvoeren van de acties zoals in de actielijnen beschreven. Geen onderdeel van de jaarbegroting zijn:

- Eventuele besluitvorming en facilitering van subsidieregelingen.
- Grootschalige investeringen. Het aanjagen van projecten kan, voor zover er budget beschikbaar is. Besluitvorming van grootschalige investeringen is voorbehouden aan de raad.

In de meerjarenbegroting is voor de uitvoering van de Routekaart per jaar opgenomen:

**Tabel 6:**

	2023	2024	2025	2026	2027
Routekaart	1,0 mln	1,0 mln	1,0 mln	1,0 mln	1,0 mln

Voor het realiseren van de ambities en de gewenste versnelling is meer nodig dan de beschikbare gemeentelijke middelen. Deze middelen worden aangevuld door rijksbijdragen (uitvoeringskosten Klimaatakkoord). Als indicatie voor de (minimale) bijdrage vanuit het rijk is 1,1 mln per jaar gegeven. Ook wordt het beschikbare budget aangevuld door het slim benutten van subsidiemogelijkheden. In de afgelopen periode is bijvoorbeeld subsidie ontvangen voor het stimuleren van energiebesparende maatregelen voor woningeigenaren en huurders (RRE en RREW), onderzoek naar een businesscase voor een maatschappelijke energiedienstenorganisatie (ESCo), het opzetten van een collectieve bedrijvenaankpak, onderzoek naar een collectieve warmteoplossing voor appartementencomplexen aan de Arnhemse Bovenweg, et cetera. Ook is er een specifieke uitkering ontvangen voor het tegengaan van energiearmoede.

Het programma is een langjarige, complexe opgave. Om voorbereid te zijn op de onzekerheid in rijksbijdragen en de onvoorspelbaarheid van de realisatiekracht (in capaciteit, materialen, omgevingsfactoren), werken we met een duurzaamheidsreserve. Overschotten of tekorten in een bepaald jaar worden verrekend met deze reserve. Onttrekkingen aan deze reserve worden voorgelegd aan de raad. Op deze manier kunnen we voldoende flexibel zijn en de beschikbare middelen doelmatig besteden.

## 6.7 Risico's

De energietransitie is een lange termijn proces en kent een groot aantal onzekerheden. Op een termijn van bijna dertig jaar, tot 2050, is het onmogelijk te voorspellen welke nieuwe ontwikkelingen de energietransitie zullen beïnvloeden.

- Het draagvlak voor energiebesparing en duurzame energie is op dit moment groot. Klimaatverandering manifesteert zich steeds duidelijker en inwoners zien dat maatregelen noodzakelijk zijn. De oorlog in Oekraïne laat zien dat geopolitieke ontwikkelingen een onvoorspelbaar risico zijn.
- Energieprijzen zijn eind 2022 historisch hoog. Dat betekent dat veel energiemaatregelen nu extra aantrekkelijk zijn. Prijsontwikkeling in de energiemarkt hebben directe gevolgen voor draagvlak en motivatie en zien wij als een onvoorspelbaar risico.
- Op de korte termijn zien we de beschikbaarheid van financiële middelen voor het uitvoeringsapparaat van de gemeente niet als een risico. Vanuit het Rijk komen er meer middelen voor de uitvoering van de RES en vooral voor de warmtetransitie. De inzet is dat de gemeente samen met haar samenwerkingspartners over voldoende middelen kan blijven beschikken om inwoners en bedrijven te ondersteunen bij het verduurzamen van hun woningen en gebouwen.
- Beschikbare menskracht, met name voldoende technisch personeel, is een belangrijk knelpunt voor de komende jaren. Het gaat zowel om technisch uitvoerend personeel in de installatiebranche en de bouw, als om mensen die bewoners kunnen adviseren over het juiste traject om hun woning te verduurzamen.
- Beschikbare materialen zijn een ander kortetermijnknelpunt. We zien nu al dat chiptekorten invloed hebben op de productie van windmolens en warmtepompen. Zonnepanelenprojecten worden vertraagd doordat de juiste omvormers lange levertijden hebben. Maar ook de beschikbaarheid van lithium voor batterijen kan een knelpunt worden. Juist omdat we voor lithium nu afhankelijk zijn van een paar landen buiten Europa.
- Netcapaciteit is een ander kortetermijnrisico dat het tempo van verduurzaming beïnvloedt. Het tempo waarin de congestie op het net kan worden opgelost, is bepalend voor de realisatie van grootschalige projecten voor opwek van duurzame energie.

Menskracht en beschikbaarheid van materialen en componenten zien we voor de komende jaren als belangrijke factoren die het tempo van de energietransitie zullen belemmeren.





# Bijlagen

## A

# Voortgang actiepunten routekaart 2019-2022

## A.1 Actielijn warme wijken

Actie	Status
Transitievisie Warmte	Succesvol afgerond. De eerste TVW is in juli 2021 vastgesteld door de gemeenteraad. Inwoners zijn hierover geïnformeerd en hebben hierop kunnen inspreken. Op de website is informatie te vinden over de planvorming en het tempo waarin we als gemeente werken richting aardgasvrij ( <a href="http://www.zeist.nl/nieuweenergie">www.zeist.nl/nieuweenergie</a> en <a href="http://www.zeist.nl/tvw">www.zeist.nl/tvw</a> ).
Wijkuitvoeringsplannen	Heten nu buurtuitvoeringsplannen. De buurtuitvoeringsplannen volgen uit de TVW. Austerlitz is de buurt waarin we als eerste aan de slag zijn met het samen met bewoners opstellen van een BUP voor de route naar aardgasvrij. Er zijn reeds diverse inwonersbijeenkomst georganiseerd. De andere kansrijke buurt voor een BUP is Vollenhove. Hiervoor is het van belang om eerst meer te weten over de beschikbaarheid van aardwarmte. Een BUP wordt uiteindelijk vastgesteld door de gemeenteraad. Wel lopen in verschillende buurten van Zeist inwonersinitiatieven en projecten die belangrijke bouwstenen opleveren voor het opstellen van een BUP, bijvoorbeeld rondom financieringsregelingen, koppelkansen, et cetera.
Verkenningen	<p>Een aantal verkenningen zijn uitgevoerd. (Austerlitz, Den Dolder Noord, Pedagogebuurt/ Vollenhove, Zeist-West, Arnhemse Bovenweg en Slot Zeist e.o./EBG). Er is veel vanuit de techniek gekeken, waardoor we samen met inwoners en partners inzicht hebben gekregen in de alternatieven voor aardgas in de verschillende buurten. Voorlopig kan worden geconcludeerd dat op de meeste locaties een collectieve grootschalig technische oplossing (warmtenet) niet kansrijk is en dat inzetten op energiebesparing en kleine collectieve oplossing voor de hand ligt. Daarom staat de komende tijd in het teken van het vormgeven van (collectieve) organisatiekracht om tot uitvoering te komen (onderzoek energiedienstenorganisatie of Esco).</p> <p>Austerlitz: samen met bewonersgroepen hebben we naar technische warmteopties gekeken en naar de vraag hoe wewe hierin samen met inwoners verder kunnen brengen.</p> <p>Den Dolder Noord: technische verkenning (restwarmte Remia). Uitkomst: met restwarmte zouden woningen kunnen worden verwarmd. Of dit ook lukt is onzeker. Ook wordt gekeken of het effectiever om de restwarmte te benutten voor het bedrijventerrein dat eraan komt, in plaats van – of als aanvulling op – de woonwijk. Voor een warmtenet is onder meer een hoge woningdichtheid nodig.</p>

Actie	Status
	<p>Pedagogenbuurt/Vollenhove: we zijn begonnen met WKO traject en met het bekijken van de mogelijkheden voor een warmtenet. Er ligt dus veel informatie over warmteopties en mogelijkheden. Er is ook onderzoek gedaan naar mogelijkheid voor aardwarmte. De proeftuinenaanvraag die we gedaan hebben is afgewezen. We onderzoeken nu hoe we met partners toch verdere stappen kunnen gaan zetten.</p> <p>Zeist-West: we hebben een quick-scan uitgevoerd. Gekeken wordt of we restwarmte van de RWZI kunnen gebruiken. Ook kan worden gekeken naar een groengasoptie door rioolslib te vergisten. Beide, restwarmte en groengas, biedt mogelijkheden voor gedeelten van Zeist-West. Samen met bewoners wordt op dit moment ingezet op een collectieve aanpak van het vernieuwen van het dak, asbestverwijdering en verduurzaming.</p> <p>Arnhemse Bovenweg: Onderzoek gestart door DWA dat tot najaar 2022 loopt. Het gaat hier met name om hoogbouw, te weten zorginstellingen en VVE's waarmee gezamenlijk wordt opgetrokken.</p> <p>Slot Zeist e.o. EBG: de monumentale status maakt deze gebouwen moeilijk te verduurzamen. Warmteopties zijn onderzocht door extern bureau DWA. De uitkomst is, dat warmtepompen de beste mogelijkheden bieden. Waterstofgas of biogas komt daar vlak na, als tweede mogelijke oplossing. Het is nu nog te vroeg om over te gaan tot uitvoering, mogelijk dat innovaties nog tot betere cases leidt. Wel wordt nu zoveel mogelijk gedaan om energie te besparen.</p>
Inwonersinitiatieven	Inwonersinitiatieven worden op dit moment ondersteund door MGH en collectief aangepakt waar mogelijk. We zien een grote toename van buurtinitiatieven.
Partnerschap met corporaties	Duurzaamheid is een voortdurend gespreksonderwerp geweest bij de prestatieafspraken. Concreet is ervaring opgedaan met een pilot gespikkeld bezit (Dichterswijk). Ook is samen gewerkt in het afsluiten van het kookgas van de L-flat (potten en pannen subsidie vanuit de gemeente). Er is een Werkgroep TVW die maandelijks met elkaar de voortgang bespreekt. Stedin en SEZ zijn daar ook bij aangesloten.
Energiekloket	MGH vormt het energieloket. De activiteiten als aanspreekpunt voor particulieren staat. MGH is een laagdrempelig informatiepunt voor inwoners door inwoners. Het adviseert, ondersteunt, faciliteert, verbindt. In deze periode is het energiecentrum op de Slotlaan gerealiseerd en zijn er door MGH verschillende collectieve acties succesvol uitgevoerd (Zon op Zeist, Heel Zeist isoleert, Omlaag die meter). Ook is MGH de uitvoeringspartner voor de activiteiten in het kader van de RREW subsidie: kleine energiebesparende maatregelen voor huiseigenaren en huurders. Onder andere de LED-actie, CV op dieet, webinars, cadeaubonnen voor huurders, et cetera. Ook is verder vorm gegeven aan de labels MGB, MGVE en MGW.
Energiebewust gedrag stimuleren	Hierin is MGH onze uitvoeringspartner. Er zijn verschillende acties uitgevoerd om energiebesparing te bevorderen: continue campagne, Omlaag die meter, LED actie, etc. Benoemde acties zijn uitgevoerd. Ook is bijgedragen aan de start van de textielworkshop van Kringloop Zeist, waarbij gratis gordijnen worden genaaid voor bewoners met een laag inkomen.

Actie	Status
Monumenten	<p>N.a.v. een bijeenkomst voor monumenteigenaren zijn een tiental energie-scans gemaakt. Deze geven een indruk van wat er komt kijken bij het verduurzamen van een monument. De werelden van erfgoed en duurzaamheid gaan nog niet vanzelfsprekend samen. Vanaf zomer 2021 is een externe projectleider ingehuurd om tot een nieuwe balans te komen bij de beoordeling van verduurzaming van monumenten en te adviseren bij concrete casussen. Hiertoe is de DuMo-tafel opgericht met daarin erfgoed- en duurzaamheidsambtenaren die casussen samen behandelen op basis van interimregels. Er is een externe klankbordgroep ingesteld voor zowel 'rode' monumenten (gebouwen) als 'groene' monumenten (landschap). Er is gekozen voor een aanpak 'leren door te doen'. Nieuw beleid en/of verordening volgt in 2023/2024.</p>
Aardgasvrije nieuwbouw	Gerealiseerd (wettelijke verplichting).
Richtlijn duurzaam bouwen	<p>Het Duurzaam Bouwen beleid is geactualiseerd in afstemming met woningcorporaties en enkele grote bouwondernemingen uit de regio. Het nieuwe beleid is vastgesteld in het eerste kwartaal van 2022. Wethouder Catsburg was afgelopen periode ambassadeur van het regionale netwerk Cirkelregio Utrecht. Zowel in de regio als op provinciaal niveau wordt gewerkt aan een convenant om duurzaam bouwen verder te stimuleren.</p>
Gebruik maken van gepland onderhoud (koppelkansen benutten)	<p>Koppelkansen gasleidingen in Austerlitz is benut. Bij de Oude Arnhemseweg is bij de herinrichting van de straat een koppelkansen benut: team Beheer Openbare Ruimte (BOR) heeft diverse duurzaamheidsmaatregelen (voor inwoners) laten meelopen in dit project. Er is overleg gestart tussen team BOR, programmateam Duurzaamheid en Stedin om koppelkansen vroegtijdig in beeld te krijgen.</p>
Financierbaarheid energietransitie	<p>We hebben verschillende financiële modellen onderzocht. In de provincie hebben verschillende pilots gedraaid (Wijk bij Duurstede, Amersfoort). We hebben bemiddeld in enkele concrete casussen (VvE Kerckebosch, Zeist West) en actief gelobbyd bij het Warmtefonds en afstemming gezocht met SVN. Er is Europese subsidie ontvangen voor het uitwerken van een Energiedienstenorganisatie (ESCo). Op dit thema werken we in regionaal verband samen. In de concrete casus in Zeist-West onderzoeken we hoe we tot integrale financiering voor bewoners kunnen komen (asbest en zonnepanelen en dakbedekking).</p>

## A.2 Actielijn duurzame mobiliteit

Actie	Status
Mobiliteitsvisie	De mobiliteitsvisie is vastgesteld door de raad. Ook het mobiliteitsplan (de uitwerking van de visie) is vastgesteld door de raad. Duurzaamheid is een belangrijke pijler in beide documenten: We stimuleren veilig gedrag en duurzame mobiliteitskeuzes; We investeren in gelijkwaardigheid vervoersmiddelen (inhaalslag voor wandelen, fiets en OV); We versnellen de transitie naar duurzame mobiliteit; We onderzoeken mogelijkheden voor verduurzamen van logistiek/distributie.
Laadpalenbeleid en infrastructuur	Er is een Laadvisie opgesteld en vastgesteld door de raad. In 2022 volgt het participatietraject voor het aanwijzen van 114 extra locaties voor oplaadpunten in de openbare ruimte in Zeist. Er is een pilot uitgevoerd met het toestaan van een kabelgoottegel om laden met eigen zonnepanelen te faciliteren in de openbare ruimte.
Aanleg laadpalenplein	Op het Zinzendorplein is een eerste laadplein gerealiseerd met 40 aansluitingen voor slim laden van elektrische auto's. In 2020 waren er gemiddeld 140 gebruikers per maand. In 2021 gemiddeld 210 gebruikers per maand. Tot nu toe is april 2021 met 400 gebruikers, die in 660 sessies 10.000kWh hebben geladen, de meest succesvolle maand.
Flexibele parkeernormen	Het opstellen van een nieuwe parkeernota is als actiepunt in het mobiliteitsplan opgenomen en wordt in 2022 opgestart. Naar verwachting wordt dit in 2023 voorgelegd aan de gemeenteraad.
Ruim baan voor de fiets	Er is subsidie ontvangen van de provincie Utrecht waardoor we extra investeringen kunnen doen voor het oplossen van fietsknelpunten. Ruim baan voor de fiets en OV is uitgangspunt in het nieuwe mobiliteitsbeleid. Er is gestart met de aanleg van de doorfietsroute Amersfoort/Utrecht. Gedeeltes van de Kroostweg en de Oude Arnhemseweg gaan ingericht worden als fietsstraten. Het knooppunt Jordanlaan is verbeterd. De aanleg van een mobiliteitshub op deze locatie wordt nader uitgewerkt.
Toekomstbeeld OV	We behartigen de belangen van Zeist en participeren in het regionaal overleg op dit thema: IRP, U-NED, provinciaal overleg etc. De mobiliteitsvisie en propositie van Zeist zijn daarbij een belangrijke basis voor onze inzet.
Stimuleren en monitoren innovatieve pilots	We hebben vanuit SDZ verschillende initiatieven gestimuleerd op het gebied van deelmobiliteit (deelbakfiets, deelauto). Samen Slim Rijden Zeist is hieruit ontstaan, en gaat inmiddels verder onder de naam MOBIGO. We hebben met diverse commerciële initiatiefnemers gesprekken gevoerd, o.a. over de mogelijkheden voor een pakjesuitgifte op het gemeentehuis. We zijn een pilot gestart met het toestaan van pilotgoottegels in de openbare ruimte. Er is subsidie van U-NED ontvangen om de bushalte Jordanlaan om te vormen tot mobiliteitshub.
Autobezit verlagen, autodelen verhogen	We hebben de start van Samen Slim Rijden in Zeist gestimuleerd. We voeren proactief gesprekken met en reguleren aanbieders van deel-faciliteiten (auto, bakfiets). Het thema heeft een plek gekregen in de mobiliteitsvisie en het mobiliteitsplan. Vanaf 2025 willen we alleen nog elektrische deelauto's in Zeist toestaan.



Actie	Status
Lobby verlagen maximumsnelheid snelwegen	Gerealiseerd door rijksbeleid.
Duurzame mobiliteit bedrijven	Er zijn diverse gesprekken geweest met grote bedrijven in Zeist over dit thema (o.a. KNVB, Ziekenhuis, Vogelbescherming etc.). Er is gekeken naar de mogelijkheid om de 'last mile' groener te maken (de route vanaf een station naar het bedrijf). Dit heeft niet tot een collectieve aanpak geleid. Ook is samengewerkt met Rotary OpSeyst bij het vormgeven van het vervolg op hun 'Impact Event Duurzaam Zeist'. Uiteindelijk zijn in 2022 twee vervolgbijeenkomsten georganiseerd met als thema duurzame mobiliteit.
Beïnvloeden duurzame stadsdistributie	I.v.m. de impact van corona op bedrijven is dit thema naar achter geschoven. Er zijn wel eerste oriënterende gesprekken gevoerd en het thema is opgenomen in de mobiliteitsvisie en het mobiliteitsplan. Ook wordt onderzocht of een pakjesuitgifte op buurniveau toegevoegde waarde kan hebben.

### A.3 Actielijn groene bedrijven

Actie	Status
Stimuleren en handhaven wettelijke verplichtingen	<p>Er is een proactieve aanpak uitgevoerd rondom de invoering van de label C-verplichting die 1 januari 2023 in gaat. Alle relevante bedrijven hebben een brief ontvangen en vanuit MGB zijn de bedrijven die nog niet voldoen in kaart gebracht en waar relevant is contact opgenomen. Resultaat is dat 37 bedrijven nog niet voldoen. Hierop volgt vanaf 1 januari 2023 toezicht door de ODRU.</p> <p>Ook zijn er afspraken met de ODRU gemaakt over aandacht voor energieverbruik tijdens reguliere toezichtbezoeken. Daarnaast heeft de ODRU extra bezoeken ingepland bij de grotere energieverbruikers in Zeist voor toezicht specifiek op het energieverbruik. Door de ODRU wordt ook gewezen op de ondersteuningsmogelijkheden vanuit Mijn Groene Bedrijf. Aandachtspunt blijft het kunnen uitwisselen van gegevens. De privacy-wetgeving maakt een effectief benutten van beschikbare data tussen gemeente, ODRU en MGB nog lastig.</p>
Mijn Groene Bedrijf	<p>MGB wordt gesubsidieerd vanuit de gemeente en ondersteunt ondernemingen, instellingen en vastgoedeigenaren bij het verduurzamen. Het aanbod is verder geprofessionaliseerd en bekend gemaakt onder ondernemers. Proactief is er contact geweest met ondernemers in Zeist over energiebesparing en opwek. Er is in kaart gebracht welk dakpotentieel er bij bedrijven op dit moment nog onbenut is voor zonnepanelen. Voor de congestie zijn eigenaren van grote daken ondersteunt richting de plaatsing van zonnepanelen. Door congestie op het net kan de inzet op realisatie op grote daken vanaf oktober 2022 niet doorgaan. De focus komt te liggen op kleinere daken.</p> <p>Met subsidie van de provincie is ingezet op collectief verduurzamen op bedrijventerreinen. Bedrijvenpark Seyst heeft als eerste een collectieve aanpak opgesteld en is gestart met de uitvoering.</p> <p>Samenwerking tussen MGB en het Ondernemersplein is gestart en geïntensiveerd.</p>
Informatiebeheer	<p>Het uitwisselen van informatie over bedrijven met de ODRU is moeilijk gebleken. Door de AVG maar ook omdat het systeem van de ODRU zich nog niet leent om energiegegevens uit te wisselen. MGB baseert zich nu op KVK en informatie van Rijksdienst Voor Ondernemers (RVO). Het kunnen uitwisselen van gegevens tussen gemeente, MGB en ODRU blijft een aandachtspunt en de inzet voor komende tijd.</p>
Doelgroepgerichte aanpak	<p>Voor diverse doelgroepen is een aparte aanpak ontwikkeld. Zo is de aanpak voor het verduurzamen van de zorg uitgegroeid tot een provinciale aanpak. De meeste grote zorginstellingen in Zeist zijn hierop aangesloten en boeken goede vooruitgang. Ook is er een aanpak voor kantoren en onderwijsgebouwen. Met subsidie van de provincie is gestart met een aanpak voor bedrijvenparken. De sectorale aanpak is verder nog niet vormgegeven.</p> <p>Vanuit de provincie is gestart met een aanpak voor de cultuursector maar dit heeft weinig animo gekregen.</p>

<b>Actie</b>	<b>Status</b>
Verduurzamen sportparken	We ondersteunen de aanpak van de KNVB. We zijn betrokken bij planning over Blikkenburg. Het overleg over versneld LED-verlichting toepassen is gestart.
Duurzame huisvesting scholen	Er worden duurzaamheidsscans uitgevoerd. In het kader van het Strategisch Huisvestingsplan (SHP) worden gesprekken met schoolbesturen gevoerd. Het project om scholen te helpen met verduurzamen via het project Ecoschools is in overleg met de scholen gestopt. In plaats daarvan wordt maatwerk ondersteuning geboden vanuit de ODRU en SDZ en is in verschillende projecten samengewerkt (zoals de Young Innovators). Ook is een handreiking opgesteld over verduurzamingskansen (energie, circulair, afval, vervoer, klimaatadaptatie) en aan de scholen verstrekt.
Netwerk van duurzame bedrijven	Er zijn diverse bijeenkomsten geweest met grote bedrijven in Zeist. Daaruit bleek vooral een behoefte om samen te werken rondom het thema duurzame mobiliteit. Ook is subsidie ontvangen van de provincie voor het aanjagen/stimuleren van een collectieve bedrijvenaanpak die behalve duurzaamheid vooral gericht is op samenwerking tussen ondernemers onderling. We hopen hiermee een belangrijk vliegwiel te kunnen organiseren voor verdere collectieve samenwerking van bedrijven in Zeist.

## A.4 Actielijn duurzame bronnen

Actie	Status
Stimuleren zon op dak	<p>Zowel bij bedrijven als bij particulieren zijn er flink veel zonnepanelen bijgeplaatst. Deels is dit een autonome ontwikkeling. Wij hebben zonnepanelen gestimuleerd o.a. via MGH door informatie te geven en via collectie inkoopacties. Deze heeft ook in coronatijd goede respons gehad. Ook MGB ondersteunt bedrijven met het in kaart brengen van potentie en het realiseren daarvan. De realisatie wordt beperkt door de problemen met congestie op het net. Er is een duurzame energie coöperatie opgericht die zich o.a. inzet voor het realiseren van grote collectieve daken. Een eerste collectief dak (postcoderoos) is gerealiseerd. Ook zij worden belemmerd bij verdere realisatie door de netcongestie. In 2022 is ingezet op extra campagne activiteiten rondom het thema zon op dak ('Aan de slag met je dak'). De uitvoering van de campagne werd bemoeilijkt door de veranderde context door de netcongestie en de oorlog in Oekraïne. In plaats van een grootschalige campagne is gekozen voor kleinschalig inzetten op wegnemen van belemmeringen in concrete projecten, zoals de combinatie met asbest (Zeist west), financiering (VVE Hogeweg) en tijdelijkheid (weggeefwinkel).</p>
Afwegingskader grootschalige duurzame opwek	<p>Een algemeen afwegingskader voor windenergie in Zeist is niet opgesteld. Het aantal mogelijke locaties in Zeist is heel beperkt en deze locaties zijn onderling zeer verschillend. Maatwerk bij een eventueel concreet initiatief is dan nodig. Het opstellen van basisuitgangspunten wordt ook bemoeilijkt door het ontbreken van geldende geluidsnormen op dit moment. In 2020 zijn er kaders vastgesteld door de raad voor het beoordelen van een voorstel voor zonnepanelen op Zeister grondgebied (beleidsvisie Zonnevelden).</p>
Afwegingskader warmtebronnen	<p>Regionaal is in het kader van de RES nagedacht over de kansen en overwegingen voor het benutten van collectieve warmtebronnen. Op grootschalige schaal verbranden van biomassa is daarbij niet aan de orde. In Zeist zijn er weinig collectieve warmtebronnen beschikbaar. In de TVW is samen met stakeholders een algemeen afwegingskader gemaakt hoe we naar de verschillende warmtebronnen willen kijken (duurzaam/milieu/technisch/sociaal/economisch).</p>
Aanwijzen zoekgebieden windmolens en zonnevelden	<p>In oktober 2020 is de beleidsvisie Zonnevelden vastgesteld. Hierin is aangegeven waar in Zeist er eventueel ruimte is voor grootschalige zonnevelden (en onder welke voorwaarden). Als onderdeel van de besluitvorming over RES 1.0 zijn er verschillende zoekgebieden voor zon en wind in Zeist vastgelegd. Voor één zoekgebied, het gebied tussen de A12 en het spoor, is een verkenning uitgevoerd. Uit de verkenning volgt dat er op dit moment geen ruimte voor wind wordt gezien. Bij de RES 3.0 (2025) wordt opnieuw bezien of er onder de dan geldende wet- en regelgeving mogelijkheden zijn. Voor zonne-energie is in de beleidsvisie Zonnevelden vastgesteld onder welke voorwaarden we hier ruimte voor zonnevelden zien.</p>

Actie	Status
	<p>Samen met alle gemeenten langs de A28, van Rijnsweerd tot knooppunt Hoewelaken zijn de mogelijkheden voor duurzame energie langs deze snelweg onderzocht. Voor de uitwerking zijn we afhankelijk van de samenwerking met Rijkswaterstaat. Dat geldt ook voor het geluidsschermbandje over de A28 bij Vollenhove.</p> <p>Er is afstemming geweest met Hart voor de Heuvelrug over mogelijkheden voor inpassing van windmolens bij Kamp Zeist. In 2023 onderzoeken we of hier ruimte voor windenergie kan worden gevonden.</p>
Onderzoek naar aardwarmte	<p>Ultradiepe geothermie en lage temperatuur aardwarmte worden beide als optie meegenomen in de verkenningen, met name in Vollenhove en Zeist West. Er loopt een onderzoek naar aardwarmte in de provincie Utrecht. Dit onderzoek levert t.z.t. nadere informatie op over de mogelijkheden voor aardwarmte in Zeist. Samen met andere gemeenten zijn wij betrokken bij de verdiepende studie naar de potentie van aardwarmte in het gebied Utrecht/ Bunnik/ Zeist/ de Bilt.</p>
Onderzoek naar inzet van restwarmte	<p>Restwarmtebronnen zijn in kaart gebracht. Voor Zeist gaat het met name om benutten van restwarmte van de Remia en de RWZI. Het inzetten van de restwarmte van de Remia is het meest kansrijk maar realisatie is mede afhankelijk van de bereidheid van afnemers. Consultatie van bewoners is door corona meermaals uitgesteld.</p>
Regionale Energiestrategie	<p>De RES 1.0 van de U16 is in 2021 door alle gemeenteraden vastgesteld. RES 2.0 is in voorbereiding.</p>
Proactief zoeken naar innovatieve vormen van duurzame energie	<p>We hebben actief ingezet op het aanjagen van een mogelijke realisatie van zonnepanelen op het talud en overkapping van de A28. We hebben gelobbyd voor het opnemen van deze locatie in het OER programma van Rijkswaterstaat. Er zijn concrete innovatieve initiatieven ondersteund zoals een buurtbatterij (VVE), aardgasvrij maken (VVE Kerckebosch) en kleine windmolens op dak (bewoner Couwenhoven).</p>
Energieopslag	<p>Er is een breed onderzoek uitgevoerd naar de WKO potentie in Zeist. In pedagogenbuurt is de mogelijkheid van een HOCOSTO onderzocht (zonnewarmteopslag). Er is meegedacht en bijgedragen aan een inwonersinitiatief dat een collectieve batterij installeert (VVE Hogeweg). Er is onderzocht of het nodig is om tot beleid voor de ondergrond te komen in het kader van een toename van WKO. Besloten is dat het nu niet nodig is om een gemeente breed plan te maken maar dit mee te nemen bij de buurtuitvoeringsplannen.</p>

## A.5 Actielijn het goede voorbeeld

Actie	Status
DMOP 2.0 richting aardgasvrij	De DMOP 2.0 is in 2021 vastgesteld door de raad. Hierin wordt voortgebouwd op de duurzaamheidsdoelstellingen uit DMOP 1.0. De ambitie om – waar dit kan- in 2030 aardgasvrij kernvastgoed te hebben is hierin nog niet verwerkt. Er is een aparte projectaanpak voor het planmatig vertalen van deze ambitie. De ambitie is daarbij ingedeeld in fase 1 (reeds gerealiseerde objecten), fase 2 (vijf objecten tot 2024) en fase 3 (projectopzet en financiële vertaling volgt). Zo wordt gaandeweg ervaring opgedaan dat benut kan worden in de volgende fase.
Afspraken met gemeenschappelijke regelingen	Er is een bespreekronde geweest met alle accounthouders van een Gemeenschappelijke Regeling (GR). Er is een inspiratiesessie geweest waarin concrete afspraken zijn gemaakt met de diverse accounthouders, passend bij hun verantwoordelijkheden richting de GR-en. In het najaar 2022 en 2023 wordt hier een vervolg aan gegeven.
Duurzaam gemeentelijk mobiliteitsbeleid (woon-werkverkeer)	Door corona is ons woon-werkverkeer sterk veranderd. Dit biedt kansen om de ambitie voor verdere verduurzaming in nieuw beleid vast te leggen. Veranderende regelgeving maakt dit nog urgenter. Het is niet gelukt om dit in 2022 gerealiseerd te krijgen. Er is nu een extern projectleider ingehuurd om tot een in te voeren voorstel te komen. Beoogde startdatum van het nieuwe beleid is 1 juli 2023.
Fossielvrij wagenpark	Het bureau Zero – E heeft een inventarisatie gedaan naar wat nodig is om in 2025 een fossielvrij wagenpark te hebben. Dit bleek zonder forse extra financiële investeringen niet mogelijk. Wel wordt op dit moment al zo duurzaam mogelijk ingekocht bij vervanging. Met natuurlijke vervanging is ons wagenpark in 2028 fossielvrij – met als uitzondering een vrachtwagen die naar verwachting ook in 2030 niet elektrisch beschikbaar is. Ook wordt gekeken naar de mogelijkheid om een deel van het wagenpark te vervangen voor een deelauto die buiten kantoortijden door de buurt gebruikt kan worden.
Compenseren CO <sub>2</sub>	De inkoop van onze elektriciteit is groen. Er is op dit moment geen actieve CO <sub>2</sub> compensatie voor het gasverbruik of overig verbruik van materialen (papier, etc.). We zetten in op het betrouwbaar in beeld krijgen van onze CO <sub>2</sub> uitstoot (CO <sub>2</sub> footprint) en verbreden dit naar ketenverantwoordelijkheid. Het nader uitzoeken van de mogelijkheden om deel te nemen aan een CO <sub>2</sub> bank (compensatie) is niet opgepakt. Wel is voortvarend geïnvesteerd in het terugdringen van onze uitstoot door maatregelen op gebouwniveau.

Actie	Status
Duurzame inkoop	Door middel van een externe adviseur zijn de kennis en vaardigheden rondom duurzaam inkopen vergroot. Er is een analyse gemaakt waardoor inzicht is verkregen in waar de grootste CO <sub>2</sub> impact wordt gemaakt. Per relevante inkoopcategorie zijn ambitiekaarten opgesteld. Ook is een advies gevraagd over hoe duurzaam inkopen in onze organisatie verder te versterken. De uitkomsten van dit advies worden in het najaar 2022 met het management gedeeld. In november 2022 ondertekenen we het manifest Maatschappelijk Verantwoord Inkopen, wat door enkele basisverplichtingen bij kan dragen aan verdere borging en aandacht voor het thema binnen de organisatie.
Duurzaamheid borgen in reguliere werkzaamheden	Met alle teammanagers zijn gesprekken gevoerd over duurzaamheid. Door corona zijn de vervolggesprekken met de teams niet gevoerd. Wel zijn op concrete thema's gesprekken gevoerd met betrokken ambtenaren (zoals vergunningen, beheer, evenementenbeleid, projectenbureau etc.).
Omgevingsplannen	Wij zijn betrokken bij het programma omgevingswet. We hebben input gegeven voor de eerste Zeister omgevingsvisie. Het meedenken rondom omgevingsplannen krijgt pas de komende tijd nader vorm is de verwachting.
Duurzame interne community van ambassadeurs	Door corona heeft dit nog geen uitvoering gekregen. Corona leidde tot andere werkomstandigheden en ook andere prioriteiten qua werkdruk en samenwerking in de teams.
Goed voorbeeld communiceren	De interne communicatie werd bemoeilijkt door corona (zowel qua vorm als qua capaciteit). Zo zijn de lunchbijeenkomsten niet meer georganiseerd. Wel zijn mooie voorbeelden actief gecommuniceerd via intranet. Echte gedragsverandering stimuleren vraagt echter meer aandacht.

## B Begrippenlijst

Begrip	Betekenis
Biomassa	Organisch materiaal zoals hout, gewassen, snoeiafval en mest.
Bodemenergie	Warmte uit de ondiepe bodem (tot 200 meter diep)
BMV	Brede Milieuvisie
BOR	Beheer Openbare Ruimte (afdeling van de gemeente)
Bup	Buurt uitvoeringsplan (richting aardgasvrij)
Bpp	Buurtprocesplan (richting aardgasvrij)
BSR-model:	Brand Strategy Research Model. Een model voor psychologische en sociologische leefstijlsegmentatie. Wordt in de communicatie gebruikt om boodschappen beter af te stemmen op de verschillende doelgroepen
CO <sub>2</sub>	Koolstofdioxide
DECZ	Duurzame Energie Coöperatie Zeist
DMOP	Duurzaam Meerjaren Onderhouds Plan
DuMo	Duurzame Monumenten
EBG	Evangelische Broeder Gemeente nabij Slot Zeist
EBN	Energie Beheer Nederland
EBPD III	Energy Building Performance Directive = Energieprestatie gebouwen
Energieneutraal	Op jaarbasis evenveel duurzame energie opwekken als energie verbruiken.
Energieleverende woning	Woning die op jaarbasis meer energie produceert dan het nodig heeft.
ESCo	Energy Service Company of energiedienstenorganisatie: een organisatie die woningeigenaren ontzorgt bij het verduurzamen van hun woning.
Aardwarmte (geothermie)	Warmte die wordt gehaald uit aardlagen met een diepte van 500 meter en dieper.
GigaWattuur (GWh)	een energie energiehoeveelheid. 1 GWh = 1 miljoen kWh
GR	Gemeenschappelijke Regeling: uitvoeringsorganisaties van samenwerkende gemeenten, zoals RMN, RSD, VRU, BghU.
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
IRP	Integraal Ruimtelijk Programma
iVRII's	Slimme verkeerslichten
Klimaatneutraal (CO <sub>2</sub> -neutraal)	Term die aangeeft dat een activiteit geen negatieve impact heeft op het klimaat of dat een activiteit niet tot extra CO <sub>2</sub> -uitstoot leidt
MWe	MegaWatt elektrisch, vermogen van elektriciteit
MGB	Mijn Groene Bedrijf



<b>Begrip</b>	<b>Betekenis</b>
MGH	Mijn Groene Huis
MGVVE	Mijn Groene VVE
MGW	Mijn Groene Wijk
MVOI	Manifest Verantwoord Opdrachtgeverschap en Inkopen
NOM	Nul-op-de-meter. Woning die op jaarbasis evenveel energie opwekt als dat de woning verbruikt, inclusief apparaten en daardoor dus 'nul op de meter' heeft.
ODRU	Omgevings Dienst Regio Utrecht
OER-programma	Opwek Energie op Rijkgrond-programma
PV panelen	PV is een technische benaming voor zonnepanelen en een afkorting van 'Photo Voltaic'. 'Photo' staat voor licht en voltaic voor stroom.
RES	Regionale Energie Strategie. Regionaal samenwerkingsverband van waterschappen, provincie en gemeenten rond de opwek van duurzame energie. Zeist maakt onderdeel uit van de RES U16
Restwarmte	Warmte/energie die overblijft bij (industriële) processen.
RMP	Regionaal Mobiliteits Programma
RWZI	Riool Water Zuiverings Installatie
SDZ	Samen Duurzaam Zeist
SHP	Strategisch Huisvestings Plan
SEZ	Stichting Energie Zeist
SPUK	Specifieke Uitkering rijksmiddelen
SVn	Stimuleringsfonds Volkshuisvesting (SVn) helpt bewoners, ondernemers en maatschappelijke organisatie bij het financieren van bijvoorbeeld duurzaamheidsmaatregelen via leningen
TVW	Transitie Visie Warmte
Terajoule (TJ)	1.000.000.000.000 joule (duizend miljard) en staat gelijk aan 277.778 kWh.
Thermische opslag	Energieopslag van warmte of koude energie in een vloeistof of ander materiaal.
VRU	Veiligheidsregio Utrecht, samenwerkingsverband van 26 Utrechtse gemeenten dat zorgt voor veiligheid en crisisbeheersing in de regio.
WKO	Warmte-koude-opslag, methode om warmte en koude op te slaan in de (ondiepe) bodem.

**Tabel 7:** Correctie energieverbruik volgens Routekaart 2019

<b>Energieverbruik 2016</b>	4.800	TJ	bron: ETM
=	1.333	GWh	
Switch naar klimaatmonitor	-34	GWh	
Effect weglaten snelwegen	-209	GWh	
<b>Gecorrigeerd energieverbruik 2016</b>	<b>1.090</b>	GWh	bron: klimaatmonitor

**Tabel 8:** Ontwikkeling energieverbruik Zeist 2016 - 2020 in GWh

Zeist	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Totaal</b>	<b>1.090</b>	<b>1.075</b>	<b>1.064</b>	<b>1.039</b>	<b>954</b>
Energiebesparing t.o.v. 2016	0%	-1%	2%	5%	12%

Conclusie: Er is een langzame daling van de energiebehoefte, maar deze blijft tot 2019 achter bij de ambities om te besparen op het energieverbruik. In 2020 is er een sterke daling van de energiebehoefte zichtbaar, met name door het vervoer. Dit wordt waarschijnlijk veroorzaakt door Corona. Dit is naar verwachting een eenmalig effect.

**Tabel 9:** Omrekenfactoren

1 J	=	1	W/s
3,6 MJ	=	1	kWh
1 TJ	=	0,27777778	GWh

duizend	10 <sup>3</sup>	1.000	kilo
miljoen	10 <sup>6</sup>	1.000.000	mega
miljard	10 <sup>9</sup>	1.000.000.000	giga
biljoen	10 <sup>12</sup>	1.000.000.000.000	tera

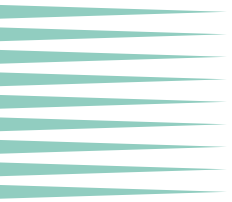
Dus 1097 GWh is 1097 miljoen kWh.

## **Relatie duurzaamheidsmonitor en Routekaart**

De Duurzaamheidsmonitoren 2020 - 2022 van de gemeente Zeist zijn gebaseerd op de oude Routekaart. Dat betekent ook dat de Duurzaamheidsmonitor niet in GWh rekent, maar in TJ.

Ook op het gebied van duurzame energie zijn er definitieverschillen tussen de nieuwe Routekaart en de Duurzaamheidsmonitor. Onderdeel van de systematiek van de duurzaamheidsmonitor is dat deze is gebaseerd op een compleet beeld van alle energiestromen van de Klimaatmonitor. In de klimaatmonitor wordt onder hernieuwbare energie verstaan: duurzame elektriciteit (voornamelijk van zonnepanelen), duurzame warmte via warmtepompen en Warmte-Koude-Opslag, duurzame warmte uit houtstook (inclusief open haarden) en hernieuwbare biobrandstof die wordt bijgemengd bij diesel en benzine.

In deze Routekaart wordt een andere definitie van duurzame energie gehanteerd. Warmtepompen rekenen we niet onder duurzame opwek maar energiebesparing. Houtstook in open haarden en het bijmengen van biobrandstof zien we niet als toekomstbestendige opties. In de Routekaart is duurzame energie dus beperkt tot duurzame elektriciteit en grootschalige warmteopties.



Gemeente **Zeist**

© Gemeente Zeist

