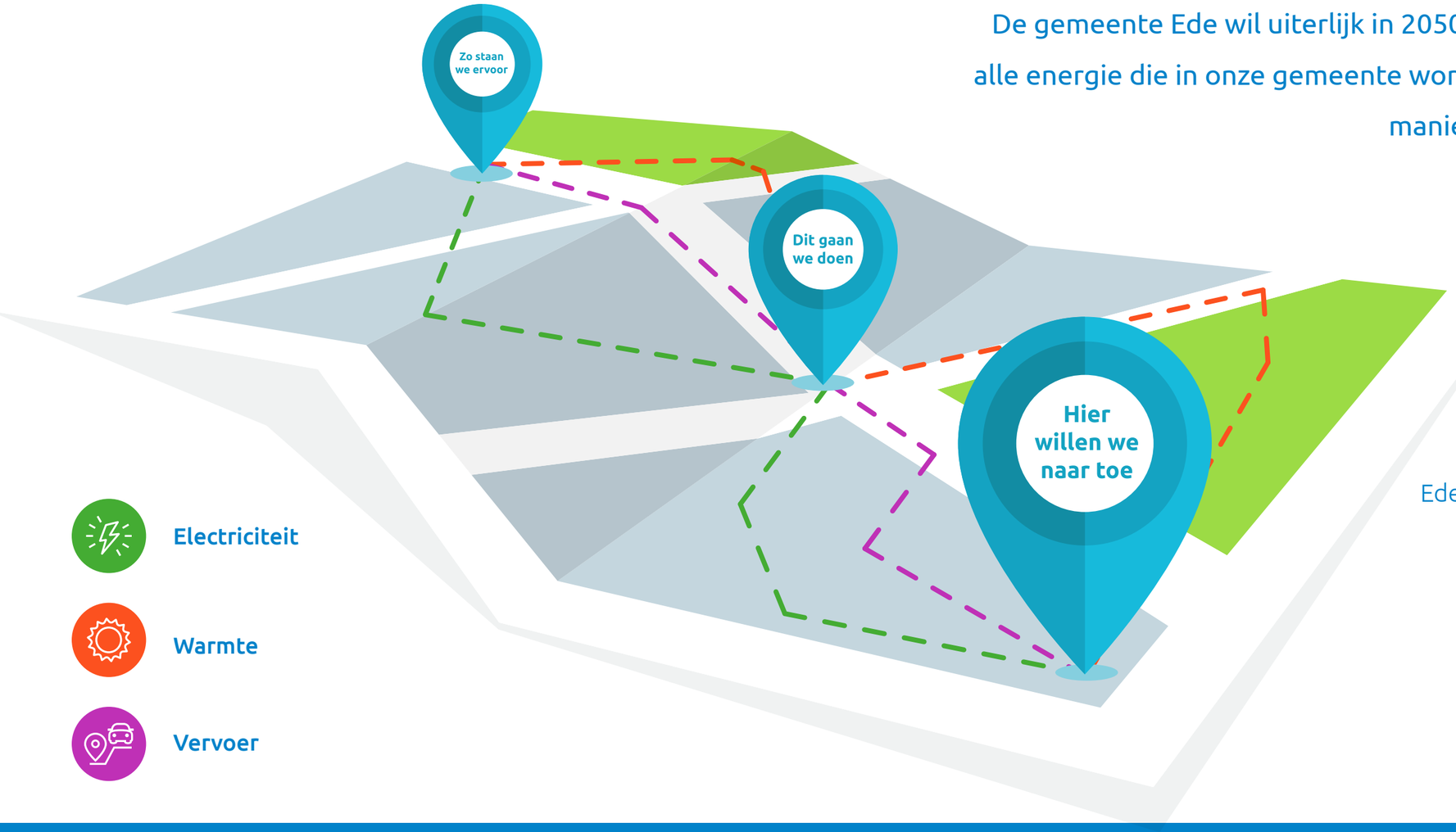
Gemeente Ede **energieneutraal 2050**



De gemeente Ede wil uiterlijk in 2050 energieneutraal zijn. Dit betekent dat we alle energie die in onze gemeente wordt gebruikt op een schone (hernieuwbare) manier willen opwekken. Dat doen we het liefst binnen onze eigen gemeentegrenzen.

Met deze routekaart wordt in beeld gebracht hoe we er nu voor staan, voor welke opgave we staan en wat dat betekent voor inwoners, bedrijven en andere partijen in Ede. Door te klikken op de verschillende onderdelen krijgt u meer informatie.

Electriciteit

Warmte

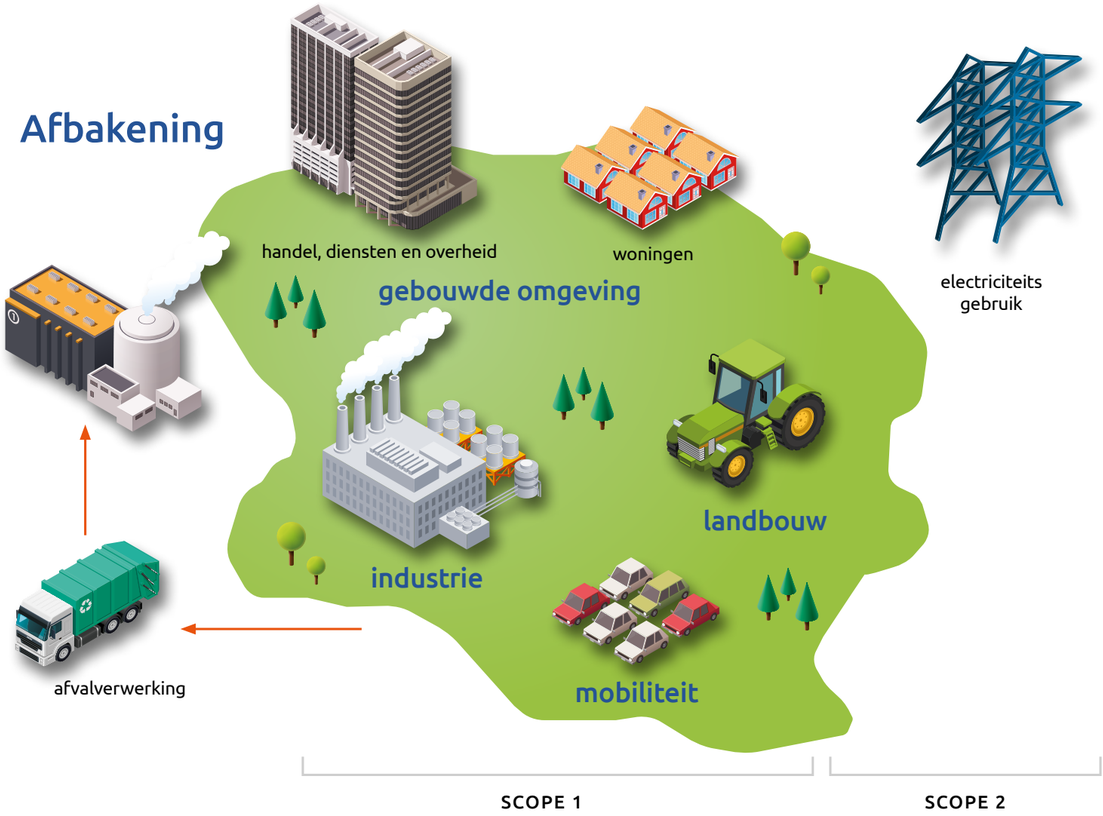
Vervoer

ede natuurlijk!

Energieneutraal

De gemeente Ede wil uiterlijk in 2050 energieneutraal zijn. Dit betekent dat we alle energie die in onze gemeente wordt gebruikt op een schone (hernieuwbare) manier willen opwekken. Dat doen we het liefst binnen onze eigen gemeentegrenzen.

Energieneutraal is niet hetzelfde als klimaatneutraal of CO_2-neutraal. In het laatste geval mag namelijk ook gebruik worden gemaakt van schone energie die buiten de gemeente wordt opgewekt. Wij gaan dus, voor zover het mogelijk is, een stapje verder en nemen daarmee volledige verantwoordelijkheid voor een schoon energiegebruik in onze gemeente. Zoals landelijk is afgesproken kijken we daarbij naar de brandstoffen die op ons grondgebied worden gebruikt (aardgas, benzine en diesel e.d.) en naar energie die in Ede wordt gebruikt maar ergens anders wordt opgewekt (elektriciteit). We kijken niet naar de energie, die nodig is voor onze consumptie (bv. voeding, vliegreizen).



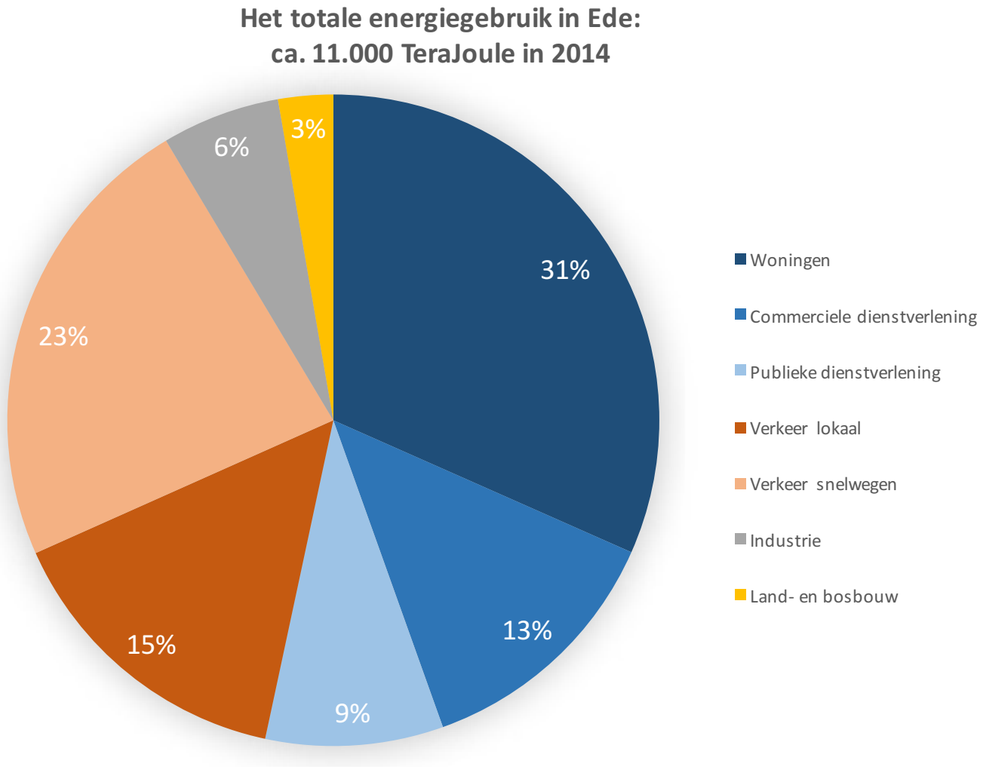
(Bron: landelijk protocol monitoren energie- en klimaatdoelen)

Zo staan we ervoor

Verschillende bronnen in Nederland leveren informatie aan over het energiegebruik in gemeenten. In 2014 werd in Ede bijna 11.000 TeraJoule per jaar aan energie gebruikt. Dat komt overeen met het energiegebruik van ongeveer 200.000 huishoudens. De belangrijkste energiegebruikers in Ede zijn hiernaast in beeld gebracht.

Uit het plaatje blijkt onder meer dat veel energie wordt gebruikt door huishoudens en verkeer. Als het gaat om bedrijven, dan wordt de meeste energie gebruikt in de commerciële dienstverlening (o.a. groot- en detailhandel).

Energie wordt vooral ingezet om huizen en bedrijven te verwarmen en te verlichten, machines en apparaten te laten functioneren en verkeer te laten rijden. De meeste energie wordt in Ede benut voor warmte (45%) en verkeer (38%). Van alle energie wordt op dit moment maar 17% gebruikt voor kracht en licht (elektriciteit).

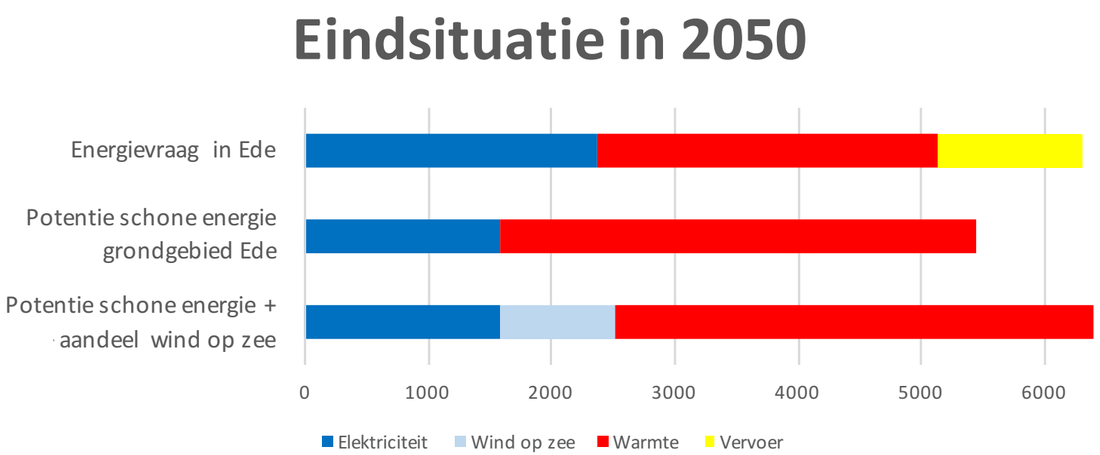


Ongeveer 10% energie die in Ede wordt gebruikt, wordt al op een schone manier opgewekt. Dat gebeurt onder meer met de windturbines van windpark Maanderbroek, de bio-energiecentrales van warmtebedrijf Ede en zonnepanelen op daken van woningen en bedrijven. Ede loopt hiermee voorop ten opzichte van het landelijke gemiddelde. In dit filmpje (https://youtu.be/aoQe11tSePg) laten kinderen van Ede zien wat er in de gemeente allemaal al gebeurt.

Dit is de opgave

In 2050 willen we in Ede energieneutraal zijn. Hoeveel energie we in dat jaar gebruiken, kunnen we nu nog niet exact bepalen. We hebben het ingeschat op basis van de kennis die we nu hebben. Voor elektriciteit, warmte en vervoer hebben we onderzocht wat er waarschijnlijk gaat veranderen en wat dat betekent voor Ede. Op basis daarvan denken we dat we in Ede in 2050 ongeveer 6.300 TeraJoule per jaar aan energie zullen gebruiken, waarbij het aandeel elektriciteit flink stijgt ten opzichte van nu.

We hebben ook onderzocht hoeveel energie we op het grondgebied van Ede op een schone manier kunnen opwekken, als we alle mogelijkheden benutten. Dat is iets meer dan 5.400 TeraJoule per jaar. Door op de blokken voor warmte en elektriciteit te klikken, krijgt u meer informatie hierover.



Uit het plaatje blijkt dat we een groot deel van de energie die we in 2050 gebruiken, ook op een schone manier kunnen opwekken. Toch lukt het, met de huidige inzichten niet, om helemaal energieneutraal te worden. Het opwekken van de benodigde elektriciteit binnen de gemeente lukt niet helemaal. Ook kunnen we niet de volledige verantwoordelijkheid nemen voor de verduurzaming van het verkeer en vervoer. We blijven voor deze onderdelen dus afhankelijk van landelijke ontwikkelingen zoals de bouw van windparken op zee.

Transitiepad Elektriciteit

Elektrische apparaten en verlichtingssystemen worden steeds energiezuiniger. Toch zal het elektriciteitsgebruik de komende decennia alleen maar gaan stijgen. Dat komt in de eerste plaats omdat we steeds meer apparaten gebruiken. Het gebruik van aardgas voor verwarming, warm water en koken zal bovendien sterk afnemen en deels worden vervangen door elektriciteit voor warmtepompen en elektrisch koken. Ook zullen auto's met verbrandingsmotoren die rijden op benzine en diesel grotendeels worden vervangen door elektrische auto's. Hoe groot de stijging van het elektriciteitsgebruik in Ede precies zal zijn, is moeilijk te voorspellen. Voorlopig zijn we uitgegaan van een netto stijging van 25% ten opzichte van 2014.

De elektriciteit die nodig is in 2050 kan voor een groot deel worden opgewekt met zon- en windenergie, maar we kunnen niet genoeg opwekken om volledig in de behoefte te voorzien. Dat blijkt uit het eindplaatje voor elektriciteit.

Dit is de opgave

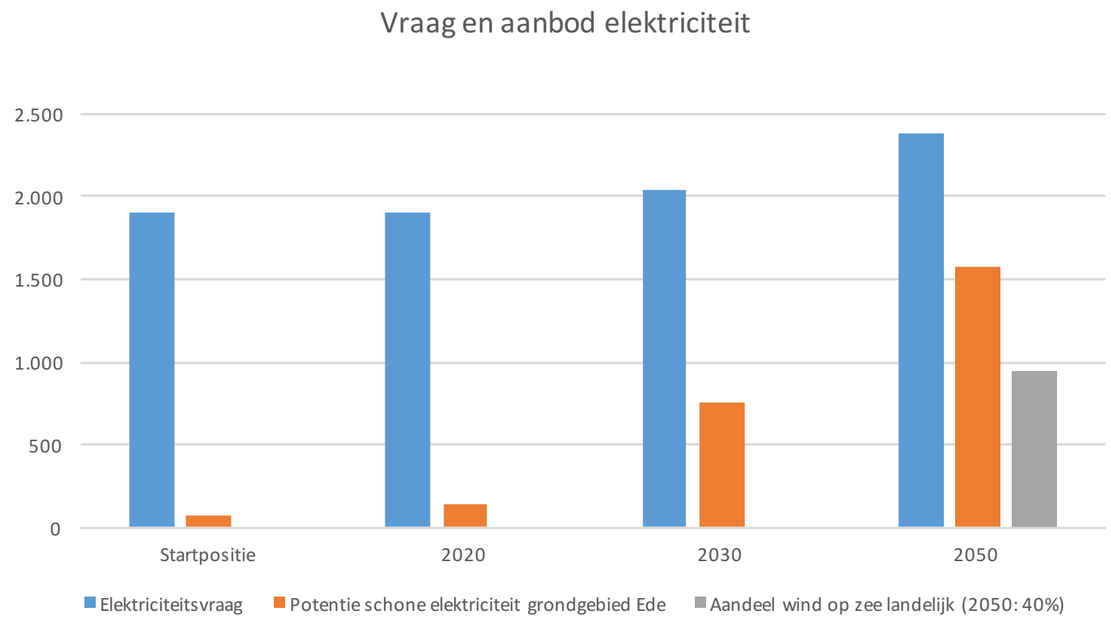
Potentie elektriciteit

Het elektriciteitsgebruik in Ede zal gaan stijgen omdat we meer elektriciteit gaan gebruiken in onze woningen en omdat steeds meer auto's elektrisch gaan rijden. Wanneer u hier klikt, wordt dit verder uitgelegd.

Bij het berekenen van de elektriciteit die we in Ede maximaal zouden kunnen opwekken op een schone manier, zijn verschillende **scenario's** mogelijk. Op basis van eerdere onderzoeken en landelijke ervaringscijfers zijn we uitgegaan van:

- 12 extra windturbines
- Zonnepanelen op de daken van alle woningen en bedrijven waar dat mogelijk is
- Zonnevelden en andere zonne-installaties op de grond
  (in totaal ca. 500 voetbalvelden).

In theorie past dit op ons grondgebied en kan het gerealiseerd worden. Maar het betekent natuurlijk wel het nodige voor de inrichting van onze gemeente. Toch is het nog niet genoeg om volledig in ons elektriciteitsgebruik te kunnen voorzien.



Transitiepad Warmte

In de gebouwde omgeving (woningen, bedrijven) gaat nu nog erg veel warmte verloren. Landelijke, regionale en lokale maatregelen moeten ervoor zorgen dat huishoudens en bedrijven hun panden beter gaan isoleren. Verwacht wordt dat de warmtevraag hier behoorlijk door zal gaan afnemen. Een meer ingrijpende verandering is het verdwijnen van het tot nu toe zo vanzelfsprekende aardgasnet in Nederland. Om aan de internationale klimaatafspraken te voldoen, is dit onvermijdelijk. Een groot deel van de huishoudens zal in de toekomst niet meer kunnen koken op gas of het huis kunnen verwarmen met een cv-installatie. Dit betekent dat gezocht moet worden naar alternatieven.

Wat dit precies gaat betekenen voor de warmtevraag in Ede is moeilijk te voorspellen. Voorlopig zijn we ervan uitgegaan dat de warmtevraag tot 2030 met 25% zal dalen door o.a. isolatiemaatregelen en andere duurzame renovaties en dat de warmtevraag (voor zover die niet wordt ingevuld met elektriciteit) daarna nog eens met 25% daalt. Wat dit betekent ziet u in het eindplaatje voor warmte.

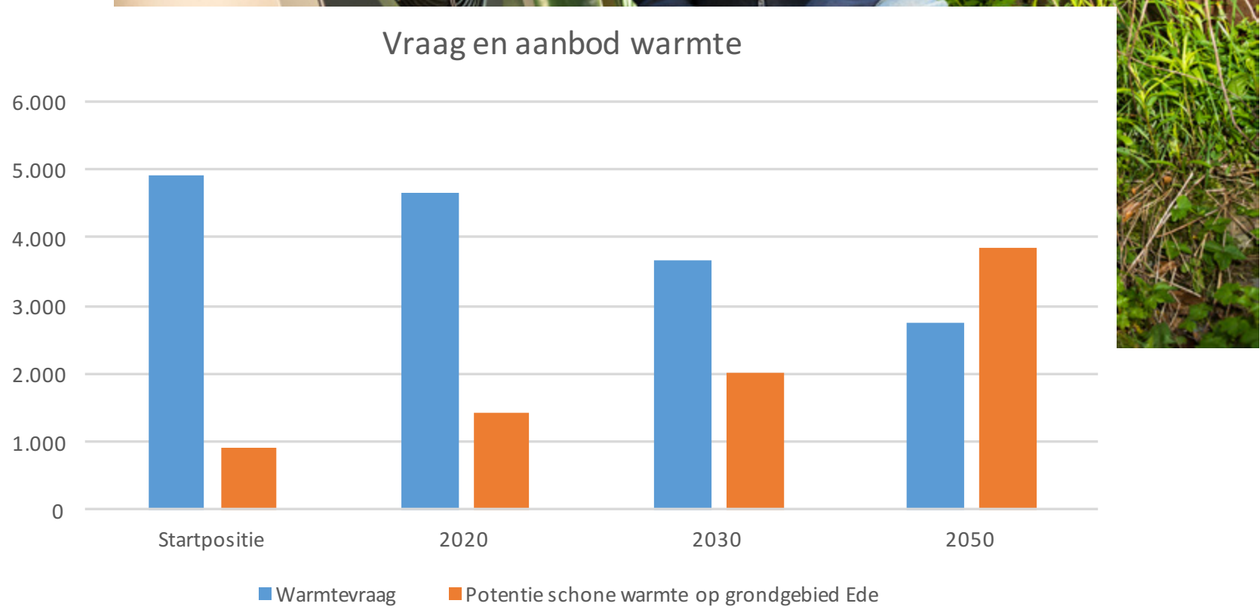
Dit is de opgave

Potentie warmte

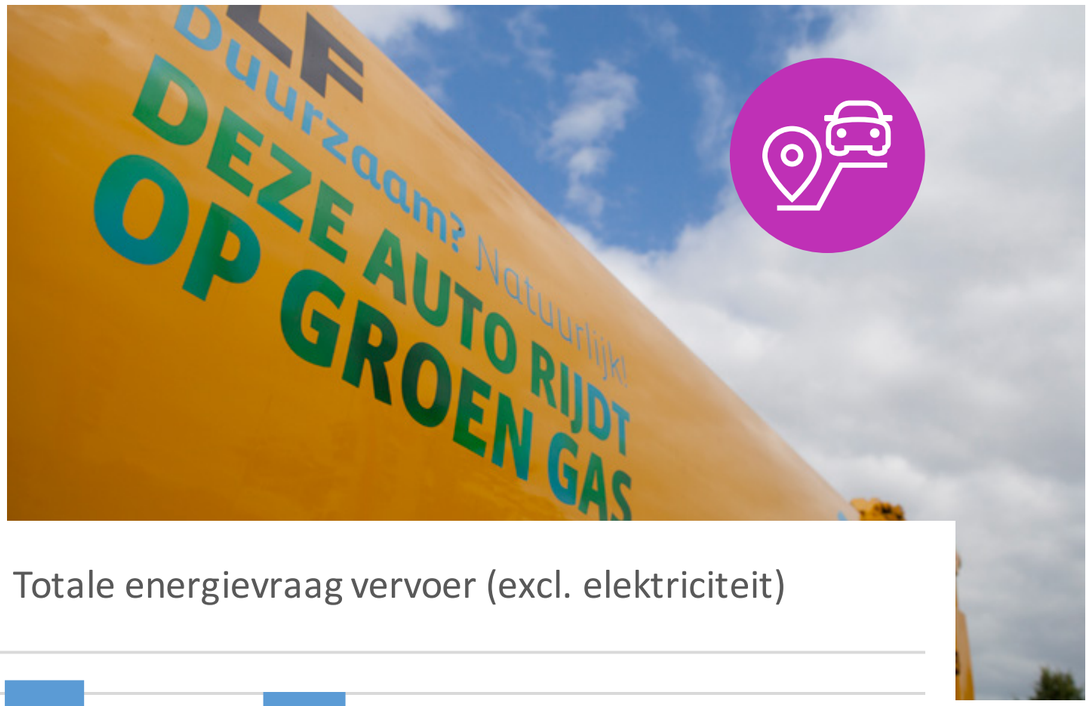
De bio-energiecentrale in Ede levert al schone warmte aan een deel van de huishoudens en bedrijven in Ede. Maar het merendeel van de huishoudens en bedrijven gebruikt nu nog aardgas voor verwarming. Onderzocht is wat de alternatieven hiervoor zijn en hoeveel hernieuwbare warmte er maximaal kan worden opgewekt. Daarbij is gekeken naar:

- Bio-energie uit houtachtige stoffen (zoals in de bio-energiecentrale);
- Bio-energie door mestvergisting;
- Aardwarmte en andere omgevingswarmte;

In theorie kan er meer dan genoeg warmte worden opgewekt op het grondgebied van Ede om alle huishoudens en bedrijven in 2050 te verwarmen. Maar het betekent natuurlijk nogal wat als aardgas volledig plaats moet maken voor deze nieuwe vormen van warmte.



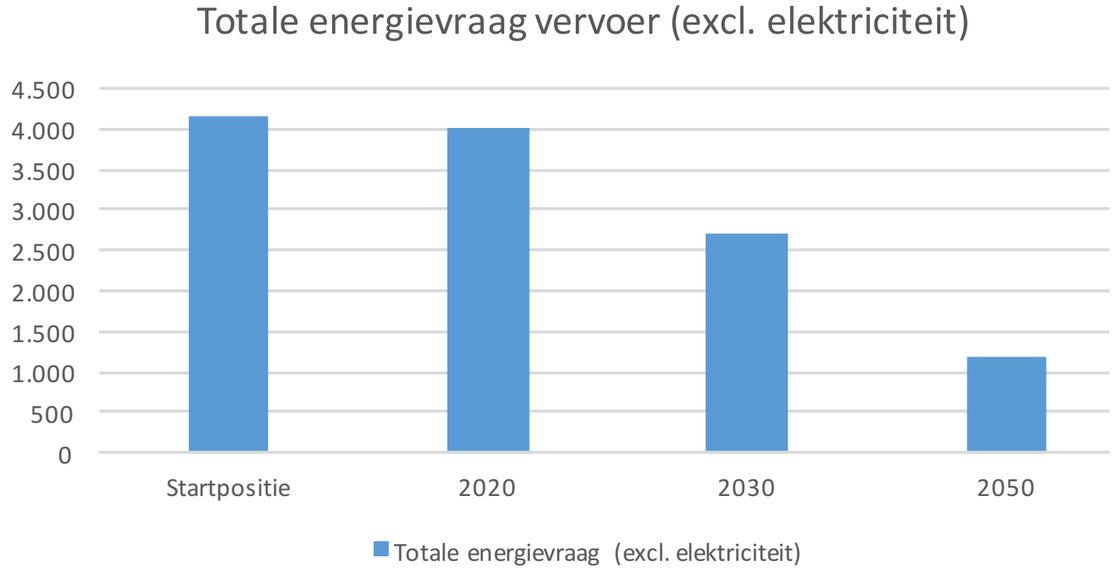
Transitiepad Vervoer



Auto’s worden steeds zuiniger en het aantal elektrische auto’s stijgt snel. De verwachting is dat de echte omslag naar elektrisch vervoer dat de komende decennia gaat plaatsvinden. Landelijk wordt voorspeld dat in 2025 de helft van alle nieuw verkochte auto’s elektrisch kan rijden en dat vanaf 2050 het hele personenwagenpark schoon (emissieloos) zal zijn. Voor zwaar transport over de weg en voor andere vormen van vervoer (water en lucht) wordt ook gezocht naar schonere opties, zoals bijvoorbeeld waterstof. De verandering van het wagenpark zal in elk geval grote consequenties hebben voor het elektriciteitsgebruik in Nederland.

Naast de ontwikkelingen die hierboven zijn genoemd, wordt in Ede veel aandacht besteed aan het stimuleren van de (elektrische) fiets. Het doel is om automobilisten te verleiden om de auto te laten staan en zo het energiegebruik van verkeer en vervoer terug te dringen.

De gevolgen van alle ontwikkelingen voor het energiegebruik van verkeer en vervoer in Ede zijn hieronder in beeld gebracht. De toename van het elektriciteitsgebruik is verwerkt bij het onderdeel Elektriciteit.



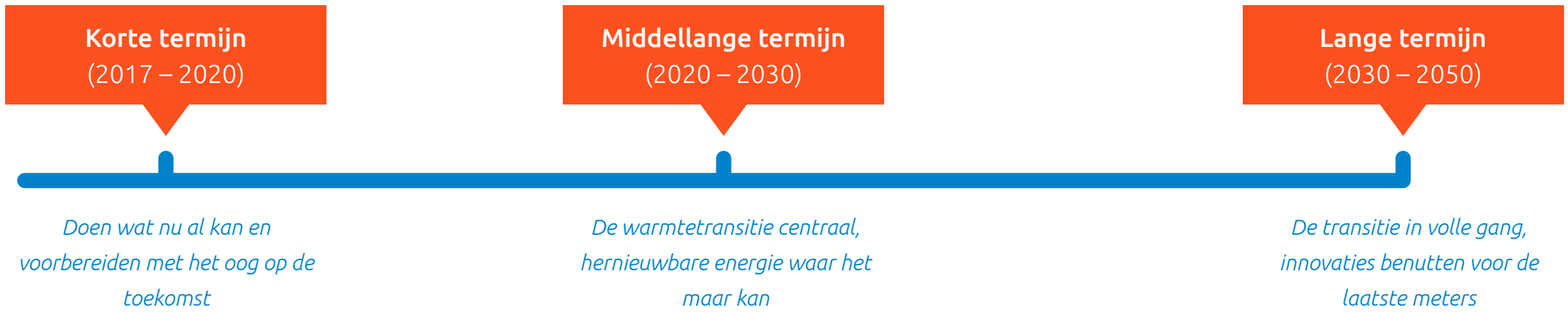
Dit gaan we doen

Om onze ambitie Energieneutraal in 2050 te bereiken, gaan we aan de slag met het beperken van de energievraag en het schoon (hernieuwbaar) opwekken van energie op ons eigen grondgebied. Daarvoor hebben we een routekaart opgesteld waarin maatregelen en scenario's zijn beschreven voor de korte, middellange en lange termijn.

We beperken de energievraag in Ede onder meer door…

- Inwoners en bedrijven te stimuleren en te ondersteunen bij het treffen van energiebesparende maatregelen, door het aanbieden van goedkope leningen en gratis advies;
- Afspraken te maken met o.a. de woningcorporatie over de verduurzaming van huurwoningen en met Omgevingsdienst de Vallei over energiebesparing bij bedrijven;
- Als gemeente het goede voorbeeld te geven door onze gebouwen energiezuinig te maken.

De routekaart is wat verder uitgewerkt voor elektriciteit, warmte en vervoer.



Maatregelen elektriciteit

De potentie voor zon- en windenergie in Ede gaan we zo goed mogelijk benutten.

Dat doen we als volgt:

- Laten zien op welke daken zonne-energie mogelijk is;
- Onderzoeken waar zonnevelden en andere installaties mogelijk zijn;
- De ontwikkeling van zonnevelden en windturbines mogelijk maken (faciliteren);
- Inwoners laten participeren in schone energievoorzieningen zoals zonnevelden en windturbines;
- Ruimte reserveren voor energievoorzieningen in de gemeente.

Maatregelen warmte

Een van de Edese bio-energie installaties van Warmtebedrijf Ede.

Op het gebied van warmte ligt er een grote uitdaging. We proberen de warmtevraag in onze gemeente zoveel mogelijk te beperken, maar we zullen ook moeten gaan werken aan alternatieven voor verwarming via aardgas. Dat doen we als volgt:

- Uitbreiding bestaande groene warmtenet faciliteren en stimuleren;
- Uitbreiding van het bestaande aardgasnet zoveel mogelijk voorkomen;
- De potentie voor omgevingswarmte, restwarmte en geothermie beter in kaart brengen;
- Onderzoek naar de aanleg klimaatplantsoenen voor teelt van houtige biomassa;
- De mogelijkheden voor mestvergisting onderzoeken;
- Biomassastromen zo optimaal mogelijk benutten;
- Een warmteplan maken voor de gemeente Ede waarin per wijk de duurzame opties voor warmte in beeld worden gebracht;
- In samenwerking met de netbeheerder en de woningcorporatie starten met pilotprojecten voor duurzame warmte en dit vooral na 2020 uitbreiden.

Maatregelen vervoer

Als het gaat om mobiliteit zijn we voor een deel afhankelijk van ontwikkelingen in de markt zoals de introductie van elektrische vervoersmiddelen. Maar lokaal kunnen we gelukkig ook het nodige doen. We werken als volgt aan de verduurzaming van het energiegebruik van verkeer en vervoer:

- Het gebruik van de (elektrische) fiets stimuleren;
- Het gebruik van schoon openbaar vervoer stimuleren;
- Elektrisch rijden stimuleren en faciliteren (uitrol slimme laadinfrastructuur)
- Andere schone mobiliteit stimuleren: aanbod alternatieve brandstoffen, schone stadsdistributie;
- Als gemeente het goede voorbeeld geven.