



apeldoorn.nl/energie



Actieplan 2024

Programma

Energietransitie 2023-2030

 **Apeldoorn**



Inhoud

	Inleiding	5			
1.	Zelf besparen en zelf opwekken	11	4.	Duurzame energie opwekken en aanbieden	29
1.1	Voortgang	11	4.1	Voortgang	29
1.2	Inwoners adviseren, begeleiden en aanmoedigen via het Energiepunt	11	4.2	Zon: aan het werk met uitvoeringsplan en gebiedsvisies	29
1.3	Subsidies, leningen en (financiële) hulpmiddelen via het Energiepunt	12	4.3	Wind: lobby en onderzoek voor passende mogelijkheden	30
1.4	Zakelijk Energieloket voor ondernemers, instellingen en verenigingen	15	4.4	De RES 2.0	32
			4.4	Onderzoek naar duurzame warmtebronnen	32
			4.5	Op tijd verbinden van vraag en aanbod	33
2.	Iedereen kan meedoen	17	5.	Samen aan het werk voor gebieden	35
2.1	Voortgang	17	5.1	Wijken van de Toekoms	35
2.2	Communicatie voor doelgroepen	17	5.2	Voortgang Wijken van de Toekomst	35
2.3	Participatie: meedenken, meebeslissen en meedoen	19	5.3	Stad maken in de Binnenstad, Spoorzone en Kanaalzone	38
3.	Het goede voorbeeld	21	5.4	De zuidrand	40
3.1	Voortgang	21	5.5	Aan het werk op bedrijventerreinen	40
3.2	Verduurzaming vastgoed	21	5.6	Zoekgebieden Beemte-Broekland en Klarenbeek voor grootschalige opwekking	41
3.3	Verduurzaming bedrijfsvoering	21			
3.3	Verduurzaming van verlichting en vervoer	22	6.	Innovaties en voldoende arbeidskrachten zijn randvoorwaarden	43
3.4	Zero-emissiezone en laadvisie voor elektrisch vervoer	24			
3.5	Klimaatadaptatie bij verduurzaming woningen	24			
3.6	Verduurzamen van erfgoed	26			
3.7	Prestatieafspraken voor woonkwaliteit	26			
3.8	Maximaal gebruik van regelgeving	27			



Inleiding

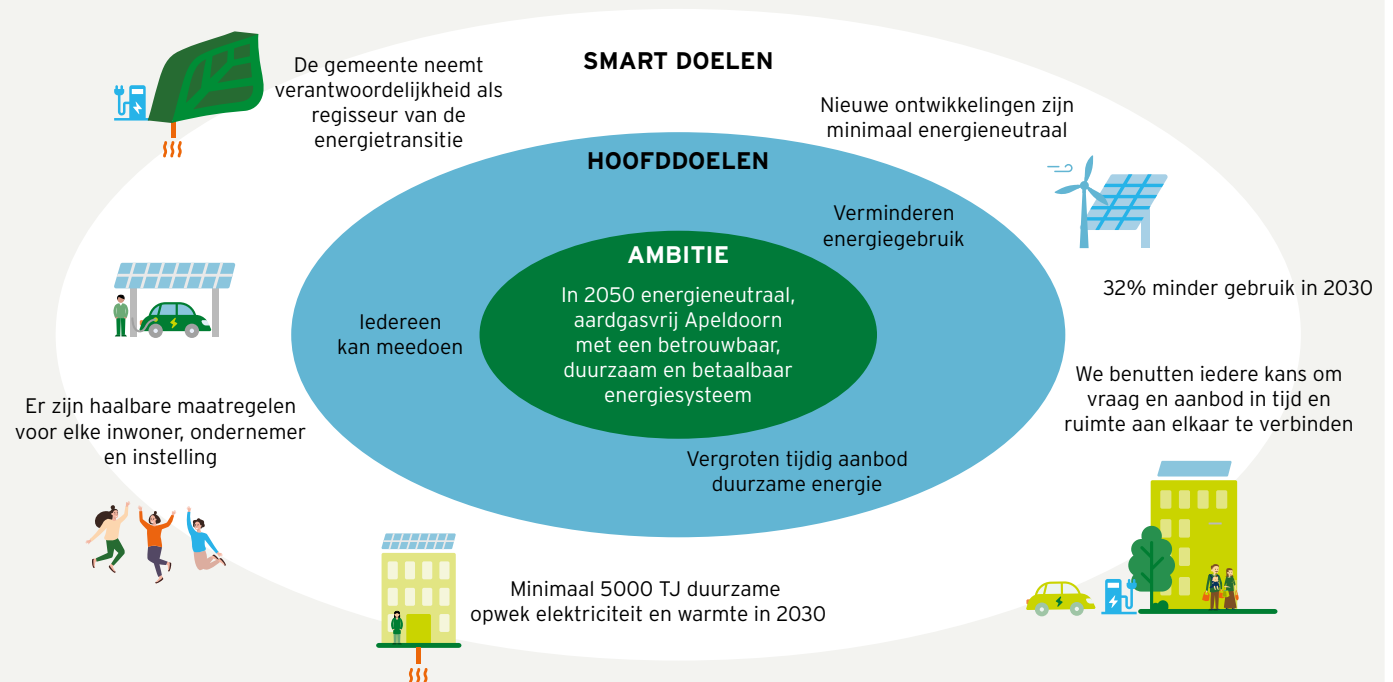
Voor u ligt ons tweede actieplan, onderdeel van het programma Energietransitie 2023-2030. Ons doel blijft: in 2050 is Apeldoorn energieneutraal en aardgasvrij. Dit plan gaat in op wat we in 2024 gaan doen en op de resultaten die we willen halen. Zodat we in de goede richting blijven werken voor de doelen van 2030. Dit plan is een vervolg op het Actieplan 2023, waarmee we op dit moment nog volop bezig zijn.

De wereld is erg in beweging. Er zijn ontwikkelingen waar we op moeten reageren. Zo wordt energiezekerheid steeds belangrijker. Voor de samenleving en voor de gemeentelijke organisatie in (woningbouw)projecten. Ook wordt de nodige hulp aan inwoners in een kwetsbare situatie steeds belangrijker. Er ontstaan nieuwe mogelijkheden in de warmtetransitie. Daar kan een groot deel van Apeldoorn voordeel van hebben. Verder hebben we te maken met een nieuw college van de provincie Gelderland en met de landelijke verkiezingen in november. En er is een krappe arbeidsmarkt waar we mee om moeten gaan. Dit alles vraagt van ons dat we flexibel zijn en ons snel aanpassen. Dat we meebewegen met de ontwikkelingen die ontstaan. En dat we ons realiseren dat het geen maakbare opgave is.

We zijn goed bezig om energieneutraal te worden. De Energiemonitor 2023 laat zien wat de gevolgen van onze inzet zijn rondom energieneutraliteit. Er is een stijgende lijn te zien, al doen we het nog niet zo goed als de voorspelling. Belangrijkste oorzaak hiervoor is een groei van het totale

energiegebruik. Dit komt doordat er meer huizen zijn gebouwd. De belangrijkste reden voor het stijgen van de mate van energieneutraliteit, is dat we meer elektriciteit opwekken via zonnepanelen. Deze liggen op daken en in zonneparken. In ons plan Pak de zon, dat we eind 2023

afmaken, staat waar we de komende tijd aandacht aan besteden. Dit doen we, net als vele andere gemeenten, samen met experts. Zo maken we de energietransitie mogelijk.



Het jaar 2023 stond in het teken van de uitvoering van het Actieplan 2023. Het gaat hierbij vaak om projecten die meerdere jaren duren. Uiteraard hebben we een flink aantal projecten succesvol afgerond. Zoals:

- Lancering Zakelijk Energieloket
- Hulp op maat (energiebesparing SPUK)
- Enquête warmtetransitie
- Nieuwe website De energie van Apeldoorn
- Principebesluit Kerschoten
- Samenwerkingsovereenkomst De Maten
- Een routekaart voor verduurzaming eigen vastgoed
- Ondertekening Manifest Maatschappelijk Verantwoord Opdrachtgeven en Inkopen (MVOI)
- Verruiming regelgeving zon op dak bij monumentale panden
- Een nieuwe zonstrategie Pak de zon
- Evaluatie kleine erfturbines buitengebied
- Voortgangsrapportage RES 1.0
- Aanpak RES 2.0
- Gebiedsvisie Beemte Broekland

Naast deze projecten was Apeldoorn host van het Nationaal Warmtecongres waar 500 deelnemers waren op de dag zelf en 60 deelnemers hebben deelgenomen aan de excursie dag en 50 deelnemers aan het diner voor bestuurders en het strategisch netwerk. Daarnaast hebben we het initiatief genomen om de nationale Klimaatweek te organiseren met activiteiten vanuit zowel energietransitie als klimaatadaptatie, biodiversiteit en circulariteit.

In 2024 richten we onze aandacht nog steeds op: besparen, besparen en nog eens besparen. Het is belangrijk dat inwoners en ondernemers bewust zijn waarom maatregelen om te verduurzamen nodig zijn. Het Nationaal Warmte Congres en de Nationale Klimaatweek in 2023 helpen hierbij.

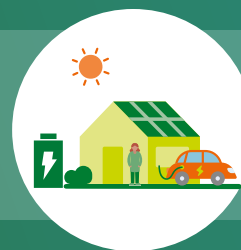
Ook onze campagnes in de Wijken van de Toekomst en acties van het Energiepunt helpen inwoners om de eerste stappen te zetten naar aardgasvrij. Ook ondernemers, instellingen en verenigingen helpen we hierbij. We informeren en ondersteunen hen bij hoe ze dit kunnen doen.

In Kerschoten werken we samen met onze partners aan het realiseren van een warmtenet. Een stap die heel belangrijk is op weg naar duurzame warmte. Als gemeente geven we het goede voorbeeld en laten we zien dat we de energietransitie serieus nemen. Zo zijn de visie Verduurzaming maatschappelijk vastgoed en de Routekaart gemaakt en starten er nieuwe projecten voor verduurzaming. We gaan hard werken voor zon op dak binnen de gebouwde omgeving. Dit om zeker te weten dat er genoeg energie wordt opgewekt om aan iedereen te kunnen blijven leveren. Hierbij blijven we zoeken naar vernieuwende mogelijkheden.

Er staat nog veel meer op de agenda. Dit kunt u lezen in dit Actieplan 2024. De acties zijn samengevoegd in zes onderwerpen. Per actie wordt een korte beschrijving gegeven. Daarna volgen de voortgang tot midden 2023 en de resultaten die we in 2024 willen halen. Dit doen we als gemeente in samenwerking met al onze partners. Want de energietransitie vraagt van ons allemaal dat we een stap extra zetten. Een volledig overzicht van de projecten in 2024 vindt u achterin dit Actieplan.



2024



ZELF BESPAREN EN ZELF OPWEKKEN

- Het Energiepunt
- Subsidies, leningen en (financiële) instrumenten
- Het zakelijk Energieloket

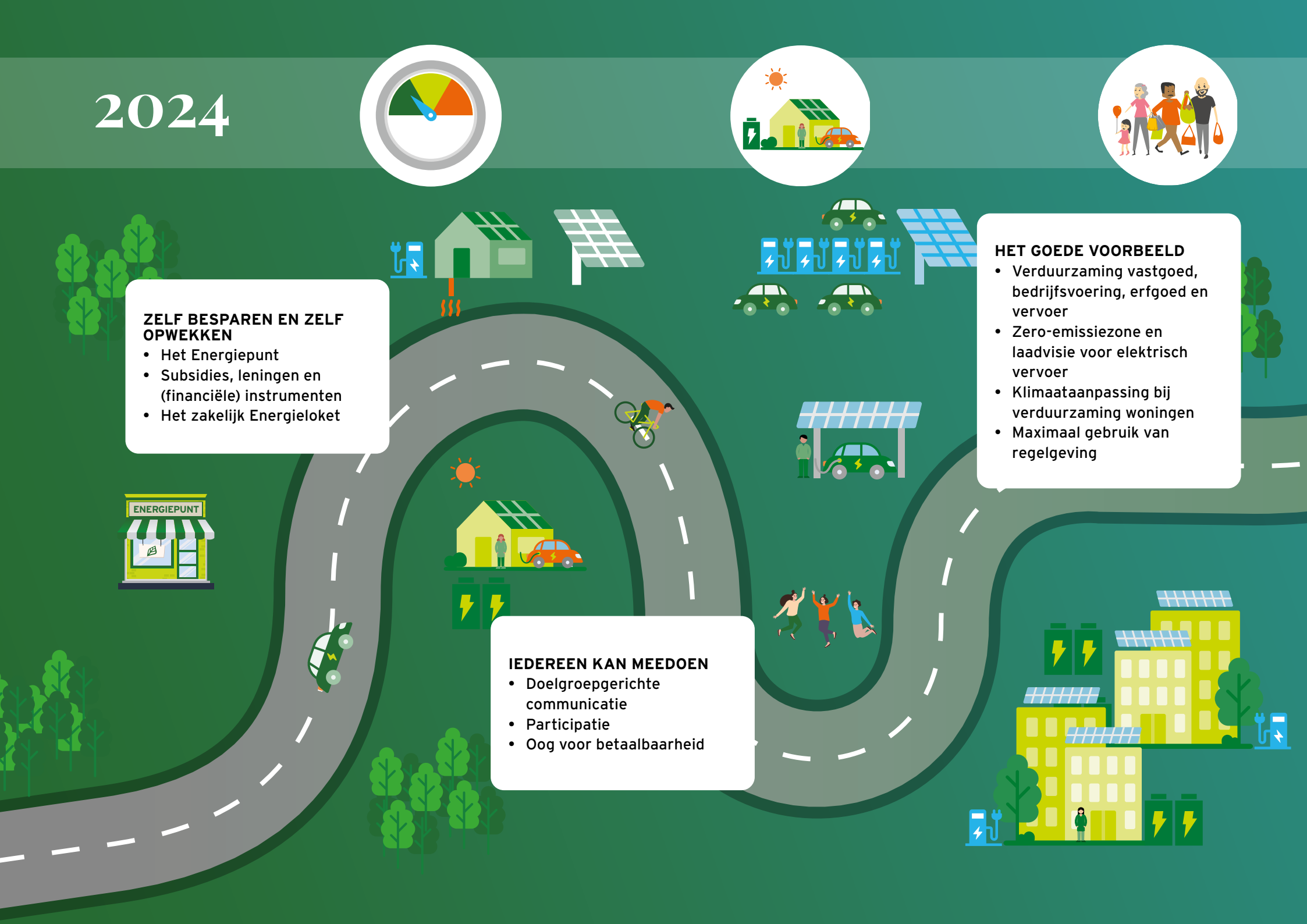


IEDEREEN KAN MEEDOEN

- Doelgroepgerichte communicatie
- Participatie
- Oog voor betaalbaarheid

HET GOEDE VOORBEELD

- Verduurzaming vastgoed, bedrijfsvoering, erfgoed en vervoer
- Zero-emissiezone en laadvisie voor elektrisch vervoer
- Klimaatadaptatie bij verduurzaming woningen
- Maximaal gebruik van regelgeving





DUURZAME ENERGIE OPWEKKEN EN AANBIEDEN

- Zon in de gebouwde omgeving
- Zonneparken
- Kleinschalige windturbines
- RES 2.0
- Onderzoeksboring geothermie
- Haalbaarheidsstudie warmtenet

SAMEN AAN HET WERK VOOR GEBIEDEN

- Actualisatie Transitievisie Warmte
- Wijken van de Toekomst:
 - o Kerschoten
 - o De Maten
 - o De Parken
 - o Loenen
- BSK
- Zuidrand
- Bedrijventerreinen Noord en Zuid

RANDVOORWAARDEN

- Innovaties
- Voldoende arbeidskrachten
- Samenwerking

Het Energiepunt



woning verduurzamen en besparen op uw energierekening
naar beneden

Touw huis energiezuinig & comfortabel

Uw woning verduurzamen én besparen op uw energierekening?
Kom binnen of ga naar apeldoorn.nl/energiepunt



De energie van Apeldoorn

1. Zelf besparen en zelf opwekken

Heel Apeldoorn gaat over van aardgas naar een duurzame warmtebron. Ook gaan we zoveel mogelijk zon op dak aanmoedigen. En komen we 'achter de voordeur' bij woningen en bedrijven. Daarom is het belangrijk dat inwoners, bedrijven en instellingen zelf nadenken wat de overgang van energie voor hen betekent. En zelf stappen nemen. Het maakt niet uit of dat in kleine stapjes gaat of in één keer. Als gemeente zorgen we ervoor dat inwoners en ondernemers de juiste informatie krijgen. Plus de juiste hulp om woning, bedrijfsgebouw of bedrijfsproces te verduurzamen. We richten ons op de inwoners (sociale huurders, particuliere huurders, koopwoningen die onderdeel zijn van een vereniging van eigenaren (VvE), grondgebonden koopwoningen, particuliere verhuurders), bedrijven en instellingen. Dit vraagt om een professionele uitvoeringsorganisatie.

1.1 Voortgang

De stijging van de gasprijzen heeft ervoor gezorgd dat inwoners, bedrijven, instellingen allemaal willen besparen. Met als gevolg een stijging van het aantal bezoekers aan het Energiepunt. Om iedereen te kunnen helpen, hebben

we de openingstijden uitgebreid. Zodat we ook op zaterdag open zijn en bereikbaar zijn voor een groter publiek. Tot midden 2023 hebben ruim 900 huishoudens het Energiepunt bezocht. 80 inwoners hadden een gesprek met een energiecoach en meer dan 200 huishoudens hebben apparaten om te meten geleend. Ook zijn er ongeveer 300 energieconciërgesprekken geweest en zijn er bijna 50 [energieVRIEND](#)-trajecten gestart. Dit doen we samen met energiecoöperatie deA. Daarnaast hebben we voor bedrijven, instellingen en verenigingen het Zakelijk Energieloket geopend.

We zien dat inwoners nog niet altijd goed de weg weten naar subsidies en mogelijkheden tot lenen. Op de vernieuwde website (LINK www.apeldoorn.nl/energiepunt) is dit in een overzicht te zien. Via social media, folders en huis-aan-huiskranten zorgen we ervoor dat inwoners nog meer te weten komen over wat zij zelf kunnen doen. Voor de warmtepompen hebben we een plan ontwikkeld. Via de subsidieregeling Warmtetransitie gemeente Apeldoorn, helpen we energiecoöperaties om inwoners bewust te maken van de mogelijkheden om aardgas te besparen. Hierbij is aandacht voor inwoners in een kwetsbare financiële situatie. Voor deze mensen is er een groot keuzeaanbod ontwikkeld. Ruim 1500 inwoners in een huurwoning hebben al een adviesgesprek gehad met een adviseur van energiecoöperatie deA. Zij kregen gratis een energiebesparende maatregel die bij hen past. Zoals een nieuwe energiezuinige koelkast of isolerende gordijnen. Door het succes hebben we dit project uitgebreid met nog eens 350 adviesgesprekken. Voor inwoners in een koopwoning is een subsidieregeling opgezet waarbij inwoners € 2.000 voor isolatie (hebben) ontvangen. Ruim 200 inwoners hebben deze tot nu toe gebruikt. Om zoveel mogelijk inwoners te

bereiken, gaan we hiermee door in 2024. We werken hierbij goed samen met de Aanpakkers vanuit Maatschappelijke Ontwikkeling binnen de gemeente. Dit omdat de vraag om hulp vaak niet alleen gaat over energiearmoede. Verder hebben we dit jaar een plan voor meerdere jaren gemaakt, voor het isoleren van de gebouwde omgeving. Dit plan was de basis voor de goedgekeurde subsidieaanvraag bij het Rijk. Er is gestart met de verdere voorbereidingen en het regelen van het subsidieproces. Zo kunnen we half 2024 de subsidieregeling openen.

Op 1 mei 2023 is het digitale Zakelijk Energieloket geopend voor ondernemers, instellingen en verenigingen. Minder partijen dan verwacht maken gebruik van dit loket. We zijn al een aantal acties gestart om dit aantal omhoog te krijgen. Bijvoorbeeld het actief contact opnemen met ondernemers in Kerschoten en meer communicatie hierover. Ook maken we reclame voor het loket onder ondernemers, kantoren en onderwijsinstellingen, en doen we mee met acties als de Nationale Klimaatweek.

1.2 Inwoners adviseren, begeleiden en aanmoedigen via het Energiepunt

We merken dat een persoonlijke aanpak goed werkt om inwoners bewust te maken en in actie te laten komen. Hier gaan we dus mee door in 2024. We geven zoveel mogelijk inwoners informatie én helpen hen bij het verduurzamen van hun woning. Dit is werk op maat. Zo is er een aparte Duurzaamheidsdienst voor eigenaren van monumenten, karakteristieke en bijzondere gebouwen. Ook is er aandacht en informatie voor de jeugd en voor VvE's. Bij het Energiepunt krijgen inwoners gratis advies en kunnen ze de besparende maatregelen letterlijk bekijken. Via een (online)

stappenplan ontdekken ze wat zij in hun eigen woning kunnen doen. Ook vinden ze er hoe ze dit kunnen aanpakken en waar ze hulp bij kunnen krijgen. Ze krijgen zicht op het complete plaatje voor hun woning, met alle mogelijkheden die er zijn voor het besparen en opwekken van energie.

Wat doen we in 2024?

- We komen met een extra aanbod van producten en diensten, dat aansluit bij de verschillende doelgroepen. Zoals gezamenlijke inkoopacties, informatieavonden en de Duurzaamheidsdienst voor monumenten.
- We staan bewonersinitiatieven in wijken en dorpen, bijvoorbeeld vanuit vitaliteitsagenda's of gebiedsvisies, bij met advies. Hierbij zorgen we voor een (hybride) warmtepomp-actie voor de inwoners. Dit draagt bij aan de opdracht van de gemeenteraad om in 2030 10.000 (hybride) warmtepompen te hebben geplaatst. We zoeken daarbij samenwerking met (lokale) installateurs.
- De energiecoach wordt aangeboden. Samen met de inwoner bekijkt deze coach hoe de inwoner thuis het beste kan worden geholpen. Denk aan gratis kleine energiebesparende producten, zoals ledlampen en tochtstrips. Ook hulp bij inzicht in de energierekening of een advies over het verduurzamen van de woning horen hierbij.
- Er volgen campagnes en acties waarbij we meer de wijken en dorpen ingaan, zoals:
 - o We gaan Apeldoorn in met de elektrische bakfiets. Er worden mini-evenementen georganiseerd en straatgesprekken gevoerd. Hierdoor worden inwoners zich meer bewust van de energietransitie in de gemeente. Ook raden we hen aan om voor advies het Energiepunt te bezoeken.
 - o Op verzoek of als er behoefte aan is, organiseren we informatieavonden.
 - o We sluiten aan bij bijeenkomsten zoals wijkraden, besturen van VvE's en festivals. Hier verzorgen we presentaties of zijn met een standje aanwezig.
 - o We zoeken samenwerking met maatschappelijke organisaties en ontwikkelingen, zoals de Duurzame Huizen Route. Ook zorgen we ervoor dan inwoners goede worden doorverwezen.

Resultaten 2024

- Er is een aanbod ontwikkeld van producten en diensten per doelgroep.
- 400 inwoners van Apeldoorn hebben een offerte opgevraagd of een informatieavond bezocht voor het kopen van zonnepanelen. Dit vanuit de gezamenlijke inkoopactie zonnepanelen die voor heel Apeldoorn openstaat.
- Het Energiepunt is beter te zien en te vinden:
 - A. Het Energiepunt heeft een centrale plek in het centrum van Apeldoorn en is professioneler geworden.
 - B. We gaan naar de verschillende inwonersgroepen toe door:
 - a. bij campagnes in de wijken aan te sluiten;
 - b. aanwezig te zijn bij minstens 20 bijeenkomsten van andere organisaties;
 - c. minstens 30 keer met de bakfiets Apeldoorn in te gaan.
- Naast de locatie van het Energiepunt, richten we ons steeds meer op contact met onze inwoners. Dit doen we via onder andere de website, huis-aan-huisbezoeken en de momenten van contact in de Wijken van de Toekomst.

- In één gebied is de actie warmtepompen uitgevoerd. Doorkijk naar 2030
- We ontwikkelen advies dat steeds beter past bij onze inwoners en volgen alle (technische) ontwikkelingen op de voet.
- We werken ernaartoe dat in 2030 10.000 (hybride) warmtepompen zijn geplaatst.
- Ruim 7.000 inwoners hebben isolatiemaatregelen in hun woning genomen. Dit gebeurde met behulp van het Nationaal Isolatieprogramma.

1.3 Subsidies, leningen en (financiële) hulpmiddelen via het Energiepunt

We gebruiken landelijke regelingen voor projecten in Apeldoorn. Ook bieden we leningen en (financiële) hulpmiddelen aan, zodat er zoveel mogelijk is geregeld voor inwoners. Als het nodig is, adviseren en ondersteunen we hen bij het aanvragen. We ondersteunen en helpen bewonersinitiatieven en verbinden deze met de initiatievenregeling en initiatievenmakelaar van de gemeente.



Verduurzamingsmarkt

In 2022 is de online [Verduurzamingsmarkt](#) gestart. Op onze Verduurzamingsmarkt worden vraag en aanbod van diensten en producten voor verduurzaming bij elkaar gebracht. In 2023 hebben we de subsidieregeling Woningisolatie aan de Verduurzamingsmarkt verbonden. We onderzoeken in 2024 welke rol de Verduurzamingsmarkt kan spelen bij de uitrol van de subsidie door het Nationaal Isolatieprogramma (NIP).

Toekomstbestendig wonen

Ook wordt de lening Toekomstbestendig wonen aan inwoners aangeboden. Hiermee kunnen mensen geld lenen voor onder andere de verduurzaming van hun woning. Vanwege de grote vraag naar deze lening gaan we hiermee door. Verder ondersteunen we energiecoöperaties en buurtinitiatieven via subsidieregelingen.

Wat doen we in 2024?

- We zorgen dat het besteden van de NIP-gelden de komende jaren goed kan worden uitgevoerd. Hierbij kunnen inwoners met een koopwoning onder de grens van de Nationale Hypotheek Garantie (NHG) en met energielabel D, E, F of G subsidie voor woningisolatie aanvragen. Dit kan tot 2029.
- Met het NIP-geld stellen we een subsidieregeling open voor woningisolatie voor inwoners. Dit geldt voor koopwoningen onder de NHG-grens en met energielabel D, E, F of G.
- We dienen bij het ministerie een aanvraag in voor de regeling Specifieke Uitkering Lokale

Aanpak Isolatie over het jaar 2024. Deze valt ook onder de NIP-gelden.

- We bouwen de verduurzamingsmarkt verder uit, mogelijk in een andere vorm als het gaat om organisatie.
- De lening Toekomstbestendig wonen wordt aan inwoners en VvE's aangeboden. Inwoners kunnen zo geld lenen voor onder andere de verduurzaming van hun woning. Vanwege de grote vraag naar deze lening gaan we hiermee door.
- We ondersteunen energiecoöperaties met subsidie.
- We ondersteunen buurtinitiatieven.
- Omdat we al vroeg herkennen wanneer inwoners schulden hebben, kunnen we snel met hen in gesprek gaan over hoe betalingsachterstanden kunnen worden opgelost. Daarbij geven we ook mogelijkheden om het energieverbruik te helpen beperken.
- De subsidieregeling Woningisolatie wordt aangeboden. De groep mensen die recht kunnen hebben hierop, is uitgebreid naar 140% bijstandsniveau.
- We helpen inwoners in een kwetsbare financiële situatie bij het nemen van maatregelen voor verduurzaming.

Resultaten 2024:

- De lening Toekomstbestendig wonen wordt aangeboden voor inwoners en VvE's. Hierbij wordt het maximum van € 3,5 miljoen (voor de jaren 2023, 2024 en 2025) al in 2024 bereikt. Dit betekent dat we in 2024 kiezen voor



Stichting De Klup

- besluitvorming voor financiële middelen, zodat we het maximum bedrag kunnen ophogen.
- 500 inwoners met een koopwoning hebben de subsidieregeling woningisolatie gemeente Apeldoorn deel I, II, III en eventueel IV aangevraagd (2023 en 2024). Deze is voor het isoleren van de woning. Het gaat om de inwoners die de hulp het hardst nodig hebben.
- 500 inwoners met een koopwoning hebben de subsidieregeling voor isolatie van de woning vanuit de NIP-gelden gebruikt.
- De beschikbare € 3 miljoen voor inwoners in een kwetsbare financiële situatie is besteed aan hulp bij het nemen van verduurzamingsmaatregelen.

Doorkijk naar 2030

- Er zijn veel meer energiecoöperaties en buurtinitiatieven in Apeldoorn. We ondersteunen en moedigen bewonersinitiatieven aan.

1.4 Zakelijk Energieloket voor ondernemers, instellingen en verenigingen

De gemeente ondersteunt ondernemers, instellingen en verenigingen op verschillende manieren om aan de slag te gaan met verduurzaming. Sinds 2023 is er voor hen het digitale [Zakelijk Energieloket](#). Het loket is gericht op duurzaam ondernemen. Deze partijen kunnen er terecht voor vragen over het verwarmen van een gebouw zonder aardgas, energie besparen in het bedrijfsproces of overbelasting van het elektriciteitsnet. Ook vragen over vergroenen en circulair werken kunnen hier worden gesteld. Daarbij worden ze betrokken bij lokale activiteiten en ontwikkelingen binnen de gemeente.

Wat doen we in 2024?

- Ondernemers, verenigingen en instellingen krijgen advies via een stappenplan en extra (hulp)middelen en diensten. Via het stappenplan ontdekken zij wat ze zelf kunnen doen, wat de beste aanpak is en waar ze hulp bij kunnen krijgen. Hierbij zijn bewust worden van en slim omgaan met energie de belangrijkste doelen.
- Bij het Zakelijk Energieloket kunnen deze partijen terecht voor:
 - o adviesgesprekken over complete verduurzaming;
 - o informatieavonden over bijvoorbeeld wet- en regelgeving, regelingen, energie besparen. Denk hierbij ook aan een lokale uitwisseling van energie en energieopslag (smart grid) of het aansluiten bij oplossingen voor een bepaald gebied;
 - o algemene hulp bij het adviseren over landelijke en lokale subsidieaanvragen als dat is toegestaan.
- Het Zakelijk Energieloket biedt hulp bij activiteiten op bedrijventerreinen. De komende jaren is dat vooral Apeldoorn Noord en Zuid.
- In Kerschoten adviseren en ondersteunen we bedrijven en instellingen in de overstap naar een warmtenet.
- We gaan samenwerken met initiatieven die er al zijn. Denk bijvoorbeeld aan het bedrijvencontactpunt, Energiepunt voor inwoners, platform Ondernemen055 en Platform Duurzame Bedrijven. We betrekken de Omgevingsdienst Veluwe IJssel bij het Zakelijk Energieloket voor de technische inhoud. Op die manier komen er veel regionale en lokale kennis en ervaring samen.
- Het volgen van de ontwikkelingen rond de verduurzaming van bedrijven en instellingen.
- We verwijzen via onze communicatiekanalen naar het Zakelijk Energieloket. Samenwerken met het Energiepunt voor bewoners is hierbij gemakkelijk.

Resultaten 2024

- Bedrijven, instellingen en verenigingen beseffen steeds meer wat hun eigen energiegebruik is.
- Het Zakelijk Energieloket ondersteunt in de realisatie van o.a. smart grids op bedrijventerreinen.
- In 2024 hebben we een groot aantal bedrijven, instellingen en verenigingen in Apeldoorn Noord en Kerschoten geholpen om stappen te zetten richting aardgasvrij.
- We onderzoeken of er meer samenwerking kan zijn tussen het Energiepunt en het Zakelijk Energieloket. Zo kunnen bedrijven en instellingen nog beter worden geholpen.
- De Zonedak Award voor aanmoediging bij de zakelijke doelgroep wordt een duurzaamheidsprijs. Zo maken we meer organisaties enthousiast en wordt een complete aanpak voor verduurzaming nog belangrijker gemaakt.

Doorkijk naar 2030

- We ontwikkelen advies dat steeds beter past en volgen alle (technische) ontwikkelingen op de voet.
- Het Zakelijk Energieloket wordt de komende jaren professioneler, zodat meer ondernemers, instellingen en verenigingen het kunnen gebruiken. Diensten en producten worden bijvoorbeeld ontwikkeld op basis van vragen van organisaties.
- Het Zakelijk Energieloket gaat organisatorisch samen met het Energiepunt.



De
energie
van
Apeldoorn

Er gaat nieuwe energie stromen in De Maten!

De Maten gaat van het
aardgas af en stapt over
op duurzame warmte.

Kijk voor meer informatie op
energievanapeldoorn.nl/dematen

 Apeldoorn

2. Iedereen kan meedoen

De energietransitie raakt ons allemaal. We merken dat de overgang van energie in zijn geheel voor veel inwoners nog te onduidelijk is. Of dat onderdelen, zoals aardgasvrij, een ver-van-mijn-bed-show zijn. Hoe zorgen we ervoor dat mensen zich bewust worden van het belang ervan, en van hun rol en onze aanpak? We willen ze in beweging krijgen. Zodat iedereen kan meedoen. Want we kunnen deze opdracht alleen voor elkaar krijgen als we het samen doen. Als gemeente zetten we ons in voor een 'inclusieve transitie': het is voor iedereen echt mogelijk om mee te doen. Wij voelen ons daarvoor verantwoordelijk. In dit hoofdstuk leggen we uit hoe we hieraan werken via communicatie en participatie.

2.1 Voortgang

Het communicatieconcept De Energie van Apeldoorn zorgt voor een duidelijke indruk bij het communiceren met de Apeldoornse samenleving. De middelen en de boodschap passen bij elkaar. Dit maakt het herkenbaar en maakt samenwerking makkelijker. In 2023 is de website www.energievanapeldoorn.nl gestart. Hiermee worden inwoners, bedrijven en instellingen op een makkelijke manier geïnformeerd en enthousiast gemaakt over de energietransitie en acties.

Deze wijze wordt ook gebruikt in de maandelijkse pagina in de Stedendriehoek. Online zien we dat er meer contact met elkaar is, vooral op socialmediakanalen zoals Facebook. Het onderwerp leeft. En we zorgen dat het steeds onder de aandacht komt. We gebruiken de communicatiemiddelen van de gemeente en adverteren in wijkkranten. Ook organiseren we bij nieuwe ontwikkelingen persmomenten en sluiten we aan bij landelijke campagnes. Bijvoorbeeld de Week van het Geld en de Nationale Klimaatweek. We ontwikkelen verder middelen die voor iedereen duidelijk zijn, zoals een animatiefilm over mogelijke warmtebronnen en een brief die met vooral beelden uitleg geeft. Op dit moment lopen er drie campagnes. Twee voor de Specifieke Uitkering Lokale Aanpak Isolatie (SPUK) en één voor Wijk van de Toekomst De Maten. De laatste verloopt in fases en is erop gericht mensen bewust te maken van een aardgasvrije woning en aan te moedigen de woning duurzamer te maken.

We zien een stijging van het aantal bezoekers op de website en er is meer contact via online kanalen. Zo bereiken we een deel van de Apeldoornse samenleving. Eens per twee jaar wordt een enquête gehouden via het burgerpanel. Daardoor komen we meer te weten over de houding en mening van inwoners over de warmtetransitie. Het aantal gegeven antwoorden is soms erg klein en geeft daarmee geen goed beeld van alle inwoners van Apeldoorn. De uitkomsten geven hierdoor een algemeen overzicht. We zien dat voor een grote groep inwoners de hoge energiekosten reden zijn om duurzame maatregelen te nemen. Maar voor veel mensen zijn de kosten ook reden om niets te doen. Hierop spelen we in door meer uitleg te geven en te verwijzen naar leningen zonder rente. In onze straatgesprekken vragen we inwoners waarom ze sommige stappen wel of niet zetten en de redenen die ze hiervoor hebben. De straatgesprekken en

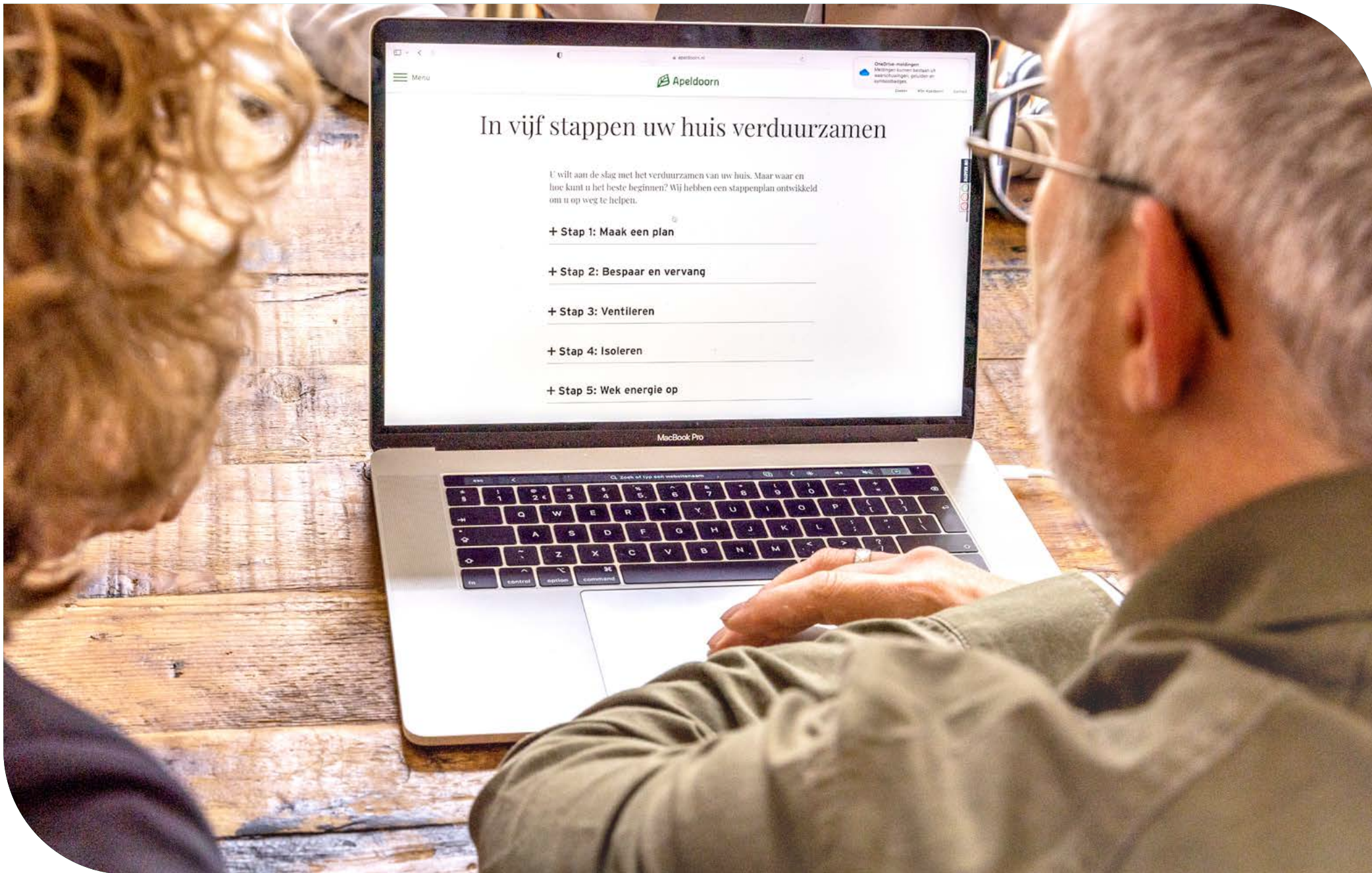
de organisatie van een professioneel beraad staan gepland voor het najaar 2023. Dan kan in 2024 de eerste bijeenkomst worden gehouden.

2.2 Communicatie voor doelgroepen

Met onze communicatie nemen we iedereen mee in de opgave die er ligt en in het belang hier van. Daarbij houden we bijzondere belangen en behoeften in de gaten. We nemen mensen mee in de ontwikkelingen, leggen uitkomsten van onderzoeken uit en bieden handelingsperspectief.

We werken met:

- het communicatieconcept De Energie van Apeldoorn. Dit is een vorm om het verhaal van de energietransitie te vertellen;
- uitkomsten van de participatietrajecten, om vanuit deze inzichten van de Apeldoornse samenleving de communicatie beter in te richten;
- de inwonersreis energietransitie, om zo onze dienstverlening beter te organiseren en beter aan de behoefte aan informatie en vragen van inwoners te kunnen voldoen;
- aanhoudende inzet van de (online) communicatiekanalen van gemeente Apeldoorn voor projecten, het Energiepunt, nieuwe ontwikkelingen en campagnes. Denk aan social media, website en digitale nieuwsbrieven. Ook persgesprekken en nieuwsberichten vallen onder onze middelen;
- het binnen de organisatie verbinden van de opgave; vanuit het goede voorbeeld wordt er al veel aan de energietransitie gewerkt. Het is belangrijk dat we van elkaar weten wie welke rol heeft en alle medewerkers bewust maken over de energietransitie. We willen ambassadeurs bij elkaar brengen.



We sluiten aan op regionale en landelijke campagnes als dat mogelijk en relevant is, zoals de Nationale Klimaatweek. We vertalen deze campagnes altijd naar het karakter van Apeldoorn. Waar mogelijk sluiten we aan bij andere communicatietrajecten van de gemeente. Zo verbinden we boodschappen met elkaar om het effect te vergroten.

Resultaten in 2024

- We maken campagnes voor alle doelgroepen om inwoners te informeren over en aan te moedigen voor de energietransitie. Dit sluit aan bij de communicatie-activiteiten van het Energiepunt.
- We richten ons op precieze groepen, zoals woningen met lage energielabels en mensen in een kwetsbare situatie met (kans op) energiearmoede.
- In de eerste wijken die van het aardgas afgaan, houden we campagnes op basis van de projectplannen en belangrijke momenten. Communicatie stemmen we af met betrokken partners.
- Het communicatieconcept De Energie van Apeldoorn en het daarbij horende informatiepakket worden verder ontwikkeld. Zoals meer mogelijkheden voor onderling contact op www.energievanapeldoorn.nl en aanbod op verschillende mobiele apparaten. Hierbij hebben we oog voor mensen met een taalachterstand of laaggeletterdheid. En we ontwikkelen communicatiemiddelen op basis van wat mensen willen, willen weten en op welke manier ze die informatie willen ontvangen. Bijvoorbeeld via een animatiefilm of workshop.
- We communiceren continu. Een voorbeeld is de nieuwsbrief Energie van Apeldoorn. Deze inhoud bieden we ook aan bij onder andere wijkkranten en nieuwsbrieven van partners. We versturen nieuwsbe-

richten en we organiseren persmomenten bij nieuwe ontwikkelingen.

Doorkijk naar 2030

- Bouwen en aankondigen van het communicatieplatform energietransitie met partners (als we besluiten dit te doen).
- Nieuwe campagnes en blijvende communicatie op basis van inzichten uit participatietrajecten, onderzoeken en nieuwe ontwikkelingen.

2.3 Participatie: meedenken, meebeslissen en meedoen

Hoe mooi zou het zijn als het volgende plan over energietransitie van de hele Apeldoornse samenleving is? Dit plan is grotendeels het initiatief van de gemeente. De uitvoering ervan doen we samen. Met heel Apeldoorn zetten we zo de stappen die nodig zijn.

We willen dat het programma van ons allemaal wordt, daarom zijn we daar nu mee bezig. Dat doen we door het volgende.

- Onderzoeken wat er leeft.
 - o We houden eens per twee jaar een onderzoek naar de warmtetransitie. Dit doen we via het Apeldoorns online burgerpanel.
 - o We voeren straatgesprekken. Dat doen we vooral op plekken en in buurten waar we mensen ontmoeten die we anders moeilijk bereiken.
 - o We maken één keer per jaar een analyse van belangrijke onderzoeken onder alle Nederlanders. Zo zien we wat de ontwikkelingen zijn en welke veranderingen plaatsvinden.
- Oprichten van een professioneel beraad.

Het professioneel beraad wordt opgericht in 2024. De opzet en structuur zijn eind 2023 klaar. In dit beraad werken we samen met een groep betrokkenen aan de energietransitie. Het beraad krijgt een stevige adviserende en controlerende rol. Iedere deelnemer spreekt namens een eigen groep mensen. Zo werken we samen met heel Apeldoorn. Vanwege het blijvende karakter kan dit beraad met een eigen agenda met ons meewerken. Dit is een kenmerk van het beraad: werken vanuit een gelijk kennisniveau, gebruikmaken van overleg en stemmen over de adviezen.

Resultaten in 2024

- We voeren een meta-analyse uit naar de houding en het gedrag van inwoners rond klimaat en energie.
- Twee keer voeren we straatgesprekken om ook mensen te spreken die we anders niet zouden bereiken.
- We gaan verder met participatie in de eerste vier wijken die van het aardgas afgaan.
- We ontwikkelen onder andere een stappenplan voor projectdeelname om verschillende groepen mensen te betrekken.
- We hebben twee bijeenkomsten met het professioneel beraad.

Doorkijk naar 2030

- Elke twee jaar nemen we een enquête af over de warmtetransitie.
- We werken verder aan het betrekken van alle inwoners bij de energietransitie.
- We ontwikkelen het professioneel beraad verder. Daarmee houden we ook het volgende programma voor de energietransitie in de gaten.

3. Het goede voorbeeld

Als iedereen stappen maakt in de energietransitie, is het logisch dat wij dat zelf ook doen. Als gemeente geven we het goede voorbeeld. Dat betekent dat we minimaal voldoen aan wat we van anderen verwachten. Daar waar het kan, gaan we zelfs verder. Omdat we dat willen en om een aanmoediging en inspiratie te zijn voor anderen. Ook maken onze eigen ervaringen ons een betere partner, omdat we onze geleerde lessen kunnen delen.

3.1 Voortgang

Als gemeente Apeldoorn zetten we stevig in op het duurzamer maken van ons vastgoed. Dat doen we met de visie op verduurzaming van het Gemeentelijk vastgoed 2.0 en de daarbij horende Routekaart. Hiermee willen we een voorbeeld zijn voor andere vastgoedeigenaren en hopen we te zorgen voor een versnelling.

Als het gaat om bedrijfsvoering is het niet altijd even makkelijk om een stap te maken. Zo hebben we als gemeente weinig mogelijkheden om via het Individueel Keuzebudget (IKB) medewerkers te helpen bij het nemen van maatregelen voor verduurzaming. Wel hebben we als Apeldoorn op 8 juni 2023 het Manifest Maatschappelijk Verantwoord Opdrachtgeven en Inkopen (MVOI) ondertekend voor inkopen en aanbesteden.

Dit betekent dat alle niet-duurzame producten zijn uitgesloten.

3.2 Verduurzaming vastgoed

Gemeente Apeldoorn heeft grote doelen als het gaat om verduurzaming. Onderdeel daarvan is het verduurzamen van het gemeentelijk vastgoed. Verduurzaming gaat bij ons verder dan alleen de opdracht om in 2050 al onze gebouwen aardgasvrij te hebben. Verder dan het energieverbruik te verlagen en al het verbruik goed te maken met het opwekken van energie. Het gaat ook over maatregelen voor vergroening, hergebruik van materialen en gebruik van biobased materialen.

De komende jaren zetten we volop in om onze doelen uit de visie op verduurzaming van het gemeentelijk vastgoed te bereiken. Dit doen we via de route die we hebben vastgelegd in onze *Routekaart*. We willen daarbij ook vernieuwend zijn en nieuwe manieren verkennen om onze doelen zo snel mogelijk te bereiken. We geven het goede voorbeeld. Eind 2023 wordt ook de markthal op het Plein van de Stad afgemaakt met zonnepanelen op het dak.

Resultaten in 2024

- We stellen een duidelijk uitvoeringsplan op voor 2024 en 2025.
- Voor het project Verduurzaming 1.0 zijn maatregelen gebruikt die zich binnen een bepaalde periode terugverdienen. Onderdeel hiervan is onder andere dat de Samen055-locatie aan de Zilverschoon van het aardgas gaat. Dit wordt ook gedaan bij Het Woldhuis 13.

- We zetten in 2024 verdere stappen om te komen tot parkeerplaatsen die overdekt zijn met zonnepanelen (solar carports) op locatie Dubbelbeek.
- We verkennen de mogelijkheid voor het opslaan van elektriciteit bij het zonnepark dat we samen exploiteren met energiecoöperatie deA. We onderzoeken ook of we elektriciteit kunnen opslaan bij Werkgebouw Zuid.

Doorkijk naar 2030

- We voeren onze Routekaart uit.

3.3 Verduurzaming bedrijfsvoering

Wat we buiten onze organisatie doen, doen we binnen de organisatie ook. Daarom is de energietransitie belangrijk voor projecten in en om de stad, én voor hoe wij als gemeente werken. Dat zit in grote dingen, bijvoorbeeld duurzamere keuzes maken bij het inkoopbeleid. En het zit in kleine zaken, zoals het uitdoen van het licht.



Ondertekening door wethouder Marco Wenzkowski

Om hierin goede keuzes te maken, is er budget en kennis nodig. Naast het duurzaam omgaan met energieverbruik, zijn er andere zaken belangrijk in de manier waarop we werken. Hier is ook budget en kennis voor nodig. Zo kijken we hoe groot de rol van energiebesparing kan zijn in onze processen. Hoeveel belangrijk is dit, ook in verhouding tot andere taken? Door hierover duidelijk te zijn, laten we zien dat we zelf ook doen wat we van anderen vragen. Dit staat beschreven in het [coalitieakkoord](#).

We verwachten van onze medewerkers dat ze zoveel mogelijk energie besparen. Op kantoor (en ook thuis) kan dit door bewust met verlichting, verwarming en airco om te gaan. Om dat aan te moedigen zoeken we bijvoorbeeld naar mogelijkheden voor korting op energiebesparende maatregelen. Dat gebeurt via het persoonlijke keuzebudget.

Resultaten in 2024

- We stellen het jaarlijkse Actieplan MVOI op; per soort product geven we aan voor welke aanbestedingen of projecten we veel willen bereiken.
- We testen voor twee aansluitingen het idee van zelflevering om lokaal en regionaal zo goed mogelijk energie te leveren en te gebruiken. Doel hiervan is minder energie te gebruiken.
- Onze eigen inkoop van energie voldoet aan de basis. Dat wil zeggen dat:
 - o 100% van de elektriciteit komt uit hernieuwbare energiebronnen;
 - o Toezegging type bron, ook of de herkomst uit binnen- of buitenland is
 - o er volledige compensatie is van broeikasgassen en fossiel gas.

- Voor onze medewerkers onderzoeken we of er kortingsmogelijkheden zijn bij lokale leveranciers (mogelijk via de Verduurzamingsmarkt). Ook kijken we of persoonlijke adviesgesprekken kunnen helpen om medewerkers te ondersteunen in hun verduurzaming.

Doorkijk naar 2030

- Duurzaamheid speelt een belangrijke rol in al onze besluiten en in de manier waarop we werken.

3.3 Verduurzaming van verlichting en vervoer

In de afgelopen jaren is de afdeling Beheer en Onderhoud al veel met verduurzaming en energiebesparing bezig geweest. Onderstaande projecten zijn daarvan voorbeelden:

- alle verkeerslichten hebben energiebesparende ledverlichting die dimt in de donkere uren;
- waar gewenst, dimt andere openbare ledverlichting in de donkere uren;
- bijna de helft van openbare verlichting heeft ledverlichting;
- parkeerautomaten hebben accu's en zonnepanelen.
-

De komende periode blijft belangrijk:

- meer ledverlichting als onderdeel van alle verlichting in de openbare ruimte;
- slimme, energiebesparende software bouwen in pompinstallaties van de riolering;
- bij vervanging alle gemeentelijke voertuigen vervangen voor elektrische voertuigen;
- gereedschappen met een motor vervangen door oplaadbare accugereedschappen.

De praktijk laat zien dat het soms lastig is. Zo rijden onze bussen vaak met aanhanger, een elektrische bus heeft hier onvoldoende energie en trekkracht voor. Ook is op dit moment nog niet duidelijk of vrachtwagens echt elektrisch kunnen worden. Verder is op gemeentewerf Zuid de maximaal beschikbare laadcapaciteit bijna bereikt. Het opnieuw inrichten van gemeentewerf Zuid kan helpen als er zonnepanelen op daken en solar carports komen. De plannen zijn hiervoor uitgewerkt. Als laatste kunnen nog niet alle machines elektrisch worden. Denk daarbij aan de zwaardere bladblazers en zaagmachines. De verdeling tussen machines met brandstof en elektrische machines is op dit moment ongeveer gelijk (50-50).

Aan aannemers die voor gemeente Apeldoorn werken, vragen we om zoveel als mogelijk elektrische gereedschappen en voertuigen te gebruiken.

Resultaten in 2024

- Van 2024 tot en met 2030 vervangen we ieder jaar ongeveer 1700 armaturen van de openbare verlichting.
- Pompinstallaties van de riolering krijgen slimme, energiebesparende software.
- Als het kan, worden alle voertuigen van de gemeente elektrisch zodra ze vervangen worden.
- Gereedschappen met een motor vervangen we zoveel mogelijk door oplaadbare accugereedschappen.

Doorkijk naar 2030

- In 2030 heeft 95% van alle 32.931 stuks openbare verlichting ledverlichting gekregen.



3.4 Zero-emissiezone en laadvisie voor elektrisch vervoer

Elektrische auto's en bussen zien we steeds vaker op straat. Dat is mooi, want zo wordt ook het verkeer schoner, stiller en duurzamer. Maar alle elektrische voertuigen moeten ook opgeladen worden. Daardoor zijn ze onderdeel van het energiesysteem en kunnen bijdragen aan de energietransitie. Omdat ze elektriciteit nodig hebben, maar ook doordat elektriciteit opgeslagen kan worden in (bidirectionele) accu's. Verder werken we aan een reductie van de uitstoot op het gebied van mobiliteit. Dit doen we onder andere door in te zetten op het beperken van de emissies die het logistieke verkeer in de binnenstad veroorzaakt. Voor dit logistieke verkeer stellen we voor de binnenstad vanaf 2025 een zero-emissiezone in.

We zijn aangesloten bij de provinciale concessie voor het plaatsen van laadpalen voor onze bewoners. Daarnaast plaatsen we zelf laadpalen op onze eigen parkeerterreinen en -garages. Ook begeleiden we initiatieven vanuit de markt voor het realiseren van Clean Energy Hubs, waar schone brandstoffen kunnen worden getankt.

Zo kijken we bijvoorbeeld naar solar carports, parkeerplaatsen die overdekt zijn met zonnepanelen. De energie wordt opgewekt op de plek waar die wordt gebruikt. Dit zorgt dat het stroomnetwerk niet overbelast raakt. Ook staan de auto's droog en in de schaduw. Naast solar carports kijken we naar andere vormen van energiehubs. Dat zijn plekken waar we lokale energieopwekking en laadpunten voor elektrische (vracht)voertuigen kunnen combineren. We hebben de wens om samen met andere partijen meer aanbod te ontwikkelen van duurzame brandstoffen, mogelijkheden tot snelladen en voorzieningen voor vrachtwagenchauffeurs.

Resultaten in 2024

- Vanaf 2025 geldt de zero-emissie voor het logistieke verkeer in de binnenstad van Apeldoorn. Hierbij sluiten wij aan bij de landelijk gehanteerde overgangsregeling voor relatief nieuwe en schone voertuigen. In 2024 blijven we communiceren met alle betrokken partijen, om hen hiervan bewust te maken. Vanaf 2025 zullen wij de nieuwe emissie-eisen ook gaan toepassen in de inkoopprocessen van de gemeente.
- We stellen een plan op voor het overgaan op elektrisch vervoer. Dat doen we door:
 - o Wijken in Apeldoorn en onze dorpen ondersteunen met het aanleggen van laadpalen;
 - o Op een aantal grotere parkeerterreinen (oa in Apeldoorn Zuid) laadpleinen te realiseren waar laadfaciliteiten in combinatie met energie-opwek mogelijk wordt;
 - o We stimuleren eigenaren van private parkeerterreinen om hier laadfaciliteiten te realiseren;
- Mobiliteitsknooppunten (hubs) worden gecombineerd met energieopwekking en oplaadpunten.
-

Doorkijk naar 2030

- We hebben op de meeste gemeentelijke parkeerterreinen in Apeldoorn en de dorpen laadpalen geplaatst, waar mogelijk in combinatie met lokale energie-opwek. Via slimme laadvoorzieningen wordt een bijdrage geleverd aan de energie-opwek en energie-levering.
- Personenauto's, bestelwagens en vrachtwagens die aangesloten zijn op bidirectionele laadpalen helpen mee bij het opslaan van extra elektriciteit. Het accu-vermogen verzorgt namelijk een deel van de voorraad die nodig is voor het lokale elektriciteitsnet. Dit draagt bij aan een sterk energiesysteem.

3.5 Klimaatadaptatie bij verduurzaming woningen

De problemen van klimaatverandering en de vermindering van biodiversiteit spelen over de hele wereld. Steeds vaker hebben we te maken met de gevolgen hiervan. Denk bijvoorbeeld aan wateroverlast, hittestress, droogte en minder soorten planten en dieren. Maar ook aan ziektes en plagen die onze bomen en bossen beschadigen.

Dat leidt nu al tot overlast en schade, maar het heeft ook gevolgen voor de toekomst. Het raakt de volksgezondheid, voedselvoorziening en onze leefomgeving en natuur. We moeten ons aanpassen aan het nieuwe, veranderende klimaat. Dat doen we door klimaataanpassingen in onze leefomgeving en door de natuur te behouden en sterker te maken. Meer planten en bomen en meer ruimte voor natuur in wijken zijn daarbij belangrijk. Zo zorgen we ervoor dat Apeldoorn een fijne, aantrekkelijke plek is om te leven. Ook in de toekomst.

Door het groener maken van de openbare ruimte helpen mee aan het tegenhouden van hittestress. Dit doen we door het toevoegen van koele plekken of routes en het toevoegen van planten en bomen (15%) bij het onderhoud van straten en pleinen. Ook bij gebouwen nemen we maatregelen, zodat we kunnen helpen bij de stijgende vraag naar koelte in de zomer. Het gaat dan om vormgeven, isoleren, ventileren en meer schaduw. Samen met woningcorporaties onderzoeken we hoe meer verkoeling toegepast kan worden bij nieuwe ontwikkelingen en renovatie van woningen. Via het Energiepunt geven we inwoners advies over koelte bij renovatie of het isoleren van de woning.

Bij het isoleren van woningen, bedrijven en instellingen komen we soms beschermde dieren tegen. Bijvoorbeeld vlermuizen, huismussen of gierzwaluwen. Met behulp van het [Soortenmanagementplan](#) (SMP) voor diersoorten die in gebouwen wonen, beschermen we de Wet natuurbescherming. Ook bestuderen we soorten, passen we gedragsregels toe en versterken de controle hierop. Via het Energiepunt kunnen inwoners ons advies vragen over de bescherming van diersoorten bij het isoleren van de woning. We werken het bomenbeleid bij, waarbij we rekening houden met de doelen voor de energietransitie. En bij het aanleggen van nieuw groen denken we ook aan de activiteiten en de doelen voor zon op dak.

Resultaten 2024

- Met woningcorporaties onderzoeken we hoe meer verkoeling toegepast kan worden bij nieuwe ontwikkelingen en renovatie van woningen.
- Via het Energiepunt geven we inwoners informatie over de mogelijkheden van koelen in de eigen woning, zoals isoleren, ventileren en meer schaduw. Dit sluit aan bij de doelen van de energietransitie.
- We voeren het SMP voor diersoorten die in gebouwen wonen uit. Dit beleid wordt meegenomen bij het renoveren en isoleren van woningen.
- Het bijwerken van het bomenbeleid.
- Samen met de GGD, Omgevingsdienst en de veiligheidsregio stellen we een lokaal hitteplan op.

Doorkijk naar 2030

- We richten ons op het aanpakken van problemen rond hittestress in wijken, dorpen en bedrijventerreinen. We werken naar een vermindering van 50%.
- We willen de biodiversiteit behouden en versterken.

Dit doen we door met de natuur te werken bij nieuwe ontwikkelingen en het renoveren van woningen.

3.6 Verduurzamen van erfgoed

In 2023 hebben we eigenaren van monumenten, karakteristieke en bijzondere gebouwen geholpen bij het verduurzamen van woning of bedrijfsgebouw. Dit deden we via de Duurzaamheidsdienst in de vorm van een gesprek aan de keukentafel. Ook is [regelgeving voor zonnepanelen](#) voor dit type gebouwen uitgebreid. Zo is het in sommige gevallen mogelijk ook aan de voorkant van een gebouw zonnepanelen te plaatsen.

In Wijk van de Toekomst De Parken is een proefproject uitgevoerd. Hierbij zijn stappenplannen ontwikkeld om de vaak monumentale woningen te verduurzamen. Voor het Toekomstperspectief kerken en begraafplaatsen is onderzocht welke kansen voor verduurzaming er zijn voor kerkgebouwen. Het verduurzamen van deze gebouwen vraagt vaak om maatwerk, zeker wanneer het gaat om een monumentaal gebouw. De uitkomsten van het onderzoek worden meegenomen in een duidelijke routekaart. Dit is een stappenplan waarin mogelijkheden staan voor isolatie en installaties, met daarbij cijfers en figuren voor meer uitleg. Het gaat om snelle verbeteringen. De routekaart biedt ook tips voor klaarmaken van deze gebouwen voor de toekomst.

Resultaten in 2024

- We gaan verder met de Duurzaamheidsdienst voor monumenten. Zodat eigenaren van monumenten, karakteristieke en bijzondere gebouwen een keukentafelgesprek kunnen aanvragen.

- We bewaken hoe de uitbreiding van regelgeving voor zonnepanelen op monumenten en in beschermde stads- en dorpsgezichten gaat. De regeling wordt verbeterd als dat nodig is.
- Het proefproject in Wijk van de Toekomst De Parken wordt verder uitgebreid naar de andere Wijken van de Toekomst.
- Met de Routekaart Toekomstperspectief kerken en begraafplaatsen helpen we kerkeigenaren met de verduurzaming.

Doorkijk naar 2030

- Het verduurzamen ons erfgoed wordt verder ontwikkeld.

3.7 Prestatieafspraken voor woonkwaliteit

Het verduurzamen van woningen vormt een belangrijk onderdeel van de energietransitie. Bestaande woningen moeten duurzamer worden. Ook komen er heel wat nieuwe woningen bij, omdat Apeldoorn de komende jaren flink gaat groeien in aantal inwoners. Voor beide onderdelen doen we moeite voor voldoende beschikbare woningen, goede woonkwaliteit, betaalbaar wonen en het groene karakter van de gemeente. Als gemeente hebben we een hulpmiddel bedacht. Hiermee is het mogelijk om het voor nieuwe ontwikkelingen op een heldere en onderbouwde manier anders te doen. Dan worden bestaande regels rondom het indelen van de ruimte (de planologische kaders) niet gevolgd. Voorwaarde is dat de nieuwe ontwikkelingen bijdragen aan de doelen voor Apeldoorn in 2040. Hier valt ook de energietransitie onder, bijvoorbeeld nul-op-de-meter voor nieuwbouw.



Nieuwbouw

In de Omgevingsvisie hebben we ons doel neergezet: zeker 8.000 woningen erbij tot 2030. Deze nieuwe woningen komen in bestaande wijken, maar ook in de dorpen en een nieuwe locatie aan de rand van de stad. Alle nieuwe woningen zijn duurzaam, er wordt rekening gehouden met de natuur en ze zijn nul-op-de-meter. In alle gebieden waar nieuwe woningen komen, zorgen we voor een betrouwbaar, duurzaam en te betalen energiesysteem.

Bestaande woningen

Met alleen duurzame nieuwbouw halen we de doelen niet. Ook de bestaande woningen in Apeldoorn moeten meedoen om onze doelen te halen. Als gemeente ondersteunen we onze inwoners zoveel mogelijk bij het verduurzamen van hun woning. Verder maken we een aanpak om woningen aardgasvrij te maken.

In 2023 is het Volkshuisvestingskader 'Ruim en ontspannen wonen in de hoofdstad van de Veluwe' opgesteld. Eén van de belangrijkste onderdelen is het verduurzamen van de onze woningen. Hierbij gaat het om het aardgasvrij maken van buurten en het duurzamer maken van woningen met energielabels E, F en G. Dit doen we volgens de Transitievisie Warmte en Nationaal Isolatie Programma. Dit kunnen we niet doen zonder onze partners. Naast de netbeheerder zijn de Apeldoornse woningcorporaties belangrijk bij het duurzamer maken van de woningen.

Resultaten in 2024

- We volgen de in 2023 gemaakte prestatieafspraken met woningcorporaties.
- Woningen die in het bezit zijn van particuliere verhuurders worden verduurzaamd. Hiervoor is het belangrijk

- om te weten om welke en hoeveel gebouwen het gaat en wat er nodig is.

Doorkijk naar 2030

- Op de plekken waar we nieuwe woningen bouwen, is een betrouwbaar, duurzaam en betaalbaar energiesysteem gemaakt. Dit levert in ieder geval de energie voor de nieuwe woningen, en als het mogelijk is ook die voor bestaande woningen.
- In bestaande wijken werken we al aan onze toekomstplannen. De energietransitie is al onderdeel van deze plannen.
- We werken met de gemaakte prestatieafspraken met woningcorporaties aan het verduurzamen van hun woningen.

3.8 Maximaal gebruik van regelgeving

De Omgevingswet geeft onze wensen en doelen voor duurzaamheid een goede juridische grond. Ook als het gaat om energie. De wet geeft duidelijke afspraken en regels voor burgers en bedrijven. Zo weten zij wat ze kunnen verwachten. Verder geeft de Omgevingswet ons de kans om de regels beter te controleren. Dit helpt om onze doelen te halen.

Voor energie gaat de [Omgevingswet](#) ons op de volgende manier helpen.

- Nieuwbouw
 - o In onze Omgevingsplan komt te staan dat gebouwen met een industrie functie verplicht zijn hun dak te gebruiken voor het opwekken van hernieuwbare energie. We kunnen niet eisen dat bedrijven meer opwekken dan ze zelf nodig hebben.

- o In de visie leggen we de eis voor nul-op-de-meter vast voor nieuwbouw.
- o We sturen in de visie op het besparen of opwekken van energie. Dit gebeurt via bouwregels en de plaatsing van het bouwvlak.
- Bestaande bouw
 - o In omgevingsvergunningen nemen we afspraken voor maatwerk op. Daarbij eisen we dat gebouwen hun daken gebruiken voor het opwekken van hernieuwbare energie. We kunnen niet eisen dat bedrijven meer opwekken dan ze zelf nodig hebben.
 - o De hybride warmtepomp is vanaf 2026 standaard voor het verwarmen van woningen. Huiseigenaren zijn vanaf 2026 verplicht om bij het vervangen van de cv-ketel over te stappen naar een hybride warmtepomp. Of op een andere duurzame oplossing, zoals aansluiting op het warmtenet.
- Bedrijfsvoering
 - o We stellen in het Omgevingsplan eisen voor energiebesparing voor bedrijven die niet vallen onder het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal, de vervanger van het Activiteitenbesluit). De Omgevingsdienst Veluwe IJssel voert deze eis uit.
 - o Per 1 januari 2023 moeten kantoorgebouwen minstens energielabel C hebben. Als dit niet zo is, ondernemen we actie.
 - o We eisen dat bedrijven energiebesparende maatregelen nemen die ze binnen vijf jaar of minder hebben terugverdiend. Dit geldt voor bedrijven die voor inrichtingen met types A, B en C per jaar meer dan 25.000 m³ aardgas plus 50.000 kWh elektriciteit gebruiken. We letten erop dat deze regels worden opgevolgd en ondernemen actie als dat niet gebeurt.
 - o In het plan eisen we dat bedrijven hun

energiegebruik doorgeven als zij starten op een bestaand adres.

- Overig
 - o In het Omgevingsplan komen regels te staan over zonnepanelen op ongebruikte terreinen en andere locaties die daarvoor geschikt zijn.

Resultaten in 2024

- In het Omgevingsplan nemen we regelgeving op die helpen bij de energietransitie.
- We ondernemen actie bij bedrijven waarvan het gebouw geen energielabel C heeft.

Doorkijk naar 2030

- We houden de wet- en regelgeving goed in de gaten. We gebruiken de mogelijkheden in de wetten die nog worden gemaakt zo veel mogelijk voor onze opdracht.



4. Duurzame energie opwekken en aanbieden

Ons doel is om meer duurzame energie te gebruiken. Daarom willen we meer van deze energie opwekken in de toekomst. Dat klinkt heel simpel, maar er komt veel bij kijken. Gelukkig hebben we de eerste stappen hiervoor al gezet. Zo zijn zonnepanelen niet meer weg te denken uit onze straten en raken we gewend aan zonneparken. Maar alleen zonne-energie is helaas niet genoeg. Ook is elektriciteit uit wind nodig voor een goed verdeeld aanbod. Ondanks dat we daar in Apeldoorn minder mogelijkheden voor hebben. Daarom is onderzoek naar duurzame warmtebronnen belangrijk. Om energiezekerheid voor elkaar te krijgen, door het op tijd met elkaar verbinden van vraag en aanbod.

4.1 Voortgang

In de cijfers over de afgelopen jaren zien we in Apeldoorn een stevige groei in het opwekken van duurzame energie. Dit gaat nu nog vooral om zonne-energie. We willen de mogelijkheden van zon binnen de gemeente zo goed

mogelijk gebruiken. Daarom hebben we opnieuw een inschatting gemaakt van de haalbare mogelijkheden in de gebouwde omgeving. Een actieplan is gemaakt, met daarin per doelgroep acties om het opwekken van zonne-energie aan te moedigen. De zonneparken die al eerder zijn goedgekeurd, zijn uitgevoerd, in aanbouw (Wenumseveld) of in voorbereiding om uit te voeren (Woudhuizermark). Voor meer zonneparken zijn eerst gebiedsvisies nodig. Voor het zoekgebied in Beemte-Broekland is het proces in 2023 nog volop bezig.

De komende jaren is het opwekken van windenergie met grote windmolens in de gemeente niet mogelijk. De provincie en het Rijk moeten eerst aangeven welke ruimte zij kunnen en willen geven aan (grote) windmolens op en rond de Veluwe. De ontwikkelingen volgen we als gemeente met veel aandacht. We zijn ervoor om actief oplossingen te blijven onderzoeken. Zoals voor het verbeteren van de kans om te overleven van de beschermde vogelsoort de wespandief. Samen met de regio hebben we de mogelijkheden voor kleine windmolens onderzocht. Ons beleid voor kleine windmolens hebben we opnieuw tegen het licht gehouden, om het te verbeteren.

In de regio hebben we meegewerkt aan de eerste voortgangsrapportage die elke twee jaar wordt gemaakt. Dit is landelijk afgesproken. Verder is een aanpak opgesteld voor het vernieuwen van de bestaande Regionale Energiestrategie tot de RES 2.0. Voor andere energiebronnen voor warmte hebben we in 2023 meer onderzoek gedaan en gelobbyd.

In 2023 zijn er ook tekenen van stilstand. Het is duidelijk dat netcongestie geen mogelijk risico is voor de energietransitie,

maar op dit moment al een dagelijks feit. Gebruikers die veel elektriciteit nodig hebben of grootschalige plannen hebben voor elektriciteitsopwekking, krijgen niet meer meteen een nieuwe aansluiting. Er zijn wachtlijsten en het is onduidelijk hoe snel deze kunnen worden opgelost. Bij uitbreiding en verhuizing van bedrijven of het bouwen van nieuwe woonwijken, is snelle aansluiting op het elektriciteitsnet niet meer vanzelfsprekend.

Bij het aanmoedigen van duurzame energieopwekking, is het daarom steeds meer de vraag hoe we het totale energiesysteem betrouwbaar houden. Niet alleen voor het hoogspanningsnetwerk is investeren nodig, ook voor het midden- en laagspanningsnet in de wijken. Zo zijn twee keer zoveel transformatorhuisjes nodig. Om per buurt te kunnen werken, zijn we gaan samenwerken met Liander. Ook zijn er gesprekken met de netbeheerder om tot een nieuw onderstation te komen. Dat is een extra schakel tussen het hoogspanningsnet en het Apeldoornse middenspanningsnet. We beseffen dat slimme verbindingen tussen vraag en aanbod nodig en handig zijn. Dit geldt ook voor andere oplossingen, zoals het tegenhouden van piekbelasting, energieomzetting (conversie) en opslag. In 2023 heeft de Omgevingsdienst Veluwe IJssel geïnvesteerd in vakkennis over opslag. Dit helpt ons als we gaan besluiten of we meewerken aan de eerste opslagideeën die zich hebben gemeld.

4.2 Zon: aan het werk met uitvoeringsplan en gebiedsvisies

De laatste jaren zijn er veel zonnepanelen geplaatst in de gemeente Apeldoorn. Zonne-energie is hiermee de belangrijkste bron van duurzame elektriciteit geworden. Dat

is een mooie ontwikkeling voor de energietransitie. Maar het is niet genoeg om onze lokale doelen te halen. Daarom hebben we een nieuwe aanpak voor zonne-energie, zodat we onze doelen halen.

Zoveel mogelijk zonne-energie op daken

We willen elke kans die er is gebruiken om zonnepanelen binnen de bebouwde kom te plaatsen. Het gaat daarbij vooral om zon op dak. Denk ook aan de gevels van gebouwen, solar carports voor het opladen van elektrische voertuigen, en het gebruiken van (tijdelijk) ongebruikte grond.

Dit doen we door het aantrekkelijk te maken om zonnepanelen op woningen, gebouwen en in de openbare ruimte te plaatsen. Ook geven we voorwaarden voor ideeën voor het gezamenlijk opwekken van elektriciteit in het buitengebied bij de dorpen. Deze voorwaarden gelden naast de processen en visies voor de zonneparken in Beemte-Broekland en Klarenbeek.

Samenwerken

Zonder hulp halen we als gemeente de doelen niet. Daarom betrekken we (lokale) organisaties bij de plannen en de uitvoering. Zoals netbeheerder Liander, energiecoöperaties, LTO Nederland, woningcorporaties, ontwikkelaars en natuurorganisaties. Zij hebben in 2023 meegedacht bij het opstellen van het actieplan voor zonne-energie. Dit is onder andere ontstaan vanuit een onderzoek naar de mogelijkheden voor energieopwekking in de gebouwde omgeving. Daar kunnen we nu mee verder aan het werk.

Resultaten in 2024

- We gaan het gemaakte actieplan voor zonne-energie uitvoeren. Dit gaat om het doorgaan met bestaande

acties en hulpmiddelen, en om nieuwe maatregelen of het steviger inzetten van mogelijkheden.

- Als de gebiedsvisie voor Beemte-Broekland is vastgesteld, zetten we verdere stappen om zonne-energie een plek te geven in het gebied. De ervaringen die we hebben opgedaan voor het opstellen van de visie in Beemte-Broekland nemen we als input voor de gebiedsvisie voor de zuidrand van Apeldoorn, waaronder het gebied Klarenbeek.

Doorkijk naar 2030

- Door verschillende maatschappelijke ontwikkelingen zijn er snel veranderingen. Zoals de steeds veranderende energieprijzen, een grotere vraag naar elektriciteit dan het net aankan (netcongestie) en het bouwen van woningen. Uitvoering van het actieplan en de gebiedsvisies hangt af van de inzet en het zich kunnen aanpassen van alle betrokken partijen. Daarom kijken we minimaal elke twee jaar met de betrokken partijen of bijsturen nodig is.

4.3 Wind: lobby en onderzoek voor passende mogelijkheden

We hebben een goede mix nodig van verschillende hernieuwbare energiebronnen. Daar horen zon én wind bij. In 2023 bleek het plaatsen van grote windmolens binnen Apeldoorn vóór 2030 weinig kans te hebben. Maar de ontwikkelingen in techniek, markt en andere overheden staan niet stil. Daarom blijven we kijken naar kansen voor elektriciteit uit wind.

Grote windmolens langs snelwegen

We houden vast aan de voorkeur voor grote windmolens langs de snelwegen A1 en A50. Het gaat om de gebieden die de gemeente heeft aangewezen in de Omgevingsvisie.

Natuur

We zijn er trots op om een gemeente met veel groen te zijn. Ook rondom Apeldoorn vinden we veel natuur. De belangen van die natuur en het belang om windmolens te plaatsen, sluiten niet altijd op elkaar aan. Daarom heeft de provincie de afgelopen jaren de mogelijkheden en beperkingen onderzocht, voor het plaatsen van windmolens op en rondom de Veluwe. In dit gebied leeft de wespandief, een beschermde vogel. De conclusie was dat de provincie tot 2030 geen mogelijkheden ziet voor nieuwe windmolens op en direct om de Veluwe. Dat is de reden dat windenergie geen onderwerp zal zijn in de gebiedsvisie voor Beemte-Broekland. In 2023 is de provincie verder onderzoek gestart. Het resultaat zijn twee milieueffectrapportages: één voor heel Gelderland, en één voor het Veluwse leefgebied van de wespandief. Verder wordt nog onderzoek gedaan naar technische oplossingen voor een lager risico op overlijden voor wespandieven.

Omwonenden

Omwonenden kunnen overlast hebben van de windmolens. We weten dat er weinig steun is van mensen die vlak bij de locaties wonen waar we windmolens willen plaatsen. Daar houden we rekening mee. Het is belangrijk dat we hier met zorg mee omgaan.

Risico's

Om grote windmolens te plaatsen en aan te sluiten, moet eerst het elektriciteitsnet hierop worden voorbereid.

Investeren in het energienetwerk is hiervoor nodig. Initiatiefnemers willen windmolens plaatsen. Voor hen is het belangrijk om vooraf te weten hoeveel inkomsten windmolens opleveren. Hier zit ook een risico in, omdat het in verhouding niet hard waait in Apeldoorn en er verdere maatregelen nodig zijn. Zolang hier geen duidelijkheid over is, is het voor initiatiefnemers lastig om aan het werk te gaan.

Wet- en regelgeving

In 2021 stelde de Raad van State dat landelijke milieuregels voor grote windmolens niet goed onderbouwd zijn. Verder moet de provincie duidelijkheid geven over de mogelijkheden op de Veluwe. Dit onder andere vanwege de beschermde wespandief. De verwachting is dat het Rijk en de provincie in 2024 aangepast beleid en wet- en regelgeving voor windenergie vaststellen. Het Rijk komt met aangepaste landelijke milieuregels, die bijvoorbeeld duidelijkheid geven over de afstand tussen windmolens en woningen. Najaar 2023 is het nog onduidelijk welke besluiten genomen gaan worden. Dit komt doordat de noodzakelijke milieueffectrapportages nog niet definitief zijn. Verder hebben de provincies en het Rijk te maken met een wisseling van het bestuur.

Resultaten in 2024

- Er is nog steeds een kans dat de ontwikkeling van windenergie in Apeldoorn in het beleid van de provincie komt. Dit doordat er steeds wordt gelobbyd en door het afstemmingsoverleg tussen de provincie en de partners in de regio.
- We weten wat de nieuwe, landelijke milieuregels voor windmolens betekenen voor Apeldoorn. Dit geldt vooral voor de mogelijke zoekgebieden voor het grootscha-

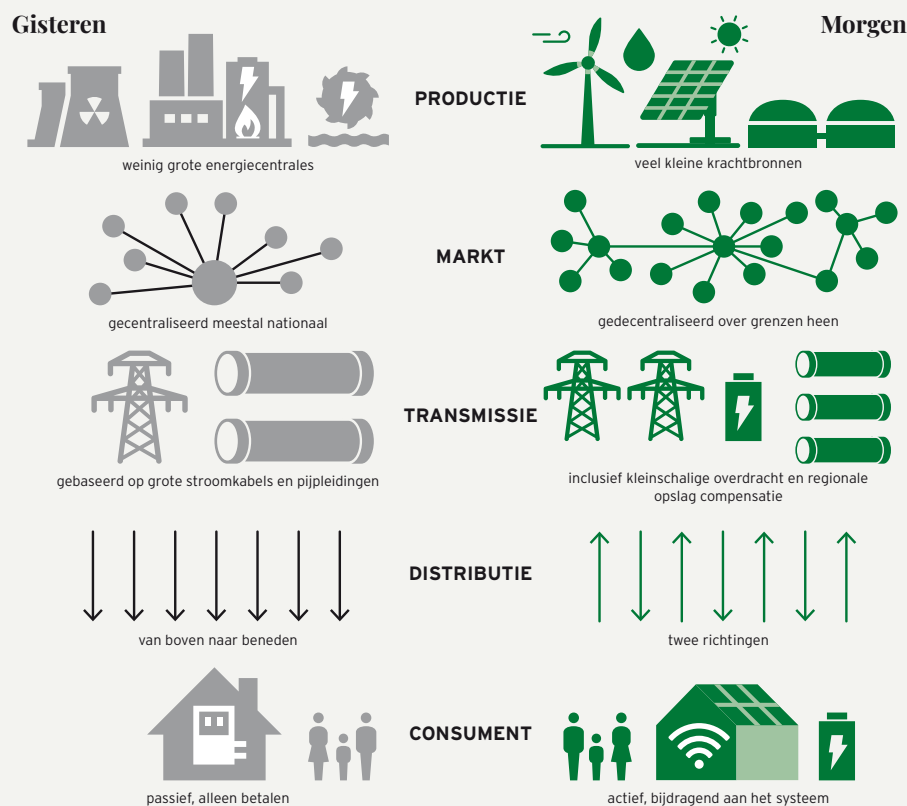
lig opwekken van energie. Deze hebben we meegenomen in de Omgevingsvisie.

- Onze conclusies over de situatie in Apeldoorn gebruiken we bij het opnieuw bepalen van de Regionale Energiestrategie (RES2.0). Ook gebruiken we de conclusies bij een gemeentelijk uitvoeringsplan en voorwaarden

voor nieuwe voorstellen voor windmolens.

- Het beleid kleine windmolens wordt mogelijk aangepast na evaluatie. Als de Omgevingswet ingaat, starten we voor de hele gemeente met een plan om het verguningsproces voor deze erfturbines makkelijker te maken.

‘In Nederland werken we toe naar een nieuw energiesysteem’



Graphic: Bartz/
Stockmar (M), CC
BY 4.0

Doorkijk naar 2030

- We bepalen samen met de regio en de provincie welke technieken ervoor zorgen dat de kans om windmolens te kunnen plaatsen na 2030 groter is.
- Ontstaan er mogelijkheden om grote windmolens te ontwikkelen? Dan kunnen initiatiefnemers plannen maken op basis van de Apeldoornse voorwaarden, regionale afspraken, provinciaal beleid en landelijke regels. De gemeente doet mogelijk mee via een eigen energiebedrijf.

4.4 De RES 2.0

Met de Regionale Energiestrategie (RES) maken we duidelijke, haalbare en gedragen afspraken met de andere regiogemeenten, de provincie en betrokken waterschappen. De afspraken gaan over de aanpak van de energietransitie in de regio Stedendriehoek. Ze zijn gelijk aan het energie- en omgevingsbeleid van de gemeente, of zijn daarvoor de basis als we beleid opnieuw bepalen.

Stand van zaken

De RES 1.0 voor de regio Stedendriehoek (toen Cleantech Regio) stelden we eind 2021 vast, onder andere in onze gemeenteraad. Daarin heeft de regio een voorstel gedaan om in 2030 1,07 TWh (3852 TJ) elektriciteit uit zon en wind op te wekken. De keuzes van de RES 1.0 hebben we in Apeldoorn verwerkt in onze Omgevingsvisie. In 2023 werd de RES lokaal uitgevoerd en werd de voortgangsrapportage gemaakt.

Resultaten in 2024

- We werken samen met de RES-partners verder aan het uitvoeren van de RES 1.0. Ook werken we mee aan het

schrijven van de RES 2.0, in de regio en in de gemeente. We richten ons hierbij op:

- o een voorstel voor hoeveel energie we grootschalig gaan opwekken uit zon en wind;
- o een vernieuwde versie van de Regionale Structuur Warmte;
- o een opnieuw vastgesteld plan voor de aanpassingen die nodig zijn in het energiesysteem. Hierbij gebruiken we de lokale inzichten en voorwaarden voor grootschalige opwek in Apeldoorn.

Het is nog niet duidelijk of de RES 2.0 al in 2024 kan worden voorgelegd aan de gemeenteraad. Dit hangt er onder andere van af of er een plan-milieueffectrapport (planMER) moet worden gemaakt.

Doorkijk naar 2030

- Elke twee jaar wordt de ontwikkeling van de RES onderzocht.

4.4 Onderzoek naar duurzame warmtebronnen

In Apeldoorn wordt een groot deel van de energie gebruikt voor warm water en voor het verwarmen van onze huizen en gebouwen. Met de warmtetransitie kiezen we voor verwarming zonder fossiele brandstoffen, zoals aardgas. Verwarmen met elektriciteit is een mogelijkheid, maar dat werkt alleen efficiënt bij gebruik van warmtepompen. Daarom blijven we zoeken naar andere duurzame warmtebronnen.

Dit doen we in onze gemeente per wijk. Want de keuze voor een warmtebron hangt af van verschillende zaken.

Bijvoorbeeld beschikbaarheid, grootte, kosten en afstand tussen de bron en de locatie waar de warmte nodig is.

Samen met onze partners brengen we de mogelijkheden in beeld. De keuzes hiervoor zijn:

- Haalbaarheidsstudie over benutten van effluent RWZI voor overige wijken. (Ondiepe) geothermie als mogelijke bron voor de wijk De Maten en voor het verder verduurzamen van het warmtenet in de wijk Zuidbroek. En mogelijk ook voor andere wijken;
- restwarmte als mogelijke bron voor de wijken Ugchelen Buiten en De Maten. Plus voor een deel van de buurten die in de Transitievisie Warmte zijn opgenomen in tijdvak 2;
- bodemenergie door het opslaan en gebruik van warmte en koude in ondergrondse bodemlagen (WKO). Deze warmtebron kan in een groot deel van Apeldoorn worden toegepast, zowel voor nieuwbouw als bestaande buurten;
- luchtwarmte. Deze warmtebron wordt al veel toegepast in individuele warmtepompen, maar kan ook grootschalig worden gebruikt voor het leveren van warmte aan warmtenetten;
- aquathermie als mogelijke bron voor de wijken Kerschoten, De Maten en de gebieden Binnenstad, Spoorzone en Kanaalzone (BSK-gebied). Ook voor een deel van de buurten die in de Transitievisie Warmte zijn opgenomen in tijdvak 2;
- zonthermie als mogelijke bron voor het BSK-gebieden en de wijk De Maten;
- groen gas als mogelijke bron voor het dorp Loenen;
- groen gas als mogelijke bron of waterstof als mogelijke energiedrager voor de wijk De Parken.

Een uitleg over de verschillende warmtebronnen staat in de [Transitievisie Warmte](#).

Resultaten in 2024

- Haalbaarheidsstudie over het benutten van effluent RWZI en besluitvorming.
- In 2024 besluiten we of we (ondiepe) geothermie verder onderzoeken.
- We starten met lobbyen voor het aansluiten van de Cleantech Regio op het landelijke netwerk voor waterstof.
-

Doorkijk naar 2030

- We hebben in beeld wat wel en niet mogelijk is voor (ondiepe) geothermie.
- Het eerste geothermie doublet in Apeldoorn is in gebruik. Een doublet is een installatie voor het oppompen van warm water uit de ondergrond (dieper dan 500 meter) en het terugpompen van afgekoeld water.
- Deellocaties in het BSK-gebied maken gebruik van warmte-koudeopslag (WKO), aquathermie en zonthermie. En ook van afgevoerde zomerwarmte van gebouwen.
- In Apeldoorn produceren we - indien mogelijk - genoeg groen gas voor De Parken en Loenen.

4.5 Op tijd verbinden van vraag en aanbod

Ons doel is een duurzaam energiesysteem, dat ook betrouwbaar en betaalbaar is. Alleen veel zonnepanelen en windmolens plaatsen zal niet genoeg zijn. Want als daardoor de stroom steeds uitvalt of alleen beschikbaar is als het waait of zonnig is, lukt dat niet. De uitdaging is om, ook tijdens de energietransitie, de energiezekerheid die we

gewend zijn zoveel mogelijk te behouden. Dat betekent dat er op elk moment voor iedereen voldoende elektriciteit en warmte beschikbaar is.

Energiezekerheid is tijdens de energietransitie afgelopen jaar een belangrijk onderwerp geworden. Het vraagt inzet van:

- energieleveranciers en de netbeheerder om te investeren in aanbod en netwerk;
- de overheid, voor duidelijke regelgeving en ruimte bieden voor de nodige investeringen in wijken, dorpen en buitengebied;
- marktpartijen om slimme, vernieuwende oplossingen te ontwikkelen. Bijvoorbeeld in opslagvoorzieningen en diensten rondom informatietechnologie (IT).
- bedrijven, instellingen en particulieren, waarbij zij zich snel aanpassen bij het afnemen en terugleveren van elektriciteit op geschikte momenten. Zo kan netcongestie worden tegengehouden.

In 2023 hadden we steeds meer contact met netbeheerder Liander:

- om duidelijkheid te krijgen over mogelijkheden voor aansluiting in de verschillende ontwikkelingsgebieden van de stad;
- om afspraken voor samenwerking te maken over de investeringen van Liander in het Apeldoornse deel van het stroomnet.

Samen met de Omgevingsdienst Veluwe IJssel is kennis opgebouwd als het gaat om het opslaan van energie. Ook worden aanvragen van bedrijven besproken en zijn er aanvragen in behandeling genomen om een vergunning te geven.

Resultaten in 2024

- Samen met Liander en TenneT starten we de procedures om een vergunning te geven en het bouwen van een nieuw onderstation aan de zuidrand van de stad. Dit is een extra verbinding tussen het midden- en hoogspanningsnet voor Apeldoorn en omgeving.
- We starten met de eerste plannen voor buurten: een aanpak om buurt voor buurt het stroomnet betrouwbaar te maken voor de toekomst. Dit doen we door nieuwe transformatorhuisjes te bouwen, met de daarbij horende kabels en leidingen onder de grond. Dit plan hoort bij de samenwerkingsovereenkomst voor investeringen van Liander voor het midden- en laagspanningsnet.
- We komen tot een totaalaanpak voor energieopslag. Hiervoor gebruiken we de gegroeide vakkennis en praktijkervaring binnen de gemeente en de Omgevingsdienst Veluwe IJssel.
- Samen met de Omgevingsdienst Veluwe IJssel hebben we genoeg kennis en medewerkers om advies te geven over energievoorziening in de toekomst. Dit gaat om ontwikkelingsgebieden en bedrijventerreinen, waarbij u kunt denken aan smart grids en energiehubs. We kunnen op professioneel niveau meedenken met parkbesturen en ontwikkelende partijen. Ook kunnen we duidelijkheid geven over de wensen en eisen van de gemeente.

Doorkijk naar 2030

- Tijdens de energietransitie gebruiken we het systeem zo slim mogelijk en houden we te veel belasting in het stroomnet tegen. We helpen mee om zoveel mogelijk energiezekerheid voor bewoners, bedrijven en instellingen te houden.



Foto Loenen

5. Samen aan het werk voor gebieden

De invloed van de energietransitie is groot, ook in de afzonderlijke wijken, dorpen en de gebieden waarvoor de gemeente ontwikkelplannen heeft. Daarom werken we met een aanpak per gebied.

In de Omgevingsvisie hebben we gebieden gekozen voor zaken zoals woningbouw, nieuwe bedrijven en het grootschalig opwekken van elektriciteit. Per gebied maken we een aanpak waarin alle ontwikkelingen samenkomen. Verder sluiten we zoveel mogelijk aan bij plannen en projecten die al worden uitgevoerd. Ook zoeken we samenwerking met de Vitaliteitagenda's.

Deze aanpak helpt om te zorgen dat processen en besluiten goed passen bij de inwoners. Participatie is een belangrijk onderdeel. Daarom betrekken we belanghebbenden vanaf het begin bij de gebiedsaanpakken.

Voor onderstaande ontwikkelingen hebben we de komende periode een leidinggevende rol.

- Wijken van de Toekomst: Kerschoten, De Maten, De Parken en Loenen. In 2017 startten we in deze wijken al met een gebiedsaanpak voor duurzame warmte.
- BSK-gebied: Binnenstad, Spoorzone en Kanaalzone.

In dit gebied bouwen we veel. Dit zorgt voor kansen om duurzame energie te gebruiken voor nieuwbouw en mogelijk voor het hele gebied. Met ontwikkelaars maken we afspraken over het gebruik van slimme technologie, zoals de aanleg van smart grids.

- Bedrijventerreinen Apeldoorn Noord en Zuid: hier hebben we aandacht voor besparen en verduurzamen en willen we een sterk en betaalbaar energiesysteem.
- Beemte-Broekland en Klarenbeek: vlakbij deze dorpen hebben we in de Omgevingsvisie gebieden gekozen voor (onder andere) zonneparken. Er worden gebiedsvisies gemaakt waarin staat hoe en tot welk niveau zonneparken in het landschap zijn te plaatsen en kunnen worden ontwikkeld.

5.1 Wijken van de Toekomst

In de warmtetransitie werken we per gebied. Gewoon omdat we niet overal tegelijk kunnen beginnen. Maar ook omdat de overstap van aardgas naar duurzame warmte niet voor elk gebied hetzelfde is. Ook hebben we niet voor elk gebied al een oplossing klaar. De oplossingen hangen af van de omgeving van het gebied en de ligging ervan. Duurzame warmte zal voor een groot deel geproduceerd worden door elektriciteit. Voor het opwekken hiervan kijken we natuurlijk naar duurzame bronnen als zonne- en windenergie. Elk bron heeft eigen uitdagingen en problemen als ze worden gebouwd. Eén van de grootse uitdagingen is de netcongestie op het elektriciteitsnet. Daar kunnen we niet meer omheen en het zorgt dat ingrijpen nodig is op het netwerk en de ruimte van de bebouwde omgeving. Er komen veel meer transformatorhuisjes en dikkere stroomkabels. Deze ontwikkelingen hebben ook invloed op andere ontwikkelingen en projecten in gebieden. Zoals sociaal-

maatschappelijk, in vastgoed en de openbare ruimte. De invloed van de warmtetransitie wordt de in de toekomst groter op de leefomgeving en kwaliteit.

5.2 Voortgang

Het gaat goed met de vier Wijken van de Toekomst Kerschoten, De Maten, De Parken en Loenen. Elke wijk heeft uitdagingen en taken. In de wijken De Maten, De Parken en Loenen zijn we op zoek naar bronnen voor het maken en leveren van duurzame warmte.

Voor Kerschoten ligt de bron echt om de hoek: het gezuiverde rioolwater (effluent) van de rioolwaterzuivering. Het gebruik van deze bron en de aanleg van het warmtenet komen dichterbij. Hierover wordt eind 2023 besloten door de betrokken partijen. In De Maten zijn er eerste mogelijkheden en oplossingen bedacht die in 2024 worden besproken met de wijk. Er wordt dan gekeken of er veel kans is dat ze kunnen worden uitgevoerd. De Parken heeft zijn eigen wijkcoöperatie opgericht om te starten met de verduurzaming van de vooral monumentale gebouwen. De Energie Coöperatie Loenen en Loenen Energie Neutraal sluiten aan bij de overstap naar duurzame warmte die het beste past bij Loenen en omgeving. Daarbij wordt onderzocht of de restwarmte van de papierindustrie gebruikt kan worden als duurzame warmtebron. Dit gebeurt in samenwerking met de gemeenten Brummen en Rheden, woningcorporatie Veluwonen en de papierindustrie. In elke wijk zijn er ontwikkelingen die we niet hadden verwacht. Bijvoorbeeld in Loenen, waar sluiting dreigt van papierfabriek De Hoop in Eerbeek. Dat was een belangrijke bron voor restwarmte. Maar er komen ook nieuwe kansen en inzichten, zoals de beschikbaarheid van meer warmte

uit het effluent van de rioolwaterzuiveringsinstallatie. Daardoor kunnen mogelijk meer buurten aangesloten worden op een warmtenet. In 2024 komen we te weten of kansrijk en haalbaar is. Zo ja, dan is dat een reden om onze Transitievisie Warmte bij te werken.

Transitievisie Warmte

In juni 2024 wordt de haalbaarheidsstudie Warmterotonde opgeleverd. Deze studie geeft antwoord op de hoe het totale warmtepotentieel uit het effluent van de rioolwaterzuiveringsinstallatie kan worden benut door middel van warmtenetten. De uitkomsten uit de studie geven naar verwachting nieuwe inzichten op kansen, techniek, tijd en geld om de wijkaanpak voor aardgasvrije wijken en buurten bij te sturen. Dit kan leiden tot het bijwerken van de volgorde van wijkaanpak, dat mogelijk meteen gevolgen voor het opstarten van zes nieuwe buurten in 2025. Dit, volgens de indeling van tijdvakken voor wijkaanpak in de [Transitievisie Warmte](#). Gelijktijdig met het uitvoeren van de haalbaarheidsstudie zetten we dan ook het proces in werking om de Transitievisie Warmte te actualiseren en bij te werken.

Resultaten in 2024

- Opstarten actualiseren en bijwerken Transitievisie Warmte samen met netbeheerder en woningcorporaties.

Kerschoten

In de wijk Kerschoten willen we een gezamenlijk, duurzaam en open warmtenet voor elkaar krijgen. We willen dat zoveel mogelijk inwoners en bedrijven in Kerschoten kiezen voor dit warmtenet. Daarom ontwikkelen we een aantrekkelijk aanbod. Dit doen we in samenwerking met de drie woningcorporaties (De Goede Woning, De Woonmensen en Ons Huis), Waterschap Vallei en Veluwe, Jacobus Fruytier

scholengemeenschap en Firan, een dochterbedrijf van netwerkbedrijf Alliander.

Een lokaal, open warmtenet moet haalbaar zijn als het gaat om techniek, organisatie, financiën, maatschappij en ook juridisch. Het werkt pas als er genoeg woningen en bedrijven zijn die warmte van het warmtenet gaan gebruiken. Om dit te bereiken, is in deze fase van de energietransitie een bijdrage van de gemeente nodig.

Het bewijs dat onze aanpak werkt, is een belangrijk moment voor de Wijken van de Toekomst. Als het warmtenet in Kerschoten een succes wordt, hebben we extra kennis over het gebruiken van de weinige warmtebronnen in Apeldoorn. Ook weten we dan hoe we hierbij goed kunnen samenwerken met partners. We weten wat de waarde is van een aantrekkelijk aanbod voor inwoners en bedrijven, waardoor zij zich aansluiten bij het warmtenet. Plus hoe we dit op een goede manier kunnen doen waarbij betrokkenen actief meedoen. Die kennis gebruiken we daarna voor de andere Wijken van de Toekomst en de rest van Apeldoorn.

Resultaten in 2024

- We nemen een definitief besluit over de bouw van het warmtenet in Kerschoten.
- We gaan daarna in fases het warmtenet in Kerschoten aanleggen.
- Er komt een warmtecentrale voor de productie van duurzame warmte.
- Het communicatieplan wordt gemaakt en uitgevoerd, samen met de projectpartners.
- Woningeigenaren krijgen een woningadvies.
- We ondersteunen en verwijzen door voor financiële regelingen.

- We zoeken naar kansen om het beheer van onderhouds- en vervangingswerkzaamheden in de openbare ruimte te verbinden.

Doorkijk naar 2030

- De projectpartners maken een definitief ontwerp voor de warmtecentrale (we vragen de Wabo-vergunningen aan).
- De partners starten de aanbesteding voor de warmtecentrale en het warmtenet.
- Eind 2025 of begin 2026 sluiten de partners de eerste woningen aan op het warmtenet.
- Kerschoten en Kerschoten-West zijn in 2030 aangesloten op het warmtenet.

De Maten

In wijk De Maten staan we voor een grote opdracht: maar liefst 11.000 gebouwen laten overstappen op duurzame warmte. De Maten bestaat uit acht buurten. In 2030 willen we een deel daarvan laten overstappen op duurzame warmte. We willen ze in ieder geval klaarmaken voor de overstap (aardgasvrij ready).

De eerste stap in dat proces is bepalen welke duurzame warmtebronnen beschikbaar zijn voor deze buurten. Dit doen we via een aanpak waarbij betrokkenen meedoen: van onderaf in een gesprek met woningeigenaren (huur en particulier). Daarna kiezen we welke warmtebronnen we gaan gebruiken en leggen we de keuze vast in een uitvoeringsplan per buurt. We hebben rond 2025 voor drie of vier buurten deze plannen klaar. Die laten we vaststellen door de gemeenteraad.

Als het uitvoeringsplan af is, maken woning- en gebouw-eigenaren hun gebouw klaar om over te stappen op de nieuwe warmtebron. Dit doen ze door hun gebouwen goed te isoleren en zoveel mogelijk te besparen op verwarming. Als dit klaar is, krijgt elke buurt een eigen route voor de overstap naar duurzame warmte. Dit alles doen we volgens onze participatieaanpak.

Bij de warmtetransitie in De Maten werken we samen met burgerinitiatief De Energieke Maten, woningcorporaties De Woonmensen, Ons Huis, De Goede Woning en Mooiland, plus netbeheerder Liander. In De Maten werken we met het Wijkkompas. Dit hulpmiddel zorgt ervoor dat plannen van de gemeente over warmte, energie en de openbare ruimte goed zijn aangepast aan plannen van andere partijen, zoals woningcorporaties. Het Wijkkompas start direct na het besluit om in de wijk aan het werk te gaan en stopt als het laatste gebouw verduurzaamd is.

Daartussen werken we in zes fases op sociaal-maatschappelijke en technisch-economische sporen:

1. Samen starten
2. Kenmerken van de wijk verzamelen
3. Benoemen van de aanpakken
4. Keuzes maken
5. Voorbereiden
6. Bouw en nazorg

Resultaten in 2024

- We gaan in gesprek met woningeigenaren en huurders in De Maten. Vanuit de samenwerking met de woningcorporaties maken we in 2025 keuzes voor duurzame warmteoplossingen voor de overstap naar duurzame warmte.

- Samen met woningeigenaren in de Ferguutgaarde en Ridderbuurt, stellen we een concept-wijkuitvoeringsplan op. Daarin maken we een keuze voor de eindoplossing voor duurzame warmte in deze twee buurten.
- Met een campagne zetten we in op het bewust worden van de overstap naar duurzame warmte. Ook zorgen we dat woningeigenaren in De Maten starten met het verduurzamen van hun woning. Dit doen we door hen te informeren en aan te moedigen via het Energiepunt.
- We maken daarom het Energiepunt beter vindbaar in de wijk, door een spreekuur te openen op een mobiele of vaste plek.

Doorkijk naar 2030

- In 2025 sluiten we de fase Keuzes maken af (fase 4). We stellen voor elk van de drie of vier gekozen buurten een concept-uitvoeringsplan op.
- Na 2025 maken we een start met de fase Voorbereiden (fase 5) en de fase Bouw en nazorg (fase 6) van het Wijkkompas.

De Parken

De Parken is een indrukwekkende wijk met veel oude en monumentale gebouwen. De Parken wordt in de toekomst mogelijk verwarmd met duurzaam gas, zoals groen gas of groene waterstof. Deze vorm past beter bij de wijk dan alleen maar elektrisch (all electric). In 2030 willen we de gebouwen klaar hebben om over te stappen naar deze duurzame vorm van verwarmen. De gebouwen moeten dan geïsoleerd zijn en een hybride warmtepomp hebben.

De Coöperatie Duurzame Parken heeft een trekkersrol van waar uit de wijk enthousiast wordt gemaakt, aangemoedigd en overtuigd om de aanpak voor deze wijk uit te voeren.

Als gemeente ondersteunen we het proces met geld en op andere manieren. Zo zijn er in 2022 een energieregisseur en een procesmanager gekomen die de inwoners begeleiden bij de overstap naar duurzame warmte.

In de aanpak is gekozen voor twee sporen:

- huis-en-haard: het besparen en isoleren met hybride warmtepompen (2022-2030);
- We onderzoeken de eindoplossing voor de overstap naar duurzame warmte, mogelijk een duurzame gasoplossing van groen gas of waterstof

Resultaten in 2024

- Met de uitkomst van onderzoek naar duurzaam gas gaan we met de Coöperatie Duurzame Parken bekijken welke vervolgstappen we gaan zetten met oog op het opstellen van een concept-wijkuitvoeringsplan ..
- De Coöperatie Duurzame Parken begint een proefproject om vijf monumentale voorbeeldwoningen aan te pakken.
- Ook start de coöperatie met het organiseren en uitvoeren van het huis-en-haardspoor.
- We ondertekenen een samenwerkingsovereenkomst met de coöperatie. Hierin staat dat we als gemeente voor de genoemde prestaties een bijdrage leveren.

Doorkijk naar 2030

- In 2027 hebben 750 woningeigenaren veel isolatiemaatregelen genomen.
- In 2027 zijn 500 woningeigenaren overgestapt op een hybride warmtepomp. Dit is onderdeel van ons doel om te zorgen voor 10.000 (hybride) warmtepompen in Apeldoorn in 2030.

Loenen

In Loenen kijken we naar drie vormen van duurzame warmte: hybride warmtepompen (groen gas), een warmtenet gevoed door de papierindustrie van Loenen-Eerbeek en all electric. En ook hier doen we het natuurlijk niet alleen. We werken samen met de lokale partners Energie Coöperatie Loenen, Loenen Energie Neutraal en stichting Duurzame Projecten Loenen en de dorpsraad.

Resultaten in 2024

- We onderzoeken de kansen voor het produceren van groen gas uit biogas, dat beschikbaar is in de directe omgeving van Loenen.
- We stellen een ontwikkelafspraken op met de gemeenten Brummen en Rheden, woningcorporatie Veluwonen, het Gelders Warmte Infra Bedrijf (GWIB) en de papierindustrie. Dit doen we om een open warmtenet in de dorpen Eerbeek, Laag-Soeren en Loenen te kunnen ontwikkelen.
- Voor de afspraak wordt een eerste, tijdelijk ontwerp van het warmtenet gemaakt.
- We beginnen met het uitwerken van het concept-wijkuitvoeringsplan voor Loenen. Dat doen we samen met Energie Coöperatie Loenen en Loenen Energie Neutraal.
- Gemeenten hebben de leiding in gezamenlijke campagnes. Gemeente Brummen is zorgt voor communicatie naar andere organisaties en inwoners. Als er communicatie nodig is voor een speciale doelgroep, verzorgt Apeldoorn die voor Loenen.

Doorkijk naar 2030

- We onderzoeken samen met de gemeente Brummen en provincie Gelderland of groen gas en het warmtenet haalbaar zijn.
- Het participatietraject met inwoners over de meest

passende warmteoplossing wordt gestart. Dit doen we samen met lokale partijen.

- We zorgen samen met de gemeente Brummen voor een warmtenet en groen gas.

5.3 Stad maken in de Binnenstad, Spoorzone en Kanaalzone

Het BSK-gebied is onze grootste binnestedelijke locatie. We voegen hier de komende jaren circa 5000/6000 woningen toe. Bij nieuwbouw geldt nul-op-de-meter (BENG-eisen, Bijna Energie Neutraal Bouwen). De gebouwen die we verbouwen in dit gebied, worden zoveel mogelijk geïsoleerd en klaargemaakt voor duurzame warmte. De overgang naar duurzame energie kan niet overal in het gebied op dezelfde manier. Dat vraagt dus maatwerk en ruimte om te testen. Binnen het BSK-gebied zijn 80 projecten aangewezen en is besloten welke het belangrijkste zijn. Twintig projecten hebben voorrang, met daarbij veel aandacht voor tien projecten in het BSK-gebied.

Wat hebben we te doen?

Een belangrijke vraag voor het BSK-gebied is hoe we de energievoorziening inrichten. We hebben twee mogelijkheden:

- kiezen voor gezamenlijke oplossingen, waar een deel of het hele gebied wat aan heeft;
- kiezen voor oplossingen per gebouw of woning.

In overleg met ontwikkelaars maken we voor het hele gebied een framework. En we blijven in gesprek met Liander. Want voor elke oplossing geldt dat er meer transformatorhuisjes nodig zijn en dat het elektriciteitsnet uitgebreid moet worden. Dat vraagt veel tijd.

Voor de aparte projecten geven we inzicht in de energievraag en welke warmtebronnen beschikbaar zijn. Ook geven we aan welke aanpak we gebruiken. Voor het hele gebied hebben we de volgende vragen.

- Hoe maken we het beste gebruik van de weinige energiebronnen?
- Hoe zorgen we dat er zo weinig mogelijk vraag naar energievraag is?
- Hoe maken we zoveel mogelijk gebruik van onze opgewekte energie? En hoe zorgen we ervoor dat het aanbod daarvan goed aansluit op de vraag?
- Hoe organiseren we het opwekken van warmte, op een manier dat we de warmte in de zomer kunnen opslaan voor de winter?

Terplekke warmte opwekken

Zoals beschreven in *de Koers*, wekken we warmte op waar dat nodig is. Daarom werken we niet alleen met zonnepanelen op daken, maar ook met PVT-panelen die elektriciteit en warmte opwekken. Ze wekken zelfs meer energie op per vierkante meter dakoppervlak. Daarbij is warmte veel makkelijker voor langere tijd op te slaan dan elektriciteit.

Als we kiezen voor een gezamenlijke oplossing voor het hele gebied, kunnen we werken met warmte-koudeopslag (WKO). Hierin kan warmte uit PVT-panelen, riothermie (het verkrijgen van energie uit rioolwater), aquathermie, gebouwkoeling en restwarmte worden opgeslagen op meer dan 100 meter onder de grond. In de winter kun je vanuit de WKO warmte maken met gezamenlijke warmtepompen voor een gebied of appartementengebouw. Dit kan ook warmtepompen per woning. De uitwisseling tussen vragers en aanbieders van warmte en koude en de WKO's,

kan via een bronnet op heel lage temperatuur. Ook de retourleiding van het warmtenet in Kerschoten kunnen we misschien gebruiken als warmtebron voor het bronnet. Voor Kerschoten heeft dat een voordeel: hoe lager de retourtemperatuur, hoe hoger het winst.

Voortgang

Voor nieuwbouw in het BSK-gebied is onderzoek gedaan naar duurzame warmtevoorziening in de toekomst. Onderdeel hiervan was een geohydrologisch onderzoek, waarbij wordt gekeken naar het grondwater. Hieruit is gebleken dat de bodem onder de nieuwbouwlocaties geschikt zijn voor het aanleggen van warmte-koudeopslag. Dit kan op ongeveer 150 meter diep. Zo krijgen bijna alle gebouwen in de winter warmte en in de zomer koeling. Binnenkort wordt de Verordening interferentiegebieden bodemenergiesystemen Apeldoorn 2020 aangepast en uitgebreid. Dat gebeurt om te zorgen dat het boren op verschillende locaties elkaar niet in de weg zit.

Resultaten in 2024

- We geven advies over de aanpak per gebouw. Er is regelmatig overleg met de projectleiders en projectontwikkelaars van (grote) gebouwen, zoals de Oranjerie, de Zwitsal en het nieuwe zwembad.

Doorkijk naar 2030

- De WKO's en warmtenetten die apart zijn gebouwd, zijn nu met elkaar verbonden. Ze vormen samen met de verschillende warmtebronnen een betaalbaar en sterk systeem. Een systeem voor het leveren van warmte en koude aan nieuwe en bestaande gebouwen in het gebied.

5.4 De zuidrand

In de zuidrand van Apeldoorn, het gebied ten zuiden van de stad Apeldoorn onder de A1, zijn veel verschillende nieuwe functies bedacht. De opgave heeft alle functies - wonen, werken, energie-opwek, versterking van landschap en natuur - in samenhang te ontwikkelen.

In het coalitieakkoord is de wens uitgesproken om zo snel mogelijk te starten met woningbouw en de werklocaties Ecofactorij II en III (De Kar) in de zuidelijke stadsrand. Om de verschillende taken en doelen van de Omgevingsvisie in het gebied waar te maken, is verder uitwerken nodig. Dan komen er heldere voorwaarden voor de verschillende deelontwikkelingen. Zodat ze elk op hun eigen snelheid kunnen worden uitgevoerd.

Als het gaat om energie, zijn deze zaken belangrijk.

- Het maken van voldoende elektriciteitsvoorzieningen. Aan de zuidrand wordt onderzoek gedaan naar een locatie voor een nieuw onderstation (een extra verbinding tussen het midden- en hoogspanningsnet). Verder zijn hier uitdagingen om grootschalige elektriciteitsopwekking aan te sluiten en vraag en aanbod bij elkaar te brengen. Dit laatste kan mogelijk met behulp van smart grids en opslag in batterijen.
- De warmtevoorziening. We onderzoeken nog hoe we de nieuwbouw gaan verwarmen. De keuze voor een gezamenlijk of een persoonlijke oplossing is belangrijk bij de bouw van woningen. Ook heeft dit invloed op de netcapaciteit die nodig is.

Voortgang

- In 2023 is een haalbaarheidsstudie verricht voor de realisatie van eerste fase van woningbouw. Belangrijk zijn de mogelijkheden en beperkingen van aansluiting op het stroomnet. Afstemming hierover met netbeheerder Liander bleek richtinggevend voor de locatiekeuze.
- Voor het benodigde nieuwe onderstation in het gebied is de gemeente met Liander in bespreking om tot een voorkeurslocatie te komen, als voorbereiding van te starten procedures.

Resultaten in 2024

- We bereiden de aanleg voor van de aansluiting op het net (door Liander) en gezamenlijke delen van de energievoorziening. We geven advies en zijn duidelijk over onze wensen en eisen bij het verder uitwerken van plannen.
- We starten de nodige procedures voor het nieuwe onderstation.

Doorkijk naar 2030

- Er is een nieuw onderstation gebouwd.
- De keuze voor warmtevoorziening is bekend voordat met de nieuwbouw wordt gestart.

5.5 Aan het werk op bedrijventerreinen

Als gemeente zien we graag dat ondernemers in Apeldoorn meehelpen bij het verduurzamen van de gemeente. Dat betekent dat ze helpen met het verminderen van CO₂-uitstoot en met het klaarmaken voor de toekomst van de lokale energievoorziening. We kijken daarbij vooral naar de bedrijventerreinen. Een aanpak van de energievoorzieningen op het bedrijventerrein als geheel in plaats van per bedrijf helpt



Foto Kerschoten

het beste om minder druk te zetten op het elektriciteitsnet. Ook zorgt dit voor meer ruimte voor het opwekken en zoveel mogelijk ter plekken gebruiken van duurzame energie.

Zonder energie staan bedrijven stil. Een betrouwbare energievoorziening die genoeg stroom levert is dus erg belangrijk. Daarom moedigen we energiebesparing aan en helpen we bij het ontwikkelen van energiehubs. Bijvoorbeeld met smart grids en mogelijkheden tot opslag. Een smart grid is een lokale uitwisseling van energie en energieopslag. Een smart grid drukt niet of nauwelijks op het bestaande elektriciteitsnet. In 2023 was hierover contact met bedrijven, initiatiefnemers en de samenwerkingen op de verschillende bedrijventerreinen.

Het besparen van energie moedigen we bij ondernemers aan via het Zakelijk Energieloket voor bedrijven en instellingen in Apeldoorn. Ondernemers krijgen daar meer inzicht in hun energiehuishouding en de mogelijkheden om te verduurzamen.

Ook controleren we en letten we op het volgen van de wet- en regelgeving. Over verduurzamen van gebouwen en processen bij bedrijven, zijn al veel regels. Die worden de komende jaren strenger gemaakt. Denk aan energielabel C of hoger voor kantoorpanden, en aan maatregelen voor verduurzaming die zichzelf binnen vijf jaar terugverdienen. We verwachten van de bedrijven dat ze hier zelf en samen mee aan het werk gaan. De gemeente heeft hierbij een leidinggevende rol.

Met bedrijven die in woonwijken liggen, zoeken we contact via de Wijk van de Toekomst-aanpak en het Zakelijk Energieloket.

Resultaten in 2024

- Er zijn twee aanpakken voor de bedrijventerreinen Apeldoorn Noord en Apeldoorn Zuid.
 - o Op Noord ondersteunen we de ondernemersvereniging die onderzoek doet naar een smart grid. Als gemeente hebben we hier een adviserende rol. Ondernemers vragen hier ook om.
 - o Veel bedrijven op Zuid gebruiken veel energie. Voor Zuid maken we daarom een gebiedsaanpak over het besparen van energie en het voor elkaar krijgen van passende verduurzamingsmogelijkheden.
- Via het Zakelijk Energieloket helpen we ondernemers met het verduurzamen (zie ook 1.3).
- We controleren meer op wet- en regelgeving over energie (zie ook 3.6).
- We informeren ondernemers en maken hen enthousiast om te verduurzamen. Dit doen we door onze kennis en ervaring over bijvoorbeeld de Ecofactorij te delen.
- Binnen één tot twee jaar hebben we een smart grid voor elkaar, voor het opwekken en opslaan van energie op Apeldoorn Noord.
- We bekijken of ideeën voor opslag een vergunning kunnen krijgen.

Doorkijk naar 2030

- De ervaring van ondernemers op de bedrijventerreinen in Apeldoorn Noord en Zuid ontwikkelt zich tot een voorbeeldfunctie voor andere ondernemers en bedrijventerreinen in de stad.
- Alle bedrijven op bedrijventerreinen volgen de wet- en regelgeving over energie.

5.6 Zoekgebieden Beemte-Broekland en Klarenbeek voor grootschalige opwekking

Om genoeg zonne-energie op te wekken voor ons doel om als gemeente energieneutraal te worden, hebben we ruimte nodig. Daarom zijn we op zoek naar gebieden waar ruimte is voor een zonnepark. In de Omgevingsvisie hebben we twee gebieden genoemd voor zonneparken. Dit zijn gebieden bij de dorpen Beemte-Broekland en Klarenbeek.

We kijken voor deze gebieden verder dan de komst van zonneparken. Er spelen namelijk ook andere ontwikkelingen, zoals voor woningbouw, landbouw en natuur. Daarom werken we met gebiedsvisies, waarin alle verschillende ontwikkelingen samenkomen.

Bij het opstellen van de gebiedsvisies betrekken we alle belanghebbenden van het gebied. Inwoners, bedrijven en andere betrokkenen mogen hun stem laten horen en ideeën voorstellen. We ontwikkelen vanuit verschillende ideeën en mogelijkheden één of enkele mogelijkheden.

Voor de verdere toekomst hebben we voor allebei de gebieden doelen gemaakt. 75 hectare voor zonnepanelen bij Beemte-Broekland en 150 hectare bij Klarenbeek. Op het moment dat de definitieve gebiedsvisies worden bepaald, kijkt de gemeenteraad of dit haalbaar is.

Voor het gebied bij Beemte-Broekland zijn we volgens ons participatieplan in 2022 gestart met het maken van een gebiedsvisie. In de visie besluiten we welke ontwikkelingen er in de toekomst spelen. Verder staan er voorwaarden in om deze uit te voeren.

Voortgang

Voor Beemte Broekland is het proces op stoom gekomen om te komen tot een integrale gebiedsvisie, met intensieve betrokkenheid van bewoners.

Resultaten in 2024

- Beemte-Broekland:
 - o Er is een gebiedsvisie vastgesteld door de gemeenteraad. De visie biedt duidelijke voorwaarden voor de uitvoering. We zetten volgende stappen om zonne-energie op een passende manier een plek te geven in het gebied.
- Klarenbeek:
 - o Als onderdeel van het gebiedsproces voor de gehele Zuidrand starten we met een integrale visie voor Klarenbeek.
 - o We starten het planproces om een gebiedsvisie te ontwikkelen.

Doorkijk naar 2030

- We weten steeds beter wat er nodig is om allebei de gebiedsvisies uit te voeren. Denk bijvoorbeeld aan regelgeving, financiële middelen, participatie, en de rol van gemeente, inwoners en ondernemers in het gebied.

6. Innovaties en voldoende arbeidskrachten zijn randvoorwaarden

Er is veel nodig om de energietransitie mogelijk te maken. Naast ruimte en geld, zijn dat vakmensen en vernieuwende oplossingen. Hier kunnen we als gemeente niet alleen voor zorgen. Daarom werken we samen met bedrijven, scholen (Aventus en Saxion in Apeldoorn), werkleerbedrijf Lucrato, het UWV, RCT Gelderland en Transitiehuis Gelderland. Ook zien we het in 2022 gestarte Strategisch Netwerk Apeldoorn als een perfecte kans om de vragen over energietransitie samen te behandelen.

Om ervoor te zorgen dat er genoeg vakmensen zijn, hebben we een doel gesteld. Minimaal duizend mensen scholen zich om naar een technisch beroep dat past bij de energietransitie. We onderzoeken of we ook het opleiden van mensen voor het installeren van warmtepompen hierin kunnen meenemen.

In 2022 tekenden we een overeenkomst met Saxion. Daarin staat dat we de komende jaren meehelpen met de energietransitie. We doen dit op twee manieren: (1) we doen onderzoek naar de vragen in de Wijken van de Toekomst, waar we overstapen naar duurzame warmte, en (2) we helpen mee bij het opleiden van de vakmensen van de toekomst.

Verder zetten we samen met onze partners nog een aantal andere stappen.

- We kiezen voor bijscholing van vakmensen.
- In het NewTechPark maken we een hybride leer-werk-omgeving.
- We kijken naar niet-gebruikte arbeidskwaliteiten. Hoe verbeteren we (zij)instroom, welke mogelijkheden zijn er via het sociaal werkbedrijf en hoe moedigen we

jongeren aan om een diploma te halen?

- We verbeteren de samenwerking tussen het bedrijfsleven en onderwijs. We overtuigen ze om ook te vernieuwen.
- Voor bedrijven stellen we een aanpak voor werkgevers op.

Resultaten in 2024

- We ondersteunen minimaal tien samenwerkingen, projecten en activiteiten tussen bedrijven, inwoners, scholen en overheid. Deze gaan meewerken aan een duurzaam, digitaal en veilig Apeldoorn. De samenwerkingen worden zoveel mogelijk verbonden aan leergebieden, waaronder het NewTechPark.
- We gaan door met onze samenwerking met de Tech1000 en Zorg1000. Met onze partners organise

Routekaart Tech1000



Stap 1:

Bijeenkomst met werkvoorbereiders in installatietechniek. Niet ophalen: wat is er nodig nu en in de toekomst. Qua competenties en skills. Anders kijken naar je arbeid: welke mogelijkheden zien zij op de werkvloer?
Deelarbeid/jobcarving etc



Stap 2:

Welke rol kunnen betrokken partijen innemen - m.b.t. aanbod - om met deze kansen & mogelijke beperkingen aan de slag te gaan?
Betrokken: Lucrato, ROC Aventus, NewTechPark, Transitiehuis, UWV, gemeente Apeldoorn en RCT Gld - Saxion gesprekken volgen)



Stap 3:

Vraag en aanbod bij elkaar brengen
De organiserende partijen gaan in gesprek met de betrokken werkgevers waarvan de werknemers hebben deelgenomen aan de sessie.
Waar zit energie op? Welke activiteiten kunnen & willen we de komende jaren omarmen? Wat is er extra nodig?
Vanuit welke rol?



Stap 4:

Samenwerkingsconvenant.
Met welke partners gaan wij de komende 4 jaar inzetten op welke onderdelen om de (zij)instroom in de installatietechniek te vergroten met oog op het realiseren van de energietransitie



- ren we meerdere inspiratiesessies en banenmarkten. Verder verzorgen we projecten die hierbij horen en die de (zij)instroom in de zorg en techniek vergroten.
- Met het Strategisch Netwerk Apeldoorn werken we o.a. aan oplossingen voor de uitdagingen op de arbeidsmarkt.
- We werken meer samen met Saxion door samen (onderzoeks)projecten te doen, zoals een project over buurtcoöperaties. Denk ook aan een project in de Homerusbuurt, voor het verder ontwikkelen van een compleet warmteplan. En een project voor een 3D-visualisatie van grootschalige energiesystemen in De Maten.
- We nodigen partijen uit om te testen, bijvoorbeeld met het gebruik van waterstof.

Doorkijk naar 2030

- We kiezen voor een samenwerking voor meerdere jaren met onze partners. Het zorgen voor voldoende vakmensen is namelijk niet van de ene op de andere dag geregeld.
- De technische ontwikkelingen en vernieuwingen gaan snel. Daarom staan we steeds open voor verandering en het aanpassen van onze aanpak.



Samenvatting projecten 2024

Naam project	Continueren	Intensiveren/ door ontwikkelen	Opstarten	PM/ afdeling
1. Zelf besparen en zelf opwekken				
Onafhankelijk advies vanuit het Energiepunt		x		PM ET/ VOA
Vergroten zichtbaarheid van het Energiepunt (mobiele) loketten in de wijk		x		PM ET
Vergroten zichtbaarheid van het Energiepunt		x		PM ET
Verduurzamingsmarkt.nl (Transform)		x		PM ET
Lening toekomstbestendig Wonen	x			OB
Subsidieregeling voor energiecoöperaties en faciliteren buurtinitiatief		x		PM ET
Het zakelijk energieloket voor ondernemers, instellingen en verenigingen		x		PM ET
Per doelgroep een aanbod van producten en diensten			x	PM ET
Inkoopactie zonnepanelen			x	PM ET
Warmtepompenactie in één gebied			x	PM ET
Uitvoering Nationaal Isolatie Programma (NIP)			x	PM ET
Ondersteunen inwoners in een kwetsbare situatie bij verduurzaming van de eigen woning			x	PM ET
2. Iedereen kan meedoen				
Doelgroepgerichte campagnes 'De Energie van Apeldoorn'		x		PM ET
Weten wat er leeft onder inwoners (straatgesprekken)		x		PM ET
Een professioneel beraad			x	PM ET
Een meta-analyse op het gebied van participatie			x	PM ET
Woningverbetering (energiebesparing SPUK)		x		PM ET
3. Het goede voorbeeld				
Een uitvoeringsplan voor verduurzaming eigen vastgoed			x	V&G

Naam project	Continueren	Intensiveren/ door ontwikkelen	Opstarten	PM/ afdeling
Twee gemeentelijke vastgoedlocaties van het aardgas af		x		V&G
Solar carports Dubbelbeek gemeentelijk vastgoed		x		V&G
Verkennen van mogelijkheden opslag elektriciteit op eigen vastgoed en grond			x	V&G
Opstellen jaarlijkse actieplan MVOI	x			ID
Inkoop van energie voldoet aan voorwaarden	x			
Onderzoek naar zelflevering energie			x	ID
Stimuleren verduurzaming door medewerkers		x		ID
Vervangen van 1700 armaturen van de openbare verlichting	x			B&O
Installeren van slimme energiebesparende software bij pompinstallaties van de riolering		x		B&O
Voertuigen en gereedschappen worden zoveel mogelijk elektrisch		x		B&O
Bewustwording van zero- emissie vereiste in alle inkoop processen			x	OB
Opstellen plan voor elektrisch vervoer (incl. laadpalen infrastructuur		x		OB
Combineren van mobiliteitsknooppunten (hubs) met energie en oplaadpunten		x		OB
Met woningcorporaties onderzoeken naar mogelijkheden voor verkoeling			x	OB
Uitvoering van het SMP bij woningisolatie en renovatie		x		OB
Aanpassen bomenbeleid i.r.t. zonopwek		x		OB
Opstellen hitteplan			x	OB
Continueren duurzaamheidsdienst monumenten	x			VOA
Monitoren zonnepanelenbeleid voor monumenten			x	VOA
Pilot verduurzaming monumenten			x	VOA/PM ET
Uitvoeren routekaart toekomstperspectief kerken en begraafplaatsen bij verduurzaming	x			VOA
Uitvoering prestatieafspraken woningcorporaties	x			OB
Aanpak verduurzaming woningen particuliere verhuur			x	OB
Energietransitie in het omgevingsplan		x		O&V
Toezicht en handhaving kantoorlabel c	x			T&H

Naam project	Continueren	Intensiveren/ door ontwikkelen	Opstarten	PM/ afdeling
4. Duurzame energie opwekken en aanbieden				
Uitvoering actieplan Pak de zon			x	PM ET
Uitvoering onderdeel zonne-energie in Beemte Broekland (o.b.v. gebiedsvisie)				OB/ PM ET
Uitvoeren RES 1.0 samen met partners	x			PM ET
Opstellen RES 2.0 samen met partners			x	PM ET
Inzicht in effect van milieuregels voor windmolens in Apeldoorn			x	PM ET
Vereenvoudigen vergunningsproces voor erfturbines			x	PM ET
Lobby wind	x			PM ET
Afweging eigen energiebedrijf			x	PM ET
Haalbaarheidsstudie benutten effluent RWZI uitvoeren en besluit nemen			x	PM ET
Onderzoek ondiepe geothermie in Apeldoorn			x	PM ET
Lobby (regionaal) voor aansluiting waterstof infrastructuur		x		PM ET
Nieuw onderstation Zuid	x			PM ET
Pilot Middenspanningsruimtes (MSR)		x		PM ET
Opstellen totaal aanpak energie-opslag			x	PM ET
5. Samen aan het werk voor gebieden				
Actualiseren Transitievisie Warmte			x	PM ET
Wijk van de Toekomst Kerschoten		x		PM ET
Wijk van de Toekomst De Maten		x		PM ET
Wijk van de Toekomst De Parken		x		PM ET
Wijk van de Toekomst Loenen		x		PM ET
Adviseren op projectniveau energievoorziening in BSK gebied		x		PM ET/ PM BSK
Energievoorziening in de Zuidrand		x		PM ET
Een smart grid bedrijventerrein Noord		x		EZ/ PM ET
Verduurzamen bedrijventerrein Zuid		x		EZ/PM ET
Integrale visie Klarenbeek als onderdeel van de gebiedsvisie Zuidrand			x	OB/PM ET

Naam project	Continueren	Intensiveren/ door ontwikkelen	Opstarten	PM/ afdeling
6. Innovaties en arbeidskrachten				
Uitvoering Routekaart TECH 1000		x		EZ
Samenwerking met Saxion	x			PM ET
Experimenteren met waterstof		x		PM ET
Strategisch netwerk - energietransitie,		x		EZ/PM ET

PM ET = Programma Energietransitie

EZ = Economische Zaken

V&G = Vastgoed & Grond

ID = Interne Dienstverlening

B&O = Beheer & Onderhoud

OB = Omgevingsbeleid

OV = Omgevingsrecht & Vergunningen

T&H = Toezicht & Handhaving

PM BSK = Programma Binnenstad, Spoorzone en Kanaalzone



Actieplan 2024, Programma 2023 - 2030

Gemeente Apeldoorn, november 2023

Bestuurlijk opdrachtgever: wethouder Danny Huizer

Ambtelijk opdrachtgever: Johan Moolenaar

Programmamanager: Ellen Luten

