

EEN LEEFBARE EN GEZONDE  
TOEKOMST VOOR IEDEREEN!

# ENERGIE- EN WARMTEPROGRAMMA

FEBRUARI 2026



[SAMENDETOEKOMST.NL](https://www.samendetoeekomst.nl)  
Neder-Betuwe

# Inhoudsopgave

<b>1.</b>	<b>Inleiding</b>	<b>3</b>	<b>7.</b>	<b>Pad 4: Mobiliteit</b>	<b>26</b>
<b>2.</b>	<b>Nationale, regionale en lokale context</b>	<b>5</b>	7.1	Samenvatting programma pad 4	26
2.1	Overzicht wet- en regelgeving en beleid	5	7.2	Spoor 1: personenvervoer	27
2.2	Samenhang Wcw en Wgiw	7	7.3	Spoor 2: licht en zwaar transport	27
2.3	Netcongestie	7	<b>8.</b>	<b>Pad 5: Energie-infrastructuur en netcongestie</b>	<b>28</b>
<b>3.</b>	<b>Evaluatie Transitievisie Warmte 2021</b>	<b>8</b>	8.1	Samenvatting programma pad 5	28
3.1	Doelen en ambitie Transitievisie Warmte	8	8.2	Spoor 1: Verzwaren	29
3.2	Isolatieprogramma	8	8.3	Spoor 2: verslimmen en verdelen	29
3.3	EnergieVitaal	9	<b>9.</b>	<b>Samenwerking, participatie en communicatie</b>	<b>31</b>
3.4	Pilot Oranjebuurt Dodewaard	9	9.1	Rol gemeente	31
3.5	Communicatie SAMENDETOEKOMST	10	9.2	Samenwerking met stakeholders	31
<b>4.</b>	<b>Pad 1: Opwek hernieuwbare energie</b>	<b>11</b>	9.3	Participatie inwoners en bedrijven	31
4.1	Samenvatting programma pad 1	11	9.4	Financiële participatie grootschalige zon- en windprojecten	32
4.2	Spoor 1: Elektriciteit	12	9.5	Communicatie	33
4.3	Spoor 2: Warmte	13	<b>10.</b>	<b>Financiën</b>	<b>34</b>
4.4	Spoor 3: Hernieuwbare gassen: waterstof en groengas	14	<b>11.</b>	<b>Monitoring en evaluatie</b>	<b>36</b>
<b>5.</b>	<b>Pad 2: Warmteprogramma gebouwde omgeving</b>	<b>15</b>	11.1	Monitoring	36
5.1	Samenvatting programma pad 2	15	11.2	Evaluatie	36
5.2	Inleiding	16	<b>Bijlagen</b>		
5.3	Aanwijsbevoegdheid en kavelstrategie	16	A.	Gebruikte afkortingen	
5.4	Spoor 1: woningen	17	B.	Betrokken partijen	
5.5	Spoor 2: gemeentelijk en maatschappelijk vastgoed	21	C.	Uitwerking kavelstrategie	
5.6	Spoor 3: commercieel vastgoed	22	D.	Technische en financiële data-analyse	
5.7	Spoor 4: nieuwbouw	22	E.	Toelichting wet- en regelgeving	
<b>6.</b>	<b>Pad 3: Industrie en Landbouw</b>	<b>23</b>	F.	Handelingsperspectief voor inwoners	
6.1	Samenvatting programma pad 3	23			
6.2	Spoor 1: verduurzaming gebouwen en bedrijfsprocessen	24			
6.3	Spoor 2: nieuwbouw en uitbreidingen	25			

**Opdrachtgever**  
Gemeente Neder-Betuwe

**Opstellers**  
Antea Group:  
Gijsbert Schuur,  
Jelco Hamstra,  
Marleen Peeters

# 1. Inleiding

Het Energie- en Warmteprogramma Neder-Betuwe geeft richting aan de ontwikkeling van het energiesysteem in onze gemeente en beschrijft hoe we deze ontwikkeling samen uitvoeren. Het programma biedt bewoners, bedrijven, de gemeente en andere betrokkenen handelingsperspectief om aan de slag te gaan met de energietransitie. In samenwerking met netbeheerders, energiebedrijven en regionale partners maken we afspraken over de uitvoering en sturen we gezamenlijk op een toekomstbestendig energiesysteem voor Neder-Betuwe.

Het energie- en warmteprogramma is een nadere concretisering van de Energievisie Neder-Betuwe (2025) en fungeert als uitvoeringsprogramma voor de energietransitie. Het geeft ook invulling aan de wettelijke verplichting tot het opstellen van een Warmteprogramma onder de Omgevingswet. Het programma vormt het kader voor aanverwant beleid en legt verbinding met andere gemeentelijke opgaven, zoals duurzaamheid, wonen en sociale inclusie.

De strategische doelen en ambitie uit de Energievisie zijn in dit Energie- en Warmteprogramma in vijf transitiepaden vertaald:

- Pad 1: Opwek hernieuwbare energie
- Pad 2 Gebouwde omgeving (Warmteprogramma)
- Pad 3: Industrie en Landbouw
- Pad 4: Mobiliteit
- Pad 5: Energie-infrastructuur en netcongestie

Per transitiepad zijn vervolgens sporen met operationele doelen, activiteitenpakketten en actienemers onderscheiden.

## Betrokken partijen en rollen

Dit programma is tot stand gekomen in samenwerking met een groot aantal interne en externe partijen. In bijlage B is dit nader toegelicht. Om de opgave aan te gaan is samenwerking met anderen essentieel. Niet alleen met de collega-overheden, netbeheerders en de woningcorporatie, ook met bedrijven en lokale energiecoöperaties.

## Reikwijdte van dit programma

Dit programma kijkt vooruit tot 2035 en wordt iedere vijf jaar herijkt (wettelijke plicht). Dit programma is een instrument onder de Omgevingswet en zelfbindend voor de gemeente. De energievisie en dit programma vervangen de Klimaatnota 2021-2025, Uitvoeringsplan Klimaatnota 2021-2025, Transitievisie Warmte 1.0 en het programma duurzaamheid.

## Milieueffectrapportage (mer)

In dit programma worden geen nieuwe kaders voor mer-plichtige activiteiten gesteld. Het programma is daarom niet plan-mer-plichtig. Bij vergunningverlening voor mer-plichtige activiteiten moet de initiatiefnemer in veel gevallen wel een (project)mer opstellen.

### Leeswijzer

Dit programma bestaat uit de volgende onderdelen:

- In hoofdstuk 2 beschrijven we nationale, regionale en lokale context. Dit betreft met name een beschrijving van de wet- en regelgeving en het beleid.
- In hoofdstuk 3 evalueren we de Transitievisie Warmte uit 2021. Dit is een verplicht onderdeel van het Warmteprogramma.
- In de hoofdstukken 4 t/m 8 beschrijven we per transitiepad de doelen en activiteiten voor de komende 5 tot 10 jaar. Hoofdstuk 5, 'Bebouwde omgeving,' geeft concreet invulling aan de eisen van het Warmteprogramma.
- In hoofdstuk 9 geven we invulling aan de samenwerking, communicatie en participatie bij de uitvoering van dit programma.
- Hoofdstuk 10 beschrijft de methodiek voor monitoring en evaluatie van dit programma.
- In hoofdstuk 11 sluiten we af met hoe de activiteiten uit dit programma worden bekostigd.

In de bijlagen zijn de gebruikte afkortingen, betrokken stakeholders, de kavelstrategie, de technische en financiële data-analyse, een toelichting op de wet- en regelgeving en het handelingsperspectief voor inwoners opgenomen.

## 2. Nationale, regionale en lokale context

### 2.1 Overzicht wet- en regelgeving en beleid

Voor het Energie- en Warmteprogramma zijn ontwikkelingen op landelijk, regionaal of lokaal niveau belangrijk om mee te nemen. Vandaar dat we uitgebreid ingaan op kaders vanuit wet- en regelgeving en beleid. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de nationale, regionale en lokale beleidsontwikkelingen die relevant zijn voor de energie- en warmtetransitie. Verdere details staan in bijlage E.

Tabel 2.1: wetgeving en beleid rijksoverheid

Bron	Opgesteld door	Type	Input voor energie- en warmteprogramma
Klimaatwet	Rijk	Wet	Legt nationale klimaatdoelen vast en verplicht Klimaatplan, voortgangsrapportage en Klimaatnota.
Energiewet	Rijk	Wet	Vervangt Elektriciteitswet en Gaswet; stimuleert flexibiliteit, lokale opwek en energiegemeenschappen.
Wet collectieve warmte (Wcw)	Rijk	Wet (vanaf 2026)	Regelt publieke regie op warmtenetten; minimaal 51% in publieke handen.
Wet gemeentelijke instrumenten warmtetransitie (Wgiw)	Rijk	Wet (vanaf 2026)	Geeft gemeenten regie in warmtetransitie; verplicht warmteprogramma en aanwijsbevoegdheid.
Nationale Omgevingsvisie (NOVI/NOVEX)	Rijk	Visie	Richt zich op meervoudig ruimtegebruik en integratie van energie-infrastructuur in ruimtelijke plannen.
Nationaal Plan Energiesysteem (NPE)	Rijk	Visie	Route naar klimaatneutraal energiesysteem in 2050; inzet op duurzame opwek, besparing, samenwerking en participatie.
Programma Energiehoofdstructuur (PEH)	Rijk	Beleidskader	Wijst ruimte aan voor nationale energie-infrastructuur zoals hoogspanningslijnen, buisleidingen en opslag.
Meerjarenprogramma Infrastructuur Energie & Klimaat (MIEK)	Rijk e.a.	Beleidskader	Programma voor nationale energie- en grondstoffeninfrastructuurprojecten die bijdragen aan de transitie.
Nationaal Programma Lokale Warmte	Rijk	Ondersteuningsprogramma	Ondersteunt gemeenten bij aardgasvrije wijken; 1,5 miljoen gebouwen verduurzaamd in 2030.
Landelijk Actieprogramma Netcongestie (LAN)	Rijk, netbeheerders	Uitvoeringsplan	Maatregelen voor snellere netuitbreiding, betere benutting en flexibiliteit.

Tabel 2.2: regionaal beleid

Bron	Opgesteld door	Type	Input voor energie- en warmteprogramma
Beleidskader Energiesysteem Gelderland	Provincie	Beleidskader	Richt zich op klimaatdoelen, leveringszekerheid en zuinig ruimtegebruik; inzet op decentraal energiesysteem en diverse energiemix.
Omgevingsvisie Gaaf Gelderland	Provincie	Visie	Lange termijn visie voor een duurzaam, verbonden Gelderland; doel: klimaatneutraal in 2050.
Gelders Energieakkoord	Provincie	Interbestuurlijk akkoord	Doelen: 20% duurzame energie in 2024, 55% minder emissies in 2030, klimaatneutraal in 2050.
Beleidskader Gelderse Energie-Infrastructuur (GEIS)	Provincie	Beleidskader	Versnelt realisatie van energie-infrastructuur en koppelt deze aan ruimtelijke-economische ontwikkelingen.
Actieplan Netcongestie Gelderland	Provincie, TenneT, Liander	Uitvoeringsplan	Maatregelen voor congestiemanagement, netbewuste bouw en flexibele opwek; samenwerking met netbeheerders.
PMIEK (Provinciaal Meerjarenprogramma Infrastructuur Energie & Klimaat)	Provincie	Beleidskader	Prioriteert provinciale energie-infrastructuurprojecten; update elke twee jaar.
Regionale Energiestrategie (RES)	Groene Metropoolregio (GMR) en 16 gemeenten	Interbestuurlijk akkoord	Samenwerking in RES Rivierenland; doel: 1,2 TWh duurzame opwek in 2030 en benutting van lokale warmtebronnen.

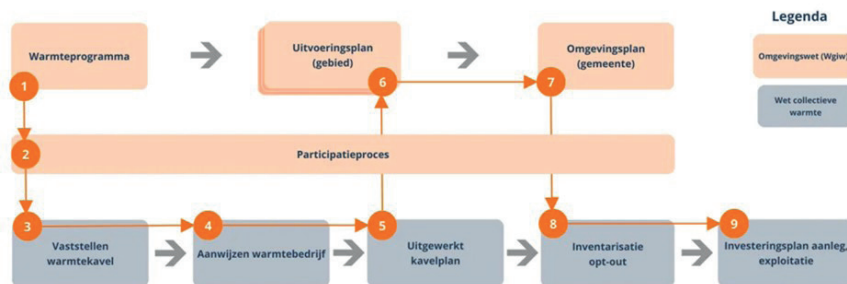
Tabel 2.3: lokaal beleid

Bron	Opgesteld door	Type	Input voor energie- en warmteprogramma
Omgevingsvisie	Gemeente	Beleidskader	Beschrijft de visie en ambitie en ruimtelijke strategie voor de fysieke leefomgeving.
Energievisie	Gemeente	Beleidskader	Beschrijft de doelen, ambities en koers van de gemeente voor de energietransitie. De Energievisie vervangt de Klimaatnota 2021-2025
Beleidskader kleinschalige opwek duurzame energie	Gemeente	Beleidsregel	Stimuleert kleinschalige opwek zoals zonnepanelen en kleine windmolens; biedt duidelijke voorwaarden en handvatten voor inwoners en ondernemers.
Beleidskader Klimaatadaptatie	Gemeente	Beleidskader	Richt zich op maatregelen tegen hitte, droogte, wateroverlast en overstromingen; bevat visie, speerpunten en uitvoeringsagenda.
Toekomstvisie	Gemeente	Beleidskader	Beschrijft de visie en ambitie van de gemeente richting 2050.

## 2.2 Samenhang Wcw en Wgiw

De Wet collectieve warmte (Wcw) en de Wet gemeentelijke instrumenten warmtetransitie (Wgiw) verdienen speciale aandacht omdat die grote impact hebben op de uitvoering van de warmtetransitie. Beide wetten treden in 2026 in werking. De Wcw stelt regels met betrekking tot de levering, de prijsstelling en andere aspecten van warmtevoorziening aan meerdere huishoudens. De Wgiw is gericht op het mogelijk maken van gemeentelijk beleid met betrekking tot warmtevoorziening. Ze biedt diverse instrumenten en mogelijkheden om warmteprojecten te initiëren en te reguleren binnen hun gebied. Eén van deze instrumenten is de bevoegdheid om buurten aan te wijzen waar op een gegeven moment de levering van aardgas beëindigd wordt. In paragraaf 5.3 wordt de aanwijsbevoegdheid uitgebreider beschreven

Beide wetten kennen veel samenhang. Dit is geïllustreerd in figuur 2.1.



Figuur 2.1: Samenhang tussen de trajecten vanuit landelijke wetgeving, bron NPLW

Het instrument Warmteprogramma vloeit voort uit de Wgiw en wordt vastgesteld door het college van Burgemeester en Wethouders. Het programma, dat juridisch onder de Omgevingswet valt, geeft richting aan een uitvoeringsplan voor een bepaalde wijk of buurt. Uiteindelijk moet het Omgevingsplan Neder-Betuwe worden gewijzigd om een aardgasvrije warmteoplossing in een gebied te kunnen realiseren. De gemeenteraad neemt een besluit over deze wijziging. De Wgiw wordt verder uitgewerkt in een Besluit gemeentelijke instrumenten warmtetransitie (Bgiw). Dit besluit geeft concreet aan hoe de gemeente de regie kan nemen en zij, onder bepaalde voorwaarden, gebruik kan maken van de aanwijsbevoegdheid. In de Energievisie heeft de gemeente het afwegingskader voor de inzet van de aanwijsbevoegdheid vastgelegd.

## 2.3 Netcongestie

Het elektriciteitsnet in Nederland zit vol. Er is te weinig capaciteit om de gevraagde en opgewekte stroom te transporteren. Deze netcongestie wordt in alle sectoren gevoeld maar vooral bij de bedrijven, ook bij die in Neder-Betuwe. Diverse grote Nederbetuwse bedrijven geven aan dat uitbreiding of verduurzaming van hun bedrijf moeilijk is vanwege de beperkte stroomcapaciteit. Bij verduurzaming van de bedrijfsprocessen vervangen de bedrijven aardgas aangedreven processen vaak door elektrische alternatieven. Ook wordt het elektrificeren van het wagenpark door netcongestie bemoeilijkt. Welk deel van de bedrijven momenteel last heeft van netcongestie is onbekend maar de verwachting is dat dit aantal de komende tijd flink zal toenemen. Ook belemmert netcongestie de vestiging van nieuwe bedrijven omdat deze geen stroomaansluiting kunnen krijgen.

Ondanks alle inspanningen van de netbeheerders TenneT en Liander is de verwachting dat de netcongestieproblematiek nog minstens 10 jaar voortduurt en ook daarna moet rekening worden gehouden met schaarste aan stroom, met name tijdens de piekuren.

# 3. Evaluatie Transitievisie Warmte 2021

## 3.1 Doelen en ambitie Transitievisie Warmte

In 2021 heeft de gemeenteraad de Transitievisie Warmte vastgesteld. Het is een plan waarin de overstap naar een nieuwe manier van warmteproductie voor de gehele gemeente wordt beschreven. De gemeente is wettelijk verplicht om de Transitievisie Warmte te evalueren bij het opstellen van het Warmteprogramma.

De aanpak in de Transitievisie Warmte is gericht op:

- Isoleren en energie besparen
- Onderzoek naar een warmtenet in IJzendoorn
- Onderzoek naar micro-warmtenetten voor 5-10 woningen

De gemeente gaat aan de slag met wijkuitvoeringsplannen om per kern of wijk de plannen voor het aardgasvrij maken verder te concretiseren.

In de Transitievisie Warmte zijn geen kwantitatieve doelstellingen vastgelegd over bijvoorbeeld het aantal woningen dat geïsoleerd of aardgasvrij gemaakt wordt. In de volgende paragrafen is beschreven welke resultaten zijn bereikt.

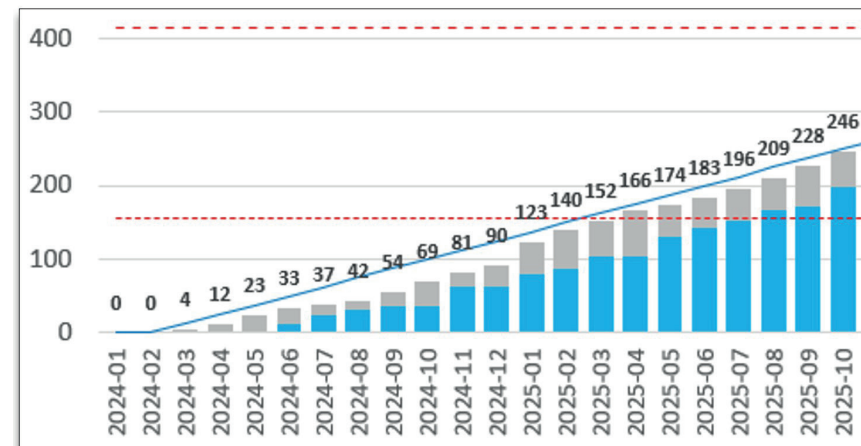
## 3.2 Isolatieprogramma

Vanuit de Transitievisie Warmte is in de afgelopen periode voornamelijk ingezet op het besparen van energie. Daarvoor is het regionale isolatieprogramma opgezet. Ook heeft Neder-Betuwe een eigen aanvullende subsidieregeling voor het verduurzamen van koopwoningen. Deze stapeling van regelingen heeft een positief effect op het isoleren en energie besparen van de koopwoningen. Deze positieve trend wordt aangetoond door het aantal woningdossiers dat is ingevuld en het aantal isolatiesubsidies dat is verleend (zie afbeelding 3.1).

Het isolatieprogramma NIP LAI in Rivierenland toont aan dat regionale samenwerking, ontzorging en een mix van communicatie en Doe-het-zelf-stimulering zeer goed werken. Tegelijkertijd ontstaan er duidelijke aandachtspunten rondom het bereiken van particuliere eigenaren, administratieve complexiteit en de noodzaak van heldere financiële voordelen.

Voor Neder-Betuwe liggen de grootste kansen in:

- het versterken van lokale ontzorging,
- het koppelen van isolatie aan wijkvernieuwing en openbare-ruimte-projecten,
- het gericht benaderen van postcodegebieden met lage conversie,
- en het sterker positioneren van isolatie als voorwaarde voor toekomstige warmte-oplossingen.



Figuur 3.1: Aantal koopwoningen dat met aangevraagde isolatiesubsidie is verduurzaam

### 3.3 EnergieVitaal

In 2024 is de gemeente Neder-Betuwe gestart met het programma EnergieVitaal. EnergieVitaal is er voor de inwoners van de gemeente Neder-Betuwe met een laag inkomen en een hoge energierekening. De energiecoach van EnergieVitaal komt bij de inwoners thuis om samen te kijken welke energiebesparende mogelijkheden er zijn en zorgt dat deze worden aangebracht. Denk dan aan het beter afstellen van de verwarming, ventilatie, extra isolatie of het vervangen van verouderd witgoed. Daarbij geven de energiecoaches ook altijd tips om energie te besparen.

Sinds de start van het programma EnergieVitaal zijn 188 huishoudens in de gemeente Neder-Betuwe geholpen. Dit is een mooi resultaat, maar er zijn middelen beschikbaar voor 281 huishoudens. Daarom is besloten het programma EnergieVitaal met ten minste één jaar te verlengen, tot en met 31 december 2026. De grootste uitdaging binnen het programma is het bereiken van de doelgroep. Het gaat om een doelgroep die vaak niet zichtbaar is en zelf niet snel om hulp vraagt. Daarom zetten we komend jaar in op een actieve benadering, bijvoorbeeld door langs de deuren te gaan in wijken waar energiearmoede speelt, om inwoners te informeren. Daarnaast versterken we de samenwerking met het sociaal domein. De doelgroep energiearmoede is meestal al ergens in beeld, bijvoorbeeld bij welzijnswerkers van Welzijn Rivierstroom, schuldhulpverlening of via minimaregelingen. Juist daar ligt de kracht van de aanpak: energiearmoede staat niet op zichzelf, maar hangt samen met andere problematiek.

<sup>1</sup> Gespikkeld bezit: een situatie waarin huur- en koopwoningen (vaak van een woningcorporatie en particulieren) door elkaar staan in één complex of straat.

### 3.4 Pilot Oranjebuurt Dodewaard

De afgelopen twee jaar werkten gemeente, Thius en bewoners intensief samen aan de verduurzaming van de Oranjebuurt in Dodewaard. Dit is een buurt die deels uit koop- en deels uit huurwoningen bestaat, soms in de vorm van zogenaamd gespikkeld bezit<sup>1</sup>. Door techniek, participatie en gebiedsontwikkeling te combineren, is een integrale aanpak voor huur- en koopwoningen ontstaan die zowel vernieuwend als herhaalbaar is. Hoewel de aanpak nog niet tot de isolatie van koopwoningen heeft geleid (maar wel van huurwoningen), heeft het traject wel waardevolle inzichten die richting geven aan de verdere uitvoering.

We zien de volgende succes- en leerpunten:

1. Sterke samenwerking tussen gemeente, Thius en bewoners met een gedeelde ambitie, waarin een integrale aanpak met techniek, participatie en gebiedsontwikkeling elkaar versterken.
2. Kleinschalige activiteiten en zichtbare resultaten die energie, motivatie en vertrouwen creëerden in de buurt.
3. Een beter geïnformeerde en bewustere buurt over de kansen en uitdagingen van verduurzaming.
4. Particuliere woningeigenaren bewegen minder snel mee zonder duidelijk financieel voordeel. Daarmee zijn er verschillen in snelheid tussen de projectmatige aanpak van Thius en die van woningeigenaren.
5. Vrijblijvendheid geeft rust, maar leidt ook tot vertraging in het proces.
6. Bewoners hebben behoefte aan een helder handelingsperspectief om te weten welke stappen zij zelf kunnen zetten.
7. Verduurzaming slaagt vooral wanneer zij gekoppeld wordt aan thema's die bewoners raken, zoals de kwaliteit van de openbare ruimte.
8. Voor de volgende fase zijn koplopers in de buurt, betaalbare marktopties en aanvullende ondersteuning essentieel.

### 3.5 Communicatie SAMENDETOEKOMST

De communicatie rond warmte en energie heeft zich de afgelopen jaren ontwikkeld van brede communicatie naar meer wijk- en doelgroepgerichte communicatie, persoonlijke gesprekken en publiekscampagnes. Initiatieven zoals de Oranjebuurt en de inzet van energieambassadeurs zijn daar goede voorbeelden van.

Ondersteunende middelen zoals animaties en het energieloket zijn gezien het aantal ingevulde woningdossiers en verleende subsidies effectief geweest. Hierin kunnen we nog doorontwikkelen om de doelgroep die te maken heeft met energiearmoede beter te bereiken met toegankelijke en persoonlijke communicatie. De rolverdeling tussen gemeente en energieloket vraagt daarbij om duidelijkere afspraken en snellere uitvoering.

Voor de toekomst is het van belang de wijkgerichte aanpak verder te versterken, communicatie beter te bundelen onder de vlag van Samen de Toekomst en als gemeente nadrukkelijker een faciliterende en ondersteunende rol te vervullen. Dat betekent: dichtbij inwoners blijven, speciale aandacht voor kwetsbare doelgroepen, meer herkenbare bewonersverhalen delen en structureel monitoren wat wel en niet werkt.

# 4. Pad 1: Opwek hernieuwbare energie

## 4.1 Samenvatting programma pad 1

De gemeente Neder-Betuwe wil in 2035 haar bijdrage leveren aan de regionale en landelijke klimaatdoelstellingen door het opwekken van duurzame energie binnen de eigen grenzen. Dit pad richt zich op het realiseren van een robuuste mix van hernieuwbare bronnen, waarbij ruimtelijke kwaliteit, maatschappelijke acceptatie en netcapaciteit centraal staan. De gemeente blijft vasthouden aan het RES-bod, met als doel een uitbreiding van de duurzame energieopwekking van 972 TJ/jaar. In de onderstaande tabel is het programma van dit pad samengevat. In de volgende paragrafen volgt de toelichting.

Tabel 4.1: samenvatting programma pad 1

Sporen	Doel 2035 (WAT wil je bereiken)	Activiteit (HOE wil je dit doel bereiken)	Locatie (WAAR wordt activiteit uitgevoerd)	Actiehouder(s) (WIE voert de activiteit uit)	Planning (WANNEER wordt de activiteit uitgevoerd)
<b>PAD 1: OPWEK HERNIEUWBARE ENERGIE</b>					
<b>Spoor 1: Opwek elektriciteit</b>	Wind (grootschalig): <ul style="list-style-type: none"> <li>De windturbines Windpark Echteld zijn vervangen</li> <li>Het Windpark Midden-Betuwe is gerealiseerd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Financiële participatie in windmolens mogelijk maken.</li> <li>Projectbegeleiding vanuit de gemeente (ook indien projectbesluit provincie)</li> </ul>	Windpark Echteld Windpark Midden-Betuwe	Gemeente	2026-2030
	Wind (kleinschalig): <ul style="list-style-type: none"> <li>Er staan meer erfmolens bij agrarische bedrijven</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eigen initiatief van agrarische bedrijven.</li> <li>Gemeente toetst aan kader kleinschalige opwek</li> </ul>	Agrarische bedrijven	Agrarische ondernemers Gemeente	2026-2035
	Zon op land: <ul style="list-style-type: none"> <li>De vergunde zonneparken zijn gerealiseerd</li> <li>Inzicht in de voortgang van het OER-project A15</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Financiële participatie in zonnepanelen mogelijk maken.</li> <li>Projectbegeleiding vanuit de gemeente</li> <li>OER-project A15: actief volgen</li> </ul>	Echteld, Hemmen, IJzendoorn, Ochten Langs A15 (OER)	Gemeente	2026-2030
	Zon op dak: <ul style="list-style-type: none"> <li>Op grote daken is in totaal 62 MWp (70 ha) aan zonne-energievermogen geplaatst.</li> <li>Kleine daken: geen doel wegens wegvallen salderingsregeling.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stimuleren en faciliteren van bedrijven en maatschappelijk vastgoed en onderzoeken van financiële haalbaarheid.</li> <li>Maatwerkregel in Omgevingsplan opnemen voor verplichting zonnepanelen bij nieuwe en bestaande functies (grootschalige opwek)</li> <li>Projectbegeleiding vanuit de gemeente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bedrijventerreinen</li> <li>Agrarische bedrijven</li> <li>Maatschappelijk vastgoed</li> <li>Commercieel vastgoed</li> </ul>	Gemeente	2026-2035
	Kernenergie: <ul style="list-style-type: none"> <li>Er is inzicht in de kansen voor een SMR in de gemeente</li> </ul>	Onderzoek faciliteren. Onderzoek moet, naast de technische haalbaarheid, gericht zijn op maatschappelijke en economische meerwaarde voor de gemeente.	n.v.t.	Provincie Gemeente	2026-2035
<b>Spoor 2: Warmte</b>	Haalbaarheid voor (kleinschalige) warmtenetten is in beeld gebracht	<ul style="list-style-type: none"> <li>Netbewuste nieuwbouw; eventueel samen met projectontwikkelaars onderzoeken welke kansen collectieve warmtenetten voor nieuwbouw van woningen en utiliteit bieden.</li> <li>Bestaande gebouwde omgeving: de kansen voor micro-warmtenetten voor ca. 10-50 woningen onderzoeken. Rekening houden met het reeds uitgevoerde onderzoek naar aquathermie in IJzendoorn.</li> <li>Onderzoek restwarmte: dit speelt met name bij Champi' mer en in de toekomst ook bij een evt. bouw van een SMR. We onderzoeken of de restwarmte effectief ingezet kan worden voor de gebouwde omgeving.</li> </ul>	Alle kernen	Gemeente Thius Projectontwikkelaars	2026-2035
<b>Spoor 3: Hernieuwbare gassen</b>	We zijn op de hoogte van nationale en regionale ontwikkelingen en spelen daarop in, indien kansrijk.	Ontwikkelingen volgen via regionaal en nationaal netwerk.	n.v.t.	Gemeente	2026-2035

## 4.2 Spoor 1: Elektriciteit

### Grootschalige windturbines

In 2025 is het bestemmingsplan "Windpark Echteld - Lienden" vastgesteld en vervolgens is het projectbesluit genomen. Hiermee is de juridische basis gelegd voor de vervanging van de bestaande vier windturbines (Windpark Buren) langs de A15 bij Echteld. Het plan voorziet in de plaatsing van zeven nieuwe windturbines met een maximale tiphoogte van 210 tot 255 meter. De nieuwe turbines vervangen de huidige vier exemplaren, die het einde van hun technische levensduur naderen. Die nieuwe windturbines krijgen een vermogen van tussen de 62 MW per stuk.

De ontwikkeling van Windpark Midden-Betuwe is gestopt. Het zoekgebied ten zuiden van de A15, tussen Andelst en Dodewaard, blijft in stand. Er is nog initiatief van een ontwikkelende partij. Als dat er komt, zal de gemeente dit initiatief faciliteren, rekening houdend met de belangen van omwonenden.

Tot 2035 zijn er binnen de gemeente geen andere zoekgebieden voor windparken aangewezen. Ook na 2035 wordt niet verwacht dat er nieuwe zoekgebieden voor windturbines worden toegevoegd.

Daarnaast kijken we de komende jaren met de bedrijven op welke bedrijventerreinen de plaatsing van een losse windmolen mogelijk is om de druk van netcongestie te verzachten.

### Kleine windturbines

Voor erfmolens (windturbines met een tiphoogte tot 25 meter) in het buitengebied en op bedrijventerreinen is in 2024 beleid vastgesteld via het Beleidskader kleinschalige opwek duurzame energie. Binnen de bebouwde kom zijn windturbines niet toegestaan. De gemeente faciliteert de agrarische sector en eventueel bedrijven bij het realiseren van meer kleine windturbines door vergunningprocedures zo soepel mogelijk te laten verlopen.

### Zon op land/water

Voor zon op veld en op water houdt de gemeente vast aan het RES-bod van 35 hectare aan zonnevelden. Dit betreft:

- Drijvend zonnepark IJzendoorn: 10 MWp: in voorbereiding, vergunning verleend.
- Drijvend Zonne-eiland Zonnemaal Ochten: 13 MWp: in voorbereiding, vergunning verleend.
- Zonnepark Dalwagen: 7,5 MWp: in voorbereiding, vergunning verleend.
- Zonneweide Spoorstraat Echteld: 16 MWp: reeds gerealiseerd.
- Zonnepark Hemmen: 13 MWp: reeds gerealiseerd.
- Zonnepark Medel: 16,3 MWp: reeds gerealiseerd.

De gemeente werkt mee aan het ontwikkelen van de nog te realiseren vergunde zonneparken binnen de vastgestelde zoekgebieden, zowel op land als op water.

Tot 2035 zijn er binnen de gemeente geen andere zoekgebieden voor zonneparken aangewezen. Wel is het Rijk nog bezig met de voorbereiding van het project Opwek Energie op Rijksgronden (OER) A15. Dit betreft de plaatsing van zonnepanelen langs de A15. De gemeente Neder-Betuwe heeft in augustus 2024 besloten om uit dit project te stappen maar de gemeenten West-Betuwe en Tiel doen nog wel mee. De gemeente volgt dit project actief.

### Zon op dak

Zonnepanelen op daken zijn essentieel voor de energietransitie in Neder-Betuwe en richten zich met name op bedrijventerreinen, agrarische bedrijven, commercieel en maatschappelijk vastgoed. De doelstelling is om in 2035 het RES-bod (ca. 50 ha zon op grote daken) gerealiseerd te hebben en daar bovenop nog een extra 20 ha <sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Dit is gelijk aan het RES-bod van 45 MWp (38 GWh, ca. 50 ha) plus een extra opwek van 17 MWh (ca. 20 ha). Doel uit de Energievisie is om in 2050 227 TJ/jaar (45 ha) bovenop het RES-bod (50 ha) te produceren (in totaal 95 ha zon op dak)

In het kader van het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) heeft de gemeente de bevoegdheid om via een maatwerkregel in het Omgevingsplan te eisen dat eigenaren van nieuwe en bestaande gebouwen voor industrie en overige functies (schuren, parkeergarages, etc.) hun dak moeten gebruiken voor duurzame opwek van energie of klimaatadaptatie. We gaan enerzijds vastgoedeigenaren stimuleren om meer zonne-energie op daken op te wekken maar anderzijds ook onderzoeken op welke wijze van deze bevoegdheid gebruik gemaakt kan worden. We houden hierbij rekening met de beperkingen als gevolg van netcongestie, het eigen energieverbruik van het gebouw en lokale omstandigheden.

De juridische of technische beperkingen van netcongestie vragen om ondersteuning vanuit de gemeente. Deze ondersteuning bestaat uit:

- Stimuleren en faciliteren van vastgoedeigenaren bij het plaatsen van zonnepanelen en het onderzoeken van de financiële haalbaarheid.
- Projectbegeleiding vanuit de gemeente.
- Inzetten van een stroomkoppelaar (bedrijvencontactfunctionaris) om vraag- en aanbod op bedrijventerreinen bij elkaar te brengen.

### Kernenergie

De provincie Gelderland onderzoekt de mogelijkheden van Small Modular Reactors (SMR's). Deze kleine kernreactoren kunnen lokaal elektriciteit en restwarmte leveren, waarbij de haalbaarheid sterk afhankelijk is van de lokale energievraag. De provincie laat hiervoor een vlekkenkaart opstellen en voert een draagvlakonderzoek uit. De eerste SMR wordt niet vóór 2040 verwacht en de inzet van een SMR draagt daarom niet bij aan de RES-doelstellingen tot 2030.

De gemeente Neder-Betuwe pakt een actieve rol om een SMR binnen de gemeentegrenzen te krijgen. We vinden het belangrijk dat de maatschappelijke en economische meerwaarde in een vroegtijdig stadium wordt onderzocht. De betrokkenheid van de samenleving is daarbij belangrijk. Daartoe volgen wij allereerst de landelijke en provinciale ontwikkelingen nauwgezet om tijdig te kunnen anticiperen op eventuele beleidswijzigingen. Verder zetten we politieke lobbymiddelen op verschillende bestuurlijke niveaus en nemen we actief deel aan verkenningen en onderzoeken van hogere overheden.

### 4.3 Spoor 2: Warmte

#### Inleiding

Warmtebronnen zijn van belang voor het aardgasvrij verwarmen van woningen en gebouwen. We zien op dit moment geen perspectief voor de aanleg van een grootschalig warmtenet in Neder-Betuwe vóór 2035. Toch blijven we kansen verkennen voor het benutten van lokale warmtebronnen, omdat deze mogelijk wel geschikt zijn voor bijvoorbeeld kleinschalige warmteoplossingen. Met name financiële overwegingen kunnen ervoor zorgen dat warmtenetten op termijn toch aantrekkelijk worden voor de gemeente.

#### Aquathermie

Aquathermie is een duurzame techniek waarbij warmte of koude uit oppervlaktewater of afvalwater wordt gewonnen en gebruikt voor de verwarming of koeling van gebouwen. In Nederland wordt aquathermie steeds vaker toegepast bij nieuwbouwprojecten en in beperkte mate bij bestaande bouw. In IJzendoorn is onderzoek naar de kansen voor aquathermie gedaan maar daaruit bleek dat de ontwikkeling van een warmtenet gevoed door aquathermie vooralsnog niet economisch haalbaar is. Toekomstige technologische of financiële ontwikkelingen kunnen aanleiding geven om deze conclusie te heroverwegen.

### Bodemenergie

Open en gesloten bodemenergiesystemen worden al op ruime schaal toegepast, ook binnen Neder-Betuwe. Tot nu toe zijn deze systemen in onze gemeente vooral ingezet bij individuele gebouwen. We onderzoeken of bodemenergie ook geschikt en kansrijk is voor (kleinschalige) collectieve warmtenetten.

### Zonneboilers en PVT

Zonneboilers leveren een positieve bijdrage aan de energietransitie én aan het verlagen van de netbelasting, doordat ze warm water produceren zonder elektriciteit te gebruiken. Dit kan ook in de vorm van een PVT-systeem (Photovoltaïsch-Thermisch). Dit combineert zonnepanelen (PV) en zonnecollectoren (thermisch) in één paneel. We volgen de ontwikkelingen en vertalen dit in het handelingsperspectief voor pandeigenaren.

### Geothermie

Geothermie (bodemwarmte vanaf 500 m -mv.) blijkt voor Neder-Betuwe geen haalbare optie binnen de energietransitie. Uit geologische onderzoeken blijkt dat de ondergrond in deze regio onvoldoende geschikt is voor het rendabel winnen van aardwarmte op grote diepte.

### Restwarmte

In de periode tot 2030 onderzoeken we in hoeverre restwarmte van bedrijven kan worden ingezet voor de verwarming van de gebouwde omgeving. Met name denken we dan aan Champ'ner in Kesteren. Daarnaast kijken we naar de toekomst, waarin bij de eventuele bouw van een Small Modular Reactor (SMR) eveneens restwarmte beschikbaar kan komen. In de periode 2030-2035 verwachten we dat daar meer duidelijkheid over is en kunnen we onderzoeken of de restwarmte hiervan voor de gebouwde omgeving kan worden benut.

### 4.4 Spoor 3: Hernieuwbare gassen: waterstof en groengas

Hernieuwbare gassen worden geproduceerd uit duurzame bronnen zoals organisch afval, water of hernieuwbare elektriciteit, en kunnen aardgas vervangen in toepassingen als transport en industriële processen. De bekendste vormen zijn biogas (groengas) en hernieuwbare (groene) waterstof.

In Neder-Betuwe is de potentie voor de productie van groengas en waterstof echter zeer beperkt. De hoeveelheid beschikbare mest en andere agrarische reststromen voor groengas is gering, waardoor grootschalige lokale productie niet haalbaar is. Waterstof kan in theorie worden geproduceerd met behulp van lokaal opgewekte duurzame elektriciteit via elektrolyse, maar dit vraagt veel elektriciteit. Zolang de vraag naar duurzame elektriciteit groter is dan de lokale opwekcapaciteit, is grootschalige productie van waterstof in de gemeente niet realistisch. Bovendien is de lokale vraag naar waterstof, ook richting de toekomst, beperkt.

# 5. Pad 2 Warmteprogramma gebouwde omgeving

## 5.1 Samenvatting programma pad 2

Het Warmteprogramma richt zich op de toekomst van de warmtevoorziening in de gebouwde omgeving. In het Nationaal Klimaatakkoord (2019) is afgesproken dat in 2050 alle woningen en gebouwen (zoals kantoren, winkels en scholen) aardgasvrij verwarmd worden. Voor Neder-Betuwe gaat het om ruim 8.800 woningen en 1.300 overige gebouwen. Ca. 18 procent van de woningen, inclusief recente nieuwbouw, is inmiddels aardgasvrij. In de onderstaande tabel is het programma van dit pad samengevat. In de volgende paragrafen volgt de toelichting.

Tabel 5.1: samenvatting programma pad 2

Sporen	Doel 2035 (WAT wil je bereiken)	Activiteit (HOE wil je dit doel bereiken)	Locatie (WAAR wordt activiteit uitgevoerd)	Actiehouder(s) (WIE voert de activiteit uit)	Planning (WANNEER wordt de activiteit uitgevoerd)
<b>PAD 2: GEBOUWDE OMGEVING</b>					
<b>Spoor 1: Woningen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Géén woningen meer met een energielabel E, F of G</li> <li>75% van de bestaande bouw voldoet aan een energielabel B of beter.</li> <li>50% van de bestaande woningen is aardgasvrijgereed, dat wil zeggen minimaal energielabel B en elektrisch koken.</li> <li>Minder energiegearmoede.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programma NIP-subsidie en duurzaamheidsleningen voor woningeigenaren doorzetten.</li> <li>SPUK energiegearmoede doorzetten en gericht inzetten voor structurele verbetering kwaliteit woningen. Daaraan gekoppeld: Isolatieprogramma voor koopwoningen in energiegearme buurten doorzetten</li> <li>Prestatieafspraken maken met Thius en, indien mogelijk, ook met particuliere verhuurders.</li> <li>VvE-aanpak voor verduurzaming appartementen ontwikkelen en uitvoeren.</li> <li>Per bouwklasse en plan met handelingsperspectief en kosten opstellen.</li> <li>Eén loket voor subsidieregelingen ontwikkelen.</li> <li>Energiegemeenschappen stimuleren.</li> <li>Pilot netbewust renoveren uitvoeren (Kesteren)</li> <li>Programma EnergieVitaal doorzetten</li> <li>Veel activiteiten kunnen met regionale aanpak en samenwerking worden opgepakt (regionale expertpool).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alle kernen</li> <li>Buurtaanpak Thius combineren met buurtaanpak gericht op particuliere woningeigenaren. Starten in Oranjebuurt Dodewaard Kesteren, Opheusden, Linde, Dodewaard</li> </ul>	Gemeente Thius Energieloket (betrekken bij uitvoering) Regionale expertpool (betrekken bij uitvoering)	2025-2035 Volgorde van de buurten afstemmen op buurtaanpak Thius.
<b>Spoor 2: Gemeentelijk en maatschappelijk vastgoed</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gemeentelijke gebouwen zijn aardgasvrijgereed</li> <li>Maatschappelijk vastgoed met een kantoorfunctie voldoet aan energielabel C.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uitvoeren prestatieafspraken in Duurzaam Meerjarenonderhoudsprogramma's (DMJOP) gemeentelijk vastgoed.</li> <li>Informereren en stimuleren van eigenaren maatschappelijk vastgoed, via onder meer het Energieloket</li> <li>Toezicht en handhaving energielabel C door Omgevingsdienst Rivierenland</li> </ul>	Alle kernen	Gemeente	2026-2035
<b>Spoor 3: Commercieel vastgoed</b>	Alle kantoren voldoen aan energielabel C	Toezicht en handhaving energielabel C door Omgevingsdienst Rivierenland	Alle kernen	Omgevingsdienst Rivierenland	2026-2035
<b>Spoor 4: Nieuwbouw</b>	Alle nieuwbouw voldoet aan de BENG-eisen (tot 2030) en aan de ZEB-eisen (na 2030) en is netbewust	<ul style="list-style-type: none"> <li>Handreiking netbewuste nieuwbouw doorvertalen naar lokale situatie Neder-Betuwe.</li> <li>Initiatiefnemers stimuleren om handreiking te gebruiken.</li> <li>Handreiking netbewuste nieuwbouw integreren in beleidsregels of Omgevingsplan.</li> </ul>	Planmatige nieuwbouwprojecten	Gemeente Liander Projectontwikkelaars	2026-2035

## 5.2 Inleiding

Dit Warmteprogramma heeft als doel om duidelijkheid te geven welke duurzame warmteoplossing voor welk deel van Neder-Betuwe het beste past. Ook geven we in het programma aan op welke termijn deze warmteoplossing in beeld is en welke aanpak we willen volgen. Het Warmteprogramma is een verplicht programma onder de Omgevingswet en wordt vastgesteld door het college van Burgemeester en Wethouders.

### Handelingsperspectief

Bewoners, bedrijven en maatschappelijke organisaties kunnen op basis van dit programma acties ondernemen om hun gebouwen te verduurzamen (met name door te besparen en isoleren). Het biedt daarmee handelingsperspectief voor de komende jaren voor alle betrokken partijen, zoals de woningcorporatie, particuliere eigenaren, huurders, bedrijven, de netbeheerder en warmteleveranciers. In de uitwerking van dit programma gaan we met de voorgestelde warmteoplossingen aan de slag, en betrekken we nadrukkelijk relevante, actieve partijen.

### Koers: eerst isoleren, dan aardgasvrij

In de programmaperiode tot 2035 richten we ons in de eerste plaats op energiebesparing door het isoleren en aardgasvrijgemaakt maken van de bestaande woningen en gebouwen. Ons belangrijkste doel is dat er in 2035 géén slecht geïsoleerde woningen (woningen met een energielabel E, F of G) meer bestaan in onze gemeente. Deze doelen dragen ook bij aan het bestrijden van energiarmoede.

We verwachten dat netcongestie tot 2035 een grote belemmering zal zijn voor het op grote schaal overstappen op aardgasvrije warmteoplossingen. Voor zowel collectieve warmtenetten als individuele warmtepompen is namelijk veel elektriciteit nodig. Daarom stellen we geen concreet doel voor het aardgasvrij maken van woningen en

gebouwen. Dat wil niet zeggen dat er geen stappen worden gezet. Panden zullen op natuurlijke momenten, zoals bij renovatie of koop, worden voorzien van bijvoorbeeld warmtepompen. Daarnaast doen we in deze periode onderzoek naar de kansen voor collectieve warmtenetten die we vervolgens na 2035 kunnen ontwikkelen.

### Nieuwbouw

Nieuwbouw gebeurt altijd netbewust, dat wil zeggen dat bij ieder initiatief wordt getoetst op welke manier het elektriciteitsnet zo min mogelijk wordt belast.

## 5.3 Aanwijsbevoegdheid en kavelstrategie

Met de Wcw en de Wgiw heeft de gemeente twee instrumenten in handen gekregen waarmee sturing aan de warmtetransitie kan worden gegeven, namelijk de aanwijsbevoegd en de kaveltoewijzing aan een warmtebedrijf. In het Warmteprogramma geeft de gemeente aan hoe zij deze instrumenten wil inzetten.

### Aanwijsbevoegdheid

Met de aanwijsbevoegdheid uit de Wgiw kan de gemeente gebieden aanwijzen die voor een bepaalde datum overgaan op een alternatieve aardgasvrije warmtebron. Dit wordt vastgelegd in het Omgevingsplan. Er moet dan wel een goed alternatief ten opzichte van aardgas zijn. In de Energievisie heeft de gemeente het afwegingskader voor de inzet van de aanwijsbevoegdheid opgenomen.

De gemeente Neder-Betuwe is niet van plan om de aanwijsbevoegdheid vóór 2035 te gebruiken. Het accent in deze periode ligt namelijk op het isoleren en aardgasvrijgemaakt maken van de woningen en gebouwen. In de Energievisie is het afwegingskader voor het gebruik van de aanwijsbevoegdheid door het college vastgelegd.

### Kavelstrategie

Door zogenaamde warmtekavels kan de gemeente bepalen hoe een toekomstig collectief warmtenet wordt georganiseerd en wie de warmte levert. Volgens de Wcw is een warmtekavel 'een aaneengesloten gebied binnen één of meerdere gemeenten waar de mogelijkheid bestaat om een robuust warmtesysteem te realiseren'. Het Warmteprogramma definieert niet de kavels, wel bevat het programma een strategie die we toepassen in gebieden waar een collectief warmtenet het meest geschikte alternatief voor aardgas is. Deze is uitgewerkt in bijlage C.

## 5.4 Spoor 1: woningen

### Isoleren een aardgasvrijgereed maken

Tot 2035 volgen we een wijkgerichte aanpak om woningeigenaren, VvE's en particuliere verhuurders te stimuleren hun woning te verduurzamen en zo bij te dragen aan het geleidelijke pad richting aardgasvrij in 2050. Hoofdzakelijk richten deze acties en activiteiten zich op de verbetering van woningisolatie om de woning klaar te maken voor een aardgasvrije warmtevoorziening (aardgasvrijgereed). Zonder goed geïsoleerde schil is aardgasvrij verwarmen namelijk technisch lastig en duur.

In de wijkgerichte aanpak trekken we samen op met woningcorporatie Thius. Thius heeft een ambitieus uitvoeringprogramma om hun sociale huurwoningen buurt voor buurt te verduurzamen en door hierop aan te sluiten kunnen we gecombineerde participatie- en communicatiemiddelen inzetten en koppelkansen benutten.

### Woningcorporatie Thius

Jaarlijks maken we prestatieafspraken met de woningcorporatie over de verduurzaming van corporatiewoningen. Hierbij houden we in ieder geval vast aan de landelijke afspraak dat in 2028 alle E, F en G labels uitgefaseerd zijn. We spreken regelmatig met de woningcorporatie om de voortgang van de verduurzaming te monitoren en kennis uit te wisselen.

Thius is gestart met een uitvoeringsprogramma voor het isoleren (tot de Standaard voor woningisolatie) en aardgasvrijgereed maken van een groot deel van hun huurwoningen. Hierbij volgt Thius een buurtaanpak. Voor de volgorde van de buurten hanteert Thius verschillende criteria. Belangrijke punten zijn continuïteit (de bouwers aan het werk houden), risico's voor de omgeving, flora en fauna, energielabels, energiearmoede (met name energielasten), het juiste natuurlijke moment, de leefbaarheid in de wijk, hoe bewoners benaderd kunnen worden, draagvlak in de gemeenteraad en netcongestie. De kernen waar Thius als eerste aan de slag gaat, zijn achtereenvolgens: 1) Dodewaard (Oranjebuurt), 2) Kesteren, Opheusden en Dodewaard (overige buurten).

Thius wil in Kesteren een pilot uitvoeren om de woningen ook op een netbewuste manier aardgasvrij te maken. De gemeente ondersteunt dit initiatief omdat hiermee ook ervaring voor particuliere woningeigenaren kan worden opgedaan.

### Particuliere woningeigenaren

De afgelopen jaren heeft de gemeente met veel succes een stimuleringsprogramma voor de verduurzaming van particuliere koopwoningen uitgevoerd. Daarvoor zijn de middelen uit de SPUK-LAI-regeling van het Rijk ingezet in combinatie met duurzaamheidsleningen. De SPUK-LAI-regeling is beschikbaar tot en met 2028. Deze periode kan tweemaal met één jaar verlengd worden. In deze aanpak gaat het specifiek om woningen die gebouwd zijn tot 1992 met energielabel D, E, F of G. Deze woningen gebruiken veel energie.

Het Energieloket voert het stimuleringsprogramma uit. Het Energieloket geeft een onafhankelijk en persoonlijk advies over energiebesparing en thuis energie opwekken. Ook kan gebruik worden gemaakt van een gratis energiecoach en ondersteuning van de aanvraag van subsidies en leningen. We gaan door met deze gemeentebrede aanpak.

Daarnaast gaan we ook wijk- en buurtgericht aan de slag. In de buurten waar Thius corporatiewoningen gaat verduurzamen, zetten we activiteiten op om woningeigenaren te stimuleren om hetzelfde te doen. Deze activiteiten betreffen bijvoorbeeld gerichte collectieve inkoopacties, buurtgerichte participatie- en communicatieacties, de inzet van energiekussers en warmtescans of blower door testen.

#### **Verenigingen van Eigenaren (VvE)**

Om de VvE's sneller te verduurzamen is het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK) gekomen met een VvE-versnellingsagenda. Onderdeel hiervan is een landelijk VvE-loket voor gemeenten. Dit loket is medio 2025 opgericht. Verder stond in deze brief de oproep aan gemeenten om geld uit de SPUK LAI in te zetten voor het verduurzamen van VvE's. In onze gemeente is het Energieloket de plek waar VvE's informatie en ondersteuning over verduurzaming kunnen krijgen.

Ook onze gemeente zal een nader te bepalen deel van de SPUK-LAI-middelen reserveren voor VvE's. Met dit geld ontwikkelen we een aanpak specifiek voor VvE's en voeren deze vervolgens ook uit. Mogelijke onderdelen van deze aanpak zijn een subsidiemarkt voor de bewoners van VvE's en een quickscan voor de inventarisatie van de verduurzamingsmogelijkheden.

#### **Particuliere verhuurders**

Volgens onze gegevens telt Neder-Betuwe 550 particuliere huurwoningen. Van deze woningen hebben naar schatting 120 een energielabel E, F of G. De Rijksoverheid heeft de ambitie uitgesproken om lage energielabels (E,F,G) uit te faseren. Het kabinet wil dat vanaf 1 januari 2029 particuliere huurwoningen met een laag label niet meer verhuurd worden. Vanuit het Rijk is er de Subsidiereregeling Verduurzaming

en Onderhoud Huurwoningen (SVOH) beschikbaar voor verhuurders. Met deze subsidieregeling kunnen verhuurders subsidie krijgen bij het uitvoeren van verduurzamingsmaatregelen.

In 2026 starten we met het informeren van de particuliere verhuurders over de mogelijkheden om hun woningen te verduurzamen. Daarbij wijzen we op beschikbare subsidies en leningen. Ook delen we voorbeeldberekeningen van investeringen en terugverdientijden, en laten we succesvolle praktijkvoorbeelden zien. Door concreet handelingsperspectief te bieden, stimuleren we verhuurders en huurders om stappen te zetten richting energiezuinigere woningen. Tegelijkertijd bereiden we ons als gemeente voor op onze toekomstige handhavende rol, wanneer woningen met energielabels E, F en G uitgefaseerd moeten zijn.

#### **Energiearmoede**

Energiearmoede doen laten verdwijnen lijkt een onhaalbaar doel, het verminderen en verzachten kan echter wel. Voor de bestrijding van energiearmoede heeft het Rijk SPUK-gelden aan de gemeenten uitgekeerd. We hebben tot 2028 de tijd om de SPUK-energiearmoede uit te geven. In ieder geval tot eind 2026 gaan we door met het programma EnergieVitaal en daarna bekijken of we dit programma doorzetten of een andere invulling gaan zoeken.

We blijven constant op zoek naar nieuwe ideeën om kwetsbare huishoudens zo goed mogelijk te ondersteunen. Hiervoor zoeken we contact met andere beleidsterreinen, maatschappelijke organisaties, kerken en de woningcorporatie.

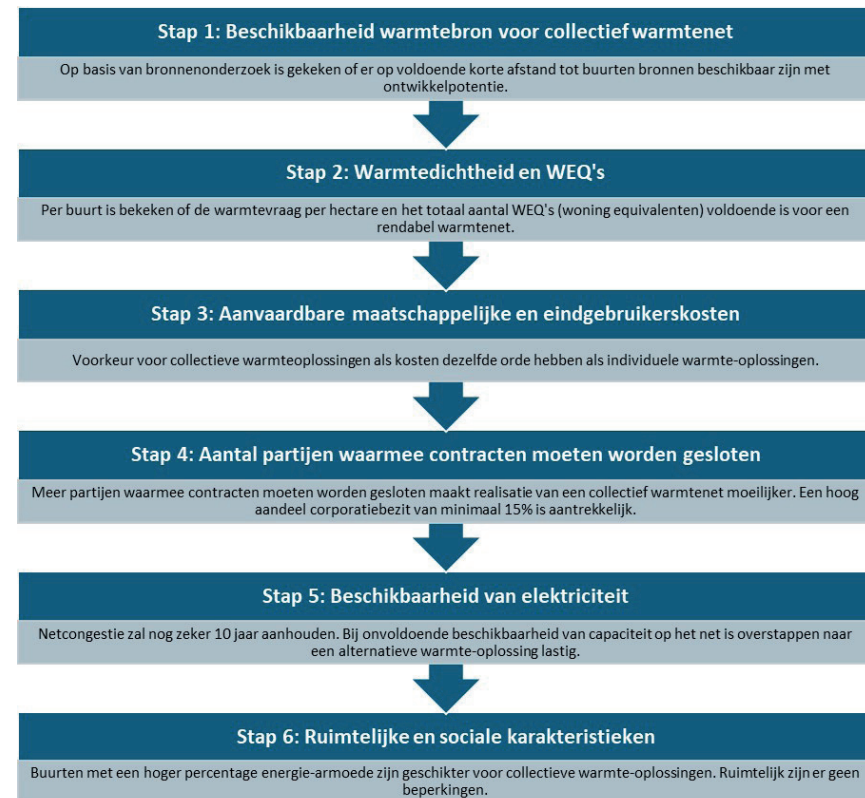
### De weg naar een aardgasvrije gebouwde omgeving

Zodra de woningen aardgasvrijgereed zijn, kunnen ze de volgende stap zetten en volledig aardgasvrij worden gemaakt. Tot 2035 gebeurt dit in een natuurlijk tempo waarin de woningeigenaren zelf bepalen wanneer ze deze stap willen zetten. Na 2035 kan de gemeente met de aanwijsbevoegdheid woningeigenaren ook dwingen om over te stappen.

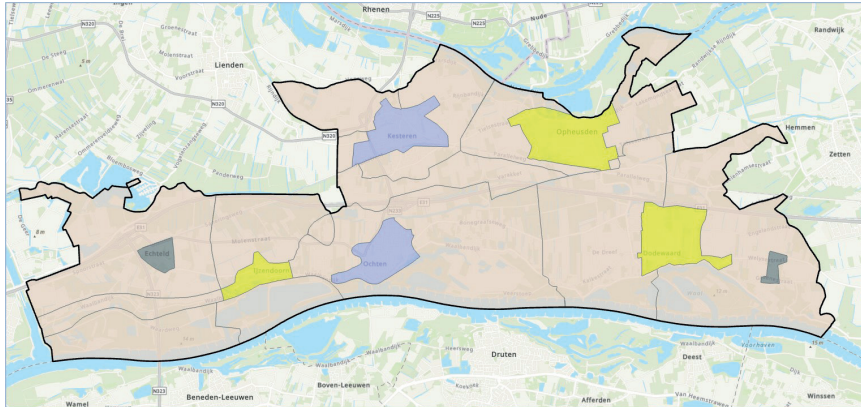
Om woningeigenaren handelingsperspectief te geven is in dit Warmteprogramma met een integrale data-analyse onderzocht welke warmteoplossing het meest geschikt is voor hun buurt. Voor een uitgebreide beschrijving van de resultaten van de data-analyse verwijzen we naar bijlage D. Hieronder volgt een samenvatting van de resultaten.

Om te bepalen welke warmteoplossing het meest geschikt is voor een bepaalde buurt hebben we een afwegingskader gevolgd dat uit de volgende zes stappen bestaat.

Figuur 5.1: afwegingskader warmteoplossing en wijkprioritering



Het resultaat van de afwegingen is samengevat op onderstaande kaart.



	WAAR	WAT	WANNEER	
			Onderzoek	Start realisatie
	Kesteren, Ochten	Warmtenet kansrijk	2026-2035	Na 2035
	Ijzendoorn, Dodewaard, Opheusden	Warmtenet of individuele warmtepomp	Na 2035	
	Echteld, Wely	Individuele warmtepomp	Op natuurlijke momenten	
	Buitengebied	Individuele warmtepomp	Op natuurlijke momenten	

Figuur 5.2: WAT en WANNEER kaart warmteoplossingen Neder-Betuwe

De analyse laat zien dat er in verschillende kernen kansen voor collectieve warmtenetten liggen, gevoed door aquathermie uit het oppervlaktewater van de rivieren (Ochten, Ijzendoorn, Dodewaard, Opheusden) of restwarmte uit de industrie (Kesteren). De grootste kansen verwachten we in Kesteren en Ochten. Dit moet echter wel nader worden onderzocht.

In Ijzendoorn, Dodewaard en Opheusden zijn technisch wel geschikt voor collectieve warmtenetten maar de kosten hiervan liggen hoger dan die voor de individuele warmtepomp. Door technische en financiële innovatie kan dit in de toekomst echter veranderen. In Dodewaard kan de eventuele komst van een SMR de kansen voor een warmtenet vergroten omdat een SMR veel restwarmte produceert.

In de overige kernen en het buitengebied is de individuele elektrische warmtepomp de meest aangewezen aardgasvrije warmteoplossing.

Om de kansen voor collectieve warmtenetten beter te leren kennen, gaan we in de periode 2026-2035 de volgende onderzoeken doen:

- We onderzoeken de kansen voor micro-warmtenetten voor ca. 10-50 woningen. In het verlengde daarvan kijken we of deze systemen modulair gekoppeld kunnen worden en of daardoor schaalvoordelen ontstaan.
- Voor Ijzendoorn is een eerste verkenning uitgevoerd naar de kansen voor een warmtenet gevoed door aquathermie. Dat bleek echter economisch niet haalbaar te zijn. Toekomstige technologische of financiële ontwikkelingen kunnen aanleiding geven om deze conclusie te heroverwegen.
- Onderzoek restwarmte: dit speelt met name bij Champi'mer en in de toekomst ook bij een evt. bouw van een SMR. We onderzoeken of de restwarmte effectief ingezet kan worden voor de gebouwde omgeving.

Verder volgen we de ontwikkelingen op het gebied van wet- en regelgeving, financieringsmogelijkheden, techniek, netcongestie en initiatieven van derden (zoals projectontwikkelaars) op de voet. Als uit de onderzoeken of de ontwikkelingen naar voren komt dat het realiseren van een klein- of grootschalig warmtenet in een bepaalde buurt haalbaar en betaalbaar is, starten we een proces om dit van de grond te krijgen.

#### Handelingsperspectief voor inwoners

Met het geschetste beeld van de meest geschikte warmteoplossingen kunnen inwoners zelf met hun woning aan de slag gaan. De gemeente ondersteunt hierbij en zorgt ervoor dat iedereen mee kan doen. In bijlage F hebben we op een publieksvriendelijke manier het handelingsperspectief voor inwoners uiteengezet.

Speciale aandacht verdient de oprichting van warmtegemeenschappen. Inwoners kunnen samen het initiatief nemen voor de aanleg van een kleinschalig warmtenet. De gemeente stimuleert en faciliteert dergelijke initiatieven. Als eerste stap doet de gemeente onderzoek naar de behoefte hiervan onder de inwoners. Aan de hand hiervan bepalen we de voorwaarden waaronder we dit soort initiatieven steunen. We vinden het in ieder geval belangrijk dat het initiatief vanuit de samenleving wordt geïnitieerd.

### 5.5 Spoor 2: gemeentelijk en maatschappelijk vastgoed

#### Gemeentelijk vastgoed

De gemeente is eigenaar van maatschappelijke gebouwen. Bij het verduurzamen hiervan volgen we de Erkende Maatregelenlijsten en de Europese Richtlijn Energieprestatie van Gebouwen (EPBD).

Om te voldoen aan de toekomstige duurzaamheidsdoelen voor gemeentelijk vastgoed, zijn duurzame meerjarenonderhoudsplannen (DMJOP's) opgesteld. Deze vormen een tussenstap richting een aardgasloze gebouwvoorraad. Waar mogelijk worden verduurzamingsmaatregelen uitgevoerd tijdens reguliere onderhoudsmomenten – het zogenaamde 'natuurlijke moment'. Voor gebouwen of onderdelen waarvoor geen directe relatie met onderhoud bestaat, worden de verduurzamingsmaatregelen op zelfstandige momenten gerealiseerd.

#### Maatschappelijk vastgoed

Ook zijn er in de gemeente maatschappelijke gebouwen, zoals culturele centra, zorginstellingen en sportverenigingen, die niet in eigendom van de gemeente zijn. Eigenaren van maatschappelijk vastgoed zijn zelf verantwoordelijk voor het opstellen van verduurzamingsplannen en het uitvoeren van de benodigde maatregelen

Sinds 1 januari 2023 geldt de minimaal energielabel C-verplichting voor maatschappelijk vastgoed met een kantoorfunctie en een oppervlakte groter dan 100 m<sup>2</sup>. De gemeente stimuleert en informeert eigenaren om aan deze richtlijnen te voldoen. Via het Energieloket is informatie beschikbaar over landelijke subsidies, zoals de subsidieregeling Duurzaam Maatschappelijk Vastgoed (DUMAVA) en provinciale ondersteuningsprogramma's.

Diverse maatschappelijke organisaties werken momenteel aan plannen voor het toekomstbestendig maken van hun gebouwen. Zo hebben meerdere scholen in de kernen van de gemeente reeds verduurzamingsplannen opgesteld of zijn begonnen met de uitvoering daarvan. Voor het maatschappelijk vastgoed waarvoor deze stappen nog niet zijn gezet, wil de gemeente de kennisdeling bevorderen over beschikbare ondersteuningsstructuren en subsidiemogelijkheden, met als doel deze partijen te stimuleren tot actie.

### 5.6 Spoor 3: commercieel vastgoed

Kantoren groter dan 100 m<sup>2</sup> moeten minimaal energielabel C hebben. De gemeente is verantwoordelijk voor het toezicht op de naleving van deze verplichting en, indien nodig, voor de handhaving. De gemeente heeft de handhaving uitbesteed aan de Omgevingsdienst Rivierenland.

Om ondernemers voor te bereiden op de overstap naar een alternatieve warmtebron, stimuleert en informeert de gemeente hen over het verduurzamen van hun panden. Via de gemeentelijke website is informatie beschikbaar over landelijke subsidies en provinciale ondersteuningsstructuren die helpen bij het opstellen van een plan om het pand aardgasvrij te maken. Voor vragen over duurzaamheid kunnen ondernemers terecht bij het Ondernemersloket van de gemeente. Ook benadert de gemeente mkb'ers over het verduurzamen van hun pand. Hierbij worden ondernemers bewust gemaakt van het belang en de noodzaak van verduurzaming en worden ze geholpen bij het vinden van passende ondersteuning en subsidies.

### 5.7 Spoor 4: nieuwbouw

Voor alle nieuwbouw, zowel woningbouw als utiliteitsbouw, geldt dat de vergunningaanvragen sinds 1 januari 2021 moeten voldoen aan de eisen voor Bijna Energieneutrale Gebouwen (BENG). Dit waarborgt een goede energie-efficiëntie van gebouwen, lagere maandlasten voor bewoners en minder CO<sub>2</sub>-uitstoot van de gebouwde omgeving.

Conform de EU-richtlijn verschuiven we vanaf 2030 van BENG naar ZEB (zero-emission building). Alle nieuwe gebouwen mogen dan geen emissies uit fossiele brandstoffen uitstoten. De energievraag van een gebouw wordt dan volledig gedekt uit hernieuwbare bronnen. In Neder-Betuwe zullen deze bronnen voornamelijk bestaan uit bodemenergie, aquathermie, luchtwarmte uit de lucht en zonnepanelen op daken.

Nieuwbouwprojecten worden belemmerd door netcongestie. Om dit het hoofd te bieden stimuleren we netbewuste nieuwbouw. Dit doen we onder meer door een lokale vertaling te maken van de handreikingen van de Provincie en Liander en te onderzoeken of deze kunnen worden opgenomen als beleidsregels in het Omgevingsplan.

# 6. Pad 3: Industrie en Landbouw

## 6.1 Samenvatting programma pad 3

Als gemeente hebben we beperkte invloed op de verduurzaming van de bedrijven. Bedrijven zijn eigenaar van hun verbruiksdata, die vaak concurrentiegevoelig en niet publiek toegankelijk is. Toch wil de gemeente Neder-Betuwe samen met ondernemers de energievraag van de industrie verduurzamen door energiebesparing, elektrificatie en duurzame opwek. In de onderstaande tabel is het programma van dit pad samengevat. In de volgende paragrafen volgt de toelichting.

Tabel 6.1: samenvatting programma pad 3

Sporen	Doel 2035 (WAT wil je bereiken)	Activiteit (HOE wil je dit doel bereiken)	Locatie (WAAR wordt activiteit uitgevoerd)	Actiehouder(s) (WIE voert de activiteit uit)	Planning (WANNEER wordt de activiteit uitgevoerd)
<b>PAD 3: INDUSTRIE EN LANDBOUW</b>					
<b>Spoor 1: Verduurzamen gebouwen en bedrijfsprocessen</b>	Energie besparen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedrijven met elektriciteitsgebruik van meer dan 50.000 kWh/jaar of gasgebruik van meer dan 25.000 m<sup>3</sup>/jaar hebben maatregelen met een terugverdientijd van minder dan 5 jaar geïmplementeerd. Daarbij maken ze gebruik van de erkende maatregelenlijsten.</li> <li>• Bedrijven met een kleiner energiegebruik hebben zoveel mogelijk maatregelen met een terugverdientijd van minder dan 5 jaar geïmplementeerd.</li> <li>• Kantoren beschikken over een energielabel C.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Handhaven energiebesparingsplicht en label C (kantoren) door gerichte inzet Omgevingsdienst.</li> <li>• Energieloket voor bedrijven doorstarten.</li> </ul>	Alle bedrijven	Omgevingsdienst Rivierenland Gemeente	2026-2035
	Grootschalige opwek zon op dak bestaande panden	Zie pad 1			
	Dempen gevolgen netcongestie: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedrijventerrein Panhuis is vrij van netcongestie</li> <li>• Er is voldoende duurzame energie voor 18 grootverbruikers om hun bedrijfsproces te verduurzamen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aanleg energiehub faciliteren en stimuleren.</li> <li>• Groepscontract en energiehub op Panhuis realiseren.</li> <li>• Vergunningen en procedures vereenvoudigen en transparant kader voor batterijopslag uitwerken.</li> <li>• Samenwerking opzoeken met Liander op het gebied van batterijopslag.</li> <li>• Ruimte geven aan pilots en experimenten.</li> <li>• Losse windmolens op bedrijventerreinen faciliteren.</li> </ul>	Panhuis Top 18 grootverbruikers	Gemeente Ondernemersverenigingen Liander	2026-2035
<b>Spoor 2: Nieuwbouw en uitbreidingen</b>	Er is voldoende energie voor nieuwbouw en uitbreidingen.	Handvatten bieden voor netbewuste nieuwbouw. Er komt vanuit de provincie waarschijnlijk een verordening met een toetsingskader voor netbewust bouwen. De gemeente kan dit doorvertalen in eigen beleid en regels.	Nieuwe bedrijventerreinen		2026
	Daken van nieuwbouw zijn voorzien van zon-PV(T)	Zie pad 1			

## 6.2 Spoor 1: verduurzaming gebouwen en bedrijfsprocessen

De verduurzaming van de bedrijven in Neder-Betuwe gaat hand in hand met het oplossen van netcongestie. Bedrijven willen overstappen op elektrische processen en duurzame energie, maar lopen daarbij tegen beperkingen in het elektriciteitsnet aan. Daarom kiest de gemeente voor een aanpak waarin beide vraagstukken gelijktijdig worden opgepakt.

In de eerste plaats richt de gemeente zich op energiebesparing, omdat dit direct leidt tot lagere kosten, minder CO<sub>2</sub>-uitstoot en een vermindering van de druk op het elektriciteitsnet. Bedrijven verschillen in grootte en kennen uiteenlopende verplichtingen, zoals de energiebesparingsplicht, label C-verplichting voor kantoren en de energie-auditplicht. De Omgevingsdienst Rivierenland voert namens de gemeente toezicht en handhaving uit van maatregelen die binnen vijf jaar terugverdiend kunnen worden, conform de wettelijke verplichtingen. Dit zijn de zogenaamde quick wins die in de komende jaren prioriteit krijgen.

In de tweede plaats stimuleert en faciliteert de gemeente een breed palet aan maatregelen die moeten leiden tot het verlichten en oplossen van netcongestie. De uitvoering van deze maatregelen ligt grotendeels in handen van Liander en de ondernemers. Onze inspanningen richten zich primair op bedrijventerrein 't Panhuis en de top 18 van grootverbruikers. We verwachten dat hier de grootste knelpunten liggen en de meeste winst te behalen is.

Verduurzaming stopt niet bij individuele gebouwen. De gemeente kijkt ook naar de inrichting van bedrijventerreinen als geheel. De gemeente faciliteert de bedrijven bij het zoeken naar collectieve warmteoplossingen zoals eerder is gedaan bij bedrijventerrein 't Panhuis met restwarmte.

## Energie-loket

Om ondernemers beter te ondersteunen, start de gemeente opnieuw een energieloket. Dit loket biedt bedrijven ondersteuning voor verduurzaming en oplossingen voor netcongestie. Het gaat onder andere om gezamenlijke transportovereenkomsten, flexibiliteit in productieprocessen, inzet van batterijen en energiebeheersystemen (EMS). Het energieloket wijst bedrijven de weg naar subsidies, technische partners en samenwerkingsmogelijkheden, zodat zij sneller en efficiënter kunnen verduurzamen.

## Kennisopbouw en pilots

Daarnaast investeren we in kennisopbouw door de samenwerking met netbeheerder Liander verder te intensiveren. Deze samenwerking is cruciaal om inzicht te krijgen in de mogelijkheden voor netverzwaring, flexibiliteitsoplossingen en innovatieve pilots. Ook bieden we ruimte aan pilots die nieuwe concepten voor energiehubs verkennen. Op bedrijventerrein Pannenhuis wordt al gewerkt aan een groepscontract, waarin bedrijven gezamenlijk hun energievoorziening organiseren. Tegelijkertijd onderzoeken we hoe we vergunningprocedures voor batterijen kunnen versnellen, zodat bedrijven sneller kunnen investeren in opslagcapaciteit.

## Landbouw

Binnen de landbouwsector ligt nog veel onbenut dakoppervlak dat geschikt is voor zonnepanelen. Deze daken bieden een grote kans om lokaal duurzame energie op te wekken en zo bij te dragen aan de energietransitie. De gemeente wil samen met agrarische ondernemers onderzoeken hoe deze potentie optimaal benut kan worden. Net als bij de industrie wordt gekeken naar manieren om ondernemers te stimuleren om hun daken in te zetten voor zonne-energie. Daarbij wordt rekening gehouden met de beperkingen die ontstaan door netcongestie, zodat investeringen ook daadwerkelijk renderen.

### 6.3 Spoor 2: nieuwbouw en uitbreidingen

We willen ervoor zorgen dat er voldoende energie beschikbaar is voor nieuwbouw en uitbreidingen van bedrijventerreinen. Dit is essentieel om economische groei mogelijk te maken en tegelijkertijd de verduurzamingsdoelen te realiseren. Dit willen we als volgt realiseren:

- Netbewuste nieuwbouw: we stimuleren en faciliteren de netbewuste ontwikkeling van bedrijventerreinen. Er komt vanuit de provincie waarschijnlijk een verordening met een toetsingskader voor netbewust bouwen. De gemeente vertaalt dit door in eigen beleid en eventueel regels.
- Voor nieuwbouw en uitbreidingen is het niet alleen belangrijk dat er voldoende netcapaciteit beschikbaar is, maar ook dat bedrijven vanaf de start investeren in duurzame energieopwek en energie-efficiëntie. Daken van nieuwbouw worden standaard voorzien van zonnepanelen of zon-PVT-systemen, conform de aanpak in pad 1.

# 7. Pad 4: Mobiliteit

## 7.1 Samenvatting programma pad 4

Mobiliteit in Neder-Betuwe betreft enerzijds het personenvervoer van de inwoners van de gemeente en anderzijds het licht en zwaar transport van de bedrijven. In de verduurzaming van het transport moet ook rekening worden gehouden met de rijksweg A15 en de rivieren, beide belangrijke transportroutes, die dwars door de gemeente lopen. In de onderstaande tabel is het programma van dit pad samengevat. In de volgende paragrafen volgt de toelichting.

Tabel 7.1: samenvatting programma pad 4

Sporen	Doel 2035 (WAT wil je bereiken)	Activiteit (HOE wil je dit doel bereiken)	Locatie (WAAR wordt activiteit uitgevoerd)	Actiehouder(s) (WIE voert de activiteit uit)	Planning (WANNEER wordt de activiteit uitgevoerd)
<b>PAD 4: MOBILITEIT</b>					
<b>Spoor 1: personenvervoer</b>	De laadinfrastructuur voor personenauto's is uitgebreid en voldoet aan de behoefte	Publieke laadpalen plaatsen (op basis van concrete aanvragen) (vanuit concessie provincie)	Alle kernen	Gemeente	2026-2035
		Publieke laadpalen plaatsen (proactief) (vanuit concessie provincie)	Alle kernen	Gemeente	2026-2035
		Toestaan gebruik kabelmatten voor laden vanuit eigen woning op de openbare weg	Alle kernen	Gemeente	2026-2035
		Meewerken aan innovatieve oplossingen (zoals slim laden) vanuit de provinciale concessie	Alle kernen	Gemeente	2026-2035
		Het aandeel fietsgebruik in de mobiliteitsmix is toegenomen.	Veilig en aantrekkelijk fietsnetwerk verbeteren en uitbreiden	Gemeentebreed	Gemeente
<b>Spoor 2: licht en zwaar transport</b>	De laadinfrastructuur voor transport is uitgebreid en voldoet aan de behoefte	Nieuwe woningbouwlocaties fietsvriendelijk inrichten	Nieuwbouwlocaties	Gemeente	2026-2035
		Faciliteren ontwikkeling laadpleinen op bedrijventerreinen, ook eventueel een mogelijkheid ontwikkelen langs de A15. 'Stopcontact op land' in de gaten houden voor landelijke initiatieven.	Panhuis, A15	Gemeente Bedrijven	2026-2035
		Meewerken aan corridorladen op strategische en verkeersveilige plek in de gemeente.	n.t.b.	Gemeente	2026-2035

## 7.2 Spoor 1: personenvervoer

### Faciliteren elektrisch personenvervoer

De gemeente wil het gebruik van elektrische personenauto's faciliteren door de laadinfrastructuur uit te breiden. Dit gebeurt op de volgende manieren:

- het plaatsen van publieke laadpalen op basis van concrete aanvragen
- het proactief plaatsen van laadpunten op strategische locaties
- het meewerken aan innovatieve oplossingen, zoals slim laden waarmee piekbelasting op het net wordt verminderd en lokaal opgewekte energie optimaal wordt benut.
- het toestaan van het gebruik van kabelmatten voor laden op de openbare weg vanuit de eigen woning.

De eerste drie activiteiten zijn gebonden aan de provinciale concessie. Door deze maatregelen wordt elektrisch rijden toegankelijker en aantrekkelijker voor inwoners.

### Fietsgebruik stimuleren

De fiets speelt een belangrijke rol in het verduurzamen van mobiliteit. De gemeente investeert in een veilig en aantrekkelijk fietsnetwerk dat bestaande routes verbetert en uitbreidt, zodat inwoners comfortabel en snel kunnen reizen tussen woonkernen, scholen, werklocaties en voorzieningen. Bij nieuwe woningbouwlocaties wordt vanaf de ontwerpfase ingezet op fietsvriendelijke inrichting, met goede aansluitingen op het regionale fietsroutenetwerk en voldoende parkeervoorzieningen. Zo wordt de fiets een vanzelfsprekende keuze voor korte en middellange afstanden, wat bijdraagt aan een gezonde leefomgeving en minder druk op het wegennet.

## 7.3 Spoor 2: licht en zwaar transport

### Wegverkeer

De verduurzaming van transport in Neder-Betuwe vraagt om een robuuste laadinfrastructuur die geschikt is voor zowel lichte als zware voertuigen. We faciliteren de ontwikkeling van laadpleinen op bedrijventerreinen, zodat bedrijven voldoende capaciteit hebben om hun wagenpark te elektrificeren. Daarbij kijken we specifiek naar strategische locaties zoals bedrijventerrein 't Panhuis. Ook werken we mee aan onderzoek naar grootschalige laadvoorzieningen langs de A15 die inspelen op de groeiende vraag naar corridorladen voor vrachtverkeer.

Naast lokale initiatieven houden we landelijke ontwikkelingen zoals 'Stopcontact op land' nauwlettend in de gaten, om kansen voor grootschalige aansluitingen tijdig te benutten.

### Binnenvaart

De binnenvaart is een belangrijke schakel in het goederenvervoer in Neder-Betuwe dankzij de ligging aan de Waal en de Nederrijn. We dragen bij aan een schonere binnenvaart door het faciliteren van walstroomvoorzieningen, zodat schepen tijdens het laden en lossen geen dieselgeneratoren hoeven te gebruiken. Dit vermindert emissies, geluidsoverlast en draagt bij aan een betere luchtkwaliteit.

Een belangrijk initiatief dat hieraan bijdraagt is het drijvende zonnepark bij de overnachtingshaven IJzendoorn. Eind 2023 is een vergunning verleend voor een 10 MWp drijvend zonnepark in de uiterwaarden. Het zonnepark levert duurzame energie voor lokale zandwinning, het laden van elektrisch materieel voor dijkverzwaring, walstroom in de nabijgelegen haven en het laden van elektrische auto's. Voor verdere optimalisatie worden batterijopslag en groene waterstofproductie verkend.

Daarnaast is er in Ochten een initiatief voor een drijvend zonnepark dat fungeert als energiehub, waarmee lokaal opgewekte energie slim wordt ingezet voor verschillende toepassingen. Deze initiatieven laten zien hoe duurzame opwek en mobiliteit elkaar versterken en hoe Neder-Betuwe haar strategische ligging benut om innovatieve oplossingen te realiseren.

# 8. Pad 5: Energie-infrastructuur en netcongestie

## 8.1 Samenvatting programma pad 5

De energietransitie in Neder-Betuwe vereist een sterk en toekomstbestendig elektriciteitsnet. Door de groei van zonne-energie, de elektrificatie van mobiliteit en de toenemende vraag vanuit bedrijven, komt het regionale elektriciteitsnet steeds meer onder druk te staan. Netbeheerders Liander en TenneT hebben aangegeven dat er in delen van Gelderland, waaronder Neder-Betuwe, sprake is van netcongestie: het hoogspanningsnet heeft tot ten minste 2033, en mogelijk tot 2035, onvoldoende capaciteit om op piekmomenten alle opgewekte of gevraagde stroom te transporteren. Het oplossen van netcongestie op het middenspannings- en laagspanningsnet is een nog veel complexere opgave en zal waarschijnlijk nog vele jaren langer duren. In de onderstaande tabel is het programma van dit pad samengevat. In de volgende paragrafen volgt de toelichting.

Tabel 8.1: samenvatting programma pad 5

Sporen	Doel 2035 (WAT wil je bereiken)	Activiteit (HOE wil je dit doel bereiken)	Locatie (WAAR wordt activiteit uitgevoerd)	Actiehouder(s) (WIE voert de activiteit uit)	Planning (WANNEER wordt de activiteit uitgevoerd)
<b>PAD 5: INFRASTRUCTUUR EN NETCONGESTIE</b>					
<b>Spoor 1: Verzwaren</b>	Hoogspanning en middenspanning: geplande verzwaring hoogspannings- en middenspanningsnet is gerealiseerd	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gemeente is betrokken bij alle projecten van TenneT en Liander</li> <li>Faciliteren en meewerken aan aanleg infrastructuur door waar mogelijk versoepelen van ruimtelijke en vergunningprocedures en wegnemen drempels.</li> <li>Afgewogen ruimtelijke keuzes maken.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nieuw HS-station</li> <li>Nieuwe HS/MS-onderstations</li> <li>Kabeltracés</li> </ul>	Gemeente TenneT Liander	2033-2035
	Laagspanning: geplande buurten uit buurtaanpak Liander zijn verzwared	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faciliteren en meewerken aan aanleg infrastructuur door waar mogelijk versoepelen van ruimtelijke en vergunningprocedures en wegnemen drempels.</li> <li>Faciliteren en meewerken aan participatietrajecten.</li> <li>Afgewogen ruimtelijke keuzes maken.</li> </ul>	Prioritaire buurten uit buurtaanpak Liander	Gemeente Liander	2026-2035
<b>Spoor 2: Verslimmen (vraagreductie en flexibiliteit) en verdelen</b>	Netcongestie is beheersbaar en vormt geen belemmering meer voor nieuwbouw of uitbreidingen van bedrijven of woningbouwlocaties	Stimuleren en waar mogelijk faciliteren van: <ul style="list-style-type: none"> <li>Energie- en batterijopslag</li> <li>Energiehubs</li> <li>Flexibele contracten</li> <li>Congestieverzachters</li> <li>Energiegemeenschappen</li> </ul> Door partijen bij elkaar te brengen, vergunningprocedures te vereenvoudigen en drempels weg te nemen	Gemeentebreed	Liander Gemeente	2026-2035

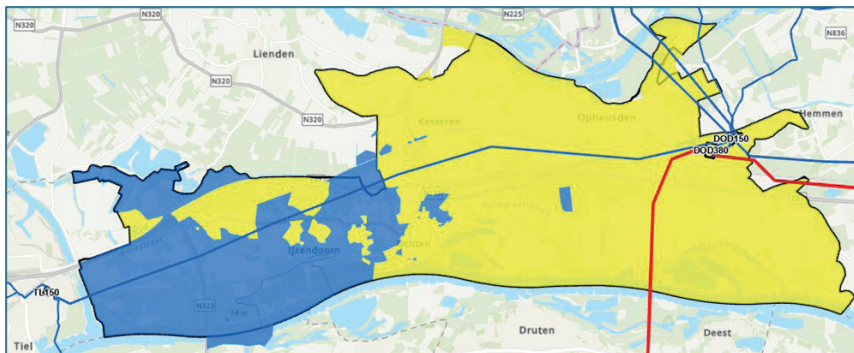
## 8.2 Spoor 1: Verzwaren

Het verzwaren van het elektriciteitsnet is een activiteit die primair wordt uitgevoerd door de netbeheerders. Wij nemen hierbij een faciliterende en coördinerende rol, onder andere door afgewogen ruimtelijke keuzes te maken, procedures te versnellen en afstemming te zoeken met betrokken partijen.

### Midden, - en hoogspanning

Bij het verzwaren van het elektriciteitsnetwerk wordt bestaande infrastructuur vervangen of nieuwe infrastructuur gebouwd. Het verzwaren moet plaatsvinden op alle drie de netvlakken, hoofdspanning, middenspanning en laagspanning.

Op onderstaande kaart is het hoogspanningsnet weergegeven, evenals de voedingsgebieden vanuit onderstation Tiel (blauw) en station Dodewaard (geel).



Voor beide voedingsgebieden geldt dat er pas extra netcapaciteit beschikbaar komt na een grote herstructurering door TenneT, die gepland staat voor 2033 en mogelijk pas in 2035 wordt afgerond. Hoewel deze onderstations elk hun eigen gebied van stroom voorzien, zijn ze onderling afhankelijk. Zowel het onderstation in Tiel als dat in Dodewaard worden gevoed door het grotere 380 kV-onderstation in Dodewaard.

### Laagspanning

Hoewel de exacte gevolgen van de vertraging in de verzwaring van het midden, - en hoogspanningsnet nog niet volledig in beeld zijn, zal dit ook impact hebben op het laagspanningsnet in de gemeente Neder-Betuwe. Dit deel van het net, dat huishoudens en kleine bedrijven van stroom voorziet, raakt in toenemende mate belast door de groei van elektrische toepassingen zoals warmtepompen, laadpalen en zonnepanelen. De gemeente Neder-Betuwe ondersteunt de verzwaring van het laagspanningsnet door:

- Het faciliteren van en meewerken aan de aanleg van nieuwe infrastructuur, onder andere door waar mogelijk ruimtelijke en vergunningprocedures te versoepelen en drempels weg te nemen.
- Het faciliteren en ondersteunen van participatietrajecten met bewoners en andere betrokkenen.
- Afgewogen ruimtelijke keuzes maken.

De focus ligt hierbij op buurten die door Liander als prioriteit zijn aangemerkt, waar het elektriciteitsnet het meest knelt. Omdat deze prioritering kan veranderen, blijven we gesprekken met Liander voeren.

## 8.3 Spoor 2: verslimmen en verdelen

Onder 'Verslimmen' verstaan we het verminderen van de energievraag, het vergroten van flexibiliteit en het slim aansturen van energiegebruik. Dit gebeurt onder andere door pieken in elektriciteitsverbruik en -productie te verlagen, te spreiden en te sturen. Voorbeelden hiervan zijn netbewuste nieuwbouw, dynamische energiecontracten, inzet op gelijktijdigheid, opslag, curtailment en het toepassen van Energie Management Systemen (EMS).

Naast het verzwaren en verslimmen van het net is het verdelen van beschikbare capaciteit cruciaal. Het ACM-prioriteringskader geeft richting waarin maatschappelijke functies zoals woningbouw, zorg en onderwijs voorrang krijgen bij schaarse netcapaciteit.

Veel van deze oplossingen zijn technisch van aard en bieden beperkte mogelijkheden voor directe gemeentelijke sturing. De gemeente heeft een stimulerende en faciliterende rol. Dit betekent dat de gemeente partijen bij elkaar brengt, vergunningprocedures en ruimtelijke procedures waar dat kan vereenvoudigt en drempels wegneemt. In de volgende paragrafen is dit nader toegelicht.

### Energiehubs

De gemeente Neder-Betuwe wil de ontwikkeling van energiehubs stimuleren. Energiehubs zijn plekken waar lokale opwek, opslag en verbruik van energie slim worden gecombineerd, waardoor het elektriciteitsnet efficiënter wordt benut en de energietransitie versnelt.

Bij bedrijven zet de gemeente in op het stimuleren van energiehubs op bedrijventerreinen waar ondernemers gezamenlijk investeren in zonnepanelen, batterijen en slimme sturing. Door vraag en aanbod lokaal te balanceren, kunnen bedrijven profiteren van lagere energiekosten en wordt netcongestie verminderd.

Om dit mogelijk te maken, gaat de gemeente beleid maken voor (grootschalige) batterijopslag, de vergunningsprocedures voor batterijopslag vereenvoudigen en ondersteunen bij het opzetten van pilots op bedrijventerreinen. Deze pilots helpen om praktijkervaring op te doen en een aanpak te ontwikkelen die later in de rest van de gemeente kan worden toegepast. Hoewel bedrijventerreinen verschillen in functies, omvang en energieprofielen, is het onderliggende probleem vaak vergelijkbaar, namelijk oplossingen voor netcongestie door een groeiende elektriciteitsvraag. Door deze verschillen mee te nemen in de pilots, kan de gemeente leren welke varianten van energiehubs het beste aansluiten bij diverse situaties.

### Netbewuste nieuwbouw

Bij nieuwbouwprojecten wil de gemeente sturen op ontwerpen die rekening houden met de capaciteit van het elektriciteitsnet. Dit betekent dat ontwikkelaars en bouwers worden gestimuleerd om energiezuinige gebouwen te realiseren, gecombineerd met slimme oplossingen zoals gedeelde energieopslag, laadpleinen met loadbalancing, collectieve warmtevoorziening en het toepassen van Energie Management Systemen.

De gemeente neemt deze eisen en adviezen waar mogelijk op in het omgevingsplan, gaat vroegtijdig in gesprek met projectontwikkelaars en werkt samen met netbeheerders om knelpunten te voorkomen. Daarnaast kan de gemeente voorbeeldprojecten faciliteren waarin netbewuste nieuwbouw wordt toegepast, zodat deze aanpak breed navolgbaar wordt. De regels die volgen voor netbewuste nieuwbouw wil de gemeente aansluiten bij landelijke richtlijnen en verplichtingen. De ontwerpprincipes volgen uit de publicatie van Netbeheer Nederland (netbewust en netneutraal bouwen, november 2024).

### Energiegemeenschappen

Een belangrijk instrument in dit spoor zijn energiegemeenschappen, mogelijk gemaakt door de nieuwe Energiewet. Energiegemeenschappen stellen inwoners, bedrijven en lokale organisaties in staat om gezamenlijk duurzame energie op te wekken, te beheren en te verdelen, bijvoorbeeld via lokale zonne- en windprojecten of buurtbatterijen. Dit draagt bij aan een eerlijkere, duurzamere en meer gedecentraliseerde energievoorziening.

In 2026 verkent de gemeente hoe deze gemeenschappen kunnen worden gestimuleerd, bijvoorbeeld door ondersteuning bij organisatie, vergunningen en financiering. Energiegemeenschappen kunnen bovendien een rol spelen in het lokaal balanceren van vraag en aanbod, waardoor netcapaciteit efficiënter wordt benut.

# 9. Samenwerking, participatie en communicatie

## 9.1 Rol gemeente

Sturing en regulering vanuit overheid en afspraken met branches zijn nodig om de energietransitie te realiseren. Naast de Europese Unie, het Rijk en de provincie heeft ook de gemeente hierin een belangrijke rol. In het Klimaatakkoord heeft de gemeente expliciet de regie over de warmtetransitie in de gebouwde omgeving gekregen maar ook voor de andere sectoren is sturing vanuit de gemeente nodig.

Sommige aspecten van de energietransitie liggen echter buiten onze cirkel van invloed. Wel kunnen we als gemeente partijen bij elkaar brengen en onze inwoners en bedrijven stimuleren en faciliteren bij het nemen van energiemaatregelen. We informeren de samenleving over de soms moeilijke keuzes en afwegingen die de energietransitie met zich brengt. Waar mogelijk betrekken we de samenleving hierbij. We faciliteren tegelijkertijd dat al onze inwoners mee kunnen doen door de transitie betaalbaar te houden. We weten dat niet iedereen altijd even enthousiast is over de keuzes die we maken. Wel willen we daar helder en duidelijk over zijn.

## 9.2 Samenwerking met stakeholders

De energietransitie slaagt alleen als we met elkaar samenwerken. Als gemeente trekken we samen op met onze bedrijven, het Energieloket, woningcorporatie Thius, netbeheerders TenneT en Liander, partneroverheden in de regio Rivierenland, de provincie Gelderland en de energiecoöperaties die in de gemeente actief zijn. Bij de opwek van duurzame energie zetten we samen met de energiecoöperaties in op participatie en de realisatie van lokaal eigenaarschap.

## Regionale samenwerking

In tekst programma: Regionale samenwerking, met acties zoals: opstellen regionale energievisie, belang van regionaal samenwerken, netbewust bouwen

## 9.3 Participatie inwoners en bedrijven

Om inwoners en ondernemers te betrekken in de plannen voor de energie- en warmtetransitie gebruiken we het 'Participatieplatform Neder-Betuwe' en werken we nauw samen met de bedrijven op verschillende bedrijventerreinen. We bieden ruimte voor initiatieven op het gebied van verduurzaming.

De overstap naar een alternatieve warmteoplossing binnen een wijk of buurt duurt meerdere jaren. Gedurende dat proces informeren we bewoners hoe zij met verduurzaming van hun woning aan de slag kunnen en leggen we uit welke alternatieven voor hun buurt of wijk mogelijk zijn. Op het moment dat we van de alternatieven een goede analyse hebben gemaakt, betrekken we de bewoners om de voor- en nadelen van de alternatieven af te wegen.

## 9.4 Financiële participatie grootschalige zon- en windprojecten

### Lokaal eigendom

We streven er naar dat inwoners en bedrijven voor minimaal 50% eigenaar moeten kunnen worden van een zonne- of windpark. Doel van dit streven is het bevorderen van acceptatie en bewustwording van de noodzaak te komen tot hernieuwbare energie. Wij blijven ons inzetten om te komen tot één (of meerdere) energiecorporatie(s). Dit doen wij door inwoners op te roepen een dergelijke corporatie te vormen, het geven van advies en het ter beschikking stellen van ons netwerk.

### Vergoedingen

Wij vinden het belangrijk dat zonne- en windenergieprojecten mogelijkheden bieden voor bovenwettelijke financiële vergoedingen. Als indicatie van de financiële ruimte voor deze vergoedingen wordt een richtbedrag van 0,40 tot 0,50 euro/MWh aangehouden. Er zijn inmiddels verschillende vormen van financiële participatie ontwikkeld. Deze kan bestaan uit het instellen van een gebiedsfonds en/of een omwonendenregeling. Beide vormen worden betaald uit bovengenoemde vergoeding.

### Omgevingsfonds

Met een omgevingsfonds kunnen omwonenden die niet in staat zijn zelf te investeren, ook mee profiteren. Besluitvorming over de besteding van het omgevingsfonds gebeurt door de omgeving. Voor het beheer van een dergelijk collectief fonds wordt een onafhankelijk bestuur benoemd met in ieder geval een vertegenwoordiging van de omwonenden. Het onafhankelijk bestuur zorgt ervoor dat de middelen uit het fonds ten goede komen aan de nabije omgeving van het project. De middelen zijn bedoeld om een positieve bijdrage leveren aan de leefbaarheid in een gebied. Vaak is een fonds gericht op een specifiek doel, zoals economische of ecologische ontwikkeling, recreatie, duurzaamheid of energiebesparing. Het omgevingsfonds wordt door de initiatiefnemer met een voor het project redelijk bedrag gevuld. Voor windparken geldt dat de hoogte van de bedragen uit de gedragscode<sup>3</sup> als richtlijn wordt gehanteerd. Voor zonne-parken zijn geen bedragen opgenomen in de gedragscode. Hiervoor passen we maatwerk toe.

### Omwonendenregeling

Een omwonendenregeling is een lokale financiële compensatieregeling gericht op alle omwonenden in een bepaalde straal rondom de windturbines. Het kan gaan om het aanbieden van een bijdrage aan het verduurzamen van de woning (zoals woningisolatie), groene stroom met korting, gratis zonnepanelen of een andere (directe) financiële vergoeding.

<sup>3</sup> [20201103-gedragscode-wol-opgemaakt-final.pdf](#)

## 9.5 Communicatie

'SAMEN DE TOEKOMST.NL' is het concept waaronder alle communicatie-uitingen (in- en extern) hun plek vinden. Dit doen we door op veel verschillende plekken zichtbaar te zijn in het straatbeeld, incidenteel en permanent. De campagne koppelen we aan acties waarbij de mensen direct duurzaam kunnen handelen. Ook worden mensen persoonlijk benaderd op strategische plekken in de kernen. De komende jaren zal het worden uitgebreid tot een interactief platform waarin de focus verschuift naar het activeren (en actief bijdragen aan het platform) van steeds meer inwoners en ondernemers op het gebied van duurzaamheid. Op deze manier zal 'Samen de Toekomst' sneller landen bij de inwoners.

### Gemeente Neder-Betuwe is de afzender

De gemeente heeft de regie en is de afzender van de campagne, waar bij voorkeur ook alle samenwerkingspartners onder vallen. Op dit moment profileren alle samenwerkingspartners zich met een eigen logo.

### Eén brede beweging met z'n allen

We willen één brede beweging op gang brengen, want we werken allemaal samen aan hetzelfde doel: een duurzame toekomst. Door ook communicatief onze krachten te bundelen, komen we vaker langs met onze slogan. Zo worden we vaker opgemerkt en krijgen we meer aandacht.

### Campagne voeren: naar de mensen toe

Met de campagne willen we naar de mensen toe. We komen het brengen, we vertellen erover, we reiken het aan. Met een persoonlijk gesprek en het aanbieden van bijvoorbeeld een gratis warmtescan als eerste stap. We staan met ons promotieteam op markten, evenementen, beurzen, enzovoort.

### Bekende lokale gezichten en partners (ons kent ons)

In Neder-Betuwe kent iedereen elkaar. Ons kent ons. Daarom willen we in de campagne zoveel mogelijk gebruik maken van lokale gezichten, van lokale ondernemers, van lokale installatiebedrijven, onze eigen inwoners, enzovoort. De beweging krijgt zo iets 'eigens' dat maakt het eenvoudiger om bij de beweging aan te sluiten. Er zitten al mensen bij die je kent en die het al doen, dat voelt vertrouwd.

# 10. Financiën

Voor de uitvoering van het Programma Energie en Warmte maken we gebruik van een combinatie van rijksmiddelen, specifieke doeluitkeringen en gemeentelijke middelen. Deze financiële bronnen worden ingezet om zowel beleidsontwikkeling als uitvoering mogelijk te maken en om inwoners en organisaties te ondersteunen bij de energietransitie. Hieronder worden de belangrijkste beschikbare financiële middelen toegelicht.

## Nationaal Isolatieprogramma (NIP)

Het Nationaal Isolatieprogramma is een rijksprogramma dat gericht is op het versneld isoleren van slecht geïsoleerde woningen, met bijzondere aandacht voor koopwoningen van huishoudens met een lager en middeninkomen. Via dit programma ontvangen wij tot en met 2029 middelen om lokale isolatieaanpakken op te zetten en uit te voeren. Deze middelen worden ingezet voor onder andere:

- het ondersteunen van woningeigenaren bij isolatiemaatregelen;
- het organiseren van ontzorgings- en adviestrajecten;
- het combineren van isolatiemaatregelen met andere verduurzamingsstappen, zoals ventilatie en energiebesparing.

Het Nationaal Isolatieprogramma vormt een belangrijke financiële pijler onder het aardgasvrijgemaakt maken van de gebouwde omgeving.

## Capaciteit Decentrale Overheden voor Klimaat- en Energietransitie (CDOKE)

De CDOKE-middelen zijn rijksmiddelen die gemeenten ondersteunen bij het versterken van hun ambtelijke capaciteit voor de uitvoering van klimaat- en energiebeleid. Deze hebben wij al grotendeels ingezet voor de dekking van de huidige formatie. Binnen het Programma Energie en Warmte worden deze middelen ingezet voor beleidsontwikkeling en uitvoering en zijn daarmee belangrijk om de regierol in te vullen.

## Middelen voor het Soortenmanagementplan (SMP)

Voor het opstellen en uitvoeren van een gemeentebreed Soortenmanagementplan zijn specifieke middelen beschikbaar. Een SMP maakt het mogelijk om verduurzamingsmaatregelen, zoals isolatie, op een natuurvriendelijke manier uit te voeren en juridische belemmeringen rondom beschermde soorten te verminderen.

## Middelen voor energiearmoede

Voor de aanpak van energiearmoede ontvangt de gemeente rijksmiddelen die gericht zijn op het ondersteunen van huishoudens met een hoge energierekening en een laag inkomen. Deze middelen worden binnen het programma onder andere ingezet het regionale programma energievitaal.

## Reserve duurzaamheid

Binnen de gemeente Neder-Betuwe is een reserve duurzaamheid gevormd. In deze reserve zijn middelen opgenomen ter dekking van de subsidieregeling voor het verduurzamen van koopwoningen. Daarnaast is er nog een niet gelabeld deel beschikbaar dat kan worden ingezet om pieken binnen het programma op te vangen. Als hiervan sprake is, dan wordt daar bij de jaarplannen een voorstel toe gedaan.

### Toekomstbestendig wonen lening

De gemeente Neder-Betuwe stelt samen met de provincie Gelderland de Toekomstbestendig Wonen Lening beschikbaar om particuliere woningeigenaren te stimuleren hun woning te verduurzamen en toekomstbestendig te maken. Deze lening maakt het voor inwoners mogelijk om investeringen te doen in maatregelen zoals isolatie, energiebesparing, duurzame energieopwekking en aanpassingen voor langer zelfstandig wonen.

Binnen het Programma Energie en Warmte wordt de Toekomstbestendig Wonen Lening ingezet als aanvullend financieringsinstrument naast subsidies en rijksregelingen. De lening verlaagt financiële drempels voor inwoners en draagt bij aan het versnellen van de verduurzaming van de bestaande woningvoorraad. Hierdoor ondersteunt dit instrument zowel de warmtetransitie als de bredere opgave van toekomstbestendig wonen.

### Samenhang en aanvullende middelen

De genoemde financiële bronnen worden zoveel mogelijk in samenhang ingezet, zodat maatregelen elkaar versterken. Waar nodig worden deze middelen aangevuld met gemeentelijke middelen en eventuele provinciale of aanvullende rijksregelingen. Door deze gecombineerde inzet ontstaat een robuuste financiële basis voor de uitvoering van het Programma Energie en Warmte Neder-Betuwe.

### Vertaling naar jaarplannen

Dit Programma Energie en Warmte staat niet op zichzelf. Het is een vertaling en concretisering van de Energievisie en tegelijkertijd de schakel naar de jaarplannen. In deze jaarplannen wordt aan het begin van ieder jaar een terugblik op het voorgaande jaar gegeven en vooruitgekeken naar de concrete inspanningen en projecten voor het komende jaar. Daarmee maken we de verschillende sporen uit dit programma concreet.

# 11. Monitoring en evaluatie

De komende jaren monitoren we de voortgang van de energie- en warmtetransitie. De gemeente wil tegelijkertijd ook leren van de uitgevoerde maatregelen. Dat betekent dat we onze aanpak regelmatig evalueren en waar nodig bijstellen.

## 11.1 Monitoring

Om de voortgang van de energietransitie te monitoren, worden een aantal indicatoren bijgehouden.

**Tabel 11.1: Indicatoren voor de monitoring**

Indicator	Uitwerking	Frequentie	Bron
Zon-PV op grote daken	Vermogen zon-PV op grote daken	Jaarlijks	Liander
Zon-PV op land	Vermogen zon-PV op land	Jaarlijks	RES-rapport
Windenergie	Vermogen windenergie (grootschalig)	Jaarlijks	RES-rapport
Energielabels woningen en gebouwen	Vastgestelde energielabels	Jaarlijks	CBS
Gebruik van ondersteuningsmiddelen	Aantal bewoners dat gebruik heeft gemaakt van de aangeboden ondersteuningsmiddelen	Jaarlijks op basis van rapportage Energieloket	Energieloket, Gemeente
Aantal aardgasvrije woningen en gebouwen	Aantal gebouwen zonder aardgas aansluiting	Jaarlijks	Liander/CBS

Verder volgen we de ontwikkelingen op het gebied van wet- en regelgeving, financieringsmogelijkheden, techniek, netcongestie en initiatieven van derden (zoals projectontwikkelaars) op de voet. Op basis hiervan bepalen we in welke buurten de ontwikkeling van een klein- of grootschalig warmtenet haalbaar en betaalbaar is.

## 11.2 Evaluatie

De uitkomsten van de monitoring vormen de basis van het monitoringsverslag, inclusief duiding van de uitkomsten. In dit verslag doen we aanbevelingen voor het uitvoeringstempo in relatie met de risico's en kansen met betrekking tot leefbaarheid, netcongestie en draagvlak.

Bij de vaststelling van het volgende Energie- en Warmteprogramma (medio 2030) wordt de voortgang beschreven.

Als de evaluatie daartoe aanleiding geeft, passen we de plannen aan. Gevolgen voor het budget leggen we aan de gemeenteraad voor. Als aanpassingen gevolgen hebben voor de planning of doelen, wordt hier ambtelijk een besluit over genomen. Het is denkbaar dat de evaluatie ertoe leidt dat het programma gewijzigd moet worden. Voor een dergelijke wijziging is een nieuw besluit van het college van B&W nodig.

# Bijlagen

- A. Gebruikte afkortingen
- B. Betrokken partijen
- C. Uitwerking kavelstrategie
- D. Technische en financiële data-analyse
- E. Toelichting wet- en regelgeving
- F. Handelingsperspectief voor inwoners

## Bijlage A Gebruikte afkortingen

In dit programma zijn de volgende afkortingen gebruikt:

- ACM: Autoriteit Consument en Markt
- BENG: Bijna Energiecentrale Gebouwen
- Bgiw: Besluit gemeentelijke instrumenten warmtetransitie
- CDOKE: Capaciteit Decentrale Overheden voor Klimaat- en Energietransitie
- EMS: Energie Management Systeem
- kV: kilovolt
- LAI: Lokale Aanpak Isolatie
- MWp: Mega Wattpiek
- NIP: Nationaal Isolatieprogramma
- NPLW: Nationaal Programma Lokale Warmtetransitie
- PVT: PhotoVoltaïsch Thermisch
- SMP: Soorten Management Plan
- SMR: Small Modular Reactor
- TVW: Transitievisie Warmte
- VvE: Vereniging van Eigenaren
- Wcw: Wet collectieve warmtevoorziening
- Wgiw: Wet gemeentelijke instrumenten warmtetransitie
- ZEB: Zero-Emission Building

## Bijlage B Betrokken partijen

Dit programma is tot stand gekomen met medewerking van de volgende interne en externe partijen:

- Netbeheerder: Liander
- Woningcorporatie: Thius
- Regionale samenwerking: Werkorganisatie RES
- Ondersteunende partijen: Energieloket Rivierenland
- Ondernemers: een aantal grotere ondernemers uit de gemeente'
- Gemeentelijke teams: Team Duurzaamheid, Team Civiel, Ruimtelijke omgeving, Team Economie, Mobiliteit, Projectregisseurs, Adviseur wonen
- College van B&W gemeente Neder-Betuwe
- Gemeenteraad gemeente Neder-Betuwe

## Bijlage C Kavelstrategie warmtenetten

Volgens de Wet collectieve warmte (Wcw) mag warmte alleen geleverd of getransporteerd worden met toestemming van het college, gekoppeld aan een specifiek gebied: de warmtekavel. De gemeente Neder-Betuwe bepaalt samen met partners waar collectieve warmtenetten kansrijk zijn. In deze gebieden wijzen we warmtekavels aan en selecteren een warmtebedrijf, waarbij publieke belangen voorop staan.

In de Wcw staat dat een warmtekavel 'een aaneengesloten gebied binnen één of meerdere gemeenten is, waar de mogelijkheid bestaat om een robuust warmtesysteem te realiseren'. De Wcw biedt bewust ruimte om de omvang van een warmtekavel aan te passen aan de lokale en regionale situatie. Een warmtekavel kan dus verschillen in grootte. De Wcw bevat een aantal criteria waar gemeenten rekening mee moeten houden bij het bepalen van de grootte van de warmtekavel:

- Het warmtebedrijf moet het collectieve warmtesysteem doelmatig aanleggen en exploiteren. Dat betekent dat het warmtesysteem tegen zo laag mogelijke kosten moet worden gerealiseerd en beheerd. Dit is gunstig voor zowel het warmtebedrijf als voor de eindgebruikers.
- De leveringszekerheid moet worden geborgd. De warmtekavel moet voldoende omvang hebben om in de warmtevraag te voorzien, ook bij piekverbruik of als er sprake is van gedeelde bronnen of infrastructuur. Een bron kan immers in sommige gevallen worden gebruikt voor meerdere kavels, waardoor je de bron en de infrastructuur deelt.
- De omvang van de warmtekavel moet bijdragen aan een efficiënte warmtetransitie in één of meerdere gemeenten. Dit betekent dat de inzet van warmtebronnen en infrastructuur leidt tot de laagste nationale kosten en een efficiënter energiesysteem.

Bij het bepalen van de omvang van een warmtekavel moet de gemeente niet alleen kijken naar haar eigen grondgebied, maar ook rekening houden met ontwikkelingen in nabijgelegen gemeenten.

### Inzet van een kavelstrategie

In energievisie hebben we in de leidende principes gezegd dat collectieve energieoplossing prevaleren boven individuele energieoplossingen. Randvoorwaarde is dat de maatschappelijke kosten hiervan gelijkwaardig of beter zijn. Collectieve systemen belasten het elektriciteitssysteem minder en zorgen ook voor minder ingrijpende werkzaamheden en ruimtegebruik in de woningen. Bij de definiëring van warmtekavels voor collectieve oplossingen, gaan we uit van twee belangrijke uitgangspunten:

1. Per kavel hanteren we één kostensystematiek. De gemeente zet in op een uniforme kostensystematiek per kavel. Binnen een kavel kunnen meerdere systemen worden ingezet. Daarbij gaan we zorgen dat bewoners zoveel mogelijk duidelijkheid en transparantie krijgen in de prijsopbouw per kavel.
2. We willen een robuust energiesysteem ontwikkelen. Dit systeem is gebouwd voor de langere termijn, waarbij ook de mogelijkheid wordt geboden om toe te groeien naar warmtebedrijven op regionale schaal.

De omvang van een warmtekavel stemmen we af op de lokale en regionale situatie. Daarbij houden we rekening met doelmatige aanleg en exploitatie, leveringszekerheid en een efficiënte warmtetransitie. Ook ontwikkelingen in nabijgelegen gemeenten nemen we mee in onze afweging.

Uiteindelijk stellen we kavels vast die zorgen voor een doelmatige aanleg en exploitatie van collectieve warmtesystemen, leveringszekerheid en een zo kosteneffectief mogelijk gebruik van lokale bronnen en infrastructuur.

## Bijlage E Toelichting wet- en regelgeving

### Nationaal beleid

#### Klimaatwet

De Klimaatwet legt vast dat Nederland in 2030 49% minder CO<sub>2</sub> uitstoot en in 2050 klimaatneutraal is. De wet verplicht het Rijk om elke vijf jaar een Klimaatplan op te stellen en jaarlijks een voortgangsrapportage en Klimaatnota te publiceren. Zo wordt duidelijk hoe de doelen worden gehaald en welke maatregelen nodig zijn.

#### Rol van gemeenten

Gemeenten moeten hun beleid en plannen afstemmen op deze nationale doelen. Zij werken mee via regionale energiestrategieën en lokale maatregelen, bijvoorbeeld in de gebouwde omgeving. Gemeenten leveren input en rapporteren voortgang in samenwerking met provincies en regio's.

#### Energiewet

De Energiewet vervangt de Elektriciteitswet en Gaswet. De wet regelt het energiesysteem van de toekomst en stimuleert flexibiliteit, lokale opwek en energiegemeenschappen. Ook bevat de wet regels voor toegang tot netten, marktwerking en bescherming van consumenten.

#### Rol van gemeenten

Gemeenten krijgen meer ruimte om lokale energieprojecten en energiegemeenschappen te ondersteunen. Zij zorgen voor vergunningen en ruimtelijke inpassing van energie-infrastructuur en werken samen met netbeheerders en bewoners om duurzame opwek mogelijk te maken.

### Omgevingswet (Ow)

De Omgevingswet bundelt tientallen wetten en honderden regelingen over ruimte, wonen, milieu, natuur, water en infrastructuur. Energietransitie is onderdeel van de fysieke leefomgeving. De wet maakt het mogelijk om energiedoelen op te nemen in ruimtelijk beleid.

De gemeenten hebben hiervoor verschillende instrumenten die ze in kunnen zetten voor hun energiebeleid:

- De omgevingsvisie als strategisch kader voor energietransitie en klimaatadaptatie
- Programma's gericht op specifieke energiedoelstellingen
- Het omgevingsplan waarin concrete regels voor energiemaatregelen worden opgenomen
- Omgevingsvergunningen voor energieprojecten

De wet verplicht vroegtijdige participatie: bewoners en andere belanghebbenden moeten worden betrokken bij plannen.

#### Rol van gemeenten

Gemeenten moeten energiebeleid integraal aanpakken en afstemmen met andere onderdelen van de leefomgeving. Het omgevingsplan vormt het juridische kader voor aardgasvrije wijken en locaties voor hernieuwbare energie. Afstemming met sectorale wetten zoals de Wcw en Wgiw en plannen zoals de Transitievisie Warmte en RES is noodzakelijk.

### Wet collectieve warmte (Wcw)

De Wcw treedt in werking vanaf 2026 en regelt de publieke regie op warmtenetten. Minimaal 51% van een warmtenet moet in handen zijn van publieke partijen, zoals gemeenten, provincies of publieke bedrijven. De wet moet zorgen voor transparantie, betaalbaarheid en betrouwbaarheid van warmtevoorzieningen. Ook stelt de Wcw eisen aan duurzaamheid, leveringszekerheid en bescherming van consumenten.

#### Warmtekavels

De Wcw introduceert het concept van warmtekavels. Dit zijn geografisch afgebakende gebieden waar één warmtenet wordt ontwikkeld en beheerd. Gemeenten wijzen deze kavels aan en bepalen welke partij het net mag aanleggen en exploiteren. Dit voorkomt dat meerdere netten in hetzelfde gebied ontstaan en zorgt voor efficiënte planning en kostenbeheersing.

#### Rol van gemeente

Gemeenten krijgen een centrale rol bij de ontwikkeling en het beheer van warmtenetten. Zij moeten publieke belangen waarborgen, samenwerken met publieke en private partijen en zorgen voor vergunningen en ruimtelijke inpassing. Gemeenten zijn verantwoordelijk voor het aanwijzen van warmtegebieden en het opstellen van plannen voor de infrastructuur. Dit vraagt om nauwe afstemming met de Transitievisie Warmte en andere lokale energieplannen.

### Wet gemeentelijk instrumentarium warmtetransitie (Wgiw)

De Wgiw geeft gemeenten de bevoegdheid om wijken aardgasvrij te maken. Gemeenten kunnen via een besluit vastleggen dat een wijk op een bepaalde datum geen aardgas meer mag gebruiken. De wet ondersteunt de uitvoering van het warmteprogramma en maakt het mogelijk om bewoners tijdig duidelijkheid te geven over alternatieven.

#### Aanwijsbevoegdheid

Met de Wgiw krijgen gemeenten de aanwijsbevoegdheid om een wijk formeel aan te wijzen als aardgasvrij. Dit besluit is juridisch bindend en verplicht netbeheerders om het gasnet in die wijk te verwijderen. Gemeenten moeten hierbij een zorgvuldig proces volgen, inclusief participatie en een redelijke overgangstermijn voor bewoners.

#### Rol van gemeente

Gemeenten moeten een zorgvuldige procedure volgen, inclusief participatie van bewoners en bedrijven. Zij moeten aangeven welk alternatief beschikbaar is (bijvoorbeeld warmtenet of elektrische oplossingen) en zorgen voor een realistische planning. De Wgiw vraagt om samenwerking met netbeheerders, corporaties en marktpartijen.

### Nationale omgevingsvisie (NOVI/NOVEX)

De NOVI is de langetermijnvisie van het Rijk op de inrichting van Nederland. De visie richt zich op meervoudig ruimtegebruik en het combineren van functies, zoals wonen, natuur, infrastructuur en energie. Energietransitie en de integratie van energie-infrastructuur zijn expliciet onderdeel van deze visie.

NOVEX staat voor Nationale Omgevingsvisie Extra. Het is een uitwerking van de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) waarin het Rijk samen met provincies, gemeenten en andere partijen afspraken maakt over prioritaire gebieden en projecten. NOVEX zorgt ervoor dat er ruimte wordt gereserveerd voor energie-infrastructuur (zoals hoogspanningslijnen, warmtenetten en waterstofleidingen) in combinatie met andere functies zoals wonen en natuur.

#### **Rol van gemeente**

Gemeenten moeten hun ruimtelijke plannen afstemmen op de NOVI en NOVEX-afspraken. Dit betekent dat zij ruimte reserveren voor energie-infrastructuur, zoals warmtenetten en elektriciteitsnetten, en zorgen voor samenhang met andere opgaven zoals woningbouw en klimaatadaptatie.

#### **Nationaal Plan Energiesysteem (NPE)**

Het NPE is de visie van het Rijk op de route naar een klimaatneutraal energiesysteem in 2050. Het plan zet in op duurzame opwek, energiebesparing, flexibiliteit en samenwerking tussen alle partijen. Ook benadrukt het het belang van participatie van burgers en bedrijven. Het NPE geeft richting aan keuzes voor infrastructuur, zoals elektriciteitsnetten, warmtenetten en waterstofleidingen.

#### **Rol van gemeente**

Gemeenten moeten hun lokale plannen afstemmen op het NPE. Dit betekent ruimte reserveren voor energie-infrastructuur, bijdragen aan energiebesparing en het betrekken van bewoners bij de energietransitie. Gemeenten werken samen met provincies, netbeheerders en marktpartijen om de nationale doelen te realiseren.

#### **Programma Energiehoofdstructuur (PEH)**

Het PEH is een kader van het Rijk dat ruimte aanwijst voor nationale energie-infrastructuur. Het gaat om hoogspanningslijnen, buisleidingen voor waterstof en CO<sub>2</sub>, en grootschalige energieopslag. Het programma zorgt dat deze infrastructuur tijdig en op de juiste plekken beschikbaar is om de energietransitie mogelijk te maken.

#### **Rol van gemeente**

Gemeenten moeten hun ruimtelijke plannen afstemmen op het PEH. Dit betekent dat zij rekening houden met reserveringen voor energiecorsidors en infrastructuur in hun omgevingsplannen. Gemeenten werken samen met provincies, netbeheerders en het Rijk om knelpunten te voorkomen en participatie van bewoners te organiseren.

#### **Meerjarenprogramma Infrastructuur Energie & Klimaat (MIEK)**

Het MIEK is een programma van het Rijk en andere partijen voor nationale energie- en grondstoffeninfrastructuurprojecten die bijdragen aan de energietransitie. Het bevat projecten voor elektriciteit, warmte, waterstof, CO<sub>2</sub>-transport en opslag. Het doel is om tijdig de infrastructuur te realiseren die nodig is voor een klimaatneutraal energiesysteem.

#### **Rol van gemeente**

Gemeenten moeten rekening houden met MIEK-projecten in hun ruimtelijke plannen en vergunningverlening. Dit vraagt om samenwerking met provincies, netbeheerders en het Rijk om ruimte te reserveren en participatie van bewoners goed te organiseren.

### Landelijk Actieprogramma Netcongestie (LAN)

Het LAN is een uitvoeringsplan van het Rijk en netbeheerders om netcongestie aan te pakken. Het bevat maatregelen voor snellere uitbreiding van het elektriciteitsnet, betere benutting van bestaande capaciteit en meer flexibiliteit in het energiesysteem. Het programma richt zich op samenwerking tussen overheid, netbeheerders en marktpartijen om knelpunten op te lossen.

#### Rol van gemeente

Gemeenten moeten rekening houden met netcapaciteit bij ruimtelijke plannen en energieprojecten, zoals warmtenetten of elektrische warmteoplossingen. Zij werken samen met netbeheerders om prioriteiten af te stemmen en participatie van bewoners te organiseren. Gemeenten kunnen helpen door ruimte te reserveren voor netuitbreiding en door flexibiliteitsoplossingen zoals energiehub's te faciliteren.

#### Regionaal beleid

### Beleidskader Energiesysteem Gelderland

Dit provinciale beleidskader richt zich op het behalen van klimaatdoelen, het waarborgen van leveringszekerheid en zuinig ruimtegebruik. Gelderland zet in op een decentraal energiesysteem met een diverse energiemix, waarin duurzame opwek, opslag en flexibiliteit centraal staan. Het kader geeft richting aan keuzes voor infrastructuur en ruimtelijke inpassing van energieprojecten.

#### Rol van gemeente

Gemeenten moeten hun lokale plannen afstemmen op dit provinciale kader. Het Warmteprogramma van Neder-Betuwe sluit hierop aan: het zorgt dat lokale warmteoplossingen passen binnen de provinciale aanpak en dat er genoeg ruimte is voor warmtenetten en andere duurzame technieken.

### Omgevingsvisie Gaaf Gelderland

De Omgevingsvisie Gaaf Gelderland is de provinciale visie op de fysieke leefomgeving. De visie richt zich op een gezonde, veilige en duurzame provincie, met aandacht voor klimaatadaptatie, energietransitie, natuur en leefkwaliteit. Energietransitie is een belangrijk onderdeel: Gelderland wil ruimte bieden voor duurzame opwek, infrastructuur en innovatieve oplossingen, in balans met landschap en biodiversiteit.

#### Rol van gemeente

Gemeenten moeten hun omgevingsbeleid afstemmen op deze visie. De Gaaf-visie ondersteunt de lokale Warmteprogramma's door ruimte te bieden voor aquathermie- en warmtenetwerken in de bodem- en waterinfrastructuur, passend in het landschap.

### Gelders Energieakkoord

Het Gelders Energieakkoord is een provinciaal samenwerkingsverband tussen overheid, bedrijven en maatschappelijke organisaties. Het richt zich op het versnellen van de energietransitie in Gelderland. Belangrijke doelen zijn:

- 20% duurzame energie in 2024
- 55% minder CO<sub>2</sub>-uitstoot in 2030
- Klimaatneutraal in 2050

Het akkoord bevat afspraken over duurzame opwek (zon, wind, warmte), energiebesparing en samenwerking.

#### Rol van gemeente

Gemeenten zijn actieve partners in het akkoord. Zij werken mee aan regionale energiestrategieën (RES), ontwikkelen aardgasvrije wijken, lokale duurzame initiatieven en warmte- en elektriciteitsprojecten ontwikkelen.

### Beleidskader Gelderse Energie-Infrastructuur (GEIS)

Het GEIS is een provinciaal beleidskader dat de aanleg van energie-infrastructuur versnelt en koppelt aan ruimtelijke en economische ontwikkelingen. Het richt zich op het tijdig realiseren van netwerken voor elektriciteit, warmte, waterstof en CO<sub>2</sub>, zodat de energietransitie niet vastloopt door capaciteitsproblemen.

#### Rol van gemeente

Gemeenten moeten hun omgevingsplannen afstemmen op het GEIS. Dit betekent ruimte reserveren voor energiecorridors en infrastructuur.

### Actieplan Netcongestie Gelderland

Dit uitvoeringsplan van de provincie Gelderland, TenneT en Liander bevat maatregelen om netcongestie te verminderen. Het richt zich op congestiemanagement, netbewuste bouw en flexibele opwek. Het plan stimuleert samenwerking tussen overheid, netbeheerders en marktpartijen om knelpunten in het elektriciteitsnet op te lossen en ruimte te creëren voor duurzame energieprojecten. Het actieplan richt zich op Richt zich op netbewust bouwen, hybride warmtepompen in bestaande bouw, slimme laadpunten en tijdelijke generatoren.

#### Rol van gemeente

Gemeenten moeten rekening houden met netcapaciteit bij ruimtelijke plannen en vergunningen. Zij werken samen met netbeheerders om projecten af te stemmen. Gemeenten kunnen daarnaast netbewust bouwen aanmoedigen.

### pMIEK (Provinciaal Meerjarenprogramma Infrastructuur Energie & Klimaat)

Het pMIEK is een afwegingskader van de provincie dat prioriteit geeft aan provinciale energie- en klimaatprojecten. Het programma bepaalt welke infrastructuurprojecten (zoals elektriciteitsnetten, warmtenetten en waterstofleidingen) als eerste worden

uitgevoerd. Het pMIEK wordt elke twee jaar geactualiseerd om in te spelen op nieuwe ontwikkelingen en knelpunten. Het [pMIEK 2.0 provincie Gelderland](#) is op 2 januari 2025 vastgesteld.

#### Rol van gemeenten

Gemeenten moeten hun plannen afstemmen op het pMIEK en rekening houden met prioriteiten voor energie-infrastructuur.

### Regionale Energiestrategie (RES)

De RES is een samenwerking tussen gemeenten, provincie, waterschappen en netbeheerders om invulling te geven aan de nationale klimaatdoelen. Elke regio maakt een bod aan het Rijk waarin staat hoeveel duurzame elektriciteit (zon en wind) zij in 2030 willen opwekken en hoe lokale warmtebronnen worden benut. Voor de Groene Metropoolregio (GMR) is het doel 1,2 TWh duurzame opwek in 2030 en het ontwikkelen van regionale warmteafspraken. De [RES-Rivierenland](#) is in 2021 vastgesteld en wordt elke 2 jaar herijkt.

#### Rol van gemeenten

Op basis van de RES moeten gemeenten:

- Zoekgebieden voor zon en wind vertalen naar concrete locaties in hun omgevingsplan.
- Warmteafspraken uitwerken in wijkuitvoeringsplannen en koppelen aan de Transitievisie Warmte.
- Ruimte reserveren voor energie-infrastructuur en afstemmen met netbeheerders.
- Participatie organiseren voor inwoners en bedrijven bij de uitvoering van projecten.

## Lokaal beleid

### Energievisie 2025

Neder-Betuwe streeft naar een klimaatneutraal energiesysteem in 2050, met tussendoelen van 40% duurzame energie in 2025 en 55% in 2030. De visie is gebaseerd op het Klimaatakkoord, de gemeentelijke Toekomstvisie 2050 en participatie van inwoners en bedrijven.

Kernpunten:

- Lokale opwek: Focus op zon op dak, beperkte windenergie en op termijn mogelijk een Small Modular Reactor (SMR). Grootschalige zonnevelden en extra windmolens zijn uitgesloten.
- Netcongestie: Stimuleren van energiehubs, lokale opslag en netbewust bouwen om het stroomnet te ontlasten.
- Energiebesparing en isolatie van woningen en bedrijven blijven prioriteit.
- Aardgasvrij: Warmtepompen en waar mogelijk collectieve warmtenetten, met aandacht voor aquathermie en restwarmte.
- Mobiliteit: Versnellen van elektrificatie en uitbreiding van laadpunten.
- Landbouw: Stimuleren van zonnepanelen op daken en energie-efficiënte technieken.
- Energie voor iedereen: Toegankelijk en betaalbaar, met gebiedsfonds en ondersteuning voor kwetsbare groepen.

### Beleidskader kleinschalige opwek duurzame energie

Dit kader stimuleert lokale duurzame energieopwekking, zoals zonnepanelen op daken en kleine windmolens, met duidelijke voorwaarden en praktische handvatten. Het prioriteert zon-op-dak via de zonneladder en staat beperkte grondopstellingen en kleine windturbines toe onder strikte ruimtelijke en technische normen (bijv. maximale hoogte en afstand tot bebouwing). Landschappelijke inpassing, welstandsadvies en communicatie met omwonenden zijn verplicht om hinder te beperken. Initiatieven moeten primair voor eigen gebruik zijn en voldoen aan wettelijke eisen, zodat opwek eenvoudig, zorgvuldig en met minimale impact kan plaatsvinden.

### Beleidskader Klimaatadaptatie (2022-2027)

Dit kader richt zich op het beperken van risico's door hitte, droogte, wateroverlast en overstromingen. Het bevat een visie, speerpunten en een uitvoeringsagenda, gebaseerd op stresstesten en regionale samenwerking (Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie). Maatregelen omvatten vergroening, waterberging en infrastructuraanpassingen. Het beleid is ingebed in de Omgevingsvisie en wordt gemonitord via de P&C-cyclus. Participatie van inwoners en partners, financiële borging en jaarlijkse evaluatie zorgen voor een klimaatbestendige leefomgeving.

Het Warmteprogramma van Neder-Betuwe is hier nauw mee verbonden: klimaatadaptatieve maatregelen zoals isolatie en duurzame warmtevoorziening versterken elkaar en zorgen samen voor een toekomstbestendige, comfortabele woonomgeving.

## Bijlage F Handlingsperspectief voor inwoners

Woningeigenaren en huurders kunnen nu al aan de slag met de verduurzaming van hun woning. Alle informatie daarover kunt u vinden op [Alles over je huis verduurzamen | Verbeterjehuis](#). Hier vindt u handige stappenplannen toegesneden op uw situatie. Specifiek voor Neder-Betuwe vindt u ook veel informatie op de website van het Energieloket Rivierenland: [Energieloket Neder-Betuwe - Persoonlijke en onafhankelijke informatie](#). Hier vindt u onder meer informatie over subsidiemogelijkheden en collectieve inkoopacties. Bij aan- of verkoop van uw woning kan uw hypotheekverstrekker u ook informeren over de mogelijkheden voor woningverduurzaming en de voordelen daarvan voor de hypotheekvoorwaarden.

### Stap 1: check of uw woning goed geïsoleerd is

De eerste stap voor woningeigenaren naar een aardgasvrij huis is isoleren. Deze investeringen betalen zich snel terug. De meeste woningen die na 1991 zijn gebouwd, zijn al redelijk goed tot goed geïsoleerd. Vaak kan met beperkte maatregelen tot een energielabel A worden gekomen. In woningen gebouwd voor 1991 moet vaak meer aan na-isolatie gedaan worden om deze tot een energielabel A (voorkeur) of B te krijgen.

### Stap 2: check uw afgiftesystemen

Afgiftesystemen zijn de radiatoren of de vloerverwarming die zorgen voor de verwarming van uw woning. Controleer of uw huis warm wordt als u de aardgasketel op 60 graden Celsius zet. Dan is uw woning waarschijnlijk geschikt om over te stappen op een warmtepomp. Als uw woning onvoldoende opwarmt, kunt u de radiatoren vervangen door nieuwere typen radiatoren of vloerverwarming.

### Stap 3: stap over op elektrisch koken

Als u nog op aardgas kookt, kunt u als volgende stap overstappen op elektrisch koken op inductie. Een goed moment is bijvoorbeeld bij een verbouwing of vervanging van de keuken.

### Stap 4: maak uw woning aardgasvrij

Als uw woning voldoende geïsoleerd is, uw afgiftesystemen goed bij lage temperaturen functioneren en u elektrisch kookt, bent u klaar om uw woning volledig aardgasvrij te maken. Omdat er op dit moment geen concrete plannen voor grootschalige collectieve warmtenetten in de gemeente zijn, kunt u overstappen op een elektrische warmtepomp, al dan niet hybride. Lees de bijgaande factsheets voor meer informatie.

U kunt dit alleen voor uw eigen woning doen, maar ook in een klein collectief. Dan realiseert u met uw burens een zogenaamd micro-warmtenet. Dit kan technische en financiële voordelen hebben. De gemeente wil u hierbij graag helpen. Neem dus contact met de gemeente op als u hiermee aan de slag wilt.