gemeente
Barneveld



Energiebeleidsprogramma
Concept

Voorwoord

De inhoud van dit onderdeel wordt toegevoegd in de definitieve versie.

Samenvatting

De inhoud van dit onderdeel wordt toegevoegd in de definitieve versie.

Inhoudsopgave

Voorwoord wethouder 2
Samenvatting 3
Inhoudsopgave 4
Begrippenlijst 5

1. Inleiding 7
2. Beleidscontext Rijk, provincie, regio en gemeente 12
3. Ons Energiebeleidskader 20
4. Warmteprogramma 32
5. Energiebesparing 41
6. Netcongestie 47
7. Integraal aan de slag met energie en fysieke ontwikkelingen 52
8. Grootschalige opwek en opslag 56
9. Uitvoering en monitoring 60

Bijlagen 63
- Bijlage 1: Relevante Rijksplannen
- Bijlage 2: Relevante Provinciale plannen en onderzoeken
- Bijlage 3: Participatieplan
- Bijlage 4: Participatieverslagen

Begrippenlijst

Bestaanszekerheid De zekerheid van betaalbaar en passend wonen, voldoende en voorspelbaar inkomen en mogelijkheden om onverwachte uitgaven op te vangen.

Biovergisting Biovergisting is een techniek waarbij organisch materiaal wordt omgezet in biogas. Dit biogas kan vervolgens worden opgewekt tot groen gas. Mestvergisting is een specifieke vorm van biovergisting waarbij mest de belangrijkste grondstof is. Binnen mestvergisting onderscheid je monovergisting (alleen mest) en co-vergisting (mest gecombineerd met andere organische materialen).

Buurtrealisatieplan (BRP) Plan waarin de aanpak voor de netverzwaring (plaatsen van trafo-huisjes) in een bepaalde buurt wordt beschreven; zoals waar en hoe werkzaamheden worden uitgevoerd.

Eigenaarschap Een collectief eigendom, waarbij de leden via een coöperatie of vereniging, zeggenschap hebben over het project en meeprofiteren van de revenuen. Leden kunnen zowel burgers, ondernemers, overheden en maatschappelijke organisaties zijn.

Energiecoöperatie Een georganiseerde groep burgers die zich inzet voor het lokaal opwekken van hernieuwbare energie, energiebesparing, het verduurzamen van woningen of andere initiatieven die de energietransitie bevorderen.

Energiegemeenschap Een juridische entiteit die voor haar leden, vennoten of aandeelhouders activiteiten verricht op de energiemarkt, die niet gericht is op het maken van winst en die als hoofddoel heeft het bieden van milieuvoordelen of economische of sociale voordelen in het lokale gebied waar ze werkzaam is of aan haar leden, vennoten of aandeelhouders.

Energiesysteem Het systeem van opwek, opslag en transport van energie (waaronder elektriciteit, warmte en moleculen, zoals gas).

Fysieke ontwikkelingen Geheel van (bij)bouw in de gemeente, zoals woningen, laadpalen en bedrijven.

Geothermie Een hernieuwbare energiebron, die gewonnen wordt uit dieper gelegen aardlagen.

Grootschalige opwek Het opwekken van een grote hoeveelheid energie uit hernieuwbare bronnen (zoals zon, wind of warmte) op één locatie of in één project, bedoeld om veel meer energie te produceren dan een individueel huishouden of klein bedrijf nodig heeft.

Middenspanningsatelier Het middenspanningsatelier is een structureel operationeel overleg tussen de gemeente Barneveld, netbeheerder Liander en de Woningstichting, gericht op het oplossen van knelpunten in het middenspanningsnet en de planning van netverzwaring in bestaande wijken.

Multi-Commodity Energy Hub (MCEH) Een energiesysteem dat opgebouwd wordt door het op een slimme manier koppelen van verschillende (duurzame) bronnen en de opslag van deze lokaal opgewekte energie en deze energie converteert en lokaal afzet. Door het gebruik van meerdere modaliteiten (warmte, gas en elektriciteit) draagt het de naam *Multi-Commodity Energy Hub*.

Netbewuste bouw De bouw van woningen en woonwijken die zo min mogelijk vragen van het elektriciteitsnet door ontwerp en installatiekeuzes.

Netbudget Hoeveelheid vermogen van het net dat er maximaal in een gebied gebruikt mag worden.

Netcongestie De overbelasting van het elektriciteitsnet op piekmomenten door te veel elektriciteitsaanbod of -vraag.

Netverzwaring Uitbreiding van de capaciteit van het elektriciteitsnet door gebruik van dikkere kabels en zwaardere transformatoren om de stijging van vraag en aanbod te verwerken.

Small Modular Reactors (SMRs) Kernreactoren die kleiner zijn dan de reactoren die je nu in bestaande kerncentrales vindt.

Stookseizoen Periode waarin het gas- en warmteverbruik het grootst is, en die doorgaans loopt van oktober tot en met april.

Taskforce Netcongestie Een werkgroep binnen de gemeente die verschillende vraagstukken rondom netcongestie oppakken, waarbij meerdere teams en disciplines zijn betrokken.

Trafo-huisjes Kleine gebouwtjes, ook wel transformatorhuisjes of elektriciteitshuisjes genoemd, die de schakel vormen tussen het middenspanningsnet en de laagspanning die huishoudens en bedrijven gebruiken.

Transportvermogen De hoeveelheid elektriciteit dat over het net vervoerd kan worden.

Verslimmen Oplossingen die opwek en verbruik zoveel mogelijk in balans brengen en het elektriciteitsnet ontlasten. Dit kan bijvoorbeeld door het verplaatsen van elektriciteitsverbruik naar momenten met veel opwek, zoals het aanzetten van de afwasmachine wanneer zonnepanelen veel stroom leveren. Ook het verschuiven van piekverbruik naar rustigere tijden of het afvlakken van pieken met behulp van opslag valt hieronder.

Warmtenet Netwerk van leidingen onder de grond waar warm water doorheen stroomt. Met een warmtenet, ook bekend als stadsverwarming, kunnen woningen worden verwarmd zonder cv-ketel en aardgas.

1

Inleiding



Inleiding

De gemeente Barneveld presenteert het Energiebeleids-programma als het centrale beleidsinstrument onder de Omgevingsvisie voor het thema energie. Het is een doorwerking van de Omgevingsvisie binnen de opgave Gezond en Toekomstbestendig Barneveld. Het beleidsprogramma geeft kaders en richting aan de energietransitie binnen de gemeente voor de periode tot en met 2030. Het beleidskader (hoofdstuk 3) is vastgesteld door de gemeenteraad op 28 oktober 2025.

Aanleiding

De energiewereld verandert snel. Druk op het lokale elektriciteitsnet, recente energiecrises, verplichtingen vanuit het Rijk (zoals het vaststellen van een Warmteprogramma vóór eind 2027), lopende regionale ontwikkelingen en de ambities in onze Omgevingsvisie vragen om samenhangende en handelingsgerichte sturing. Daarom bundelt de gemeente bestaande energiebeleidsstukken in één integraal beleidsprogramma en ontwikkelt zij nieuwe uitgangspunten en maatregelen om adequaat te reageren op lokale uitdagingen en kansen in de lokale context.

Doel van het beleidsprogramma

Het doel van dit beleidsprogramma is houvast te bieden voor de organisatie en omgeving rondom energie: besparen, opwek en infrastructuur tot en met 2030. Het vertaalt doelstellingen uit de Omgevingsvisie en bestaand beleid naar concrete normen, ontwikkelt leidende principes en een programma van eisen, bevat bestaande en nieuwe maatregelen en integreert het vanaf 2027 verplichte warmteprogramma. De thema's energie en warmte hebben in de gemeente Barneveld een grote overlap waardoor het splitsen van de thema's niet wenselijk is.

Het beleidsprogramma biedt strategische richting, zonder de uitvoering dicht te timmeren, en is transparant over waar we staan en waar we naartoe willen. Gezien de snelle ontwikkeling van de energietransitie, stelt dit beleidsprogramma de gemeente in staat om flexibel en toekomstgericht mee te bewegen.

Relatie met bestaand beleid en relevantie voor andere opgaven

Energie is naast een beleidsveld op zichzelf een essentiële randvoorwaarde voor het realiseren van bredere maatschappelijke opgaven zoals woningbouw, gebiedsontwikkeling en een toekomstbestendige leefomgeving. Dit beleidsprogramma ondersteunt de ambitie uit de Omgevingsvisie om een gezonde en toekomstbestendige gemeente te realiseren waar inwoners, ondernemers en bezoekers zich thuis voelen.

Het Energiebeleidsprogramma hangt nauw samen met bestaand beleid en programmering binnen de gemeente Barneveld. Zo vloeit het beleidsprogramma voort uit de Omgevingsvisie en is het een belangrijk focuspunt van het Programma Duurzaamheid. Het is geen vervanging van het Programma Duurzaamheid, maar valt uitdrukkelijk binnen het thema Energie als activiteit en beleidsontwikkeling.

Het Programma Duurzaamheid is de manier waarop de organisatie zich organiseert en werkt aan het behalen van meerdere duurzaamheidsdoelen.

Het Energiebeleidsprogramma bevat ook verwijzingen naar een aantal bestaande beleidsstukken, zoals de Structuurvisie Wind, de Barneveldse Zonneladder en de notitie Lokaal Eigenaarschap.

Thematisch heeft het beleidsprogramma veel raakvlakken met andere gemeentelijke beleidsterreinen, zoals vastgoed, wonen, economische zaken, sociaal domein en het Programma Bestaanszekerheid. Om deze reden is dit beleidsprogramma integraal opgesteld.

Rol van de gemeente

De energietransitie raakt direct aan de fysieke leefomgeving en vereist maatregelen vanuit de gemeente. In lijn met de Omgevingsvisie en de uitgangspunten van de Omgevingswet, verandert de rol van de overheid: maatschappelijke opgaven worden steeds vaker gezamenlijk opgepakt, waarbij inwoners, ondernemers en organisaties initiatief nemen in hun leefomgeving. Afhankelijk van de aard van de maatregel en het type samenwerking neemt de gemeente één of meerdere van de volgende rollen op zich: reguleren, zelf doen, regisseren, stimuleren, faciliteren of loslaten.[1]

[1] Omgevingsvisie Barneveld, pagina 28-29

Scope van het beleidsprogramma

Dit Energiebeleidsprogramma is een eerste stap om meer richting en regie te geven aan de energietransitie. Het Energiebeleidsprogramma bevat nog geen ruimtelijke kaders of gebiedsgerichte keuzes. Dit zal op een later moment moeten worden uitgewerkt. Daarbij wordt dan ook de juridische doorvertaling richting het omgevingsplan meegenomen en wordt de impact op de samenleving duidelijk.

Warmte wordt in het Energiebeleidsprogramma niet los gezien van andere energievormen, maar als integraal onderdeel van het bredere energiebeleid. Maatregelen in de energietransitie - zoals isolatie, elektrificatie en duurzame opwekking - beïnvloeden zowel het energieverbruik als de warmtevraag. Door warmte binnen het Energiebeleidsprogramma op te nemen ontstaat beleidsmatige synergie: investeringen worden efficiënter, versnippering wordt voorkomen en mogelijke gebiedsgerichte oplossingen sluiten beter aan op lokale behoeften.

Mobiliteit valt buiten de scope van dit beleidsprogramma. De vertaling van ambities naar mobiliteitsbeleid wordt niet uitgewerkt. Wel wordt de invloed van elektrisch laden op de energie-infrastructuur meegenomen, vanwege de directe relatie met energievraag en netbelasting. De gemeentelijke laadvisie is een vastgesteld beleidskader. Hoewel mobiliteit niet binnen de scope valt van dit Energiebeleidsprogramma, heeft elektrisch laden directe impact op de energie infrastructuur. De uitgangspunten uit de laadvisie worden daarom betrokken bij de uitwerking van slim laden, netbewuste ontwikkeling en het prioriteren van netcapaciteit.

Veiligheid geldt als impliciete randvoorwaarde in dit beleid. De inzet op een toekomstbestendig energiesysteem draagt bij aan het voorkomen van stroomuitval en andere verstoringen. Incidenten zoals stroomuitval of de beveiliging van het elektriciteitsnet, vallen buiten de scope van dit beleidsprogramma. Deze thema's worden elders opgepakt, bijvoorbeeld via de veiligheidsregio (paraatheid bij grootschalige uitval) en binnen de gemeentelijke bedrijfscontinuïteit.

Het beleidsprogramma beperkt zich tot het thema energie, en de daarmee samenhangende CO_2-uitstoot.

Participatie

Tijdens de participatie rondom de Omgevingsvisie is het thema energie aan bod gekomen. Om tot het Energiebeleidskader (hoofdstuk 3) te komen zijn aanvullend verschillende maatschappelijke stakeholders geconsulteerd, namelijk bedrijven, energiecoaches en een expertgroep. Daarnaast zijn diverse collega's van verschillende teams binnen de gemeente betrokken. Voor de verdere uitwerking van het Energiebeleidsprogramma zijn dezelfde stakeholders betrokken. Het beleidsprogramma wordt in zijn geheel ook ter inzage gelegd alvorens de definitieve versie wordt vastgesteld. Het participatieplan is te vinden in bijlage 3.

Een blik op de toekomst

De energietransitie

Het gebruik van fossiele brandstoffen heeft ernstige gevolgen voor het klimaat. Wereldwijd loopt de gemiddelde temperatuur op en er is sprake van grotere weersextremen. Eén van de manieren om de CO_2 uitstoot te verminderen is de overgang naar duurzame energiebronnen in combinatie met besparing van het energiegebruik. De impact van deze energietransitie is groot. Het verminderen van het gebruik van gas en olie vraagt om elektrificatie. Energie uit zon en wind is geen continue stroom. Dit betekent dat enerzijds de levering van energie niet altijd en overal hetzelfde is. Anderzijds is door de lokale opwek de onafhankelijkheid van het buitenland minder. Elektrificatie vraagt om kostbare en nog jaren durende uitbreiding van de energie infrastructuur en om opslag van energie.

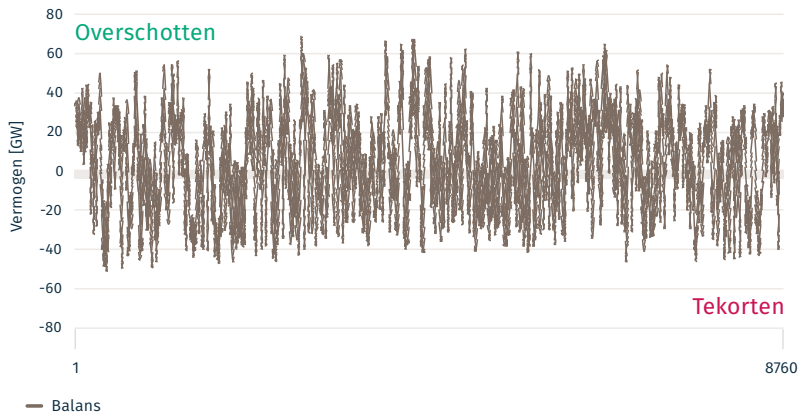
De energietransitie heeft zowel effect op ons dagelijks leven, onze economie als de wereldwijde verhoudingen. De gemeente kan de lokale weerbaarheid en flexibiliteit vergroten door de opwek van energie en het gebruik lokaal goed te organiseren. Ook kun je je inspannen om alle inwoners de mogelijkheid te geven mee te gaan in de ontwikkelingen. Dat doe je niet alleen, maar samen met ondernemers en inwoners.

Barneveld in 2040

De energietransitie bevindt zicht in een dynamische fase, waarin de realiteit snel verandert. Waar voorheen de nadruk vooral lag op besparing en het stimuleren van duurzame energie, verschuift de aandacht steeds meer naar het realiseren van een robuust energiesysteem en een betrouwbare en veilige energievoorziening. Duurzame energie is inmiddels randvoorwaardelijk voor nieuwe ontwikkelingen binnen de gemeente.

Deze veranderende context vraagt om een andere benadering van beleid en werken: wendbaar, toekomstgericht en afgestemd op de complexiteit van de transitie.

Elektrische opwek & vraagbalans (2050)



Figuur 1: Elektrische opwek- en vraagbalans in 2050: veel periodes met overschotten tot meer dan 60 Gigawatt (GW) en veel periodes van grote tekorten tot meer dan 40 GW. Bron: Netbeheer Nederland Scenario's Editie 2025, Netbeheer Nederland, mei 2025.

Energiesysteem van de toekomst

Nederland, en Barneveld, zit in transitie: er wordt rap overgestapt op duurzame bronnen van energie en er komt steeds meer duurzame energie bij door decentrale opwek. Het gros van die duurzame bronnen is in de vorm van elektriciteit, zowel aan de vraagkant als aan de opwekkant. Momenteel zit daardoor in grote delen van het land een deel van de ontwikkelingen op slot met netcongestie: het 'oude systeem' barst uit zijn voegen.

Doorgaan op de huidige manier van elektrificatie is niet slim: scenario's van Netbeheer Nederland laten zien dat er een verdrie- en zelfs mogelijk verviervoudiging komt van de vraag naar elektriciteit.[2] Dit is vanuit

[2] www.netbeheernederland.nl/sites/default/files/2025-05/netbeheer_nederland_scenarios_editie_2025_-_def_12-05.pdf

meerdere perspectieven onhoudbaar, als we niet gaan *verslimmen*: het aantal uren van negatieve stroomprijzen neemt in rap tempo toe. Dat betekent dat we op sommige momenten veel meer energie produceren dan er wordt gebruikt. Tegelijkertijd, is er bijvoorbeeld tijdens *dunkelflaute* als de zon niet schijnt en de wind niet waait, een grote vraag naar energie die niet duurzaam kan worden ingevuld.

Volgens de scenario's van Netbeheer Nederland zullen er, als we doorgaan zonder te *verslimmen*, in 2050 grote gaten ontstaan tussen de overschotten en tekorten aan energie (zie figuur 1). Zonder structurele aanpassingen in ons energiesysteem en stuurbaarheid van ons gedrag, is de energietransitie dus praktisch, ruimtelijk en financieel vrijwel onmogelijk.

Tegen deze achtergrond wordt in Barneveld momenteel de elektriciteitsinfrastructuur verzwaard, waarbij de systeemcapaciteit wordt verdubbeld. Wanneer er niet wordt verslimd, zal er kort na de verzwaring in 2035 mogelijk opnieuw netcongestie ontstaan gezien de autonome groei van de vraag van elektriciteit.

Vanuit het Rijk en partners worden momenteel plannen gemaakt om netbewust gedrag te stimuleren. Onderdeel van de plannen zijn onder andere een mogelijk variabel nettarief (dat mogelijk honderden euro's per jaar duurder kan uitvallen voor niet-netbewuste huishoudens en bedrijven); bedrijven te dwingen om flexibiliteit beschikbaar te stellen aan de netbeheerder; en, de installatie van net-balancerende batterijen. Bovenstaande geeft aanleiding om ook in Barneveld onze visie op het energiesysteem van de toekomst aan te passen.

Leeswijzer

Na deze korte introductie bevat hoofdstuk 2 een overzicht van de bestaande beleidscontext rondom het thema energie op landelijk, provinciaal, regionaal niveau en gemeentelijk niveau.

Vanuit deze context volgt in hoofdstuk 3 ons Energiebeleidskader, bestaande uit onze visie, normen, leidende principes en het programma van eisen voor nieuwe ontwikkelingen.

Vanuit het beleidskader volgt er vervolgens een aantal thematische hoofdstukken waarbinnen onder andere (nieuwe) maatregelen worden gepresenteerd. Deze hoofdstukken gaan over warmte (het Warmteprogramma), energiebesparing, netcongestie, energieplanologie (integraal aan de slag met energie en fysieke ontwikkelingen) en grootschalige opwek en opslag. De inhoud van deze hoofdstukken vloeit voort uit het Energiebeleidskader.

Tot slot gaat hoofdstuk 9 in op monitoring en bijsturing.

2

Beleidscontext Rijk, provincie, regio en gemeente



Beleidscontext Rijk, provincie, regio en gemeente

Dit Energiebeleidsprogramma sluit aan op het bredere klimaat- en energiebeleid zoals dat is vormgegeven op landelijk, regionaal en provinciaal niveau. Vanuit het Rijk zijn er wetten, akkoorden en plannen die richting geven aan de energietransitie, waaronder de Klimaatwet, het Klimaatakkoord en het Nationaal Plan Energiesysteem. Tegelijkertijd spelen provincies en RES-regio's een belangrijke rol in de ruimtelijke en strategische afstemming van duurzame opwek, warmteoplossingen en netcapaciteit.

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste beleidskaders en wetgeving toegelicht die relevant zijn voor het Energiebeleidsprogramma. Ook wordt de bestaande beleidscontext binnen de gemeente Barneveld toegelicht.

Het Rijk

Het Rijksbeleid met betrekking tot klimaat en energie is gebaseerd op de doelstellingen van de Klimaatconferentie van de Verenigde Naties in 2015 in Parijs, en de uitwerking daarvan in het klimaatakkoord en de klimaatwet. De centrale doelstelling hierbij is om in 2030 een 55% reductie van broeikasgassen te hebben gerealiseerd ten opzichte van 1990. De voortgang richting deze doelstelling wordt jaarlijks gemonitord via onder meer de Klimaat- en Energieverkenning (KEV), het Dashboard Klimaatbeleid, de emissieregistratie van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) en het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), en de Klimaat- en Energienota. De verschillende plannen van het Rijk en hun (geplande) verschijningsdatum staan in bijlage 1.

Klimaatdoelen

In het klimaatplan 2025-2035 stelt het kabinet dat op weg naar klimaatneutraliteit de uitstoot van broeikasgassen in 2030 met 55% moet zijn gedaald ten opzichte van 1990 en in 2040 met 90%.

Het kabinet wil dat het klimaatbeleid...

- ... leidt tot rechtvaardige uitkomsten. Dat wil zeggen dat het kabinet inzet op een klimaatbeleid voor iedereen. Voor kopers en huurders. Voor lage, midden en hoge inkomens. Voor mkb en grootbedrijf.
- ... economisch perspectief biedt. Het kabinet wil de koploperspositie van Nederland in een verduurzamende wereld versterken en uitbouwen, en ervoor zorgen dat het aantrekkelijk blijft om in ons land te investeren in verduurzaming, ook voor het mkb.
- ... ruimte biedt aan maatschappelijk initiatief. Het betreft hier energiecoöperaties, maar ook sport en (gezondheids)zorg.
- ... rekening houdt met de samenhang tussen de drie transities die gelijktijdig moeten plaatsvinden om klimaatneutraliteit te bereiken. Het betreft hier de energie-, grondstoffen-en voedseltransitie.

Daarnaast formuleert het kabinet vier leidende principes:

- Realisatie klimaatdoelen: het kabinet wil het land schoon doorgeven en de impact van klimaatverandering op huidige en toekomstige generaties die niet aan de klimaatverandering hebben bijgedragen beperken.
- Gemeenschappelijke maar gedifferentieerde verantwoordelijkheid: brede betrokkenheid en actieve participatie van medeoverheden, bedrijfsleven, maatschappelijke organisaties en burgers is essentieel.

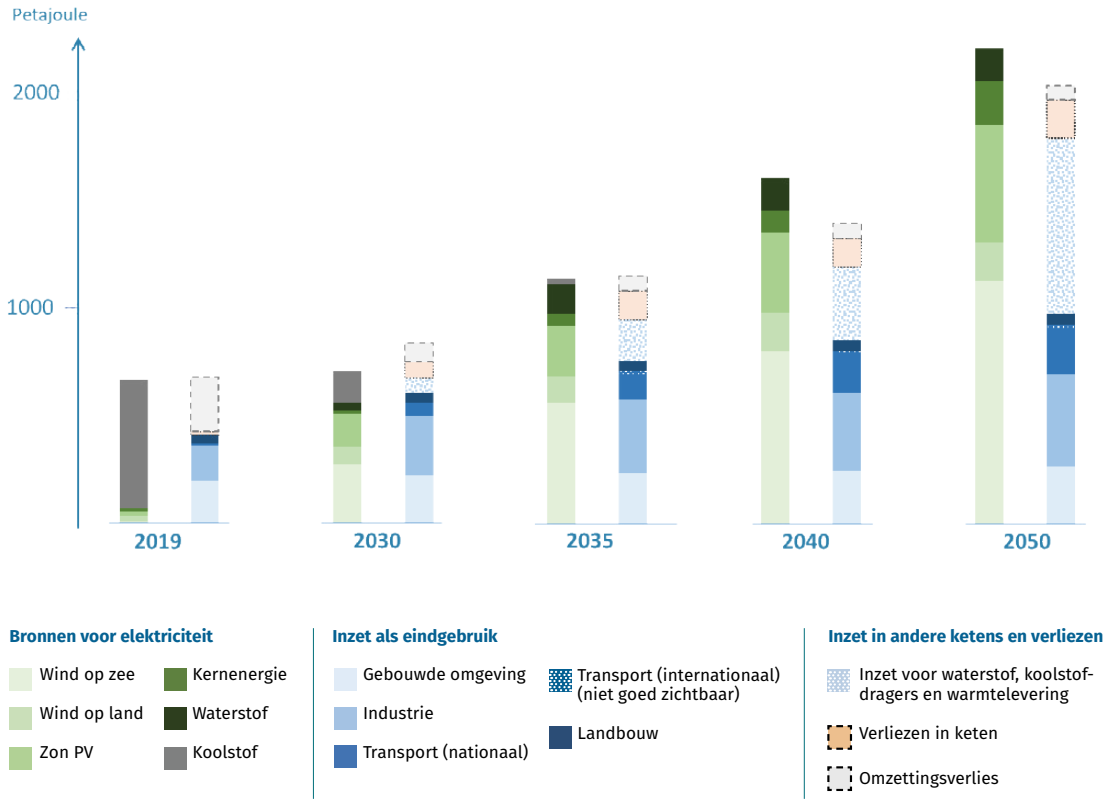
- Bijdrage en ondersteuning naar draagkracht: het kabinet erkent dat het voor sommige groepen erg moeilijk is om mee te komen in de transitie en zet daarom in op beleid waarbij sterkere schouders zwaardere lasten dragen.
- De vervuiler betaalt: het kabinet zet in Europees verband in op beleid waarin ten minste de maatschappelijke prijs wordt betaald voor uitstoot. Het gaat hier om de energie-, grondstoffen- en voedseltransitie.

Duurzame opwek

Het Rijksbeleid op het gebied van energie staat beschreven in het Nationaal Plan Energiesysteem. Het Rijk verwacht dat 70% van de elektriciteit wordt opgewekt door energie uit zon en wind in 2030. In een latere fase zal kernenergie een bijdrage aan de energieproductie en de balans in het netwerk moeten leveren. Het Rijk formuleert een aantal uitgangspunten voor de opwek:

- In 2050 vormt CO_2-vrije elektriciteit onze grootste bron van energie.
- Inzet op netto nul uitstoot van elektriciteitssysteem in 2035.
- Heldere kaders en randvoorwaarden om de ontwikkeling van flexibiliteit en voldoende diversiteit mogelijk te maken.
- Forse, tijdige uitbreiding en efficiënt gebruik elektriciteitsinfrastructuur.
- Strategische verbondenheid binnen Europa.

De energiemix zal zich, naar de visie van het Rijk, ontwikkelen overeenkomstig figuur 2.
Windenergie zal met name op zee versneld worden ontwikkeld. In de routekaart Wind op Zee staan de windenergiegebieden met de windparken waarvoor



Figuur 2: Bronnen voor de inzet van elektriciteit in de jaren 2019 tot en met 2050. Bron: Nationaal plan energiesysteem, Ministerie van Economische Zaken en Klimaat, december 2023.

het Rijk tot en met 2027 een vergunning wil uitgeven. De laatste windparken in deze routekaart zijn vanaf 2032 actief. Dan staat er volgens het Rijk in totaal een vermogen van 21 gigawatt (GW). Voor wind op land werkt het Rijk aan milieunormen voor onder andere geluid en slagschaduw. Wind is onderdeel van de ambitie om via de Regionale Energiestrategieën 35 Terawattuur (TWh) duurzame energie via wind en zon jaarlijks op te wekken in 2030.

Om de productie van waterstof en toepassing in de industrie te stimuleren stelde het kabinet Schoof €2,1 miljard beschikbaar. Daarnaast wordt de raffinageroute voor groene waterstof aangepast zodat het aantrekkelijker wordt om groene waterstof te gebruiken bij de productie van brandstoffen.

In een sterk variabele energieproductie is opslag een belangrijke voorwaarde voor stabiliteit in het netwerk. Het Rijk heeft ook voor opslag een routekaart ontwikkeld voor elektriciteit, moleculen en warmte. Daarbij ligt een sterke nadruk op ontwikkeling van kennis en innovatie. Er wordt onderscheid gemaakt tussen korte-termijnopslag en seizoensopslag. Gemeenten hebben voor de realisatie een belangrijke rol bij de planvorming en vergunningverlening. Het is daarom volgens de routekaart raadzaam om voor te sorteren met een aantal acties:

- Agendeer binnen je gemeentelijke organisatie het belang van batterijen als randvoorwaarde voor regionale plannen voor baterijen net als voor transformatorstations of kabels.
- Zorg voor besef dat het cruciaal is voor de ambities van de regio. Het vrijhouden van geschikte plekken scheelt in doorlooptijd en voorkomt weerstand. Houd al bij het maken van ruimtelijke plannen rekening met de hiervoor benodigde ruimte, bijvoorbeeld bij de inrichting van een bedrijventerrein.
- Zorg dat er bij het verwerken van aanvragen voor vergunningen voor baterijen een beleidsmedewerker betrokken is die bekend is met de netsituatie. Regelmatig overleg met de regionale netbeheerder zorgt voor actuele kennis hiervan.
- Korte-termijn opslag van warmte is van invloed op de elektriciteitsvoorziening, omdat een belangrijk deel van de elektriciteit voor warmte (en koude) gebruikt wordt. Elektrificatie zal een belangrijke rol spelen in gebieden waar individuele, duurzame oplossingen worden toegepast, maar ook in gebieden waar de elektrificatie van de industrie grootschalig zal worden uitgerold. Hierdoor zal het mitigeren van netcongestie op alle spanningsniveaus belangrijker worden. De variatie in beschikbare duurzame elektriciteit en de netcongestie kan in deze gebieden opgevangen worden door het optimaliseren van de inzet van power-to-heat en lokale opslag van warmte. Verder kan de opslag van warmte in veel gevallen een betaalbaarder techniek zijn dan elektriciteitsopslag.
- Het wordt aanbevolen conversies van elektriciteit naar warmte en vice versa mee te nemen in afwegingen voor lokaal energiebeleid.

Energiewet

Per 1 januari 2026 treedt de nieuwe Energiewet in werking. Deze wet is een samenvoeging van de Gaswet en de Elektriciteitswet, en is tegelijkertijd geüpdatet om beter aan te sluiten bij de actuele ontwikkelingen in de energietransitie. De wet beoogt de veranderende elektriciteits- en gasmarkt en het energiesysteem te ondersteunen. Daarnaast zorgt de wet voor geharmoniseerde regelgeving voor gas en elektriciteit.

De Energiewet beoogt Nederlandse energieconsumenten beter te beschermen, het elektriciteitsnet flexibeler te kunnen gebruiken en veilige gegevensuitwisseling tussen netbeheerders, energiemaatschappijen en afnemers beter te organiseren. De wet legt het fundament voor belangrijke veranderingen in het energiesysteem van Nederland die helpen om de gevolgen van klimaatverandering tegen te gaan en minder afhankelijk te worden van de import van fossiele brandstoffen.

De nieuwe wet creëert ook mogelijkheden voor mensen en bedrijven om zelf actief te worden op de energiemarkt, bijvoorbeeld via energiegemeenschappen die de door leden geproduceerde elektriciteit verkopen en leveren.

Energiegemeenschappen

De Energiewet introduceert het begrip energiegemeenschappen. Een energiegemeenschap is een juridische entiteit die ten behoeve van haar leden, vennoten of

aandeelhouders activiteiten op de energiemarkt verricht met als hoofddoel: het bieden van milieuvoordelen of economische of sociale voordelen aan haar leden, vennoten of aandeelhouders of aan de plaatselijke gebieden waar ze werkzaam is, en niet is gericht op het maken van winst.

Warmtetransitie

De warmtetransitie krijgt juridisch en beleidsmatig vorm via twee nieuwe wetten: de Wet collectieve warmte (Wcw) en de Wet gemeentelijke instrumenten warmtetransitie (Wgiw). De Wcw versterkt de publieke regie op warmtenetten door gemeenten de bevoegdheid te geven om warmtekavels aan te wijzen en warmtebedrijven te selecteren, waarbij publieke partijen minimaal 50% eigendom moeten hebben. De Wgiw biedt gemeenten juridische instrumenten om gebieden aan te wijzen die van het aardgas af gaan, en verankert het warmteprogramma in het omgevingsplan.

ACM-prioriteringskader

Vanaf 1 januari 2026 gaat het nieuwe prioriteringskader van de Autoriteit Consument en Markt (ACM) in voor grootverbruikers. Voor kleinverbruikers is dit naar verwachting op 1 juli 2026. Dit kader heeft als doel om in netcongestiegebieden prioriteit te geven aan de aansluiting van maatschappelijke urgente ontwikkelingen (bijvoorbeeld veiligheidsdiensten, gezondheidzorg, woningbouw en scholen). Deze methode is bedoeld om beter aan te sluiten op de uitdagingen van de energietransitie en de veranderende energiemarkt. Het kader wijkt af van het traditionele '*first come, first served*' (FCFS)-principe en maakt het mogelijk om maatschappelijke belangen zwaarder te laten wegen bij netaansluitingen.

Het prioriteringskader maakt onderscheid tussen vier categorieën, waarbij nummer 1 de hoogste prioriteit heeft.

1. Congestieverzachters.
   Projecten die het net ontlasten of ruimte creëren voor andere aansluitingen, zoals warmtenetten met opslag, slimme sturing of flexibele inzet.
2. Veiligheidsfuncties.
   Essentiële voorzieningen zoals defensie, politie, ziekenhuizen en noodinfrastructuur krijgen voorrang vanwege hun kritieke rol in de samenleving.
3. Basisbehoeften.
   Projecten die voorzien in fundamentele maatschappelijke behoeften zoals woningbouw, drinkwater, onderwijs en collectieve woonvormen.
4. Categorie 4 is overig en heeft de laagste prioriteit. Hieronder vallen o.a. bedrijven, laadinfrastructuur, sport, cultuur en recreatie.

Lokaal eigenaarschap

In het Klimaatakkoord is vastgelegd dat bij de ontwikkeling van duurzame energieprojecten op land wordt gestreefd naar 50% lokaal eigendom. Dit betekent dat inwoners, coöperaties en lokale bedrijven actief kunnen deelnemen en mede-eigenaar kunnen worden van bijvoorbeeld wind- of zonneparken. Lokaal eigenaarschap draagt bij aan maatschappelijke acceptatie, eerlijkere verdeling van lusten en lasten, en betrokkenheid bij de energietransitie.

Ook binnen de warmtetransitie krijgt lokaal eigenaarschap steeds meer betekenis. In de Wet collectieve warmte (Wcw) en de aankomende Energiewet wordt ruimte geboden voor warmtegemeenschappen: lokale, niet-commerciële initiatieven waarin inwoners of lokale partijen mede-eigenaar zijn van de warmtevoorziening in hun wijk. Gemeenten kunnen lokaal eigenaarschap stimuleren via participatieprocessen, selectiecriteria bij warmtebedrijven en het juridisch verankeren van zeggenschap in hun warmteprogramma.

De ambitie rondom lokaal eigenaarschap kan worden meegenomen in het beleid en in maatschappelijke tenders, maar is niet afdwingbaar via een omgevingsverordening.

Omgevingswet

De Omgevingswet vormt het juridische fundament voor de lokale uitwerking van klimaat- en energiebeleid. Via de omgevingsvisie, beleidsprogramma's en het omgevingsplan kunnen gemeenten duurzaamheidsambities, de energietransitie en de warmtetransitie ruimtelijk en programmatisch verankeren. Dit Energiebeleidsprogramma is een directe uitwerking van onze omgevingsvisie en sluit aan bij de integrale benadering die de Omgevingswet voorschrijft.

Provincie Gelderland

De provincie werkt aan het actualiseren van haar beleid op het gebied van energie. Dat betreft de klimaatdoelen, opwekdoelen van de zeven Regionale Energiestrategieën in de provincie, besparingsdoelen en beleid ten aanzien van de netcongestie: het energiesysteem van de toekomst. De verschillende plannen van de Provincie en hun (geplande) verschijningsdatum staan in bijlage 2.

Klimaatdoelen

De provincie sluit zich aan bij de klimaatdoelen zoals die zijn geformuleerd door het Rijk: 55% CO_2 uitstootreductie in 2030 ten opzichte van 1990. De uitstootreductie wordt vooral verwacht van de gebouwde omgeving, mobiliteit en industrie.

Duurzame opwek, netcongestie en warmtetransitie

Ten aanzien van de opwek van duurzame energie brengt de provincie haar beleid in lijn met de Regionale Energiestrategieën uit de zeven Gelderse Regio's. Tot voor kort gingen die Regionale Energiestrategieën vooral over grootschalige opwek met wind en zon.

Voor de aanpassing van het provinciale beleid en de omgevingsverordening aan de RES-doelstellingen is een milieueffectrapportage (MER) nodig die in 2024 is uitgevoerd. In juli 2025 is deze MER ('PlanMER wind, zon en warmte') vastgesteld. Het realisatiegebied voor windenergie Harselaar komt in deze rapportage als kansrijk naar voren.

Ter bescherming van de Wespendief is op basis van het Gelders Milieuonderzoek Windenergie Veluwe de provinciale beleidslijn voor windenergie en de omgevingsverordening herzien. Deze herziening heeft gevolgen voor Barneveld omdat de verordening het opwekken van windenergie niet toestaat op de Veluwe en een kilometer daaromheen. In de zone van 1 tot 8 km rondom de Veluwe is beperkt windenergie mogelijk:

- Wanneer windturbines de maanden mei tot en met augustus stilstaan zijn ze toegestaan in de 1-8 km zone.
- De provincie komt met een voorstel voor een beperkt aantal windturbines in de 1-8 km zone die in de maanden juli en augustus stil moeten staan.
- Boerderijmolens zijn niet toegestaan op de Veluwe en 1 km daaromheen en mogen in de 1-8 km zone niet hoger zijn dan 25 meter tiphoogte.

Buiten de zones zijn in de gemeente Barneveld erfmolens met een ashoogte van 35 meter toegestaan. Het realisatiegebied Harselaar ligt in de 1-8 km zone en het is wachten op provinciale toestemming om initiatieven met betrekking tot wind op Harselaar te mogen realiseren. Het onderzoek van de provincie om een afstandsnorm van tweemaal de tiphoogte in te stellen voor de hele provincie zal naar verwachting geen invloed hebben op het realisatiegebied Harselaar.

In de provinciale omgevingsverordening zijn in juni 2024 de regels uit de landelijke zonneladder overgenomen. Hierdoor is zon op landbouwgrond niet gewenst tenzij het agrarisch gebruik als hoofdactiviteit kan blijven plaatsvinden (Artikel 5.90, voorkeursvolgorde aanleglocaties voor zonne-energie). De landelijke zonneladder verschilt daarin niet van de herziene Barneveldse Zonneladder. Ook andere criteria als landschappelijke inpassing en lokaal eigendom verschillen niet van de Barneveldse versie.

Voor de warmtetransitie ligt de regie bij de gemeenten. De provincie is vooral ondersteunend met de oprichting van een expertteam. Daarnaast kan het Gelders warmte infrabedrijf (GWIB) de aanleg van warmtenetten in bestaande woonwijken versnellen. Het GWIB ondersteunt Gelderse gemeenten bij het ontwikkelen, leggen en onderhouden van warmteleidingen. Samen met (lokale) warmteleveranciers kunnen we de gebouwde omgeving van duurzame warmte voorzien. Tot slot biedt de provincie het ontwikkelprogramma geothermie Gelderland aan. Hiermee wil ze de knelpunten en oplossingen rondom geothermie verkennen en kennis en ervaring uitwisselen.

De provincie zoekt naar mogelijkheden om met 'kleine' kerncentrales bij te dragen aan het energiesysteem van de toekomst. Daartoe is in 2025 een onderzoeksrapport verschenen waaruit blijkt dat Barneveld geen geschikte locatie heeft voor zo'n Small Modular Reactor (SMR). De geschikte locaties liggen vooral langs de rivieren.

In 2025 verscheen het tweede provinciaal Meerjarenprogramma Infrastructuur Energie en Klimaat (pMIEK). Landelijk is afgesproken

dat het pMIEK-proces iedere twee jaar herhaald wordt. Daarin zijn prioriteiten gesteld voor de aanpak van nieuwe projecten ter versterking van de energie infrastructuur. Barneveld komt in de pMIEK niet voor omdat de versterking van onderstation Harselaar al gepland is ten tijde van het verschijnen van het pMIEK.

Regio Foodvalley

Barneveld werkt op het thema energie samen met partners in de Regionale Energiestrategie (RES). In het geval van Barneveld gaat het over de Regio Foodvalley, bestaande uit de 8 gemeenten uit de regio, de provincies Gelderland en Utrecht, Waterschap Vallei en Veluwe, netwerkbeheerders Liander en Stedin en de woningcorporaties.

In 2021 is de RES 1.0 vastgesteld met een doel van 0,75 TWh opwek van energie uit zon en wind en een ambitie van 1 TWh. In juni 2022 is er door het Nationaal Programma RES een nieuw afwegingskader gepubliceerd waarin breder naar het energiesysteem wordt gekeken dan alleen naar de opwek van duurzame energie met zon en wind. Mede op basis van dit afwegingskader werkt de RES Foodvalley aan een energieperspectief dat uiteindelijk moet leiden tot een visie op het energiesysteem van de toekomst voor de Foodvalley.

Op 1 juli 2025 is de voortgangsrapportage RES Foodvalley 2025 aangeleverd bij het Nationaal Programma RES. De Foodvalley heeft 32% van de doelstellingen aan zon- en windenergie op land gerealiseerd en er zit nog voor 8% aan projecten in de pijplijn. Daarmee blijft er een restopgave te realiseren van 60%. De invulling, concretisering en het tempo van de uitvoering verschilt per gemeente.

De uitvoering loopt vooral aan tegen beperkingen als gevolg van de netcongestie, veranderend Rijksoverheidsbeleid ten aanzien van saldering, gewijzigde marktomstandigheden als gevolg van de toename van het aanbod zonne-energie en windenergie en bescherming van soorten als de Wespendief. Dit vraagt om een nieuwe aanpak die meer gericht is op het hele energiesysteem en niet alleen kijkt naar opwek door wind en zon. In dat kader wordt gewerkt aan een nieuw energieperspectief voor de Foodvalley. De ontwikkeling van het Energieperspectief vindt gelijktijdig plaats met het Energiebeleidsprogramma van de gemeente Barneveld.

Gemeentelijk beleid

Met betrekking tot energie en warmte zijn er meerdere beleidsstukken vastgesteld binnen de gemeente Barneveld, namelijk: de Energievisie 2015-2020, de Warmtevisie 2021, de Barneveldse Zonneladder, Structuurvisie Wind 2021 en de Notitie Lokaal Eigenaarschap. De Energievisie en Warmtevisie komen te vervallen met dit beleidsprogramma. De overige beleidsstukken blijven van kracht.

Oude Energievisie

In 2015 verscheen de eerste Energievisie van de gemeente Barneveld getiteld ‘Investeren in Barneveldse bronnen’. De kaders van deze visie zijn in 2015 door de raad vastgesteld.

In 2021 is ook gestart met de Regionale energiestrategie Regio Foodvalley, waarin regionale afspraken zijn gemaakt over opwek en besparing. Barneveld heeft haar gemeentelijke doelstellingen als bijdrage aan de regionale energiestrategie ingebracht: 650.000 zonnepanelen en 12 megawatt (MW) windenergie in 2030. Deze doelstellingen zijn gebaseerd op de Barneveldse Zonneladder en de Structuurvisie Wind.

In de Energievisie zijn de volgende doelstellingen vastgelegd:
- 2% energiebesparing per jaar
- 20% duurzame energieopwekking in 2020

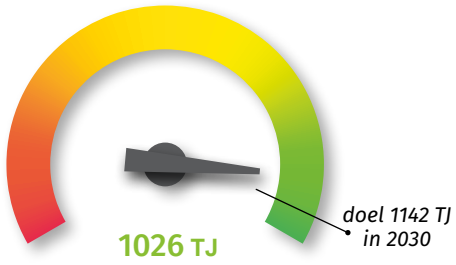
De doelstellingen van de Energievisie waren gericht op 2020. Met de monitor van het Programma Duurzaamheid zijn de doelstellingen rondom energiebesparing doorberekend naar 2030 en gesplitst in energieverbruik door woningen en energieverbruik door bedrijven en instellingen. Uit de monitor blijkt dat we goed op weg zijn in het behalen van dit doel. Zie figuur 3.

Ook de duurzame opwek is opgenomen in de monitor van het Programma Duurzaamheid. De doelstellingen voor duurzame opwek zijn doorgerekend naar 2030. Sinds 2015 zijn er goede stappen gezet. Er wordt uitgebreid bij stilgestaan bij de huidige status met betrekking tot de doelstellingen in hoofdstuk 8 (grootschalige opwek en opslag).

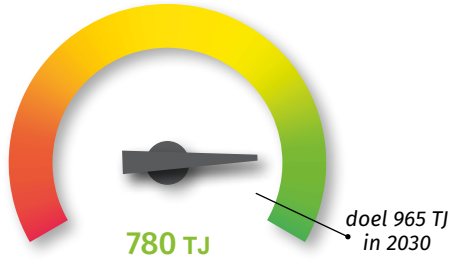
Dashboard Hoe staan we er voor ten opzichte van onze doelen?

Niet op koers Op koers Doel gehaald

Verminderen van het energieverbruik door woningen
Energieverbruik van woningen in terajoule.
Data uit 2023.



Verminderen van energieverbruik door bedrijven en instellingen
Energieverbruik in terajoule.
Data uit 2023.



Figuur 3 Reductie van het energieverbruik van wonen en van bedrijven en instellingen ten opzichte van 2015. Bron: Regionale klimaatmonitor, Rijksoverheid, geraadpleegd november 2024

Oude Warmtevisie

Eind 2021 verscheen de Barneveldse Warmtevisie. Daarin is een pad geschetst waarlangs Barneveld stap voor stap aardgasvrij kan worden. Het gasgebruik bij woningen in de gemeente is tussen 2020 en 2023 afgenomen met 26,8%. Terwijl het aantal woningen in die periode met 3,4% is toegenomen. Bij bedrijven is de afname 13,1%. In de Barneveldse Warmtevisie zijn vier hoofdlijnen geschetst, die verder worden toegelicht in het Warmteprogramma (hoofdstuk 4). In dit hoofdstuk wordt er geëvalueerd per hoofdlijn. Ook wordt het vervolg per hoofdlijn beschreven.

De Barneveldse Zonneladder

In 2019 is de Barneveldse Zonneladder vastgesteld. In 2021 is deze aangevuld. Het doel is om in 2030 in onze gemeente 475.000 zonnepanelen op daken en 175.000 panelen op land en hebben liggen. Voor de aanleg van zonnevelden zijn met de Barneveldse Zonneladder voorwaarden opgesteld waaraan plannen moeten voldoen. Speerpunten daarbij zijn:

· meervoudig ruimtegebruik;
· inpassing in het landschap;
· participatie van omwonenden;
· het versterken van de ecologie.

De beleidsvoornemens van de Barneveldse Zonneladder zijn overgenomen in de Omgevingsvisie van de gemeente en in de Regionale Energiestrategie Foodvalley. De huidige stand van zaken en de maatregelen rondom dit onderwerp zijn te lezen in hoofdstuk 8 (grootschalige opwek en opslag).

Structuurvisie Wind

In 2021 is de Structuurvisie Wind vastgesteld. In de structuurvisie staat de meest kansrijke plek voor windturbines en de voorwaarden voor een windproject. De doelstelling van de gemeente is om minimaal 0,038 TWh aan windenergie op te wekken.

De uitgangspunten en doelen van de Structuurvisie Wind zijn nog steeds van kracht. De Omgevingsvisie verwijst actief naar de Structuurvisie Wind. De huidige stand van zaken en de maatregelen rondom dit onderwerp zijn te lezen in hoofdstuk 8 (grootschalige opwek en opslag).

Notitie Lokaal Eigenaarschap

De Notitie Lokaal Eigenaarschap in Barneveld is een beleidsdocument dat het streven naar minimaal 51% lokaal eigenaarschap bij duurzame energieprojecten, zoals windmolens en zonneparken, vastlegt. De huidige stand van zaken en de maatregelen rondom dit onderwerp zijn te lezen in hoofdstuk 8 (grootschalige opwek en opslag).

3

Ons Energie-beleidskader



Ons Energiebeleidskader

Onze visie

Wij – inwoners, ondernemers en de gemeente – bouwen samen aan het energiesysteem van de toekomst. Een systeem dat decentraal is ingericht, waarin we minder energie verbruiken, slimmer omgaan met wat we nodig hebben, en (waar mogelijk) inzetten op lokale, duurzame bronnen, opslag en innovatie. We streven naar meer zelfvoorziening in energie en doen dat juist door samen te werken. Want de energietransitie is een gezamenlijke opgave: iedereen kan een bijdrage leveren en heeft een rol.

Samen streven we ernaar dat we in de gemeente Barneveld op elk moment van de dag kunnen beschikken over voldoende, betaalbare duurzame energie om te voorzien in onze energiebehoefte en zo onze ambities te kunnen realiseren.

De basis van onze aanpak is de **trias energetica**, een beproefde strategie voor duurzaam energiegebruik. Deze vormt het fundament onder onze ambitie om het energiesysteem van de toekomst in Barneveld vorm te geven. De drie pijlers zijn helder:

- We verminderen het energieverbruik door meer inzicht in het verbruik, verspilling tegen te gaan en te kiezen voor efficiënte technologieën.
- We vergroten het gebruik van hernieuwbare, zo schoon mogelijke, energiebronnen.
- We faseren het gebruik van fossiele bronnen uit, omdat de verbranding van deze bronnen de grootste bron is van broeikasgasuitstoot.

Zo werken we stap voor stap aan een toekomstbestendig energiesysteem: duurzaam en gedragen door ons allemaal.

Normen

Internationaal en nationaal zijn er afspraken gemaakt om klimaatverandering tegen te gaan door de uitstoot van broeikasgassen, zoals CO_2 (koolstofdioxide), te verminderen. De landelijke doelstelling is om in 2050 klimaatneutraal te zijn. Ook de gemeente Barneveld is aan deze doelstelling gebonden en hanteert deze.

Klimaatneutraliteit

Klimaatneutraal wil zeggen dat de opname gelijk is aan de afgifte van het totaal aan broeikasgassen. Naast CO_2 zijn CH_4 (methaan) en N_2O (lachgas) de belangrijkste broeikasgassen. Dit vraagt dus om beleid gericht op de afname van de uitstoot van het totaal aan broeikasgassen en vergroting van de opnamecapaciteit. De doelstelling om klimaatneutraal te zijn in 2050 betekent dat de CO_2-uitstoot (en andere broeikasgassen, omgerekend naar CO_2-equivalenten), moet zijn verminderd met 55% in 2030 en met 100% in 2050 ten opzichte van de uitstoot in 1990. Wanneer we in dit stuk spreken over CO_2(-uitstoot), doelen we op CO_2-equivalenten.

Energietransitie

De energietransitie speelt een cruciale rol in de transitie naar klimaatneutraliteit, aangezien de energieproductie en -consumptie wereldwijd verantwoordelijk is voor een significant deel van de totale uitstoot van broeikasgassen.

Binnen de gemeente Barneveld kunnen we een bijdrage leveren aan de energietransitie door toe te werken naar een nieuw energiesysteem – *het energiesysteem van de toekomst* – door onze energievoorziening en energieverbruik te verduurzamen. Dit doen we niet alleen door het bevorderen van hernieuwbare energiebronnen, maar vooral ook door energie-efficiëntie te verbeteren, en bewustwording rondom energiebesparing te vergroten bij zowel inwoners als bedrijven.



Onze normen

In dit beleidskader zijn normen onze kwantitatieve doelstellingen die fungeren als richtlijnen voor het beoogde energiesysteem van de toekomst in de gemeente Barneveld. Ze definiëren waar de gemeente wanneer wil zijn op het gebied van de energietransitie, bijvoorbeeld met betrekking tot energiebesparing, duurzame opwekking, reductie van broeikasgasuitstoot, en verduurzaming van gebouwen en infrastructuur op een bepaald moment in de toekomst. De monitoring van deze normen wordt uitgewerkt in hoofdstuk 9.



Leidende principes

Leidende principes zijn fundamentele keuzes of uitgangspunten die richting geven aan de manier waarop we de verduurzaming van bestaande gebouwde omgeving als ook nieuwe ontwikkelingen vormgeven. Ze bepalen de prioriteiten, waarden en strategieën die de uitvoering sturen. Onze leidende principes zijn onderling verbonden en versterken elkaar in hun werking. Deze leidende principes vloeien voort uit die van het Rijk en de provincie, als ook onze omgevingsvisie.

Ontwikkelingen en inzichten met betrekking tot de energietransitie gaan razendsnel, dit vraagt van de gemeente om ook de eigen werkwijze te blijven evalueren en aanpassen. Zo blijven we zo effectief mogelijk bijdragen aan onze leidende principes.



Programma van eisen

Om te voldoen aan landelijke eisen en onze eigen normen en leidende principes, houden we ook rekening met de manier waarop nieuwe ontwikkelingen vorm krijgen binnen de gemeente. Het programma van eisen is een set van technische, ruimtelijke en beleidsmatige voorwaarden en uitgangspunten die gelden voor nieuwe ontwikkelingen (renovaties aan de openbare ruimte of een nieuwbouwontwikkeling).

Onze normen op weg naar het energiesysteem van de toekomst

We reduceren de uitstoot van CO_2 binnen de gemeente Barneveld

In lijn met de internationale en nationale afspraken streven we er binnen de gemeente Barneveld naar om onze CO_2-uitstoot terug te brengen met 55% in 2030 en 100% in 2050 t.o.v. 1990. Binnen dit beleidsprogramma focussen we op het terugbrengen van CO_2-uitstoot binnen de invloedssfeer van de gemeente. De directe invloed van de gemeente Barneveld op de vermindering van de uitstoot van broeikasgassen is beperkt. Die invloed ligt bij de uitstoot van de publieke dienstverlening en voor een deel in de gebouwde omgeving.

- Binnen de eigen gemeentelijke organisatie willen we onze CO_2-uitstoot verminderen met 55% in 2030 ten opzichte van 2015.
- Binnen de publieke dienstverlening en in de gebouwde omgeving willen we onze CO_2-uitstoot verminderen met 55% in 2030 ten opzichte van 1990.

We besparen jaarlijks 2% energie

Binnen de gemeente streven we ernaar om jaarlijks 2% van het energieverbruik te verminderen van commerciële en publieke dienstverlening (bedrijven en instellingen) en van de gebouwde omgeving (wonen).

We verhogen de opwekking van lokale hernieuwbare energie, zoals zonne-energie en windenergie

Zoals eerder vastgesteld binnen de gemeente, verhogen we de opwekking van hernieuwbare energie, zodat het aandeel van hernieuwbare energie verhoogt in relatie tot de totaal gebruikte energie. Hierbij houden we vast aan de doelstellingen die al zijn vastgelegd in de Structuurvisie Wind en in de Barneveldse Zonneladder. Deze doelstellingen houden in dat we met betrekking tot wind- en zonne-energie streven naar het opwekken van 12 megawatt windenergie (op Harselaar) en het plaatsen van 650.000 zonnepanelen – waarvan 475.000 op dak en 175.000 op land – in 2030. Met deze doelen draagt de gemeente Barneveld ook bij aan het behalen van de doelen van de Regionale Energiestrategie (zoals vastgesteld in 2021).

We streven ernaar om aardgasvrij te zijn in 2050

Op landelijk niveau is het doel om in 2050 van het aardgas af te zijn. In de praktijk brengt dit vele uitdagingen met zich mee, waaronder voldoende netcapaciteit. Er is onderzoek gedaan naar de mogelijkheden van grootschalige warmtenetten binnen de gemeente, waaruit blijkt dat het nu niet haalbaar lijkt te zijn om hiermee te werken in de gemeente.

We zien kansen in de ontwikkeling van energiehubs, waterstof voor industrie en logistiek en het benutten van het bestaande aardgasnetwerk voor duurzame alternatieven. We blijven de ontwikkelingen op het gebied van collectieve warmtevoorzieningen volgen en zijn alert op kansen.

Het doel is om het elektriciteitsnetwerk op orde te maken, en met tussentijdse maatregelen zoveel mogelijk aardgasvrij-ready te zijn voor 2050, zodat wanneer het elektriciteitsnetwerk op orde is of uiterlijk in 2050 de stap naar aardgasvrij gemaakt kan worden.

Leidende principes

Samen aan de slag

Het bouwen aan het energiesysteem van de toekomst doen we samen – inwoners, bedrijven, organisaties zoals woningcorporaties en overheden zoals de gemeente. We werken vanuit een gezamenlijk gedragen visie en op basis van vertrouwen, waarbij ieders stem telt, ook die van de volgende generatie. Ook het milieu krijgt een stem, onder andere via de verplichte milieueffectrapportage (MER), zodat we de impact op onze leefomgeving transparant meewegen in de besluitvorming.

Bottom-up initiatieven, zoals particuliere energieprojecten, *smart energy hubs*, energiegemeenschappen en coöperaties, zijn essentieel in deze transitie. Ze versterken lokaal eigenaarschap, vergroten betrokkenheid en zorgen voor duurzame oplossingen die passen bij de specifieke behoeften van onze gemeenschap. Door in te zetten op lokaal eigendom van energiebronnen en infrastructuur komen de voordelen bij de gemeenschap terecht. Deze beweging laat zien hoe 'zelf, samen, gemeente' in de praktijk vorm krijgt: inwoners nemen initiatief, gemeenschappen bundelen krachten en de gemeente ondersteunt, faciliteert en neemt waar nodig de regie.

Door gezamenlijk te werken, creëren we een breed draagvlak en stimuleren we innovatie die op grotere schaal toegepast kan worden. Regionale, nationale én mogelijk internationale samenwerking versterkt onze slagkracht. Zo dragen we samen bij aan een eerlijke en duurzame energietoekomst.

We zetten in op het vergroten van zelfvoorziening in energie

Binnen de gemeente Barneveld streven we naar het vergroten van zelfvoorziening in energie, waarbij huishoudens, bedrijven en/of collectieven zo veel mogelijk – waar mogelijk in samenwerking – in hun eigen energievraag kunnen voorzien. Energiegemeenschappen vormen een belangrijk onderdeel van de Energiewet die 1 januari 2026 in werking treedt. Lokale initiatieven en bedrijven kunnen van de nieuwe mogelijkheden om energie te delen gebruik maken.

Met slimme achter-de-meter-oplossingen, eigen opwek en opslag en/of buffering optimaliseren we het gebruik van duurzame energie, verminderen we de afhankelijkheid van het net en verhogen we de efficiëntie. Samenwerking met de netbeheerder blijft van belang, met name in situaties waarin centrale coördinatie noodzakelijk is.

Efficiënt energieverbruik

We hanteren de trias energetica als uitgangspunt voor onze strategie: we beperken energiegebruik waar mogelijk. Niet alleen voor verwarmen maar ook voor koeling. Inzicht creëren in energieverbruik door te meten, en daarop gebaseerde energiebesparing, is de eerste en meest effectieve stap richting een duurzaam energiesysteem.

Daarbij erkennen we dat enkel technische maatregelen niet volstaan. Het stimuleren van bewust gedrag en het ondersteunen van gebruikers bij het maken van duurzame keuzes vormen een essentieel onderdeel van onze aanpak.

Mix van (groene) energiebronnen

We kiezen voor een slimme mix van energiebronnen die aansluit bij de lokale omstandigheden. Binnen deze mix blijft gas voorlopig een noodzakelijke schakel om de energietransitie mogelijk te maken. Waar mogelijk kiezen we voor groen gas als een duurzame tussenoplossing. Door samen te werken, biovergisting en andere innovatieve technieken te benutten, kunnen we fossiele afhankelijkheid geleidelijk afbouwen zonder concessies te doen aan leveringszekerheid.

Eventuele nadelige effecten van duurzame energiebronnen, op het milieu en de volksgezondheid, zullen we altijd zo veel mogelijk minimaliseren.

Een decentraal energiesysteem met opslag

We bouwen aan een robuust, veilig en decentraal energiesysteem, waarin lokaal opgewekte energie – bijvoorbeeld op wijkniveau of gebouwniveau – zoveel mogelijk lokaal wordt gebruikt. Uiteindelijk willen we opwek en gebruik zo veel mogelijk lokaal in balans brengen en zo dicht mogelijk bij elkaar plaatsen om het energienetwerk zo min mogelijk te belasten.

Om het energienet stabiel en betrouwbaar te houden, stemmen we de opwek en het gebruik van energie zoveel mogelijk op elkaar af. Idealiter vallen deze samen, of wordt overtollige energie tijdelijk opgeslagen. Zo voorkomen we grote verschillen tussen vraag en aanbod, zoals op een zonnige middag met veel zonne-opwek en weinig verbruik, of op een koude winteravond met piekgebruik. Door deze pieken te verminderen of slim te sturen, beperken we de belasting van het stroomnet.

Wat niet direct wordt gebruikt aan energie en warmte, slaan we lokaal op. Opslagmogelijkheden dragen bij aan het ontlasten van het net en vergroten de efficiëntie. Ook het inzetten van waterstof als energiedrager biedt kansen, met name voor sectoren zoals industrie en logistiek. Door vraag, aanbod en opslag lokaal te organiseren, versterken we de betrouwbaarheid van het energiesysteem.

Innovatie staat centraal

Innovatie speelt een belangrijke rol in de energietransitie. Lokale bedrijven en organisaties ontwikkelen vernieuwende oplossingen en lokale energiesystemen, zoals energiehubs, binnen de gemeente Barneveld die bijdragen aan ons energiesysteem van de toekomst. Daarbij zijn meten, monitoren en aansturen (digitalisering) van het energiesysteem belangrijke onderdelen van innovatie.

De gemeente volgt de technologische innovaties nauwlettend. We blijven op de hoogte van ontwikkelingen binnen bijvoorbeeld batterijtechnologie, grootschalige opslag en andere relevante innovaties. We beoordelen continu welke vooruitgangen relevant zijn voor praktische toepassing in het vormgeven van ons energiesysteem van de toekomst.

Energiesysteem is randvoorwaardelijk bij gemeentelijke ontwikkelopgaven

We maken energie mede-sturend bij de fysieke ontwikkelopgave van de gemeente: bij nieuwe ontwikkelingen wordt in een vroeg stadium nagedacht over een geschikt energiesysteem om zo een duurzame energievoorziening te bewerkstelligen, in samenhang met andere (ruimtelijke) opgaven en belangen. Daarnaast wordt de benodigde ruimte voor dit systeem meegenomen in ontwerpen.

We maken slimme keuzes ten tijde van schaarste

Tot zeker 2033-2035 hebben we in de regio te maken met netcongestie. Hierdoor is het geen gegeven dat we als gemeente op elk moment onze ambities wat betreft fysieke ontwikkelopgaven kunnen verwezenlijken. Indien nodig, moeten we keuzes maken op welke ontwikkelingen we willen inzetten. Hiermee zorgen we dat, gezien de beperkende werking van energie, toch de meeste maatschappelijke waarde kunnen toevoegen.

Betaalbaarheid en rechtvaardigheid

Bij het opbouwen van het energiesysteem van de toekomst staat rechtvaardigheid voorop. Het is essentieel dat de voordelen en de lasten van de energietransitie eerlijk verdeeld worden, zodat niemand wordt uitgesloten en er een goede balans bestaat tussen individuele en maatschappelijke kosten.

Dit betekent dat we niet alleen naar de technische en economische haalbaarheid kijken, maar ook naar sociale en ecologische rechtvaardigheid. Iedereen, ongeacht achtergrond of inkomen, moet gelijke toegang hebben tot schone energie en de mogelijkheid om zowel bij te dragen aan als te profiteren van de energietransitie.

Door rechtvaardigheid als leidend principe te hanteren, streven we ernaar dat meer inwoners financiële zekerheid hebben en minder geldzorgen ervaren, met zekerheid over energievoorziening voor de toekomst.

Programma van eisen voor nieuwe ontwikkelingen

In dit programma van eisen hanteren we allereerst het afwegingskader Duurzaamheid, dat wordt toegepast ongeacht het type ontwikkeling. Naast dit afwegingskader, maken we bij afwegingen voor nieuwe ontwikkelingen onderscheid tussen woningbouw, maatschappelijk vastgoed en bedrijven(terreinen). Voor elk van deze geven we in dit onderdeel aan wat op dit moment wettelijk vereist is voor nieuwe ontwikkelingen. Daarnaast geven we aan wat onze gemeentelijke uitgangspunten zijn, deze zijn opgesteld in een samenwerking van verschillende disciplines binnen de gemeente (zoals de taskforce netcongestie). Bij maatschappelijk vastgoed en bedrijventerreinen lichten we ook onze beslisbomen voor tijdelijke inzet van (groen) gas toe.

Tot slot lichten we gemeentelijke uitgangspunten toe voor de uitbreiding van de lokale energie-infrastructuur.

Afwegingskader Duurzaamheid

Het Afwegingskader Duurzaamheid ondersteunt bij het vertalen van gemeentelijke duurzaamheidsdoelen naar ambities op projectniveau.
In projecten is een grote impact te realiseren op de CO_2-reductie.

Het kader helpt duurzaamheid structureel te integreren in fysieke projecten, stimuleert interdisciplinaire samenwerking en creëert bewustwording. Op de thema's energie, duurzame mobiliteit, klimaatadaptatie, biodiversiteit en groen, circulaire economie en duurzaam voedselsysteem worden de ambities bepaald en tijdens het gehele project bijgehouden.

Het afwegingskader is beschikbaar binnen de gemeente via het Programma Duurzaamheid.

Woningbouw

Wettelijke vereisten

Sinds 1 januari 2021 geldt de wettelijke verplichting dat alle nieuwbouwwoningen moeten voldoen aan de BENG-eisen (Bijna Energieneutrale Gebouwen)[3]. Deze eisen zijn vastgelegd in het Bouwbesluit en richten zich op drie aspecten: de maximale energiebehoefte voor verwarming en koeling (BENG 1), het toegestane primair fossiel energiegebruik (BENG 2), en het minimale aandeel hernieuwbare energie (BENG 3). Dit betekent dat woningbouwprojecten zodanig moeten worden ontworpen en uitgevoerd dat ze energiezuinig zijn, gebruikmaken van duurzame technieken zoals warmtepompen en zonnepanelen, en bijdragen aan het beperken van de belasting op het energienet. Daarnaast wordt er vanuit de BENG de TOjuli-eis gesteld. TOjuli staat voor temperatuur-overschrijding juli en is een indicatiegetal waarmee inzichtelijk wordt gemaakt wat het risico is qua temperatuuroverschrijding. Deze eis moet ervoor zorgen dat woningen aangenaam blijven tijdens warme periodes. Gebouwen die voldoen aan de BENG-norm zijn niet per definitie netbewust, of wordt er in het ontwerp rekening gehouden met passieve verwarming en koeling, en ook het slim laden van voertuigen. Daarom, formuleren we hiervoor als gemeente extra uitgangspunten.

Gemeentelijke uitgangspunten

1. Bij de gemeente gaan we aan de slag met het **netbewust bouwen** van woningen. Hierbij houden we vast aan de kaders welke provinciaal worden uitgewerkt voor netbewuste nieuwbouw.[4] Dit houdt in dat:
   - De warmtevraag zo veel mogelijk wordt beperkt, onder andere door passief bouwen (zie punt 2);
   - De resterende warmtevraag zo duurzaam mogelijk wordt ingericht:
     - Het verwarmings- en tapwatersysteem wordt zo efficiënt mogelijk ontworpen en functioneert ook zo efficiënt mogelijk.
     - Bij eventueel elektrisch verwarmen vindt het piekverbruik zo veel mogelijk buiten de spitstijden plaats.
     - Het systeem wordt zo aangelegd dat dit ook stuurbaar is, om buiten spitstijden te opereren.
     - De benodigde elektriciteit wordt zo veel mogelijk lokaal en duurzaam opgewekt.
   - De opgewekte energie zoveel mogelijk direct lokaal gebruikt wordt (door bijvoorbeeld elektrische apparaten te laten draaien of auto's op te laden wanneer zonnepanelen stroom leveren), of wordt opgeslagen voor later lokaal gebruik – beiden zowel op woning- of gebiedsniveau. Dit vereist bij nieuwbouw aandacht voor achter de meter oplossingen bij woningen, zoals slimme installatietechniek, energiemanagementsystemen en apparaten die kunnen communiceren met de opwekvoorzieningen van de woning; en voor mogelijke slimme oplossingen op gebiedsniveau, zoals een WKO (Warmte Koude Opslag)-systeem of buurt-net (mogelijk in combinatie met een buurtbatterij);
   - Bij het ontwerp en de bouw rekening wordt gehouden met technische ruimte en voorzieningen voor lokale opwek, opslag en benodigde (toekomstige infrastructuur).

2. **Passief ontwerpen en bouwen**[5], waarbij de woning door slimme oriëntatie en overstekken (ten opzichte van de zon; zongerichte bouw) en goede isolatie nauwelijks energie nodig heeft voor verwarming of koeling. Bij voorkeur wordt deze bouw gecombineerd met **biobased materialen** die de ecologische voetafdruk verkleinen en zorgen voor een stabielere binnentemperatuur. **Natuurlijke koeling** kan gerealiseerd worden door optimale oriëntatie van woning, beperken van zoninstraling in de zomer, strategische plaatsing van groen (zoals bomen en gevelgroen) en het gebruik van lichte kleuren voor gevelmaterialen, zoals bakstenen, die minder warmte absorberen.

3. **Slim en collectief laden van elektrische voertuigen**, waarbij laadmomenten worden afgestemd op momenten van lage netbelasting of hoge (eigen) opwek op woning- of gebiedsniveau. Dit vraagt bij woningbouw om het tijdig inpassen van slimme laadinfrastructuur, afgestemd op het energiesysteem van de woning of wijk. Denk aan laadpunten die gekoppeld zijn aan zonnepanelen en/of die kunnen reageren op netcapaciteit.

[3] Eisen aan Bijna Energieneutrale Gebouwen (BENG) | RVO.nl
[4] Netbewust en netneutraal bouwen | Netbeheer Nederland
[5] 'Passief bouwen' wordt hier bedoeld als een algemene ontwerpbenadering waarbij woningen door slimme oriëntatie, isolatie en materiaalgebruik nauwelijks energie nodig hebben voor verwarming of koeling. Dit verschilt van de gecertificeerde Passiefhuis-standaard, een specifieke bouwfilosofie met een eigen keurmerk en hogere eisen dan BENG.

Maatschappelijk vastgoed

Wettelijke vereisten

Net als bij woningbouw moeten nieuwbouwprojecten in maatschappelijk vastgoed voldoen aan de eisen voor energiezuinigheid, waaronder de BENG-indicatoren (energiebehoefte, fossiel energiegebruik, hernieuwbare energie). Voor overheidsgebouwen geldt aanvullend dat deze vanaf 2028 emissievrij moeten zijn (Europese Richtlijn Energieprestatie Gebouwen).

Gemeentelijke uitgangspunten

1. Ook ons maatschappelijk vastgoed ontwikkelen we **netbewust**[6], zoals toegelicht bij woningbouw. De gemeentelijke ambities voor maatschappelijk vastgoed sluiten in grote lijnen aan bij die van woningbouw: ook hier streven we naar een lage energievraag, een comfortabel binnenklimaat en een robuust energiesysteem. Passief bouwen, natuurlijke koeling, slim laden en maximaal eigen gebruik van opgewekte energie zijn ook bij deze gebouwtypen wenselijk.
2. **Vliegwielfunctie voor (kleine) collectieven:** maatschappelijk vastgoed biedt aanvullende kansen vanwege de centrale rol die het vaak speelt in de wijk. Maatschappelijk vastgoed kan fungeren als energieknooppunt voor omliggende woningen, voorzieningen of mobiliteitshubs. Door collectieve opwek, opslag en slimme verdeling van energie ontstaat schaalvoordeel en wordt het net efficiënter benut.
3. **Duurzame aggregaten of opslag voor aanvullende energiebehoefte:** voor tijdelijke maatregelen bij de inzet van pieken in energieverbruik wordt bij voorkeur gebruikgemaakt van duurzame aggregaten (aggregaten die draaien op basis van groene energie) of opslag. Zo wordt extra netbelasting vermeden.

Tijdelijke inzet van (groen) gas

Momenteel kampen verschillende maatschappelijk vastgoedprojecten met netcongestie: er is vaak geen (passende) aansluiting mogelijk en er kan vaak niet gegroeid worden in een aansluiting om een maatschappelijke voorziening, zoals een school, te laten groeien of te verduurzamen. Hierdoor komen deze projecten in de knel en ligt vertraging op de loer. Dit ondermijnt de leefbaarheid van de gemeente. Om tegemoet te komen aan deze realiteit hanteren we een beslisboom voor maatschappelijk vastgoed om projecten toch doorgang te kunnen laten vinden in tijden van netcongestie:

1. De gebouwen gebruiken zo min mogelijk energie, volgens de trias energetica;
2. De pieken in opwek en verbruik worden zo ver mogelijk verlaagd door slimme maatregelen achter de meter, waaronder gelijktijdigheid met eigen opwek en batterijsystemen;
3. Wanneer er toch meer energie nodig is, wordt er gekeken naar gebiedsgerichte oplossingen, zoals een wijkbudget (beschikbaar vermogen binnen een wijk), welke in gebiedsgerichte sessies onderzocht zullen worden. Hierbij is het denkbaar dat ook gekeken wordt naar het gebruik van groen gas, welke ook na 2050 kan worden ingezet voor bijvoorbeeld een WKK, en naast elektriciteit voor het maatschappelijk vastgoed ook warmte voor de omgeving creëert;
4. Wanneer een gebiedsgerichte oplossing niet mogelijk is/niet afdoende blijkt te zijn, kan (groen) gas worden ingezet voor de elektriciteit en/of warmtevoorziening voor het object zelf;
5. Het gebouw en de installaties worden klaargemaakt om na afschrijving (van de installaties), maar in ieder geval vóór 2050, het aardgas af te koppelen en over te stappen op groene energie (waaronder groen gas, wanneer dit afdoende aanwezig is en gecombineerd kan worden met het opwekken van warmte).

[6] Netbewust en netneutraal bouwen | Netbeheer Nederland

Bedrijven(terreinen)

Wettelijke vereisten

Bij de ontwikkeling van nieuwe bedrijven en bedrijventerreinen gelden diverse wettelijke kaders die gericht zijn op energiezuinigheid, milieuprestaties en ruimtelijke kwaliteit. Het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl)[7] stelt eisen aan veiligheid, gezondheid en duurzaamheid van gebouwen, en vraagt voor materiaalgebruik een verplichte toetsing op milieuprestatie. Europese richtlijnen vereisen energielabels en, waar relevant, energiemanagementsystemen.

Gemeentelijke uitgangspunten

Bedrijven en bedrijventerreinen spelen een sleutelrol in de energietransitie. Door hun schaal, innovatiekracht en potentieel voor collectieve oplossingen bieden ze unieke kansen voor een efficiënter en toekomstbestendig energiesysteem.

1. Nieuwe bedrijventerreinen ontwikkelen we zoveel mogelijk **'net-neutraal'**. Dat betekent dat er bijvoorbeeld ruimte is voor bedrijven om op een nieuwe plek met hetzelfde vermogen te werken. En, dat de komst van nieuwe bedrijven geen of minimale impact heeft op het net. Ook zijn er mogelijkheden in de contracten met de netbeheerder om de impact van nieuwe bedrijven(terreinen) te minimaliseren, zoals een tijdgebonden contract.

2. **Gebalanceerde bedrijventerreinen**, waarbij de totale energievraag binnen het gebied in balans is met de eigen opwek. Dit vraagt om slimme afstemming tussen installaties, gebouwen en infrastructuur, en bij voorkeur een onderliggend energiesysteem dat ruimte laat voor toekomstige groei en nieuwe bedrijven.

3. **Duurzame aggregaten voor aanvullende energiebehoefte**, als tijdelijke maatregel bijvoorbeeld bij pieken in verbruik of bij specifieke bedrijfsprocessen. Door in te zetten op aggregaten op biobrandstof, waterstof of mobiele batterijen wordt extra netbelasting vermeden en blijft het systeem fossielvrij.

4. **Vliegwiel voor collectieve energieoplossingen:** bedrijven(terreinen) kunnen gezamenlijk optreden als energieknooppunt voor de omgeving. Door collectieve opwekking, opslag en slimme verdeling van energie ontstaat schaalvoordeel, wordt het net efficiënter benut en kunnen ook nabijgelegen voorzieningen profiteren. Een efficiëntere aanpak van het energieverbruik op bedrijventerreinen biedt bovendien substantiële ruimte op het bestaande net, waarmee ook woningbouw en maatschappelijk vastgoed beter gefaciliteerd kunnen worden.

5. **Slim en uitgesteld laden van elektrische voertuigen:** bij nieuwe gebiedsontwikkelingen en bedrijventerreinen wordt gestimuleerd om rekening te houden met slim laden van elektrische voertuigen, zodat laadcapaciteit efficiënt wordt benut, piekbelasting op het elektriciteitsnet wordt voorkomen en duurzame energie optimaal kan worden ingezet.

Tijdelijke inzet van (groen) gas

Ook nieuwe bedrijven(terreinen) ondervinden uitdagingen door netcongestie: een grootverbruik aansluiting is niet altijd beschikbaar en overstappen op een grote kleinverbruik aansluiting vraagt om zorgvuldige afweging, omdat dit beslag legt op schaars vermogen dat ook nodig is voor andere ontwikkelingen. Tegelijkertijd, vinden wij het als gemeente belangrijk dat bedrijven een plek hebben in onze gemeente. Daarom, hanteren we ook een beslisboom voor bedrijven(terreinen) om deze, wanneer wenselijk, toch doorgang te laten vinden:

1. De gebouwen gebruiken zo min mogelijk energie, volgens de trias energetica;
2. De pieken in opwek en verbruik worden zo ver mogelijk verlaagd door slimme maatregelen achter de meter, waaronder gelijktijdigheid met eigen opwek en batterijsystemen;
3. Wanneer er toch meer energie nodig is, wordt er gekeken naar gebiedsgerichte/collectieve oplossingen, zoals een energiehub. Hierbij kan groen gas onderdeel zijn van de langetermijn energievoorziening, wanneer dit afdoende aanwezig is;
4. Wanneer gebiedsgerichte/collectieve oplossingen niet volledig afdoende zijn voor de energievraag van een bedrijf/terrein kan (groen) gas worden ingezet als piekvoorziening. Hierbij wordt rekening gehouden met het uitfaseren van fossiel gas vóór 2050.

[7] Inhoud Besluit bouwwerken leefomgeving | Informatiepunt Leefomgeving

Prioriteringskader lokale energie-infrastructuur

De netbeheerder is bezig met het realiseren van een grote verzwaringsopgave in de gemeente. In ongeveer driekwart van de buurten in de gemeente Barneveld zal er tot 2050 minimaal een verdubbeling van het aantal trafo-huisjes bijgeplaatst moeten worden, zodat de groeiende vraag naar elektriciteit kan worden opgevangen en stroomuitval door overbelasting wordt voorkomen. Het plaatsen van deze trafo-huisjes kan niet allemaal tegelijk.

Liander, de Woningstichting en de gemeente werken samen in het **middenspanningsatelier** om wijken in Barneveld te verzwaren. Voorlopig denkt Liander drie wijken per jaar te kunnen verzwaren. Liander staat aan de lat voor het bepalen van volgorde van het overgrote deel van de verzwaring, met input van de gemeente en de Woningstichting. Wijken waar er technische noodzaak is tot verzwaring worden door Liander geprioriteerd. Wanneer er geen technische noodzaak is, worden eerst de wijken verzwaard waar de Woningstichting grootschalige verduurzamingsplannen heeft. Dit draagt bij aan de wettelijk verplichting van woningcorporaties om te verduurzamen, draagt in belangrijke mate bij aan de gemeentelijke duurzaamheidsdoelstellingen door de schaal, en draagt bij energiearmoede in de gemeente terug te dringen. Tenslotte, geeft de gemeente input over welke wijken daarna verzwaard kunnen worden aan de hand van een prioriteringskader. Hiervoor zijn vijf prioriteringscriteria opgesteld, die hieronder op volgorde van belang staan:

1. Aanwezigheid van maatschappelijk vastgoed met een publieke functie voor veiligheid, gezondheid, opvang en educatie. Hierbij gaat het om het behouden van de functie van maatschappelijk vastgoed, en dus niet over de verduurzaming daarvan;
2. Aantal huishoudens in een wijk met een relatief lager inkomensniveau en een relatief hoge energierekening. Hiermee geven we voorrang aan wijken waar verduurzaming een positieve impact kan hebben op de energierekening, zodat we ongelijke toegang tot de energietransitie voorkomen;
3. De hoogte van de mogelijke gasreductie bij verduurzaming dankzij de verzwaring; hoe meer het gasverbruik vermindert kan worden hoe hoger de prioriteit van de wijk.
4. Aanwezigheid MKB (midden- en kleinbedrijf) in de wijk;
5. Mogelijkheid tot *peakshaving*. *Peakshaving* is het verminderen van energieverbruik of het inzetten van lokale opslag om pieken in de vraag naar elektriciteit te voorkomen en het net daardoor te ontlasten. Dit kan bijvoorbeeld door het slim laden van elektrische voertuigen. Deze wijken krijgen een lagere prioriteit in de afweging, omdat hier gedragsverandering het moment van verzwaring kan uitstellen.

4

Warmteprogramma



Warmteprogramma

Inleiding

Het Warmteprogramma vormt een kernonderdeel van het Energiebeleidsprogramma en is bovendien het enige verplichte onderdeel. Het richt zich op de verduurzaming van de warmtevoorziening van de bestaande gebouwde omgeving. De overstap van aardgas naar duurzame warmtebronnen is noodzakelijk voor het klimaat en sluit aan bij het landelijke beleid. In lijn met de landelijke kaders en de Warmtevisie 2021 beschrijven wij hier ons Warmteprogramma.

Met de invoering van de Wet gemeentelijke instrumenten warmtetransitie (Wgiw) in 2027, wordt het Warmteprogramma een verplicht onderdeel van het gemeentelijk planproces onder de Omgevingswet. Het planproces bestaat uit drie fases: (1) het vaststellen van een warmteprogramma, (2) het eventueel opstellen van een uitvoeringsplan en vervolgens (3) het wijzigen van het omgevingsplan.

Wanneer gebieden worden aangewezen, kan het programma dienen als juridische en inhoudelijke onderbouwing voor de aanwijsbevoegdheid. Deze bevoegdheid maakt het mogelijk om gebieden als warmtetransitiegebied aan te merken, daar vóór 2050 een duurzame warmtevoorziening te realiseren en het gasnet te verwijderen.

Binnen de gemeente Barneveld kiezen we ervoor om op dit moment geen gebieden aan te wijzen en de aanwijsbevoegdheid nog niet te benutten. Er bestaan te veel onzekerheden over eindoplossingen en kostprijzen, en het elektriciteitsnet is nog onvoldoende voorbereid op de overstap naar aardgasvrij.

Daarom beperken wij ons tot een Warmteprogramma met uitsluitend de verplichte onderdelen. Bovendien is er aanzienlijke overlap tussen de thema's energie en warmte, waardoor dit Warmteprogramma deels samenvalt met andere hoofdstukken van het Energiebeleidsprogramma.

Doel van het Warmteprogramma

Het Warmteprogramma is de opvolger van de Warmtevisie Barneveld. Het doel is om op de vorige warmtevisie voort te borduren en inzicht te geven in welke stappen de komende jaren worden gezet richting aardgasvrije woningen en bedrijfspanden in Barneveld.

Hoe het Warmteprogramma tot stand is gekomen

Het Warmteprogramma is tot stand gekomen via een samenwerking tussen woningstichting Barneveld, netbeheerder Liander en diverse beleidsmedewerkers van gemeente Barneveld. In een aantal werksessies is gezamenlijk toegewerkt naar een passend warmteprogramma voor gemeente Barneveld.

Naast deze sessies heeft er voor het Energiebeleidsprogramma als geheel ook participatie plaatsgevonden. Dit participatieproces vloeide voort uit de participatie die voor de Omgevingsvisie van Barneveld is uitgevoerd. Verschillende groepen belanghebbenden, zoals actieve burgers, ondernemers en energiecoaches, hebben meegewerkt en/of advies gegeven op het beleidsprogramma – specifiek met betrekking tot de leidende principes en de maatregelen die beschreven staan.

Daarnaast is het Energiebeleidsprogramma, inclusief dit Warmteprogramma, ter inzage gelegd voor inwoners en andere belanghebbenden.

In het planproces richting een aardgasvrije gebouwde omgeving is het belangrijk dat het milieu ook een stem heeft. Voor kaderstellende plannen waarbij een eindoplossing in beeld is, is het daarom nodig een planMER uit te voeren. Dit is de (beoordeling van noodzaak van) een milieueffectrapportage waarbij de impact op het milieu inzichtelijk wordt gemaakt. Wij kiezen ervoor om ons Warmteprogramma niet kaderstellend met ruimtelijke impact te maken. Een eventuele planMER (beoordelings) plicht wordt opgepakt wanneer er gebiedsgerichte keuzes worden gemaakt met ruimtelijke kaders. Dit kan bij een gebiedsprogramma zijn.

Evaluatie van de warmtevisie 2021

Eind 2021 verscheen de Barneveldse Warmtevisie. Daarin is een pad geschetst waarlangs de gemeente stap voor stap aardgasvrij kan worden. In de visie werden vier hoofdlijnen geschetst:

1. **Gemeentebreed inzetten op isoleren en besparen.** Via onder andere het energieloket, energiecoaches, de Toekomstbestendig Wonen Lening en de dorpsgerichte benadering, werden woningeigenaren en huurders gestimuleerd om te isoleren, zuinige installaties aan te schaffen en te besparen door gedrag aan te passen. Ook zijn er veel inspanningen voor verduurzaming verricht door de Woningstichting;
2. **Aanpak verkenningsgebieden.** De gemeente is in de warmtevisie verdeeld in gebieden die kansrijk zijn voor oplossingen op de kortere termijn (tot 2025), de middellange termijn (tot 2040) of de lange termijn (tot 2050). Ook is beschreven welke aardgasvrije opties bij welk gebied passen, bijvoorbeeld all-electric, groen gas en/of een warmtenet;
3. **Aanpak bedrijven en utiliteitsbouw.** Er is samenwerking gezocht met bedrijven om zowel individuele als collectieve oplossingen te vinden die het gebruik van gas kunnen verminderen;
4. **Regionale afstemming.** In de Regio Foodvalley is samengewerkt om een regionale aanpak te realiseren waar mogelijk.

Hieronder evalueren we de resultaten van deze aanpak per hoofdlijn.

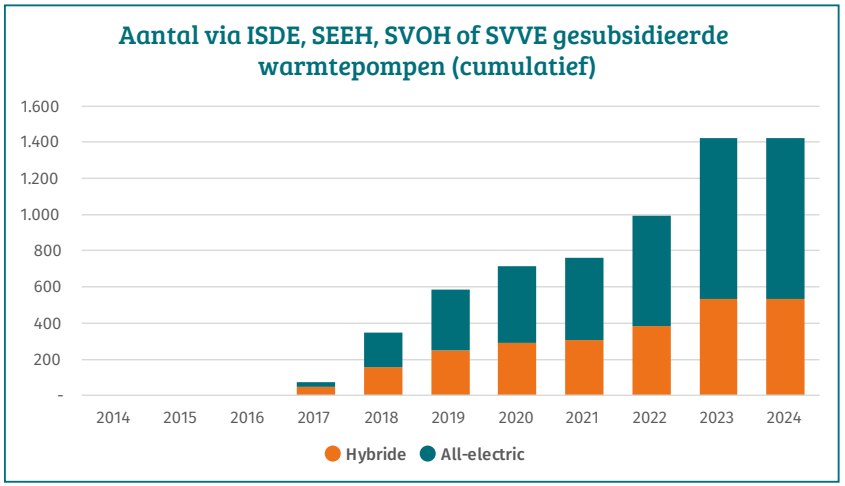
Hoofdlijn 1: Gemeentebreed inzetten op isoleren en besparen

Er zijn meer dan duizend huishoudens geïnformeerd door energiecoaches over de mogelijkheden van energie besparen. In De Glind en Kootwijk zijn stichtingen opgericht die lokaal willen investeren in besparing, bijvoorbeeld door het stimuleren van isolatie en collectieve oplossingen. Resultaten van een aantal acties die hebben plaatsgevonden in de gemeente zijn hieronder opgesomd.

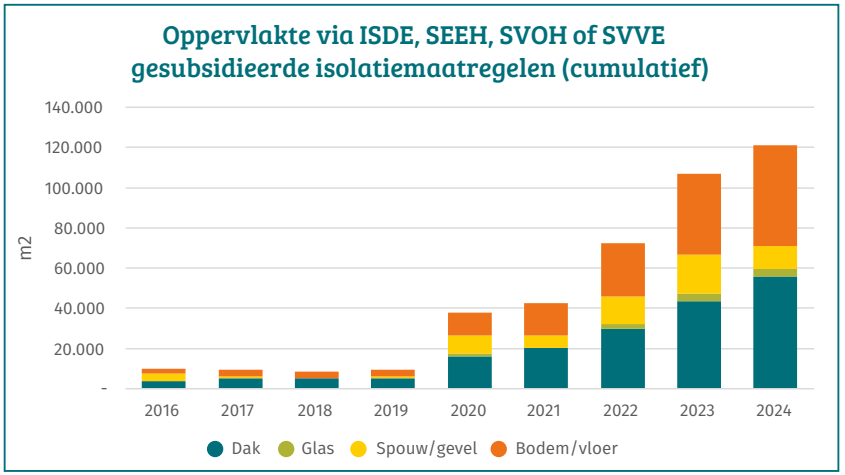
1. Door energiecoaches van het Energieloket van Barneveld zijn meer dan 1000 energieboxen uitgedeeld aan inwoners met beperkte financiële middelen.
2. 950 inwoners van de gemeente hebben in 2025 gebruikgemaakt van de Witgoedactie. Het doel van deze actie was het vervangen van verouderd en energieverspillend witgoed, zodat huishoudens met een inkomen tot 120% van de bijstandsnorm zowel energie als kosten besparen.
3. Susteen en de energiecoöperatie Voorthuizen hebben inwoners benaderd met een ontzorgingsprogramma, bestaande uit een huisbezoek en een advies voor de woning. Er zijn een paar duizend huizen benaderd per brief waarvan meer dan driehonderd huishoudens gebruik hebben gemaakt van het aanbod.
4. Vanaf 1 januari 2020 tot en met 31 oktober 2025 hebben 375 inwoners gebruik gemaakt van de Toekomstbestendig Wonen Lening (TBWL), verkregen via Stimuleringsfonds Volkshuisvesting Nederlandse Gemeenten (SVn).
5. Alle kantoren voldoen aan de verplichting energielabel C of beter.
6. We maken jaarlijks warmtebeeldfoto's op aanvraag georganiseerd door het Energieloket. Ervaringen met de warmtebeeldfoto's zijn nagegaan in 2024. In mei 2024 gaven 121 respondenten met een enquête deze dienstverlening gemiddeld een 7,7.
7. Vanaf 14 oktober 2024 tot en met 31 oktober 2025: 328 inwoners hebben gebruik gemaakt van de isolatiesubsidie Specifieke Uitkering Lokale Aanpak Isolatie (SpUk LAI).

Vanuit de Regionale klimaatmonitor zien we dat het gasgebruik bij woningen in de gemeente Barneveld tussen 2020 en 2023 is afgenomen met 26,8%. Terwijl het aantal woningen in die periode met 3,4% is toegenomen. Bij bedrijven is de afname 13,1%.

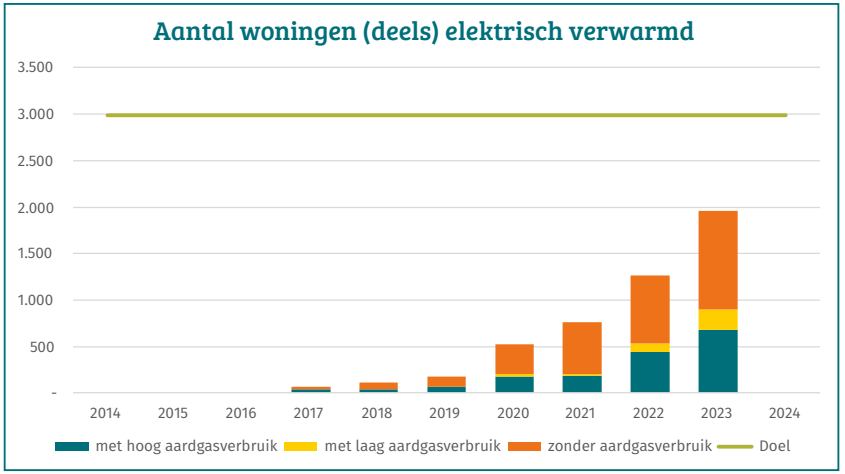
Ook zien we in de klimaatmonitor dat inwoners veel zelf aan de slag zijn gegaan. Zowel met het isoleren van de woning als door de aanschaf van (hybride) warmtepompen. In Figuur 4 en Figuur 5 is het aantal maatregelen te zien waarvoor subsidie is aangevraagd via de Investeringssubsidie duurzame energie en energiebesparing (ISDE), de Subsidie energiebesparing eigen huis (SEEH), de Subsidieregeling Verduurzaming en Onderhoud Huurwoningen (SVOH) en Subsidieregeling verduurzaming voor verenigingen van eigenaars (SVVE). Het daadwerkelijk aantal uitgevoerde maatregelen zal wat hoger liggen omdat niet iedereen subsidie aanvraagt. In Figuur 6 is te zien hoeveel woningen in de gemeente overgestapt zijn op een (hybride) warmtepomp. Figuur 7 toont de afname in het aardgasverbruik in de gemeente.



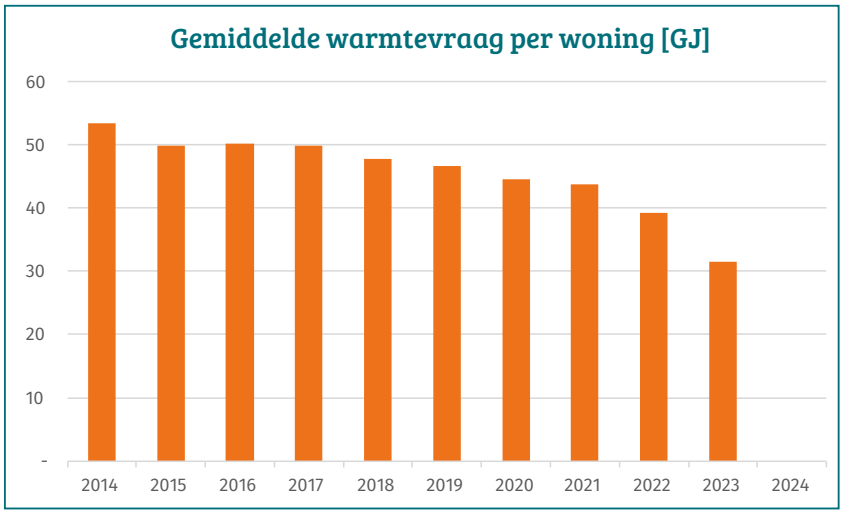
Figuur 4 Aantallen hybride warmtepompen (oranje) en all-electric warmtepompen (blauw) waarvoor subsidie is aangevraagd door inwoners van gemeente Barneveld in de afgelopen jaren. Bron: Regionale klimaatmonitor, Rijksoverheid, geraadpleegd november 2025.



Figuur 5 Aantallen m2 isolatie waarvoor subsidie is aangevraagd de afgelopen jaren. Het gaat om dakisolatie (oranje), het vervangen van slechter geïsoleerd glas voor HR++ of triple glas (blauw), het vullen van de spouwmuur met isolatiemateriaal (groen) en het isoleren van de bodem of vloer (rood). Bron: Regionale klimaatmonitor, Rijksoverheid, geraadpleegd november 2025).



Figuur 6 Aantal woningen in de gemeente Barneveld die zijn overgestapt naar een (hybride) warmtepomp, met een hoog aardgasverbruik in oranje (hybride warmtepomp, verwarmen en koken op gas), met laag gasverbruik (blauw) (meestal alleen nog koken op gas of hybride warmtepomp in zeer goed geïsoleerd huis) en zonder aardgasverbruik. Ter illustratie is het landelijke doel (vertaald naar de gemeente Barneveld) tot 2030 geschetst. Bron: Regionale klimaatmonitor, Rijksoverheid, geraadpleegd november 2025.



Figuur 7 Voor alle woningen in gemeente Barneveld is de gemiddelde warmtevraag per woning weergegeven. Te zien is dat door isolatie en energiebesparing de gemiddelde warmtevraag langzaam daalt. In 2023 is extra zuinig gedaan vanwege de tijdelijk hoge gasprijzen als gevolg van de Rusland-Oekraïne oorlog. Bron: Regionale klimaatmonitor, Rijksoverheid, geraadpleegd november 2025.

Hoofdlijn 2: Aanpak verkenningsgebieden

In de warmtevisie van 2021 zijn een aantal verkenningsgebieden aangewezen. In al deze verkenningsgebieden zijn stappen gezet. Zo is in de afgelopen jaren geïnvesteerd in onderzoek naar warmtenetten. Om de elektrificatie van woningen te kunnen bevorderen is tussen gemeente en netbeheerder systematisch gewerkt aan de versterking van het laag- en middenspanningsnet (zie 'Programmatische aanpak netcongestie'). Hieronder staat beknopt beschreven welke stappen per verkenningsgebied zijn gezet en wat de resultaten hiervan zijn.

De Glind: proeftuinwijk met toegekende subsidie voor de route naar aardgasvrij wonen

Er is een stichting opgericht, stichting Duurzaam de Glind, en onder haar regie is in afstemming met de gemeente een aantal zaken opgepakt:

- Inzet warmtenet is onderzocht en op dit moment onhaalbaar gebleken.
- Subsidievoorwaarden zijn aangepast: voor alle inwoners is nu een evenredig bedrag beschikbaar per woning uit de PAW-proeftuin subsidie. Dit wordt ingezet voor subsidiering van kosten van ISDE gesubsidieerde maatregelen en bijbehorende installatiekosten.
- Resultaat tot nu toe: 20 woningen hebben ongeveer 110.000 euro geïnvesteerd in verduurzaming

De Burght, Kromme Akker en Piersonlaan

- Met de netbeheerder is onderzocht of er ruimte op het net is om deze wijken *all-electric* te maken. De capaciteit bleek te beperkt in Kromme Akker en Piersonlaan en beperkt maar mogelijk in de Burght.
- Er zijn meerdere bijeenkomsten gehouden voor inwoners van de Burght met uitleg over de werking van warmtepompen en de bijbehorende kosten en terugverdientijden.
- Resultaat:
  - Er waren veel aanwezigen bij de bijeenkomsten. Er was nog beperkt interesse om met steun van de gemeente stappen te zetten.
  - Startmotor van de samenwerking tussen gemeente en Liander (zie ‘Programmatische aanpak netcongestie middenspanning).

Kernen Barneveld en Voorthuizen

- Warmtenetonderzoek is uitgevoerd door Duurzaam Energie Perspectief (DEP) en Fakton heeft een second opinion uitgevoerd.
- Het blijkt dat warmtenetten in Barneveld, op drie onderzochte locaties, op dit moment niet rendabel zijn. Daarnaast is er een groot risico op onvoldoende aansluitingen. Ook geothermie is op dit moment afgevallen als optie, mede vanwege de eisen uit de herziene Mijnbouwwet. Lopend onderzoek richt zich nog op een kleinschalig warmtenet in Oldenbarneveld en de potentie van biovergisting (zoals monovergisting) in De Glind (Proeftuin Aardgasvrije Wijken). Daarnaast onderzoekt LTO Barneveld welke initiatieven er rondom biovergisting (zoals monovergisting) leven bij agrariërs in Barneveld.

Haarkamp, slechter geïsoleerde woningen
- Isolatie en zonnepanelen bij huizen in bezit van de Woningstichting gerealiseerd.
- Eerste wijk waar de netbeheerder netverzwaring voor de hele wijk aan het oppakken is: zo konden zonnepanelen op Woningstichting bezit ook worden aangezet.

Programmatische aanpak netcongestie middenspanning
In de afgelopen jaren is gewerkt aan een programmatische aanpak ter voorkoming van netcongestie in bestaande bouw. Dit is verankerd in een samenwerkingsovereenkomst, en nadere overeenkomst, met de netbeheerder. De noodzaak hiervan kwam onder andere voort uit de aanpak verkenningsgebieden gericht op het middenspanningsnet. De volgende zaken worden doorlopend opgepakt:

- Maandelijkse afstemming in het middenspanningsatelier: alle relevante specialisten stemmen met de netbeheerder af voor de beoordeling van plaatsing van middenspanningsruimten. Zo is het proces van plaatsing hiervan significant versneld;
- Opstellen van buurtrealisatieplannen (BRPs) per buurt. Hierover zijn belangenorganisaties en inwoners geïnformeerd. In de BRPs is vastgelegd waar toekomstige middenspanningsruimten geplaatst mogen worden en welke participatie hierover mogelijk is. Deze middenspanningsruimten zijn nodig om het net te verzwaren, zo netcongestie te voorkomen en dragen hierdoor bij aan het toekomstbestendig maken van wijken. Inmiddels zijn er BRPs voor De Lors, Princessenwijk en Zwartebroek.

Naast bovenstaande zaken, is er een Taskforce Netcongestie die zich overkoepelend bezighoudt met uitdagingen rondom netcongestie. Zie hoofdstuk 6.

Hoofdlijn 3: Aanpak bedrijven en utiliteitsbouw

Mogelijke energieoplossingen voor met name bedrijventerrein Harselaar zijn onderzocht. Een voorbeeld is het onderzoek naar een *Smart Energy Hub* op Harselaar en de intentieverklaring Green Deal Harselaar. Met het oprichten van de ontwikkelcoöperatie voor de energiehub zijn stappen gezet voor energieoplossingen voor het nieuw te realiseren bedrijventerrein op Harselaar. Er zijn diverse bijeenkomsten georganiseerd rondom het thema Energie, zowel voor ondernemers als door ondernemers. Tijdens deze sessies stonden actuele onderwerpen centraal, zoals:
- Oplossingen achter de meter: praktische mogelijkheden om energie-efficiëntie en kostenbesparing te realiseren.
- Impact van de Energiewet: inzicht in de gevolgen van nieuwe regelgeving voor bedrijfsvoering.

Naast kennisdeling is het doel om ondernemers met elkaar te verbinden en samenwerking te stimuleren.

Hoofdlijn 4: Regionale afstemming

In de regionale samenwerking worden de mogelijkheden voor mestvergisting (een vorm van biovergisting) onderzocht waarbij Barneveld twee kansrijke locaties kent: De Glind en Harselaar. Deze locaties worden nu verder onderzocht op haalbaarheid en welke partijen bij de ontwikkeling betrokken kunnen worden. De gemeente heeft hier een financiële bijdrage aan geleverd.

We spelen als gemeente sinds 2019 een actieve rol in de Regionale Energiestrategie (RES) van Regio Foodvalley, ook op het gebied van warmtevoorziening. In dit kader worden meerdere scenario's verkend die kunnen bijdragen aan een toekomstbestendige warmtevoorziening. De basis ligt bij het op orde brengen van de elektrificatie, waarbij de uitdaging vooral zit in de mate waarin deze wordt doorgevoerd - zowel voor bestaande bouw als voor nieuwbouw.

Door deze regionale samenwerking kunnen we gezamenlijk tot passende oplossingen komen die aansluiten bij de lokale mogelijkheden en ambitie.

Onze visie op de toekomst

We zijn al een aantal jaren aan de slag met de warmtetransitie. Naast de visie en kaders in hoofdstuk 3, vormen de uitkomsten van de aanpak tot nu en gedane onderzoeken een belangrijke basis voor onze visie op de toekomst, waarin actuele inzichten en praktische haalbaarheid centraal staan. Uit de resultaten blijkt dat een blijvende inzet op energiebesparing, slim omgaan met energie en netverzwaring een essentieel fundament vormen voor de verdere aanpak. Wij blijven ons hier doorlopend voor inzetten en bouwen graag verder op basis van de bestaande aanpak op vier hoofdlijnen (zie Figuur 8). Hier is communicatie als belangrijk onderdeel aan toegevoegd.



Figuur 8 De hoofdlijnen

Hoofdlijn 1: Gemeentebreed inzetten op isoleren en energie besparen

In het hoofdstuk over Energiebesparing (hoofdstuk 5) wordt beschreven wat we als gemeente (gaan) doen op dit thema.

Hoofdlijn 2: Aanpak verkenningsgebieden

De programmatische aanpak netcongestie middenspanning loopt de komende jaren door aan de hand van de buurtrealisatieplannen, in samenwerking met het middenspanningsatelier. Bij deze samenwerking hoort ook bredere afstemming met de netbeheerder, de woningbouwcorporatie en waar nodig met inwoners. Deze samenwerking vindt plaats als deel van het uitvoeringsplan van de Taskforce Netcongestie, en wordt nader uitgewerkt in het hoofdstuk over netcongestie (hoofdstuk 6). Hierbij wordt rekening gehouden met het prioriteringskader met betrekking tot het plaatsen van trafo-huisjes, zoals te lezen in het programma van eisen in ons Energiebeleidskader (hoofdstuk 3).

Naast de netverzwaring gaan we de komende jaren transitiepaden per gebied uitwerken. Gebiedsgericht werk pakken we integraal op binnen de gemeente. De transitiepaden moeten inzichtelijk maken hoe we stap voor stap aardgasvrij (-ready) worden per gebied van de gemeente. De transitiepaden fungeren als input voor de gebiedsprogramma's en het omgevingsplan.

Om te komen tot deze transitiepaden gaan we twee keer per jaar om tafel met de woningstichting en Liander om de verduurzaming van de woningvoorraad af te stemmen. De gemeente wil in gedeelde verantwoordelijkheid met inwoners, bedrijven en de netbeheerder de mogelijkheden onderzoeken van (netbewust) overstappen op aardgasvrij (-ready) wonen. Hierbij is ons programma van eisen in hoofdstuk 3 van belang, maar ook mogelijke ontwikkelingen rondom diverse typen batterijen op huis-, straat- of dorpsniveau of buurtwarmtenetten. De gemeente wil daarin niks opleggen aan inwoners maar faciliteren, ondersteunen en meedenken bij proces of onderzoek. Om deze redenen blijven we technologische ontwikkelingen continu volgen, ook als deze op dit moment (nog) niet haalbaar zijn. We communiceren hier transparant over richting inwoners en andere betrokkenen in de gemeente.

Daarnaast hebben we met de Woningstichting ook meerjarenafspraken (prestatieafspraken) vanuit het woonbeleid, waar ook energie een onderwerp is.

Hoofdlijn 3:
Aanpak bedrijven en utiliteitsbouw

In het Warmteprogramma nemen we op dit moment geen specifieke maatregelen op voor bedrijven en utiliteitsbouw op het gebied van warmtevoorziening. De focus van maatregelen ligt voornamelijk op het onderdeel elektriciteit, waar we inzetten op verduurzaming en efficiënt gebruik van energie. In de thematische hoofdstukken energiebesparing (hoofdstuk 5) en energieplanologie (hoofdstuk 7) zijn maatregelen opgenomen die betrekking hebben op bedrijven en utiliteitsbouw.

Hoofdlijn 4:
Regionale samenwerking

De regionale samenwerking blijft van groot belang voor de gemeente. We doen lokaal wat kan, en stemmen af en werken samen in de regio waar nodig en nuttig.

Met betrekking tot regionale samenwerking blijven we allereerst inzetten op het verkennen van mogelijkheden rondom mestvergisting (een vorm van biovergisting) om groen gas te produceren in De Glind en Harselaar. Dit betekent dat we tijd investeren in het ondersteunen van partijen die hier onderzoek naar doen en dat we deze ontwikkelingen nauw volgen.

Daarnaast blijven we actief samenwerken met de RES en het nieuwe Energieperspectief dat daar wordt ontwikkeld. De uitgangspunten van de regio en van dit Energiebeleidsprogramma komen overeen. In de regio stemmen we met elkaar af over passende regionale oplossingen met betrekking tot de warmtetransitie en volgen we de laatste informatie over ontwikkelingen. Zo volgen we de ontwikkelingen in de regio rondom Small Modular Reactors (SMRs), warmtenetten, geothermie en andere duurzame alternatieven.

Communicatie

Om de warmtetransitie vorm te geven en toe te werken naar aardgasvrij (ready) wijken, is communicatie met verschillende betrokkenen van groot belang. We kunnen de transitie niet alleen waarmaken en werken samen met regionale en lokale partijen. We communiceren zo transparant mogelijk met inwoners en ander belanghebbenden over de stand van zaken en het perspectief op de toekomst. Hierbij delen we ook goede voorbeelden van lokale oplossingen voor energie- en warmte uitdagingen, zoals Stichting Duurzaam De Glind en Stichting Kootwijk Energieneutraal.

Maatregelen

De onderstaande maatregelen vormen een samenvatting van de inhoud van dit hoofdstuk.
De maatregelen met betrekking tot energiebesparing (hoofdlijn 1) staan in hoofdstuk 5, ‘Energiebesparing’.

	Maatregelen	Doel	Sluit aan bij leidende principe	Periode
1	We werken per gebied transitiepaden uit om stap voor stap aardgasvrij (-ready) te worden.	Per gebied gelden andere opgaven en uitdagingen. Door transitiepaden uit te werken per gebied werken we gericht en stapsgewijs toe naar het energiesysteem van de toekomst.	Energie is randvoorwaardelijk voor gemeentelijke ontwikkelopgaven, samen aan de slag, we maken slimme keuzes ten tijde van schaarste	Doorlopend
2	We continueren de samenwerking in het middenspanningsatelier voor het verzwaren van het net in wijken, in lijn met de buurtrealisatieplannen.	De verzwaring zorgt ervoor dat de basis op orde wordt gemaakt in de verschillende wijken om voorbereid te zijn op de toekomstige energievraag en daarmee netcongestie in bestaande bouw zoveel mogelijk te voorkomen.	We maken slimme keuzes ten tijde van schaarste, energie is randvoorwaardelijk voor gemeentelijke ontwikkelopgaven	Heden-2038
3	We volgen de ontwikkelingen met betrekking tot mestvergisting (een vorm van biovergisting) om groen gas te produceren in De Glind en Harselaar.	Op deze manier dragen we bij aan het realiseren van duurzame energieproductie en het diversifiëren van onze lokale energiemix.	Innovatie staat centraal, mix van (groene) energiebronnen	Heden-2026
4	We continueren de samenwerking op regionaal niveau om met elkaar af te stemmen over passende oplossingen voor de warmtetransitie én om ontwikkelingen te volgen.	De energietransitie (inclusief de warmtetransitie) kan niet door een enkele gemeente worden opgelost, de afstemming met de regio en betrokken partijen is daarom van groot belang.	Samen aan de slag, innovatie staat centraal	Doorlopend
5	We delen goede voorbeelden met samenwerkingspartners en via gemeentelijke communicatiekanalen over lokale oplossingen voor energie- en warmte uitdagingen.	Door goede voorbeelden te delen kunnen we lokale initiatieven versterken, anderen inspireren tot actie en samen een beweging op gang brengen richting een duurzame en toekomstbestendige energievoorziening.	Samen aan de slag	Doorlopend

5

Energiebesparing



Foto: Witgoedactie Barneveld

Energiebesparing

Inleiding

Energiebesparing is de eerste en meest effectieve stap richting een duurzaam energiesysteem. Binnen de gemeente Barneveld streven we naar een jaarlijkse vermindering van het energieverbruik met 2%, zowel bij commerciële en publieke dienstverlening (bedrijven en instellingen) als in de gebouwde omgeving (wonen). In dit hoofdstuk lichten we toe hoe als gemeente invulling geven aan het thema energiebesparing en welke concrete maatregelen worden ingezet om hieraan bij te dragen.

Energiebesparing bij bedrijven en instellingen

Ondernemers in onze gemeente zetten al grote stappen op het gebied van energiebesparing en duurzame innovatie. Dit ondernemerschap willen wij als gemeente actief ondersteunen en versterken. Ons doel is om bedrijven te informeren over de mogelijkheden en kansen rondom het thema energie, hen te betrekken bij de energietransitie en samenwerking op bedrijventerreinen te stimuleren. Het ondernemersfonds Harselaar is een voorbeeld om de organisatiegraad van bedrijventerreinen te vergroten.

Samen met het team Economische Zaken zorgen we binnen de gemeente voor een krachtig en samenhangend aanbod. We investeren in bijeenkomsten, communicatiecampagnes en delen via de website Duurzaam Barneveld inspirerende verhalen van ondernemers die al succesvol maatregelen hebben genomen. Ook onderzoeken we of samenwerking met het Regionaal Energieteam Bedrijven (REB) kan bijdragen aan versnelling. Het REB biedt ondernemers praktische informatie, advies en begeleiding, zowel individueel als voor bedrijventerreinen. Op de bedrijventerreinen De Briellaerd en De Valk wordt gestart met de eerste verkennende gesprekken.

Energie is een belangrijk thema voor de vakantieparken in onze gemeente. De vakantieparken kennen specifieke uitdagingen door beperkte mogelijkheden voor eigen energieopwekking en doordat technologische ontwikkelingen die nog in een experimentele fase verkeren en aanzienlijke investeringen vereisen, vaak niet haalbaar zijn voor individuele ondernemers. Om stappen te kunnen zetten, werken Vitale Vakantieparken, de regio en de gemeente (Regiodeal) samen aan innovatieve oplossingen. In de komende jaren wordt concreet getest hoe bestaande kennis en technologie kunnen worden toegepast om energie te besparen, op te wekken, en op te slaan. Het doel is het ontwikkelen van decentrale energiesystemen voor vakantieparken, zodat zij meer zelfvoorzienend worden. Het delen van deze kennis en ervaringen, zoals voor buurtschappen en bedrijventerreinen, is een onderdeel van de aanpak.

Voor ons maatschappelijk vastgoed werken we aan het vastgoedbeleid ‘Grip op vastgoed’. Daarbij worden duurzaamheid en energiebesparing en -efficiëntie verankerd. Het programma van eisen van dit Energiebeleidsprogramma vormt een input voor het vastgoed beleid.

Energiebesparing bij wonen

We zetten ons in om onze inwoners te ondersteunen met het verduurzamen van de (koop- en huur-)woningen en inwoners te ondersteunen met energievraagstukken. Dat doen we op verschillende manieren, waarbij we zowel kijken naar technische mogelijkheden als naar aanpassingen in gedrag. Dat doen we aan de hand van informatie, voorlichting, advies aan huis, subsidies en leningen. Hieronder lichten we toe op welke middelen, doelgroepen en aanpak onze focus ligt. De rol van de gemeente is daarin zowel faciliterend als stimulerend.

Het Energieloket

Het Energieloket is een (wettelijk verplicht) middel van de gemeente Barneveld om woningeigenaren en huurders te helpen met vragen over het verduurzamen van hun woning. Inwoners kunnen hier terecht voor informatie, voorlichting en persoonlijk advies over energiebesparende maatregelen, het duurzaam opwekken van energie en subsidies en leningen. Het doel is om inwoners op een toegankelijke manier te ondersteunen bij het zetten van energiebesparende stappen die passen bij hun situatie.

Het Energieloket werkt met een ervaren team van vrijwillige energiecoaches die zijn opgeleid om inwoners gratis deskundig advies te geven. Dit advies kan aan huis en op afstand worden gegeven en omvat zowel technische als gedragsmaatregelen, variërend van grote ingrepen tot kleinere, praktische oplossingen. Het eigen energieverbruik vormt dan ook altijd het startpunt van ieder energieadviesgesprek. Na het energieadviesgesprek ontvangen inwoners een verslag van dit gesprek. In dit rapport staan de bevindingen van de coach, het advies, een stappenplan, energiebesparingstips evenals een overzicht van subsidies en leningen.

De energiecoaches werken ieder vanuit hun eigen dorp of buurt. Zij zijn voor de gemeente Barneveld ware energieambassadeurs die hun kennis en ervaring met enthousiasme en plezier belangeloos delen met andere inwoners. Zij hebben vaak hun eigen woning verduurzaamd of beschikken vanuit hun professie over de benodigde technische en/of financiële kennis. De energiecoaches zijn thuis in technische maatregelen, denk aan isolatie, zonnepanelen, warmtepomp of thuisbatterij. En in zaken van financiële aard, zoals de saldering, de energiebelasting of de energierekening. Ook kunnen zij woningeigenaren en huurders adviseren over het effect van ander gedrag. Zo kunnen kleine gedragsveranderingen, zoals korter douchen of wassen op een lagere temperatuur, bij elkaar opgeteld euro's per maand aan energiebesparing opleveren. De gemeente organiseert meerdere keren per jaar bijeenkomsten en of bedrijfsbezoeken voor de energiecoaches om kennisdeling te bevorderen.

Daarnaast kunnen inwoners zich in het stookseizoen aanmelden voor gratis warmtebeeldfoto’s van hun woning in combinatie met een energieadviesgesprek. Warmtebeeldfoto's maken zichtbaar waar warmte uit de woning weglekt en waar inwoners isolerende maatregelen kunnen nemen om energie en dus kosten te besparen. Het Energieloket blijft zijn informatievoorziening verbeteren, onder meer via nieuwe diensten en tools en door input van stakeholders, zoals inwoners via de DoenDenkers. Vanuit het oogpunt van bestaanszekerheid verkennen we hoe het Energieloket extra zichtbaar en actief kan zijn in specifieke wijken om de toegankelijkheid te vergroten.

Om inwoners te informeren over de mogelijkheden om energie te besparen en ze positief uit te dagen om dit te gaan doen, delen we in communicatiecampagnes en op de website Duurzaam Barneveld inspirerende verhalen van inwoners die actief bezig zijn met energie besparen. Soms gaat het daarbij over techniek (zoals informatie over een warmtepomp) en andere keren gaat het daarbij over inzicht in gedrag. Ook gebruiken we deze website in combinatie met communicatiecampagnes om de positionering te versterken van de energiecoaches die verbonden zijn aan het Energieloket.

Wijkgerichte aanpak

Om ons voor te bereiden op het energiesysteem van de toekomst sluiten we waar mogelijk en relevant met energiebesparingsactiviteiten aan bij de netverzwaring die de komende jaren plaatsvindt in de verschillende wijken. We zien het moment van netverzwaring (vastgelegd in een buurtrealisatieplan) als natuurlijk en logisch moment om inwoners mee te nemen in de veranderingen. Aandacht voor de noodzaak van netverzwaring kan bijdragen aan bewustwording van de invloed die inwoners hier zelf of gezamenlijk op hebben. Het energienet is van ons allemaal. Door energie te besparen en slim te gebruiken kunnen we overbelasting van het net – samen – voorkomen.

Met een wijkgerichte aanpak richten we ons daarom in de eerste plaats op energiebesparing, door woningeigenaren en huurders te informeren

over isolatie en (gedrags)maatregelen om zo het energieverbruik te verlagen. We houden daarbij rekening met de verschillen per wijk, omdat elke wijk andere kenmerken heeft. Per wijk zullen we samen met inwoners zoeken naar passende oplossingen om het gas- en stroomverbruik te verminderen. Met onze wijkgerichte aanpak streven we ernaar om alle inwoners te bereiken, woningeigenaren en huurders die de energierekening wél en soms tijdelijk niet kunnen betalen. In onze communicatie hierover kunnen we samen met de netbeheerder optrekken.

Bestaanszekerheid

Bij al onze energiebesparingsacties hebben we oog voor inwoners die uitdagingen hebben met betrekking tot bestaanszekerheid, bijvoorbeeld energiearmoede (ongeacht of zij woningeigenaar of huurder zijn). Om te ondersteunen bij het verlagen van de energierekening van deze doelgroep hebben we tijdelijke acties gehad zoals de Energiebox en de Witgoedactie. Daarnaast loopt de subsidieregeling Lokale Aanpak Isolatie (t/m 2028) en wijzen wij op de lening mogelijkheden van het Nationaal Warmtefonds (rentevrij voor lagere inkomens).

Voor deze doelgroep willen we graag een structurele aanpak kunnen aanbieden. Dit doen we met het oog op een inclusief toegankelijk energiesysteem waarin iedereen kan meedoen. We ontwikkelen een concreet plan van aanpak om ondersteuning op de juiste plek te laten landen, in nauwe samenwerking met het sociaal domein (minimabeleid, schuldhulpverlening) en het Programma Bestaanszekerheid, en met organisaties zoals de Woningstichting. Bij het plan van aanpak zullen ook de bijbehorende uitvoeringskosten in kaart worden gebracht worden.

Subsidies en regelingen

We hebben een aantal (subsidie)regelingen opgezet waarbij inwoners ondersteuning kunnen krijgen bij het verduurzamen van hun woning en deze regelingen willen we in stand houden. Via het energieloket wijzen we inwoners ook op andere subsidies en leningen gericht op energiebesparing vanuit het Rijk en de provincie zoals het Nationaal Warmtefonds.

Met de Toekomstbestendig Wonen Lening (TBWL) biedt de gemeente inwoners een lening aan voor het nemen van energiebesparende maatregelen. Woningeigenaren met een niet of slecht geïsoleerde woning die hun energiekosten willen verlagen, kunnen daarnaast (onder voorwaarden) gebruik maken van de gemeentelijke isolatiesubsidie, op basis van het Nationaal Isolatieprogramma SpUk LAI. Deze subsidieregeling willen we verbreden zodat een grotere doelgroep er aanspraak op kan maken.

Maatregelen

De onderstaande maatregelen vormen een samenvatting van de inhoud van dit hoofdstuk.

	Maatregelen	Doel	Sluit aan bij leidende principe	Periode
1	We stimuleren samenwerking op bedrijventerreinen ten behoeve van energiesparing en energie gerelateerde vraagstukken.	Bedrijven beter te ondersteunen bij energiebesparing.	Efficiënt energieverbruik, samen aan de slag	Doorlopend
2	We informeren en verbinden bedrijven met betrekking tot energiebesparing in lijn met de economische visie.	De inzet op energiebesparing bij bedrijven aan laten sluiten op de visie en activiteiten van Economische Zaken, zodat beleid en uitvoering elkaar versterken en bedrijven effectief worden ondersteund in de verduurzaming.	Efficiënt energieverbruik, samen aan de slag	Doorlopend
3	We ondersteunen Vitale Vakantieparken, inhoudelijk en financieel, in het organiseren van bijeenkomsten en concrete projecten voor vakantieparken rondom energievraagstukken.	Bijdragen aan het vinden van oplossingen voor vakantieparken met betrekking tot energie.	Efficiënt energiegebruik, samen aan de slag	2026-2029
4	We organiseren structureel bijeenkomsten en kennisdeling voor de vrijwillige energiecoaches.	De rol en impact van energiecoaches binnen de energietransitie duidelijker, effectiever en breder inzetbaar te maken.	Efficiënt energieverbruik	2025-2027
5	We verbeteren de informatievoorziening voor onze inwoners via het energieloket.	Het energieloket is zichtbaar en vindbaar voor inwoners om afspraken te maken of tools te gebruiken.	Efficiënt energieverbruik, samen aan de slag	2025-2027
6	We dagen inwoners positief uit om energie te besparen via bewustwordingscampagnes, gerichte communicatie en energiebesparingsacties, met aandacht voor zowel technische oplossingen als gedragsverandering.	Inwoners actief betrekken bij de energietransitie, te beginnen bij ieders energieverbruik en de mogelijkheid om daar zelf mee aan de slag te gaan.	Efficiënt energieverbruik, samen aan de slag	2025-2027
7	We sluiten waar mogelijk en relevant aan met energiebesparingsactiviteiten bij de netverzwaring die plaatsvindt in de verschillende wijken waar buurtrealisatieplannen zijn opgesteld.	Inspelen op momentum van verzwaring om aandacht en inspiratie te generen rondom energiebesparing.	Efficiënt energieverbruik	Heden-2038

	Maatregelen	Doel	Sluit aan bij leidende principe	Periode
8	We werken aan een plan van aanpak, met samenwerkingspartners, om mensen te bereiken die te maken hebben met energiearmoede en uitdagingen rondom bestaanszekerheid.	De ondersteuning komt terecht bij wie die het hardst nodig heeft.	Betaalbaarheid en rechtvaardigheid, samen aan de slag	2026
9	We voeren een gemeentelijke isolatieactie uit via SpUk LAI.	In aanmerking komende woningeigenaren ondersteunen bij isolatie.	Betaalbaarheid en rechtvaardigheid, efficiënt energieverbruik	Tot en met 2028
10	We verstrekken de Toekomstbestendig Wonen Lening (TBWL).	Woningeigenaren financieel ondersteunen bij het toekomstbestendig maken van hun woning.	Betaalbaarheid en rechtvaardigheid, efficiënt energieverbruik	Doorlopend

6

Netcongestie



Netcongestie

Inleiding

De energie-infrastructuur van de gemeente Barneveld is vooralsnog afhankelijk van het FGU-netwerk (Flevopolder/Gelderland/Utrecht). In dit netwerk is er sprake van netcongestie, waardoor sinds 2022 alle aanvragen voor grootverbruikaansluitingen op de wachtlijst staan. Daarnaast zullen vanaf 1 juli 2026 kleinverbruikaansluitingen op een wachtlijst terecht komen. Hiermee is de impact van netcongestie op onze fysieke ontwikkelopgave hoog en zal potentieel zeer hoog worden wanneer ook kleinverbruikaansluitingen op de wachtlijst komen te staan.

Congestie op grootverbruikaansluitingen

Sinds 2022 is er een wachtrij voor nieuwe, en uitbreiding van bestaande, grootverbruikaansluitingen. Dit betekent concreet dat veel nieuwe bedrijven, logistieke- en snellaad infrastructuur, en groter maatschappelijk vastgoed geen afdoende aansluiting meer kunnen krijgen. Dit leidt onder andere tot een groei in de aanvraag van de grootste kleinverbruikaansluiting (3x80 ampère, wat ongeveer staat tot 25 huisaansluitingen); een groei van (diesel)aggregaten; en een groei van slimme oplossingen. Deze wachtrij zal nog tot zeker 2033, en mogelijk zelfs 2035 aanhouden.

Dreigende congestie op kleinverbruik

Momenteel is het nog wel mogelijk om woningen en reguliere publieke laadpalen aan te sluiten. Klein maatschappelijk vastgoed, dat toe kan met maximaal 3x80 àmpere kan ook nog worden aangesloten, en ook kleine bedrijven met een kleinverbruikaansluiting. Echter, in Barneveld willen we wijken ontwikkelen in plaats van enkel woningen. Dit betekent dat er vaak ook een school, eventuele zorgfaciliteiten, sportaangelegenheden en voorzieningen zoals een supermarkt in de wijk erbij moeten komen. De impact van netcongestie is dus ook voor de woningbouw groot.

Net-overzicht

Barneveld hangt momenteel onder het FGU-netwerk van TenneT. Op TenneT-niveau is er sprake van netcongestie. Tot zeker 2033-2035 zal de regio last blijven houden van netcongestie. Barneveld is via het onderstation (OS) Lelystad en OS Dodewaard verbonden met het TenneT-netwerk. Naar verwachting zal TenneT in 2033 het FGU-netwerk opknippen in vier delen, waardoor Barneveld enkel nog afhankelijk is van OS Lelystad en daarmee een deel van de druk op het net zal wegvallen. Zie figuur 9 voor de schematische weergave van het FGU-netwerk voor en na de knip.



Figuur 9 Schematische weergave van het FGU-netwerk voor en na de "knip".
Bron: TenneT, 2025.

Vrijwel de hele gemeente Barneveld wordt gevoed door OS Harselaar (slechts een zeer klein deel van oostkant van de gemeente wordt gevoed vanuit OS Harderwijk). Dit onderstation staat weer onder het grotere OS-Lelystad. De verzwaring van OS Harselaar staat gepland voor na 2030. Hierbij wordt de potentiële capaciteit verdubbeld van 146 Mega Volt Ampère (MVA) 150/20 kilovolt (kV) naar 306 MVA opgesteld vermogen. Daarmee wordt het een volwaardig station. Momenteel staat er 25 MW aan afname capaciteit op de wachtrij. De uitbreiding is dus voorlopig ruim voldoende om de wachtrij in te lopen, daarbij blijft het onderstation wel afhankelijk van de aanlevering door TenneT, welke tussen 2033 en 2035 gereed zou moeten zijn. OS Harderwijk zal in 2026 worden verzwaard. De capaciteit van dit station zal uitgebreid worden met 80 MVA.

Het netcongestie vraagstuk is relatief nieuw. Overheidsorganisaties en netbeheerders zijn nog niet goed op dit vraagstuk ingericht. Het vraagt iets van het strategisch vermogen van organisaties, maar ook van beleid, en de tactische en operationele inzet. Aan de ene kant moet er om worden gegaan met netcongestie in het hier en nu, maar aan de andere kant moet er ook rekening gehouden worden met een energiesysteem van de toekomst in het daar en later. Het is daarnaast een zeer dynamisch vraagstuk, waarbij impactvolle ontwikkelingen elkaar snel opvolgen. Dit maakt een flexibele aanpak essentieel.

Taskforce Netcongestie

Begin 2024 is binnen de gemeente Barneveld de Taskforce Netcongestie opgezet om de impact van netcongestie op de ambities van de gemeente in kaart te brengen. Naar aanleiding hiervan is een procesregisseur netcongestie aangesteld om de impact van netcongestie te verkleinen.

Binnen de Taskforce is een uitvoeringsplan netcongestie opgesteld en door het college vastgesteld begin 2025. Hierin focussen we op een aantal pijlers: sneller bouwen om het elektriciteitsnet op orde maken, het beter benutten van bestaande capaciteit, omgaan met schaarste op het net, slim samenwerken met partners en strategisch programmeren. Hieronder valt ook het integraal aan de slag gaan met energie en fysieke ontwikkelingen, wat in hoofdstuk 7 verder beschreven wordt.

Sneller bouwen

De komende jaren moet het elektriciteitsnet worden verzwaard én uitgebreid om in onze huidige én toekomstige elektriciteitsbehoefte te kunnen voorzien. Aan de hand van buurtrealisatieplannen (BRPs) zorgen we, in samenwerking met Liander, dat wijken verzwaard worden. Hierdoor minimaliseren we de netcongestie in deze wijken op het laagspanningsnet en is er meer ruimte voor verduurzaming door middel van warmtepompen.

Liander en TenneT staan aan de lat voor deze uitbreiding en verzwaring. De gemeente speelt hierbij een faciliterende rol door onder andere de locatiebepaling van kabels en trafo-huisjes, het verkopen van – en faciliteren bij – de koop van grond hiervoor, en het verlenen van vergunningen.

Beter benutten van bestaande capaciteit

De hoeveelheid elektriciteit die binnen de gemeente en daarbuiten kan worden getransporteerd is beperkt. Echter, willen we ambities voor woningen, maatschappelijk vastgoed, bedrijven en duurzame mobiliteit wel zoveel mogelijk waarmaken. De gemeente is er dus bij gebaat dat bestaande aansluitingen zo efficiënt mogelijk worden gebruikt en de vraag bij nieuwe aansluitingen zoveel mogelijk wordt beperkt: we moeten een netbewuste gemeente worden.

Om dit te realiseren gaan we onder andere inzetten op netbewuste nieuwbouw. In 2026 worden er provinciale kaders rondom netbewuste nieuwbouw gepubliceerd. Dit zal een directe doorwerking hebben voor de gemeente. Ook zullen we ons maatschappelijk vastgoed zo netbewust mogelijk inrichten en bedrijven en inwoners stimuleren om dit ook te doen door achter-de-meter oplossingen toe te passen. Ook gedragsverandering speelt hierbij een grote rol: we moeten onze apparaten gaan aanzetten buiten de piekuren om het net te ontlasten en aanzetten wanneer we veel opwekken door zon of wind.

Omgaan met schaarste

Door netcongestie zijn er nauwelijks meer aansluitingen op het net mogelijk. Aansluitingen die worden vergeven gaan via het ACM-prioriteringskader (het ACM-prioriteringskader wordt verder beschreven in hoofdstuk 7). Dit bemoeilijkt verschillende ontwikkelingen, maar maakt niet alles onmogelijk. Daarom, gaan we bij belangrijke projecten op zoek naar alternatieven. Hierbij hanteren we het opgestelde programma van eisen (hoofdstuk 3) om ervoor te zorgen dat we als gemeente onze duurzaamheidsambities niet uit het oog verliezen. Voor prioritaire projecten die geen aansluiting krijgen, gaan we op zoek naar alternatieven. Ook ondersteunen we private initiatiefnemers, zoals energyhubs voor bedrijventerreinen, collectieve oplossingen voor maatschappelijk vastgoed in combinatie met omliggende woningbouw, afstemmen van energieverbruiksprofielen en wijkbudgetten. De gemeente biedt ondersteuning via bijvoorbeeld onderzoek, vergunningverlening en facilitering van opslag en aansluiting.

Slim samenwerken met partners

Het vinden van oplossingen voor netcongestie vraagt om de betrokkenheid van vele partijen. Als gemeente hebben we een beperkte rol, maar benutten we de mogelijkheden die er zijn. Het Rijk, de Provincie, de regio, netbeheerders, bedrijven, maatschappelijke instellingen en burgers spelen een belangrijke rol. Het is daarom belangrijk om als gemeente altijd scherp te zijn op onze eigen rol en ambities, en om slim samen te werken met relevante partners. Dit doen we op verschillende (strategische) niveaus, zoals regionaal en met Liander. Zo kunnen we bijvoorbeeld netbewuste nieuwbouw in gezamenlijkheid oppakken, de uitbreiding van de infrastructuur bijhouden en leren van elkaars aanpak wat betreft netcongestie.

Strategisch programmeren

De netcongestieproblematiek heeft een impuls gegeven aan het op een strategische manier nadenken over de opwek, opslag, gebruik en transport van energie. Het alsmaar uitbreiden van het net op basis van pieken is onhoudbaar (zowel financieel als qua ruimtegebruik). Om ook in Barneveld ons energiesysteem toekomstbestendig te maken, moeten we strategisch aan de slag met:

- De energie-infrastructuur, de energievormen, de opslag en conversie van energie;
- De relatie tussen de ontwikkeling van het energiesysteem en de ontwikkeling van wonen, bedrijvigheid, mobiliteit, landbouw en energie-opwek.

Daarom hebben we het programma van eisen uit hoofdstuk 3 ontwikkeld en ontwikkelen we verdere kaders met betrekking tot netcongestie, waarin we toewerken naar het energiesysteem van de toekomst. Deze kaders zullen gaan over de inzet van batterijen en het gronduitgiftebeleid voor bedrijventerreinen, en moeten een plek krijgen in het omgevingsplan. Het gebruik van batterijen heeft impact op de fysieke ruimte. Door de energievraag en ontwikkelingen op het gebied van energieopslag, zien we dat er ruimtelijke kaders nodig zijn voor energieopslag in de vorm van batterijen. Hierbij moet onder andere gekeken worden naar de ruimtelijke inpassing, veiligheid en de maatschappelijke meerwaarde.

Maatregelen

De onderstaande maatregelen vormen een samenvatting van de inhoud van dit hoofdstuk.

	Maatregelen	Doel	Sluit aan bij leidende principe	Periode
1	We faciliteren de uitbreiding en verzwaring v an onze energie-infrastructuur (laag-, midden- en hoogspanningsnet, inclusief onderstation Harselaar) door onder andere vergunningverlening en locatiebepaling voor Liander en TenneT.	Om het net in onze gemeente zoveel mogelijk op orde te krijgen, om zo netcongestie zo veel mogelijk te voorkomen en de energietransitie mogelijk te maken.	Samen aan de slag, we maken slimme keuzes ten tijde van schaarste	2026-2038
2	We gaan als gemeente aan de slag met de (toekomstige) provinciale kaders rondom netbewuste (nieuw)bouw, zowel voor ons eigen vastgoed als dat van andere partijen.	Om het net beter te benutten en op deze manier zo min mogelijk (verdere) congestie op het net te veroorzaken.	We maken slimme keuzes ten tijde van schaarste, innovatie staat centraal, we zetten in op het vergroten van zelfvoorziening in energie, decentraal energiesysteem met opslag	2026-2027
3	We zoeken naar en realiseren alternatieve oplossingen bij schaarste op het net door maatschappelijke en private initiatiefnemers te ondersteunen.	Het waarborgen en versnellen van betrouwbare lokale energievoorziening bij netcongestie door projecten mogelijk te maken en duurzame oplossingen zoals opslag en decentrale opwekking te stimuleren.	Innovatie staat centraal, we zetten in op het vergroten van zelfvoorziening in energie, decentraal energiesysteem met opslag	Doorlopend
4	We zoeken samenwerking met partners in de energietransitie, zoals de netbeheerder en regiogemeenten.	Op deze manier maken we gebruik van elkaars kennis en rollen.	Samen aan de slag	Doorlopend
5	We ontwikkelen kaders die nodig zijn ten tijde van netcongestie en ten behoeve van het energiesysteem van de toekomst.	Om sturing te geven en mogelijkheden te bieden in tijden van netcongestie, waarbij we rekening houden met het gewenste energiesysteem van de toekomst.	Energie is randvoorwaardelijk bij gemeentelijke ontwikkelopgaven, decentraal energiesysteem met opslag, mix van (groene) energiebronnen, we zetten in op het vergroten van zelfvoorziening in energie	2026

7

Integraal aan de slag met energie en fysieke ontwikkelingen



Integraal aan de slag met energie en fysieke ontwikkelingen

Inleiding

In Barneveld werken we vandaag al aan het energiesysteem van de toekomst. Een systeem dat netbewust en groen is, en zoveel mogelijk onafhankelijk van het net kan opereren. Dit om ervoor te zorgen dat we ook in 2050 nog een betrouwbaar energiesysteem hebben.

Door onder andere netcongestie zien we hoe vervlochten ons energiesysteem en fysieke ontwikkelingen zijn. Denk hierbij aan bedrijven waarbij eerder een aansluiting voor lief werd genomen; daar is nu het energiesysteem meer sturend. Ook op het gebied van woningbouw, laadinfrastructuur en maatschappelijk vastgoed is het nodig om energie vroegtijdig mee te nemen bij de ontwikkeling.

Waar we eerder vanuit de RES een nadruk legden op zoveel mogelijk opwek, verandert dit nu naar het in samenhang ontwikkelen van opwek én vraag om zo de druk op het net te verminderen en de energietransitie verder te verduurzamen. Dit vraagt ook iets anders van hoe we als gemeente werken en hoe er wijken worden ontwikkeld: we moeten integraal aan de slag met energie en fysieke ontwikkelingen. Dit wordt ook wel ‘energieplanologie’ genoemd. De noodzaak hiervan wordt o.a. benadrukt door het Rijk[8] en de Provincie[9].

Integraal aan de slag gaan met energie en de fysieke ontwikkelopgave gebeurt niet in één dag, maar is een proces waar we als organisatie gezamenlijk mee aan het werk moeten. We werken daarom toe naar maatregelen die helpen om energie sturend te maken. Denk aan het uitwerken van de uitgangspunten genoemd in het programma van eisen om ervoor te zorgen dat er zo min mogelijk elektriciteit over het net getransporteerd hoeft te worden. En het onderzoeken van de toepassing van een energietoets en netbudgetten om beter te kunnen sturen op de aansluiting van projecten. Ook kijken we hoe we gebiedsgericht kunnen werken met betrekking tot energie, om zo diverse ontwikkelingen tóch mogelijk te maken, en kijken we aan de hand van het ACM-prioriteringskader wat wel en niet ontwikkeld kan worden. Tenslotte, investeren we in een betere samenwerking intern en extern om integraal aan de slag te kunnen met energie en fysieke ontwikkelingen.

Energie vroegtijdig meenemen bij de planvorming

Planologie toetst initiatieven op diverse aspecten met advies vanuit verschillende disciplines. Momenteel is energie hier geen deel van, maar worden bijvoorbeeld wel ‘verkeerstoetsen’ of ‘watertoetsen’ uitgevoerd. We onderzoeken of en hoe een energietoets kan zorgen voor een integrale benadering van energie en fysieke ontwikkelingen. Hierbij willen we onder andere bij de planvorming kijken in hoeverre slim wordt omgegaan met energie en hoe deze passend is bij de omgeving (inclusief of er op die plek genoeg energie beschikbaar is). Waar nodig, kijken we naar het ontwikkelen van een energiesysteem om zo een efficiënte en duurzame energievoorziening te garanderen. Vanuit het Rijk en de provincie Gelderland wordt ook al gekeken naar het uitwerken van een dergelijke toets. Bij de provincie Utrecht is deze al van kracht. We leren van deze ontwikkelingen. Daarbij is het uitgangspunt dat het geen bureaucratische drempel wordt, maar bijdraagt aan een netbewuste gemeente.

Het gebrek aan genoeg ruimte in onze energie-infrastructuur dwingt niet alleen tot het maken van keuzes, maar ook tot het onderzoeken van mogelijkheden van netbudgetten en gebiedsgerichte oplossingen. Zo kunnen er voor gebiedsontwikkelingen netbudgetten worden vastgelegd waarin alle ontwikkelingen moeten vallen. Hiermee kan mogelijk ook ruimte vrijgemaakt worden voor onder andere bedrijven en laadinfrastructuur. Ook kan er veel transportvermogen worden bespaard wanneer de opwek, opslag en het gebruik van verschillende ontwikkelingen, zoals woningbouw, scholen en laadpalen, gebiedsgericht

[8] Voorzienings- en leveringszekerheid energie | Tweede Kamer der Staten Generaal
[9] Statenbrief

worden gereguleerd. Daarnaast kan warmte ook een rol spelen in het minimaliseren van de benodigde hoeveelheid elektriciteit voor het verwarmen van gebouwen. Dit maakt de realisatie van meer fysieke ontwikkelingen mogelijk. Dergelijke oplossingen staan echter nog in de kinderschoenen en zijn enkel in pilot-vorm mogelijk. In Barneveld willen we wel kijken naar de potentie van netbudgetten en dergelijke gebiedsgerichte oplossingen om nodige voorzieningen toch aan te kunnen sluiten.

Formuleren van uitgangspunten bij nieuwe ontwikkelingen

Het wel of niet toekennen van vermogen voor ontwikkelingen wordt gereguleerd via het ACM-prioriteringskader. Daarbij kunnen maatschappelijke ontwikkelingen, zoals veiligheidsdiensten en basisbehoeften, voorrang krijgen bij de toekenning van transportcapaciteit. Dit kader is echter nog in ontwikkeling, maar het heeft wel grote weerslag op welke projecten nog zonder meer kunnen worden aangesloten. Daarom, moeten we als gemeente enerzijds werken aan het prioriteren van ontwikkelingen onder het ACM-kader – een activiteit die periodiek zal moeten worden uitgevoerd. Anderzijds, moeten we strategieën ontwikkelen voor projecten die buiten het kader vallen. Belangrijk hierbij is het feit dat hoe minder energie er per ontwikkeling gebruikt wordt, hoe meer ontwikkelingen aangesloten kunnen worden.

We weten dat al onze ambities wat betreft fysieke ontwikkelingen van de gemeente niet mogelijk zijn binnen de huidige energie-infrastructuur totdat het elektriciteitsnet wordt verzwaard. Sommige ontwikkelingen en sectoren krijgen helemaal geen reguliere aansluiting meer. Om als gemeente sturing te houden op de grootste maatschappelijk winsten, formuleren we uitgangspunten bij nieuwe ontwikkelingen en het maken van slimme keuzes. Ook maken we de consequenties van keuzes inzichtelijk, zodat er op strategisch niveau en op project-niveau een goede afweging plaats kan vinden wat betreft de impact van een ontwikkeling op de energievoorziening en vice versa. Zo zorgen we ervoor dat het resterende elektrische vermogen in de gemeente zo goed mogelijk ten deel komt aan de uitvoering van onze gemeentelijke ambities op alle beleidsterreinen. Hierbij zoeken we een balans tussen alle ontwikkelingen die nodig zijn voor een gezonde gemeente, inclusief bedrijven en laadinfrastructuur. Ook wanneer deze sectoren (tijdelijk) niet meer zomaar kunnen worden aangesloten, gaan we op zoek naar manieren om deze toch te kunnen blijven ontwikkelen.

Samenwerking

Om energie een integraal onderdeel te laten worden van fysieke ontwikkelingen is een betere samenwerking cruciaal. Intern betekent dit bijvoorbeeld dat er goed onderling contact is tussen energie en de overige ruimtelijke disciplines, zoals woningbouw en bedrijvigheid; dat collega's die dergelijke ontwikkelingen leiden beter op de hoogte zijn van energie en concepten zoals netbewuste nieuwbouw; en, dat er handvatten zijn om energie vroegtijdig mee te nemen in planvorming en vergunningverlening.

Daarnaast is ook goede externe samenwerking nodig: bijvoorbeeld met de netbeheerder om hun investeringen zo goed als mogelijk aan te laten sluiten bij onze ontwikkelopgave en vice versa. Met lokale ontwikkelaars, om hen bijvoorbeeld bewust te maken van onze gemeentelijke ambities wat betreft energie en hier actief aan bij te dragen. En met regionale partneroverheden, bijvoorbeeld via de RES, om gezamenlijk in samenhang te kijken naar energie en de fysieke ontwikkelopgave, gezien de impact hiervan ook buiten gemeentelijke grenzen reikt. Zo zijn we gedeeltelijk van elkaar afhankelijk.

Met betrekking tot samenwerking om integraal aan de slag te gaan hebben we oog voor innovatieve oplossingen van ondernemers. Veel van de bovengenoemde activiteiten komen samen in de *Multi-Commodity Energy Hub* die momenteel op Harselaar wordt ontwikkeld: van een goede samenwerking tot het formuleren van strategieën bij schaarste, van gebiedsgerichte oplossingen tot uitgangspunten bij ontwikkelingen. Daarnaast, komt er ook relevante informatie en vraagstukken terug naar de organisatie welke beantwoord zullen moeten worden. Zoals: wie draagt eigenaarschap voor dergelijke energiesystemen, wat voor een soort kaders qua opslag moeten er ontwikkeld worden, en hoe wordt er omgegaan met windmolens? De samenwerking in de ontwikkelcoöperatie is daarmee een belangrijke stap in het concreet maken van onze ambities.

Maatregelen

De onderstaande maatregelen vormen een samenvatting van de inhoud van dit hoofdstuk.

	Maatregelen	Doel	Sluit aan bij leidende principe	Periode
1	In de gemeente gaan we intern aan de slag om energie al in een vroeg stadium mee te nemen in het planproces.	Om zo slim mogelijk om te gaan met de energievraag en aanbod.	Energiesysteem is randvoorwaardelijk bij gemeentelijke ontwikkelopgaven	2026
2	We onderzoeken gebiedsgerichte energie- en/of warmteoplossingen voor onder andere maatschappelijk vastgoed, woningbouw en bedrijven.	Om brede fysieke ontwikkeling mogelijk te maken (woningbouw én maatschappelijk vastgoed én voorziening, bijv.); en als gemeente grip te houden op vermogensbudgetten.	Energiesysteem is randvoorwaardelijk bij gemeentelijke ontwikkelopgaven, een decentraal energiesysteem met opslag.	2026-2027
3	We prioriteren relevante projecten aan de hand van het ACM-prioriteringskader.	Zo verzekeren we aansluiting voor projecten met prioriteit in een vroegtijdig stadium.	Energiesysteem is randvoorwaardelijk bij gemeentelijke ontwikkelopgaven	Doorlopend
4	We stellen strategische uitgangspunten op die richting geven aan fysieke ontwikkelingen binnen de gemeente, afgestemd op het beschikbare elektriciteitsvermogen en in lijn met ons programma van eisen.	Om zo slim gebruik te maken van het resterende vermogen én om nieuwe ontwikkelingen alvast klaar te maken voor het energiesysteem van de toekomst.	We maken slimme keuzes ten tijde van schaarste, energiesysteem is randvoorwaardelijk bij gemeentelijke ontwikkelopgaven, we zetten in op het vergroten van zelfvoorziening in energie.	2026
5	We werken actief samen, zowel intern als extern, met betrekking tot het energiesysteem.	Om het energiesysteem van de toekomst vorm te geven.	Samen aan de slag	Doorlopend
6	We werken samen met private partijen in een ontwikkelcoöperatie om de *Multi-Commodity Energy Hub* Harselaar te realiseren.	Lokaal energie slimmer, duurzamer en efficiënter opwekken, opslaan, verdelen en gebruiken.	Innovatie staat centraal, een decentraal energiesysteem met opslag	2025-2026

8

Grootschalige opwek en opslag



Foto: Energeion

Grootschalige opwek en opslag

Inleiding

De afgelopen jaren is beleid ontwikkeld dat grootschalige opwek mogelijk maakt. De gemeente heeft in 2019 de Barneveldse Zonneladder en in 2021 de Structuurvisie Wind vastgesteld. De beleidsvoornemens uit beide notities zijn overgenomen in de Omgevingsvisie en de Regionale Energiestrategie Foodvalley.

Barneveld heeft bij de RES aangegeven 0,26 TWh hernieuwbare duurzame elektriciteit te willen bijdragen. Omgerekend geeft dit een doelstelling van 936 TJ voor de gemeente. De totale doelstelling van de RES is 0,75 TWh. Bij de ontwikkeling van nieuwe zonnevelden zal de gemeente aandringen op het gebruik van glas (panelen) vanwege de duurzaamheid, langere levensduur, veiligheid en hogere opbrengsten. De Structuurvisie Wind heeft 12 MW als doel geformuleerd in het realisatiegebied bij Harselaar, ten zuiden van de A1.

Volgens de voortgangsrapportage van de RES Foodvalley heeft Barneveld in 2025 35% (0,074 TWh) gerealiseerd van het RES bod. Dat is exclusief de zonnepanelen bij huishoudens, een al aangelegd zonneveld, twee nieuw te realiseren zonneprojecten en de overkapping van de parkeerplaats bij een bedrijf in Barneveld. Het gerealiseerde vermogen zal in 2026 boven de 0,1 TWh uitkomen. Inclusief huishoudens heeft Barneveld inmiddels meer dan 0,12 TWh gerealiseerd. Met de nieuwste ontwikkelingen is het realistisch om uit te gaan van 0,15 TWh.

Het beleid van de Barneveldse Zonneladder en Structuurvisie Wind blijft staan. We zetten hiermee in op grootschalige opwek van hernieuwbare energie uit zon en wind, gecombineerd met opslag, binnen kaders die ruimtelijke kwaliteit en netbetrouwbaarheid waarborgen. Dit draagt bij aan een toekomstbestendig energiesysteem met een mix van energie waarin lokaal eigendom en participatie centraal staan. We zorgen voor optimale inpassing van grootschalige opwek in landschap, natuur en sociale omgeving.

Dit hoofdstuk beschrijft wat we als gemeente, naast het bestaande beleid, kunnen doen om grootschalige opwek en opslag te faciliteren en hoe we inwoners en ondernemers kunnen laten participeren.

EnergieWEB

Met EnergieWEB werken Barneveld, Ede, Wageningen en Scherpenzeel sinds 2024 samen aan een decentraal energiesysteem waarin lokaal opgewekte stroom direct wordt gedeeld en benut. Nijkerk is in 2025 aangesloten. Het concept stimuleert lokale opwek, directe inkoop en gelijktijdig gebruik van duurzame stroom. Een belangrijk onderdeel is ‘energie delen’: levering van eigen opgewekte elektriciteit aan gemeentelijke aansluitingen. Lokale partijen kunnen contracten tot 15 jaar afsluiten tegen vaste prijzen, wat helpt om businesscases rond te krijgen. We willen de financiële mogelijkheden die EnergieWEB biedt meer onder de aandacht brengen.

De komende jaren zetten we in op doorontwikkeling van EnergieWEB, inclusief het onderzoeken van energiegemeenschappen en nieuwe mogelijkheden voor energie delen. Dit sluit aan bij de nieuwe Energiewet (2026). We nemen deel aan een leertraject van het ministerie om te verkennen hoe EnergieWEB kan aansluiten op energiegemeenschappen en hoe opschaling naar andere gemeenten mogelijk is.

Onderzoeken en ondersteunen

De ontwikkelingen gaan snel in de energietransitie met mogelijkheden voor opwek en opslag van energie. Daarom volgen we de ontwikkelingen met betrekking tot duurzame energiealternatieven die grootschalig kunnen worden ingezet.

Met commerciële initiatieven voor grootschalige opwek en opslag, zoals zonnevelden, windprojecten, biovergisting en waterstof denken we mee. We wijzen initiatiefnemers op subsidiemogelijkheden en verbinden ondernemers en inwoners(initiatieven) met relevante netwerken.

Ook gaan we aan de slag met bedrijven om te kijken waar mogelijkheden en belemmeringen liggen met betrekking tot grootschalige opwek en opslag. We stimuleren oplossingen achter de meter, zoals zon op dak en opslag, en volgen de ontwikkelingen rondom bijvoorbeeld waterstof en grootschalige batterijopslag.

Lokaal eigenaarschap

In de notitie Lokaal Eigenaarschap heeft de raad vastgesteld dat bij grootschalige opwek minimaal 51% lokaal eigendom moet zijn. Lokaal is daarbij gedefinieerd als een aantal cirkels: eerst omwonenden, dan de gemeente, en tenslotte de regio Foodvalley. Mocht ook binnen deze gebieden onvoldoende animo zijn om aan de gewenste 51% eigenaarschap te voldoen zal de initiatiefnemer op andere wijze een bijdrage moeten leveren aan de acceptatie van de omgeving. Dit kan bijvoorbeeld in Stroe via obligaties en een aanvullende bijdrage aan een lokaal duurzaamheidsfonds of omgevingsfonds.

Minimaal 51% lokaal eigendom is een belangrijk uitgangspunt. De gemeente wil verkennen of het oprichten van energiegemeenschappen een rol kan spelen bij het behalen van minimaal 51% eigenaarschap, zodat omwonenden kunnen meeprofiteren. Energiegemeenschappen kunnen een belangrijke bijdrage leveren aan zowel de sociaal-maatschappelijke samenhang als aan de ontwikkeling van een decentraal energiesysteem.

Samenwerking

Het potentieel van energiegemeenschappen is groot, maar de mogelijkheden en randvoorwaarden zijn nog onvoldoende duidelijk. Om deze ontwikkeling te ondersteunen, zetten wij in op samenwerking en kennisdeling. Binnen het samenwerkingsverband EnergieWEB en via onze deelname aan de Regio werkgroep Energiegemeenschappen onderzoeken we de kansen en de knelpunten en wisselen we kennis en ervaringen uit.

Naast energiegemeenschappen, spelen energiecoöperaties een belangrijke rol bij de energietransitie. Ze vormen de juridische basis onder de lokale samenwerking en maken financiering van de initiatieven en eventuele rendementen daaruit mogelijk. Ook kunnen ze een rol spelen bij het behalen van 51% lokaal eigenaarschap bij grootschalige opwekprojecten, waar mogelijk met opslag. We blijven daarom dergelijke initiatieven ondersteunen en wil de samenwerking met ze intensiveren.

Naast energiegemeenschappen en energiecoöperaties zijn ook particuliere energie-initiatieven belangrijk voor het verder ontwikkelen van grootschalige opwek en opslag. Hierbij verkennen we mogelijkheden om een subsidieregeling op te zetten om particuliere energie-initiatieven te ondersteunen.

Tenslotte blijft samenwerking binnen de RES en met regionale partners essentieel om grootschalige opwek en opslag te realiseren.

Maatregelen

De onderstaande maatregelen vormen een samenvatting van de inhoud van dit hoofdstuk.

	Maatregelen	Doel	Sluit aan bij leidende principe	Periode
1	We vergroten de inkoop van lokaal opgewekte duurzame energie in het kader van EnergieWEB en brengen de financiële subsidiemogelijkheden die EnergieWEB biedt meer onder de aandacht.	Door lokaal opgewekte energie in te kopen stimuleren we initiatieven met betrekking tot duurzame opwek en opslag.	Samen aan de slag, we zetten in op het vergroten van zelfvoorziening in energie, een decentraal energiesysteem met opslag	Doorlopend
2	We onderzoeken de mogelijkheid om EnergieWEB door te ontwikkelen.	Zodat lokaal, duurzaam opgewekte energie op meer plekken terecht kan komen dan op dit moment mogelijk is.	We zetten in op het vergroten van zelfvoorziening in energie, een decentraal energiesysteem met opslag	2026
3	We denken mee met commerciële initiatiefnemers die aan de slag willen met grootschalige opwek of opslag.	Op deze manier bieden we ondersteuning waar mogelijk in het verder brengen van deze initiatieven.	Samen aan de slag, we zetten in op het vergroten van zelfvoorziening in energie, een decentraal energiesysteem met opslag	Doorlopend
4	We onderzoeken de mogelijkheden om grootschalige opwek- en opslag bij bedrijven (achter de meter) te stimuleren.	Vergroten van de lokale, duurzame opwekcapaciteit en opslagmogelijkheden.	Samen aan de slag, we zetten in op het vergroten van zelfvoorziening in energie, een decentraal energiesysteem met opslag	2027
5	We volgen de ontwikkelingen met betrekking tot duurzame energiealternatieven die grootschalig kunnen worden ingezet.	Om als gemeente in te kunnen spelen op ontwikkelingen die bijdragen aan het energiesysteem van de toekomst.	Innovatie staat centraal, mix van (groene) energiebronnen	Doorlopend
6	We verkennen of het oprichten van energiegemeenschappen een rol kan spelen bij het behalen van minimaal 51% lokaal eigenaarschap waardoor omwonenden kunnen meeprofiteren.	Omwonenden laten profiteren van grootschalige opwek- en/of opslag.	Betaalbaarheid en rechtvaardigheid	2026-2027
7	We erkennen de rol van energiecoöperaties in de energietransitie door samen te werken, elkaar advies te geven en ze (financieel) te ondersteunen.	Lokale coöperaties versterken in hun bijdrage aan de energietransitie.	Efficiënt energieverbruik, samen aan de slag	Doorlopend
8	We verkennen mogelijkheden om een subsidieregeling op te zetten om particuliere energie-initiatieven te ondersteunen.	Inwoners financieel helpen bij het opzetten van grootschalige duurzame energieprojecten.	Efficiënt energieverbruik, samen aan de slag	2027
9	We continueren de samenwerking met de RES met betrekking tot grootschalige opwek van energie.	Om onze gezamenlijke doelen met betrekking tot grootschalige opwek te behalen.	Samen aan de slag	Doorlopend

9

Uitvoering en monitoring



Uitvoering en monitoring

Uitvoering van het beleidsprogramma

Voor het uitvoeren van dit beleidsprogramma sluiten we aan bij bestaande werkstructuren waaronder het Programma Duurzaamheid en afspraken rondom de omgevingsvisie. We verwachten met de beschikbare capaciteit de maatregelen te kunnen uitvoeren.

De uitwerking van de Omgevingsvisie krijgt steeds meer vorm. Het eerste jaar gebruiken we om processen op elkaar aan te laten sluiten en om te zorgen dat het Energiebeleidsprogramma goed past in deze processen. We onderzoeken hoe de maatregelen en beleid uit het Energiebeleidsprogramma juridisch kunnen worden geborgd. Bij juridische borging is te denken aan het omgevingsplan en in beleidsregels. Hiervoor gaan we eerst aan de slag met het maken van gebiedsgerichte keuzes en het opstellen van ruimtelijke kaders. Pas daarna kan de juridische borging in het omgevingsplan worden opgenomen.

In het komende jaar wordt het Programma Duurzaamheid herijkt. Een belangrijk aandachtspunt in deze herijking is de samenhang met het Energiebeleidsprogramma en de Omgevingsvisie. De Omgevingsvisie en de beide programma's hebben raakvlakken op het gebied van energietransitie en ruimtelijke kwaliteit. Door deze samenhang expliciet mee te nemen, zorgen we voor een integrale aanpak waarin maatregelen elkaar versterken en processen op elkaar aansluiten.

Financiën

De uitvoeringskosten van het Energiebeleidsprogramma – waarmee we bedoelen de kosten om de maatregelen in dit beleidsprogramma aan te jagen – worden opgevangen binnen de beschikbare financiële middelen. Structureel is een budget beschikbaar van €200.000,- bestaande uit de middelen voor het energieloket, warmtetransitie, CO_2-prestatieladder en energie en duurzaamheid. Hieraan kunnen mogelijk nog aanvullende middelen beschikbaar komen via de specifieke uitkering van het Rijk en subsidies.

Met Specifieke Uitkering CDOKE (Tijdelijke regeling capaciteit decentrale overheden klimaat- en energiebeleid) kunnen we de gemeentelijke organisatie breed ondersteunen met capaciteit rondom het thema energie. De financiële impact in projecten is nu niet in te schatten en valt buiten de scope van dit beleidsprogramma.

Monitoring

Om zicht te houden op onze voortgang met betrekking tot onze normen, monitoren we zo veel mogelijk op basis van openbare data zoals de Regionale klimaatmonitor. We sluiten hierbij aan bij de bestaande monitorings- en rapportagestructuur van het programma Duurzaamheid. Dit betekent dat voortgang op maatregelen uit het Energiebeleidsprogramma wordt gerapporteerd via dezelfde systematiek. De monitor van het programma Duurzaamheid breiden we uit.

De voortgang van normen wordt jaarlijks gemonitord en opgenomen in de reguliere rapportage van het Programma Duurzaamheid. Door jaarlijks te monitoren kunnen we bijsturen en maatregelen aanpassen waar nodig.

We reduceren de uitstoot van CO_2 binnen de gemeente Barneveld

Met betrekking tot het reduceren van de CO_2 uitstoot kijken we naar onze eigen gemeentelijke uitstoot en naar uitstoot binnen de publieke dienstverlening en gebouwde omgeving. Om de gemeentelijke uitstoot te monitoren, maken we gebruik van de CO_2-prestatieladder. De CO_2-prestatieladder is een duurzaamheidsinstrument voor bedrijven en

overheden om hun CO_2-uitstoot structureel te verminderen door inzicht te krijgen, plannen te maken om energie en CO_2 te reduceren, bij te sturen en hierover te communiceren en samen te werken. Inzicht in de CO_2 uitstoot van de eigen organisatie maken we jaarlijks inzichtelijk. Data met betrekking tot de publieke dienstverlening en gebouwde omgeving halen we uit de Regionale klimaatmonitor.

We besparen jaarlijks 2% energie

Het jaarlijks besparen van 2% energie is van toepassing op commerciële en publieke dienstverlening (bedrijven en instellingen) en de gebouwde omgeving (wonen) en onze eigen organisatie. We monitoren ons doel via de Regionale klimaatmonitor en de CO_2-prestatieladder.

We verhogen de opwekking van lokale hernieuwbare energie, zoals zonne-energie en windenergie

De doelstellingen met betrekking tot opwek van duurzame elektriciteit worden via de RES in beeld gebracht. In onze monitoring wordt de opwek omgerekend naar terajoule (TJ). Dit betekent een doelstelling van 936 TJ opwek van duurzame elektriciteit in 2030 met zon op dak en op land en mogelijk in de toekomst wind.

We streven ernaar om aardgasvrij te zijn in 2050

Het streven van de gemeente om aardgasvrij (-ready) te zijn in 2050 wordt aan de hand van een aantal zaken gemonitord. Dit gebeurt elk jaar. Zo wordt er allereerst gekeken naar het aantal woningen in Barneveld via de Regionale klimaatmonitor. Daarnaast wordt er gemonitord wat de hoofd-verwarmingsinstallatie van de woningen is en welk percentage hiervan aardgasvrij is. Dit wordt gemonitord met behulp van het CBS en de Regionale klimaatmonitor.

Met de hulp van Liander creëren we ook jaarlijks inzicht in het gasverbruik van woningen en het aantal aardgasverwijderingen dat heeft plaatsgevonden.

Tenslotte monitoren we het aantal subsidieaanvragen bij de gemeente in het kader van het Nationaal Isolatieprogramma, om inzicht te krijgen in hoeveel woningen in onze gemeente stappen zetten richting betere isolatie en daarmee voorbereid worden op de transitie naar aardgasvrij.

Bijlagen

Bijlage 1: Relevante Rijksplannen

Bijlage 2: Relevante Provinciale plannen en onderzoeken

Bijlage 3: Participatieplannen

Bijlage 4: Participatieverslagen [De inhoud van dit onderdeel wordt toegevoegd in de definitieve versie.]

Bijlage 1: Relevante Rijksplannen

Plan/onderzoek	Betreft	Link
Klimaatplan 2025-2035	Klimaatbeleid	Klimaatplan 2025-20235
Routekaart Koolstofverwijdering	Koolstofverwijdering en opslag	Routekaart koolstofverwijdering
Nationaal Plan Energiesysteem	Energiesysteem	Nationaal Plan Energiesysteem
Routekaart energieopslag 2023	Opslag	Routekaart energieopslag voorjaar 2023

Bijlage 2: Relevante Provinciale plannen en onderzoeken

Plan/onderzoek	Betreft	Besluitvorming	Link
Gelders Programma Klimaat 2021-2030	Klimaatdoelen	Vastgesteld d.d. 17 april 2024	Programma Klimaat 2021-2030
Gelders actieplan Kleine modulaire kernreactoren 2024–2027 en onderzoek	Onderzoek naar Small Modular Reactors	Vastgesteld d.d. 10 juli 2024, onderzoek opgeleverd 13 februari 2025	Notitie en Geanonimiseerd document
Gelders Milieuonderzoek Windenergie Veluwe	Wespendief	Opgeleverd d.d. 12 januari 2024	Plan-MER
Beleidslijn Windenergie op en rondom de Veluwe	Wespendief	Vastgesteld d.d. april 2024	Aanvulling beleidslijn windenergie op en rond de Veluwe
Gelders Milieuonderzoek wind, zon en warmte	Energie uit wind en zon en warmte	Vastgesteld medio 2025	Aanvragen bij: Contactpagina
Provinciaal Meerjarenprogramma Infrastructuur Energie en Klimaat (pMIEK)	Netcongestie, prioritering netverzwaring	Vastgesteld d.d. 10 januari 2025	pMIEK 2.0 Gelderland
Omgevingsverordening Provincie Gelderland	Wind en zon	Vastgesteld d.d. 27 juni 2024	Omgevingsverordening Gelderland

Bijlage 3: Participatieplan Energiebeleidsprogramma

Inleiding

De gemeente Barneveld werkt aan een integraal Energiebeleidsprogramma (beleidsprogramma onder de omgevingsvisie) dat voor de komende jaren houvast biedt voor de organisatie en de omgeving voor alles rondom energie: besparen, opwek en infrastructuur. Een beleidsprogramma dat schetst hoe we de energietransitie verder faciliteren als gemeente en wat we belangrijk vinden, door de doelstellingen uit te werken in concrete normen, leidende principes en programmering.

De energietransitie is een ontwikkeling van alle inwoners, bedrijven, organisaties en overheden samen. Daarom is het belangrijk om vanuit de verantwoordelijkheid van de gemeente een beleidsprogramma te maken dat aansluit bij de verwachtingen, behoeften en ontwikkelingen in de samenleving. In dit participatieplan willen we die samenbrengen met de doelen die vanuit de overheid gesteld zijn en worden. Enerzijds willen we het 'sociaal kapitaal' uit de samenleving benutten voor een kwalitatief sterk en gedragen Energiebeleidsprogramma, anderzijds zorgen we ervoor dat de samenleving er zo goed mogelijk over geïnformeerd is.

Doelstelling

Een zorgvuldig ingericht participatieproces draagt bij aan de volgende doelstellingen:

- Het ophalen van ideeën, inzichten en oplossingsrichtingen vanuit verschillende belanghebbenden, die kunnen bijdragen aan een effectievere beleidsinvulling.
- Het vergroten van begrip bij betrokken partijen over de werking, doelen en keuzes binnen het Energiebeleidsprogramma.
- Het versterken van het draagvlak door stakeholders actief te betrekken en ruimte te bieden voor invloed, waar dat mogelijk en passend is.

Naast participatie speelt ook communicatie een belangrijke rol. Het tijdig en transparant delen van informatie – bijvoorbeeld over beleidskeuzes, processtappen of tussenresultaten – helpt om het vertrouwen te behouden en betrokkenheid te stimuleren, ook op momenten waarop geen actieve participatie plaatsvindt.

Participatiemeter en participatietrede

Conform het participatiebeleid van onze gemeente hebben we gebruik gemaakt van de participatiemeter om de participatie goed in te kunnen richten.[1] Daaruit volgt de manier van participatie die passend is voor het programma.

De vier vragen van de participatieladder hebben we als volgt beantwoord:

1. *In hoeverre voorziet het plan in algemene maatschappelijke behoeften?*
   Antwoord: Score 5 (van de 5) - Energie is een basisbehoefte en essentieel voor zowel bewoners, bedrijven als instellingen.

2. *Verwacht u veel media/politieke aandacht?*
   Antwoord: Score 3 (van de 5) - Gezien het belang zal er de nodige aandacht zijn voor het energiebeleid, al verwachten we meer belangstelling in de uitvoeringsfase.

3. *Hoeveel impact heeft het plan op inwoners en de omgeving? Zowel ruimtelijke effecten als leefbaarheid.*
   Antwoord: Score 3 (van de 5) - Voor sommige inwoners en bedrijven zal met name in de uitvoering, de impact fors zijn, anderen zullen er niets van merken.

4. *Hoeveel mensen ondervinden er gevolgen van het plan (belanghebbenden)?*
   Antwoord: Score 3 (van de 5) - Ook dit zal lokaal sterk verschillen. In principe betreft het alle inwoners van Barneveld. Concrete impact zal het hebben op omwonenden van installaties voor grootschalige opwek, huiseigenaren die hun huis willen verduurzamen, bewoners van huurappartementen die verduurzaamd worden en bedrijven.

[1] Handleiding participatie

Wanneer we het aantal punten optellen komen we op een score van 14, gemiddeld 3,5 (van de 5). Dit is ook vastgelegd in de bestuursopdracht voor het Energiebeleidsprogramma. Volgens de participatieladder is het dan raadzaam om de belanghebbenden te laten meewerken en adviseren:

- Adviseren: belanghebbenden kunnen input geven op (voorlopige) plannen of keuzes. Er wordt actief om feedback gevraagd, bijvoorbeeld via inspraaksessies of consultatierondes.

- Meewerken: belanghebbenden denken inhoudelijk mee en werken samen met de gemeente aan het ontwikkelen van onderdelen van het beleid.

Op basis van de vastgestelde score kiezen we in deze fase bewust om met name in te zetten om belanghebbenden te laten adviseren. De thema's zijn op dit moment richtinggevend en hoogover. Daarom vraagt de gemeente actief om input en feedback via inspraakrondes en consultatierondes, zodat de ontvangen perspectieven worden meegenomen bij het vaststellen van kaders, uitgangspunten en handelingsperspectief.

Wanneer het Energiebeleidsprogramma naar een concreet omgevingsplan wordt uitgewerkt en thema's praktischer en uitvoerbaarder worden, gaat de gemeente belanghebbenden vragen om inhoudelijk mee te werken en samen met de gemeente onderdelen van plannen te ontwikkelen, bijvoorbeeld via themagroepen of werkgroepen.

Niet alle momenten in het proces vallen onder adviseren of meewerken. Daarnaast onderscheidt het project momenten waarop de gemeente vooral informeert, bijvoorbeeld om resultaten van eerdere participatie terug te koppelen of beleidsbesluiten toe te lichten. In dit participatieplan maken we daarom het volgende onderscheid:

- Participatie: waar invloed mogelijk is via adviseren of meewerken;

- Communicatie: waar enkel informatie wordt gedeeld, zonder actieve inspraak of meebeslissen (namelijk: informeren).

Belanghebbenden

Op basis van een stakeholderanalyse zijn de belanghebbenden in beeld gebracht. Deze zijn op te delen in de volgende categorieën:

Categorie	Waarom betrekken?	Voorbeelden van belanghebbenden
Bewoners en bewonersgroepen	Bewoners ondervinden direct de effecten van het beleid in hun leefomgeving en woning. Zij zijn cruciaal voor draagvlak, haalbaarheid en praktische uitvoerbaarheid.	• Individuele bewoners • Burgerinitiatieven • Huurdersverenigingen • Wijkraden
Bedrijven en ondernemers	Ondernemers worden geraakt door beleid rond energiegebruik, verduurzaming en infrastructuur. Hun medewerking is essentieel voor economische haalbaarheid.	• Lokale ondernemers • Brancheverenigingen
Professionele partners en uitvoerders	Zij hebben uitvoerende of adviserende rollen bij het realiseren van energiebeleid. Ze kennen de praktijk, risico's en kansen.	• Energieproducenten • Installatiebedrijven • Woningstichting • Energiecoöperaties • Energiecoaches
Kennis- en expertgroepen	Onafhankelijke deskundigen kunnen inhoudelijk adviseren en de kwaliteit van het beleid onderbouwen of toetsen.	• Onderzoeksinstellingen • Adviesbureaus • Academische experts
Andere overheden en publieke partners	Beleidsafstemming is noodzakelijk vanwege gedeelde verantwoordelijkheden, wet- en regelgeving, en regionale doelen.	• Provincie • Waterschap • Netbeheerders Omgevingsdienst • Regionale samenwerkingsverbanden
Interne gemeentelijke afdelingen	Beleidsafstemming en uitvoeringskracht binnen de gemeente zelf is cruciaal voor de haalbaarheid en consistentie van het programma.	• Taskforce Netcongestie • Middenspanningsatelier • Beheer en onderhoud • Wonen • Economische zaken • Planologie • Vastgoed • Gebiedsregisseurs • Strategie en Regie • Samenleving

Participatieplan

In onderstaande tabel wordt aangegeven welke belanghebbenden per categorie worden betrokken, hoe zij worden betrokken en wanneer zij worden betrokken. De manier waarop belanghebbenden worden betrokken, oftewel de participatievormen, wordt in deze tabel aangeduid met 'adviseren' en 'informeren'. De specifieke werkvorm waarmee is gewerkt tijdens bijeenkomsten, wordt nader toegelicht in de bijbehorende participatieverslagen. In het participatieverslag worden ook de uitkomsten van de bijeenkomst beschreven.

Over het algemeen geldt dat participatie en communicatie plaatsvindt in de maanden maart 2025 tot en met februari 2026. De conceptversie van het Energiebeleidsprogramma wordt in 2026 **ter inzage** gelegd, voor alle belanghebbenden. Afstemming met de verschillende belanghebbenden vindt plaats via mail (aankondigingen, uitnodigingen en tussentijdse communicatie).

Categorie	Wie betrekken?	Hoe betrekken?	Wanneer?
Bewoners en bewonersgroepen	• Burgerinitiatief de DoenDenkers	• Informeren: aansluiten bij bijeenkomst van de DoenDenkers om beleid toe te lichten en te vragen of zij mee willen denken en adviseren over bepaalde onderwerpen. • Adviseren: vanuit het informeren is ontstaan dat de DoenDenkers aan de slag gaan met een opdracht om advies te geven aan de gemeente (t.b.v. de uitwerking van het beleidsprogramma) over hoe bewoners kunnen worden betrokken en geactiveerd met betrekking tot de energietransitie.	• Informeren: juni 2025 • Adviseren: naar verwachting Q1 2026

Bedrijven en ondernemers	• Lokale ondernemers
	• Vakantieparken
		• Informeren:
		  • Ondernemers: tijdens de energielunch en het energiecafé
		  • Vakantieparken: via Vitale Vakantieparken
		• Adviseren:
		  • Ondernemers: tijdens het genoemde energiecafé, was de gemeente aanwezig met een poster over het Energiebeleidsprogramma om met ondernemers de kern van het programma te bespreken en zo hun input op te halen
			• Informeren:
			  • Ondernemers: 8 oktober 2024 (energielunch) en 17 juni 2025 (energiecafé)
			  • Diverse gesprekken met Vitale Vakantieparken
			• Adviseren:
			  • Ondernemers: 17 juni 2025 (energiecafé)

Categorie	Wie betrekken?	Hoe betrekken?	Wanneer?

Professionele partners en uitvoerders	• Energiecoaches
	• Woningstichting
		• Informeren:
		  • Energiecoaches: meenemen in gemeentelijke plannen tijdens hun eigen bijeenkomst
		• Adviseren:
		  • Energiecoaches: vragen mee te denken over de normen, leidende principes en programma van eisen tijdens hun eigen bijeenkomst
		  • Woningstichting: aanwezig bij werksessie met externen, meegedacht over haalbaarheid en consequenties op basis van transitiepaden
			• Informeren:
			  • Energiecoaches: 10 april 2025
			• Adviseren
			  • Energiecoaches: 24 juni 2025
			  • Sessie met o.a. woningstichting m.b.t. transitiepaden: 25 maart en 3 juli 2025

Kennis- en expertgroepen	• Samengestelde expertgroep	• Informeren: via e-mail over de ontwikkeling van het Energiebeleidsprogramma met uitnodiging om in gesprek te gaan + tijdens het gesprek zelf • Adviseren: met elkaar in gesprek om input op te halen, op basis van concept normen, leidende principes en programma van eisen	• Informeren: 21 mei 2025 • Adviseren: 7 juli 2025

Andere overheden en publieke partners	• RES
	• Netbeheerder (Liander)
		• Informeren: in gesprek met een procesregisseur van de RES over het Energiebeleidsprogramma en RES (2.0)
		• Adviseren: netbeheerder Liander denkt mee op basis van transitiepaden over haalbaarheid en consequenties via werksessies
			• Informeren:
			  • RES: 19 mei 2025
			• Adviseren:
			  • Werksessies met o.a. netbeheerder op 25 maart en 3 juli 2025

Interne gemeentelijke afdelingen (ambtelijke organisatie) en bestuurlijke organen	• Taskforce netcongestie
	• Beleid Leefomgeving
	• Midden-spanningsatelier
	• Programma landelijk gebied
	• Samenleving
	• Gebiedsregisseurs
	• Vastgoed
	• Economische zaken
	• College
	• De gemeenteraad
		• Informeren: via bestaande overleggen
		• Adviseren: via bestaande overleggen en apart ingeplande inloopmomenten
			• Informeren:
			  • Interne gemeentelijke afdelingen: via gesprekken en bestaande overleggen
			  • Raad: raadsinformatieavond op 30 september 2025, duurzaamheidsavond voor de raad op 3 december 2025 en raadsconsultatie op 21 januari 2026
			• Adviseren:
			  • Interne gemeentelijke afdelingen: via overleggen, feedback op document en inloopmomenten op 11 november en 8 december 2025

Bijlage 4: Participatieverslagen

De inhoud van dit onderdeel wordt toegevoegd in de definitieve versie.



gemeente
Barneveld

Energiebeleidsprogramma

Concept