

**Uitgangspuntennotitie Warmteprogramma
Wijk bij Duurstede
‘Gas terug. Samen vooruit.’**



**GAS TERUG.
SAMEN VOORUIT.**

1. Inleiding

Deze notitie legt de uitgangspunten neer voor het Warmteprogramma. In dit programma leggen wij vast hoe wij als gemeente Wijk bij Duurstede de komende jaren stappen zetten richting een aardgasvrije gebouwde omgeving in 2050. Dit maakt deel uit van het landelijke Klimaatakkoord binnen de Klimaatwet. Het Warmteprogramma is niet alleen van belang voor ons als gemeentelijke organisatie, maar ook voor alle inwoners, bedrijven en andere organisaties. De warmtetransitie raakt immers iedereen die nog aardgas gebruikt. Om die reden is het opstellen van een Warmteprogramma voor ieder gemeente verplicht.

Het Warmteprogramma beschrijft hoe we met elkaar op aardgas besparen en uiteindelijk de overstap maken van aardgas naar duurzame verwarming, warm tapwater en waar mogelijk koeling voor woningen en andere gebouwen. Het warmteprogramma:

- Biedt een doorkijk naar kansrijke aardgasvrije warmtetechnieken per buurt voor het jaar 2050
- Legt de buurtvolgorde voor buurtparticipatie vast voor de komende 10 jaar
- Is zelfbindend (regels alleen voor de gemeentelijke organisatie) met herijking elke 5 jaar
- Stimuleert en geeft richting voor gebouweigenaren (maar bevat geen regels voor hen)
- Staat niet open voor bezwaar en beroep, maar geeft wel mogelijkheid voor zienswijzen

Kortom, het warmteprogramma brengt in beeld hoe wij samen met bewoners, bedrijven en andere partijen deze transitie vormgeven.

Doel uitgangspuntennotitie

Juist omdat de warmtetransitie zoveel personen en partijen raakt, zijn wij verplicht om vanaf dit eerste Warmteprogramma tot en met aardgasvrij wonen en werken in 2050 onze gemeentelijk keuzes degelijk en transparant te onderbouwen. Daarom stellen wij deze notitie met uitgangspunten en afwegingscriteria vast voor het opstellen van het programma. Door de uitgangspunten nu voor te leggen aan het college van B&W kunnen we zorgvuldig en voortvarend door. De gemeenteraad betrekken we zo snel mogelijk na de verkiezingen. Zo kunnen we het Warmteprogramma tijdig vaststellen uiterlijk eind 2027.

Warmteprogramma is verplicht

Volgens de nieuwe Wet Gemeentelijke Instrumenten Warmtetransitie is iedere gemeente verplicht om uiterlijk in 2027 een Warmteprogramma volgens de Omgevingswet vast te stellen. Deze wet geeft ons instrumenten om de overgang naar aardgasvrij mogelijk te maken zoals het goed onderbouwd vastleggen van een datum waarop de levering van aardgas stopt in een buurt (aanwijzingsbesluit). Ook de nieuwe Wet collectieve warmte is van groot belang voor buurten waarin warmtenetten mogelijk zijn. Beide wetten zijn vastgesteld en treden naar verwachting in werking per 2027.

De uitdagingen van de warmtetransitie

Besparen op aardgas staat zelden ter discussie. Maar geheel overstappen op een andere manier van verwarmen is niet eenvoudig en levert vragen op. De uitdaging zit hem vooral in:

- **Haalbaarheid:** hoe verwarm ik zonder aardgas en kan het stroomnet dat aan?
- **Betaalbaarheid:** wat kost dat en wat levert het op?
- **Duurzaamheid en leefbaarheid:** wat is de impact op de omgeving?
- **Voor en door iedereen:** kan iedereen meedenken en overstappen?

Omgaan met deze uitdagingen is cruciaal voor het slagen van de warmtetransitie naar aardgasvrij. Daarom vormen ze een rode draad door de uitgangspunten voor het warmteprogramma zoals beschreven in hoofdstuk 2. Ze zijn de kern van de afwegingscriteria in hoofdstuk 3. De afwegingscriteria helpen ons de kansrijkheid van warmtetechnieken per buurt te beoordelen en een buurtvolgorde te bepalen voor onze participatieve buurtaanpak in de komende 10 jaar. De mogelijke aardgasvrije technieken en buurtvolgorde leggen we vast in het Warmteprogramma.

2. Uitgangspunten voor het Warmteprogramma

Onze uitgangspunten en afwegingscriteria voor het gemeentelijke Warmteprogramma zijn gebaseerd op andere beleidskaders. Het Nationaal Plan Energiesysteem, de provinciale Energievisie en Omgevingsvisie, de RES-herijking bevatten beleidskeuzes die de randvoorwaarden vormen voor ons Warmteprogramma. Deze gaan onder andere over de maatschappelijke kosten, energiebesparing, warmtenetten, netcongestie en keuzes rondom klimaatneutrale gassen. Ook onze Omgevingsvisie en Participatiebeleid van Wijk bij Duurstede geven kaders mee aan het Warmteprogramma. Per beleidsplan hebben we de meest relevante, kaderstellende keuzes samengevat (zie www.wijkbijduurstede.nl/warmteprogramma).

Hier beschrijven wij onze uitgangspunten waarlangs wij het Warmteprogramma gaan opstellen.

Haalbaar en duurzaam: van besparen tot aardgasvrij

Besparen op het gebruik van energie blijft een belangrijke basis. De energie die daarna nog nodig is, moet zo duurzaam mogelijk worden opgewekt. Bij de overgang naar aardgasvrij wonen en werken is een logische volgorde van stappen daarom:

1. Isolatie van gebouwen

Met isoleren pakken we de gebouwen goed in. Vaak kunnen woningen gebouwd vóór 2005 nog verder isoleren. Daarmee zijn we er nog niet: als alle gebouwen geïsoleerd zijn naar de isolatiestandaard van de [Rijksoverheid](#) dan besparen we ongeveer 14% op het aardgasgebruik in de gebouwde omgeving. Isoleren is wel een cruciale eerste stap voor oudere gebouwen op weg naar een duurzaam aardgasvrij verwarmingssysteem waarin zo min mogelijk elektriciteit nodig is en verwarming op lagere temperatuur een belangrijke rol speelt.

2. Waar mogelijk overstappen op duurzame energie

Voor de warmte die nog nodig is na isolatie kiezen we duurzame technieken. Liefst benutten we lokale bronnen zoals warmte uit oppervlaktewater, aardwarmte en restwarmte via een warmtenet. Zo hebben we zo min mogelijk stroom nodig. Voor veel woningen is een individuele warmtepomp mogelijk die draait op buitenlucht, ventilatielucht of een bodemlus. Ook hier stimuleren we een laag stroomgebruik door het kiezen van de juiste installatie, isolatie en passende radiatoren of vloerverwarming.

3. Aardgas en groene gassen efficiënt gebruiken

Er zullen gebouwen zijn waarbij aardgasvrij worden met bovenstaande stappen nog niet haalbaar en betaalbaar is. Het eenvoudigst zou zijn als we aardgas konden uitfaseren door een klimaatneutraal gas zoals biogas en groene waterstof. Deze gassen blijven echter schaars en naar verwachting duur. Rijksbeleid geeft aan dat ze van groot belang worden voor *industriële processen en het aandrijven van zware mobiliteit*.

Klimaatneutrale gassen zijn daarom *in de gebouwde omgeving* alleen bedoeld in situaties waarin er geen goede alternatieven zijn én alleen voor de koudste weken van het jaar: om warmtenetten te ondersteunen of woningen die ook in 2050 nog niet toekunnen met een volledige warmtepomp maar hybride blijven. Het Warmteprogramma legt vast in welke buurten of situaties de mogelijkheid voor klimaatneutraal gas voorlopig openblijft. Zoals de landelijke en regionale beleidskaders vastleggen: uitgangspunt is dat de meeste buurten geen gebruik gaan maken van klimaatneutraal gas.

Betaalbaar, leefbaar en toekomstbestendig

Energie is een basisbehoefte, en moet in voldoende mate beschikbaar en betaalbaar zijn voor inwoners, bedrijven en andere organisaties. De gemeente wil voorkomen dat de warmtetransitie leidt tot onaantoonbare lasten voor inwoners, en in het bijzonder voor kwetsbare huishoudens. Zij hebben toegang nodig tot ondersteuning, subsidies en leningen om mee te gaan in deze verandering. We zijn verplicht warmteopties met lagere nationale kosten voorrang te geven. Dat zijn alle kosten voor ons als maatschappij, onafhankelijk van wie het betaalt. Subsidies en belastingen zijn daar niet in meegenomen. Hierbij nemen we een marge van 20%, net als de meeste gemeenten. Dat betekent dat we

een warmtetechniek beschouwen als ‘goedkoper’ en daarom in principe voorrang geven, wanneer de nationale kosten 20% lager zijn dan een andere warmtetechniek. Deze bandbreedte is nodig omdat er veel onzekerheden zitten in de kostenschattingen. Toch blijft het altijd mogelijk om als gemeente of buurt te kiezen voor een duurder optie. Als je dit maar goed onderbouwt, bijvoorbeeld op basis van de voordelen voor het milieu, of het gemak of de kosten voor de eindgebruiker. De eindgebruikerskosten nemen we mee in de afweging, omdat dit helpt voor het begrip en draagvlak bij gebouweigenaren. Daarbij geven we de waarschuwing dat subsidies en belastingen kunnen wijzigen in de toekomst.

Een duurzame woning is vaak comfortabeler, gezonder en meer waard bij verkoop. De kosten gaan voor de baten uit. Maar als je over een langere periode rekent, kan de investering de moeite waard zijn, zeker als de aardgasprijzen inderdaad verder gaan stijgen. Kortom, een geïsoleerde en aardgasvrije woning is klaar voor de toekomst. Liefst voorzien van duurzame en betaalbare koeling vanwege de zomers die steeds warmer worden. Bij de keuze van warmtetechnieken houden wij rekening met de impact op de leefomgeving zoals hinderlijk geluid dat kan ontstaan als alle woningen in een buurt een luchtwarmtepomp of airconditioning nemen.

Aansluiten op ontwikkelingen en planningen van stakeholders

We houden rekening met maatschappelijke ontwikkelingen en diverse stakeholders. Netcongestie is hierin de komende jaren van groot belang. We staan in contact met Stedin over de uitrol van warmtepompen en warmtenetten, verzekering van het stroomnet en de toekomst van het aardgasnet. Ook overleg met het Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden en Rijkswaterstaat is van belang voor het halen van energie uit oppervlaktewater (aquathermie). We houden rekening met het bezit en de (onderhouds)planningen van grote vastgoedeigenaren zoals de woningcorporaties. Met onze buurgemeenten maken wij waar nodig afspraken over het gebruik van bovenlokale warmtebronnen zoals energie uit oppervlaktewater en diepe geothermie.

Daarnaast zijn er vele andere stakeholders: alle gebouweigenaren en overige inwoners en bedrijven hebben ieder hun eigen belang en planning qua verbetering van hun gebouw of vernieuwing van de verwarmingsinstallatie. De gemeente werkt samen met inwoners en partners. Bewoners worden tijdig en helder geïnformeerd over plannen en voorkeuren, en actief betrokken bij keuzes via buurtgerichte aanpakken.

Eén van de doelen van het warmteprogramma is een tijdslijn te schetsen voor de warmtetransitie. We kunnen niet simpelweg op 1 januari 2050 de aardgaskraan dichtdraaien met elkaar. Het kost geld, menskracht en materialen om alle gebouwen, het stroomnet en eventueel warmtenetten voor te bereiden. Daarom moeten planningen van uitvoerende partijen en gebouweigenaren op elkaar gaan aansluiten. Zowel gemeentebreed als buurt voor buurt. Dit is een langdurig traject waarin we elk jaar weer stappen moeten zetten. In 2025 zijn we begonnen met de buurtaanpak in de Horden Stenen en Ovens.

Aan de slag, samen per buurt én zelfstandig

Draagvlak en bereidheid onder bewoners zijn bepalend voor het succes van het Warmteprogramma. Ieder jaar starten we in één of meerdere buurten met een participatieve aanpak voor een Uitvoeringsplan naar aardgasvrij. Het Warmteprogramma legt vast in welke buurten we de komende 10 jaar samen starten met het opstellen van een Uitvoeringsplan. De buurtvolgorde bepalen we op basis van verschillende argumenten zoals de kans op een warmtenet, hoeveel er nog geïsoleerd kan worden, waar de gebouwen veel op elkaar lijken, waar investeringsvermogen is (draagkracht), enthousiasme (draagvlak) maar ook waar energiearmoede speelt (draaglast). Tijdens de buurtaanpak geven de buurtbewoners hun voorkeuren aan binnen de warmteopties en benoemen wat volgens hen nodig is op de weg naar aardgasvrij.

Ook waar we nog niet starten met een buurtaanpak, is het zinvol, makkelijk én leuk om samen met de straat of de buurt de woning te verduurzamen. Dit gaven de deelnemers ook nadrukkelijk aan tijdens de ‘Meedenkavonden Warmte’ in 2025. Gebouweigenaren hoeven niet te wachten; we geven aan met

welke verduurzamingsstappen ze zelf aan de gang kunnen. We bieden advies en ondersteuning voor bewonersinitiatieven en specifieke doelgroepen. En geven informatie over landelijke leningen en subsidies, en de gemeentelijke subsidie van de Lokale Aanpak Isolatie zolang deze beschikbaar is.

Collectieve én individuele warmteoplossingen wegen we af

Veel lokale duurzame warmtebronnen zijn niet individueel, maar alleen met een warmtenet te benutten. We onderzoeken daarom waar bronnetten (met water van ongeveer 15 graden C) en warmtenetten (met water van 50-70 graden C) een optie zijn. Met de term 'warmtenet' bedoelen we hierna steeds ook bronnetten. Warmtenetten zijn de afgelopen jaren negatief in het nieuws gekomen. Wij verwachten verbeteringen in de berekening van kosten en de rol van marktpartijen onder de Wet Collectieve Warmtevoorziening. De nieuwsberichten gingen ook vaak over hoge temperatuur netten (90 graden of meer), waar wij in Wijk bij Duurstede niet naar kijken. Het kost namelijk veel energie om het water zo ver op te warmen en de meeste woningen hebben dat ook niet nodig als ze verder isoleren.

Een voordeel van een warmtenet ten opzichte van individuele warmteopties, is dat we als gemeente iets te bieden hebben voor als aardgaslevering stopt. We ontzorgen door warmte 'aan de huisdeur' aan te bieden en de kosten worden voor de bewoner gespreid over de jaren heen. Iedereen in de buurt kan in principe aansluiten, we helpen bij wat er per woning nog nodig is. Voor de haalbaarheid moeten zo veel mogelijk bewoners meedoen, landelijk wordt vaak een ondergrens van 70% genoemd. En dan nog is het maar de vraag of het betaalbaar wordt, daar rekenen we aan.

In de komende jaren nemen naar verwachting steeds meer mensen een individuele warmtepomp. Zij zullen daarom voorlopig niet aansluiten, wat de start van een warmtenet lastig haalbaar kan maken. De individuele keuze voor een warmtepomp betekent meestal wel dat de woning geschikt is voor lage(re) temperatuur verwarming en later misschien wel wil aansluiten aan een bronnet als de warmtepomp aan vervanging toe is.

Omdat een warmtenet gunstig is voor het stroomnet, starten we de participatie in buurten waar een warmtenet naar verwachting een te kiezen optie is. We kijken eerst naar een grootschalig warmtenet, dan naar kleinere warmtenetten (2 – 500 woningen) en vergelijken dit met individuele technieken. De webpagina www.wijkbijduurstede.nl/warmteprogramma beschrijft waar we staan met het bestuderen van verschillende warmtebronnen en warmtenetten.

Bronnen en technieken: omgaan met onzekerheden

Het Warmteprogramma verschaft zo goed als mogelijk helderheid over een toekomstige rol van lokale warmtebronnen. Technieken en warmtebronnen ontwikkelen zich, wat nu niet haalbaar of betaalbaar is, wordt dat later misschien wel. We sluiten dergelijke technieken niet uit, onderzoeken mogelijkheden op tijd, houden ontwikkelingen in de gaten en communiceren over de kansrijkheid nu en in de toekomst. Zo zijn beschikbaarheid en kosten ook op lange termijn zeer onzeker voor groengas en waterstofgas. Als wij gebouweigenaren zouden aanraden 'te wachten op klimaatneutrale gassen' dan kán dit vele malen duurder blijken dan nu al overstappen op een gasloze techniek. Ook grootschalige zonthermie (zonnewarmte) is nu nog ingewikkeld en kostbaar; op eigen dak kan het een goede keuze zijn samen met een zonneboiler. Op het gebied van geothermie worden in het voorjaar van 2026 de onderzoeksresultaten in detail naar buiten gebracht. Het eerste beeld is dat de diepe aardlagen in onze regio voor het grootste deel niet geschikt zijn om warm water van 50-70 graden te winnen vanwege beperkte doorlatendheid van de aardlagen op 1-2 kilometer diepte.

Vooraf bij warmtenetten is het noodzakelijk om te kiezen voor duurzame bronnen met minimaal 30 jaar zekerheid om de business case van het warmtebedrijf op te kunnen baseren. Bronnen die onzeker zijn op de lange termijn zoals restwarmte van bedrijven, kunnen we alleen benutten als er een warmtenet komt gebaseerd op een zekere warmtebron. Zolang de warmtebron en warmtetechniek per buurt niet gekozen is, blijven we inzetten op het isoleren van oudere gebouwen en lage temperatuur afgifte. De komende jaren is de hybride warmtepomp (op de buitenlucht of ventilatielucht) een goede

optie om per direct aardgas besparen. Naar mate de netcapaciteit wordt uitgebreid en zo de netcongestie wordt opgelost, ontstaat ruimte voor grootschalige overstap op warmtepompen.

Zoals gezegd houden we de van zaken van onderzoeken bij op www.wijkbijduurstede.nl/warmteprogramma. Het warmteprogramma zal uitgaan van de nieuwste inzichten op basis van nader onderzoek en zo goed mogelijk voorkeuren uitspreken.

Keuzevrijheid en flexibiliteit

We geven mensen graag zoveel mogelijk keuzevrijheid en inspraak. We bieden bewoners en andere gebouw eigenaren zoveel mogelijk inspraak door een uitgebreid participatieproces per buurt. Iedere bewoner of ondernemer kan kiezen hoe hij of zij overstapt op duurzame warmte. Ook als er een warmtenet komt, hoef je als individu niet aan te sluiten, je mag ook een eigen warmteoplossing kiezen. Deze vrijheid geldt niet geheel voor het wanneer, want op een bepaald moment -uiterlijk in 2050- gaat de aardgaslevering in de buurt stoppen. Een eigenaar kan eerder stoppen met aardgas, maar niet later.

Naast zoveel mogelijk keuzevrijheid moeten we soms individuele belangen afwegen tegen wat goed is voor iedereen. Bijvoorbeeld dat een warmtenet goedkoper is als bijna iedereen meedoet. Of omdat we vanwege netcongestie de komende jaren niet allemaal tegelijk een all-electric warmtepomp kunnen aanschaffen. Of omdat groengas beperkt beschikbaar is en een deel van de gebouwen wellicht geen andere warmteoptie heeft. Ook het alternatief van houtstook is beperkt in verband met de nadelige gevolgen ervan op de luchtkwaliteit.

Flexibiliteit betekent dat je ruimte houdt voor maatwerk en het inspelen op technische en financiële ontwikkelingen in de toekomst. We starten met spijt-vrije opties zoals isoleren. Op een gegeven moment moeten toch harde keuzes worden vastgelegd zodat we meer aardgas gaan besparen en de route naar aardgasvrij voor alle partijen helder wordt. Daarom onderzoeken we collectieve warmtenetten. Zo weet een buurt zo snel mogelijk of een warmtenet tot de keuzemogelijkheden behoort.

Inzet aanwysbevoegdheid zodra nodig én mogelijk

Alle gebouwen stoppen uiterlijk in 2050 met het gebruik van aardgas. Deze landelijke verplichting moet iedere gemeente opnemen in het Warmteprogramma en het Omgevingsplan. Waar mogelijk, stoppen buurten al eerder met het gebruik van aardgas. Zo brengen we de landelijke klimaatdoelen dichterbij, maken we onze inwoners en bedrijven minder afhankelijk van gasprijsschommelingen, worden onze gebouwen sneller toekomstbestendig én spreiden we de uitvoeringscapaciteit die nodig is voor verduurzaming in iedere buurt. Ook voorkomen we zo goed als mogelijk dat het aardgasnetwerk in stand gehouden moet worden voor een beperkt aantal gebruikers. Hiervoor hebben gemeenten de aanwysbevoegdheid gekregen in de nieuwe Wet gemeentelijke instrumenten warmtetransitie (Wgiw): de gemeenteraad is bevoegd een datum vast te leggen waarop in een buurt of gebied de levering van aardgas stopt. Dit zorgvuldig gemotiveerde besluit moet volgens het juridisch planproces van de Wgiw verlopen. Het Warmteprogramma vormt de eerste stap door een buurt of gebied als 'Warmtetransitiegebied' aan te merken en technieken voor te stellen. In het Uitvoeringsplan per buurt worden vervolgens haalbaarheid, betaalbaarheid en participatie onderbouwd. Het college stelt het uitvoeringsplan vast. De beoogde aardgasvrije warmtetechniek en de datum waarop aardgaslevering stopt, worden vastgelegd door de gemeenteraad met een wijziging in het Omgevingsplan voor die buurt. Er moet sprake zijn van een 'redelijke termijn'. Gebouweigenaren krijgen minimaal 8 jaar de tijd om zich voor te bereiden op aardgasvrij.



Warmtenetten en publiek zeggenschap

Als warmtenetten in bepaalde buurten haalbaar blijken en er voldoende draagvlak voor is, dan zetten wij ons in om warmtenetten te realiseren, volgens de landelijke en regionale beleidskaders. Daarbij streven we naar zoveel mogelijk maatschappelijk eigendom en publiek zeggenschap. De Wet collectieve warmte bepaalt grotendeels wat wel en niet mag. De mate van regie van de gemeente, het aandeel van marktpartijen en de mogelijkheden voor warmtegemeenschappen (bijvoorbeeld inwoners) verschillen bij kleine en bij grote warmtenetten. De wet legt de grens bij 1500 woningen per warmtekavel. Vanwege de benodigde expertise en investeringen, houden wij de ontwikkelingen in de gaten van mogelijke samenwerkingspartners zoals het op te richten provinciale warmte(ondersteunings)bedrijf.

3. Afwegingscriteria voor technieken en buurtvolgorde

Uit de beschreven uitgangspunten volgen een viertal afwegingscriteria. Deze benoemen we hier kort en werken ze in detail uit in de bijlage. Zo laten we gebouweigenaren en andere betrokkenen zien hoe onze technische keuzes en de buurtvolgorde in het Warmteprogramma tot stand komen. Het is ook juridisch noodzakelijk in het geval wij in ons Warmteprogramma al 'kaderstellende' keuzes maken. Dat kan een expliciete voorkeur zijn voor, of juist het uitsluiten van, een warmtetechniek in een bepaalde buurt. Het Warmteprogramma kan nog jaren na vaststelling juridisch van belang worden in het geval gebouweigenaren in beroep mochten gaan wanneer de aardgaslevering in een buurt stopt. Ook het Uitvoeringsplan van de buurt is dan een juridisch relevante notitie met een gedegen technische en financiële onderbouwing van de overstap naar aardgasvrij, in participatie met de buurt.

De afwegingscriteria zijn: **“haalbaar”**, **“betaalbaar”**, **“duurzaam & leefbaar”** en **“voor en door iedereen”**. Deze zijn gerangschikt op het gewicht dat zij hebben in de afweging. Door deze volgorde aan te houden kunnen we alle technische warmteopties trechteren tot een set wenselijke keuzes per buurt.

Het afwegingscriterium **“haalbaar”** is van groot belang voor alle keuzes in het Warmteprogramma. Warmteoplossingen moeten technisch nu of in de nabije toekomst mogelijk zijn in de buurt, de woningen en praktisch uitvoerbaar zijn voor bewoners, gebouweigenaren en organisaties. Het gaat onder andere om de beschikbaarheid van warmtebronnen en de beschikbare ruimte binnen en buiten de woning.

Ook het criterium **“betaalbaar”** weegt zwaar bij de keuzes voor warmtetechniek en fasering. We kijken naar de investering bij de aanschaf en de kosten tijdens het gebruik van verschillende soorten warmtenetten en warmtepompen. Daarbij kijken we eerst naar de nationale kosten. Vervolgens nemen we de eindgebruikerskosten mee in de afweging, uitgaande van de subsidies en belastingen van dit moment. Wij letten zo goed mogelijk op individuele betaalbaarheid, op eerlijke verdeling van kosten en schatten toekomstige prijzen in (bijvoorbeeld van stroom en klimaatneutraal gas) met de kennis van nu.

Het criterium **“duurzaam & leefbaar”** speelt een doorslaggevende rol wanneer meerdere warmteopties technisch haalbaar en betaalbaar zijn. Voor duurzaamheid gaat het om hoe snel we het energiegebruik en uitstoot van CO₂ verminderen en welke energiebron wordt ingezet op koude dagen en andere piekmomenten. Voor leefbaarheid speelt bijvoorbeeld het geluid in een buurt met warmtepompen vergeleken met de milieu-impact van een warmtenet. Dit heeft invloed op de techniekeuze maar ook de fasering: buurten waar een warmtenet een optie kan zijn, trekken we naar voren in de planning.

Met het criterium **“voor en door iedereen”** streeft de gemeente ernaar dat de warmtetransitie voor iedereen toegankelijk en rechtvaardig is. Iedereen moet de kans hebben mee te doen, we laten geen mensen 'in de kou' zitten. Wij houden rekening met sociale verschillen, draagvlak en draagkracht. Zo letten we op huishoudens met een hoge energierekening, lage inkomens en de speciale positie van huurders (die

van investeringen van hun verhuurder afhankelijk zijn). Voor bepaalde doelgroepen kan extra inzet nodig zijn op verlaging van energielasten voordat de uiteindelijke overstap naar aardgasvrij haalbaar wordt. De rijksoverheid helpt bij deze financiële opgave. Op dit moment zijn er specifiek voor deze doelgroep subsidies voor isolatie, 'kleine' energiebesparende maatregelen en renteloze leningen. Het draagvlak voor oplossingen kan sterk verschillen. Voor de één is een warmtenet een prettige gemakkelijke overstap, terwijl de ander liever zelf aan de slag gaat met een individuele oplossing. De buurtaanpak is nodig voor het ophalen van meningen over dit vraagstuk als een warmtenet haalbaar en betaalbaar blijkt.

De vier afwegingscriteria benutten we voor het bepalen van technieken en de buurtvolgorde. Per buurt gaan we de verschillende warmtetechnieken per buurt vergelijken en scoren op de (sub)criteria uitgewerkt in de bijlage. De resultaten nemen we op het Warmteprogramma.

4. Vervolgproces en milieu-effectrapportage

Het concept Warmteprogramma leggen we voor aan het college. We brengen de nieuwe gemeenteraad op vlieghoogte over de warmtetransitie en het warmteprogramma, en vragen hun inbreng. Ook vragen we inbreng bij diverse externe stakeholders. Daarvoor stellen we een separaat participatieplan op. We rapporteren ook over de resultaten van reeds uitgevoerde participatie in 2025.

Het concept warmteprogramma benutten we om de mer-beoordelingsprocedure uit te voeren. Dit is noodzakelijk omdat het onduidelijk is of er een plan-MER-plicht zal gelden voor ons Warmteprogramma. Er is nog landelijk nog beperkt ervaring met de mer-plicht voor warmteprogramma's. De rijksoverheid heeft vrij globaal beschreven wanneer een Warmteprogramma kaderstellend en dus plan-mer-plichtig is. Dit verschilt sterk per gemeente omdat het afhangt van de mate waarin wij al keuzes vastleggen. Voor het maken van keuzes is het nodig om de milieu-effecten mee te nemen in de afweging. Dit geldt bijvoorbeeld als wij bronnen en technieken uitsluiten in dit eerste Warmteprogramma of juist een sterke voorkeur uitspreken. Ook als warmtenetten kansrijk lijken en we die als keuzevariant voorleggen in de buurtaanpak, kan een plan-mer verplicht zijn. De rijksoverheid raadt de plan-mer voor het gehele warmteprogramma aan, ook als er nog geen harde keuzes worden gemaakt. Het mer-proces kan effectiever als je het voor alle buurten tegelijk uitvoert. Zo voorkomen we dat we per buurtaanpak een afzonderlijke milieu effectenstudie moeten uitvoeren. En geven we de inwoners in de buurtaanpak ook informatie over de milieu-impact mee. Dit stelt hen in staat om hun voorkeur voor één van de aardgasvrije warmteoplossingen uit te spreken niet alleen gebaseerd op kosten maar ook op de impact op de leefomgeving.

Bijlagen en extra informatie

Deze notitie bevat als bijlage de uitgewerkte afwegingscriteria.

Separaat wordt een Participatieplan vastgesteld die beschrijft hoe we de gemeenteraad en externe partijen en personen betrekken bij het opstellen van het Warmteprogramma. Het participatierapport zal de resultaten beschrijven inclusief hoe wij de opgehaalde meningen in het definitieve Warmteprogramma benutten.

Op de gemeentelijke website www.wijkbijduurstede.nl/warmteprogramma houden wij bij hoe ver we staan, zoals met de studies naar warmtebronnen, warmtenetten en individuele technieken.

Bijlage: Afwegingscriteria voor technieken en buurtvolgorde

De afwegingscriteria uit hoofdstuk 3 werken we in onderstaande tabellen verder uit. Op basis hiervan komen we tot onze technische voorkeuren en de buurtvolgorde die we vast gaan leggen in het Warmteprogramma.

HAALBAAR		
We krijgen inzicht in welke warmtealternatieven per buurt realistisch zijn door te kijken naar o.a. netcapaciteit, ruimtegebruik, beschikbare warmtebronnen, isoleerbaarheid van gebouwen en de volwassenheid van technieken. Onderstaande criteria helpen ons beoordelen welke warmtebronnen en technieken nu al haalbaar zijn, welke niet, en welke in de toekomst mogelijk haalbaar worden.		
Afwegingscriteria techniekkeuze:	Afwegingscriteria fasering:	Te gebruiken infobronnen:
Netcongestie • Techniek met laag stroomverbruik • Techniek met lage elektrische piekvraag	• Planning lokale en bovenlokale netverzwaring	• Startanalyse (PBL) • Afstemming netbeheerder Stedin
Ruimtebeslag • In de woning • Rondom de woning • Beslag publieke ruimte en werkoverlast • Ruimte ondergrond, onder straat • Bodemrestricties	• Koppelkansen (werk-met-werk)	• Woningkenmerkenkaart (EDC) • Uitvraag gas, elektra, riool, openbare ruimte, wegen • Verkenning WbD ruimte in de ondergrond de Horden en monumentale binnenstad • WKO-tool
Beschikbare warmtebronnen • Voorkeur voor lokale warmtebronnen zoals aqua thermie en rioolwarmte	• buurtaanpak eerder starten als er kansen lijken voor een warmtenet	• Warmteatlas (RVO) • Warmte(net)studies gemeente (zie wijkbijduurstede.nl/warmteprogramma) • omgevingsdienst database bodem
Mogelijke toekomstige bronnen en technieken • Diepe geothermie • Zonthermie • Groengas • Waterstof		• Analyses, prognoses en beleid vanuit het rijk en de sector • provinciaal geothermie onderzoek • gemeentelijk onderzoek 'kunstgras'-thermie
Isoleerbaarheid • Aantal D-label woningen • Monumenten • Beschermd stadgezichten • Aandeel woningen zonder spouw	• Renovatie- of herstructureringsprojecten • Verduurzaming door woningcorporaties of VvE's	• Startanalyse (PBL) • Verkenning isolatiepotentieel via Referentiewoningen (Energiepaleis) • Gemeentemedewerkers monumenten • Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed
Betrouwbaarheid • Volwassen techniek • Lage onderhoudsbehoefte • Betrouwbaar en leveringszeker • Inpasbaar in huidige infrastructuur • Schaalbaar	• Welke technieken zijn nu haalbaar • Eerst collectieve kansen onderzoeken, daarna individueel • Waar zijn overgangstechnieken logisch	• Startanalyse (PBL) • Gemeentelijke onderzoeken warmtenetten

BETAALBAAR

Betaalbaarheid weegt zwaar bij de keuzes voor warmtetechniek en fasering. De nationale meerkosten worden door de wetgever als het eerste afwegingscriterium beschouwd. De gunstigste keuze voor Nederland is -in theorie- immers ook de beste voor alle inwoners. Tegelijkertijd is de techniek met de laagste nationale kosten niet altijd de meest betaalbare optie voor bewoners. We rekenen daarom ook aan de eindgebruikerskosten van alle technieken waarin subsidies en belastingen van dit moment worden meegenomen. We geven zo veel mogelijk voorrang aan technieken en buurten waar nationale kosten en betaalbaarheid voor bewoners nu al overeenkomen en zo laag mogelijk zijn. Waar de kosten naar aardgasvrij nu nog hoog zijn, stimuleren we isolatie en andere energiebesparende maatregelen. Zo worden woningen stap voor stap 'aardgasvrij-ready'.

Afwegingscriteria techniekkeuze:	Afwegingscriteria fasering:	Te gebruiken infobronnen:
Nationale meerkosten • Laagste nationale meerkosten per ton CO₂-reductie	• Waar is de goedkoopste CO₂-reductie te behalen	• Startanalyse (PBL) • Dashboard Eindgebruikerskosten (TNO) • Warmte(net)studies gemeente
Betaalbaarheid • Lage netto gebruikersinvestering • Lage energielasten • Prijsstabiliteit • Gelijke kostenverdeling tussen gebruikersgroepen • Eerlijke kostenverdeling tussen woningtypen	• Waar is de betaalbaarheid nu al redelijk of goed • Waar is kostenverdeling tussen doelgroepen nu al gelijk • Waar zijn nu al voldoende subsidies en ondersteuning beschikbaar	• Startanalyse (PBL) • Dashboard Eindgebruikerskosten • Demografische gegevens (CBS) • Energiedashboard irt sociaal domein (datafuture) • Lokale Aanpak Isolatie -mogelijke deelnemers subsidieregeling

DUURZAAM EN LEEFBAAR

De gemeente streeft naar oplossingen die bijdragen aan een klimaatneutrale toekomst. Bij de keuze tussen verschillende warmtebronnen en technieken is een snelle en kosteneffectieve CO₂-reductie van groot belang. Verder vergelijken we de technieken op het gebied van leefbaarheid. Binnen de woning gaat dit onder andere om de gezondheid. Buiten de woning kijken we ook naar milieu-effecten zoals geluidsproductie en impact op de bodem.

Afwegingscriteria techniekkeuze:	Afwegingscriteria fasering:	Te gebruiken infobronnen:
CO₂-reductie • Duurzame lokale bronnen gebruiken waar mogelijk* • Snelle CO₂-reductie • Kosteneffectieve CO₂-reductie* • Maximale CO₂-reductie*	• Waar is de snelste CO₂-reductie te behalen	• Startanalyse (PBL) • Warmteatlas (RVO)
Woonkwaliteit • Wooncomfort • Gezond binnenklimaat en ventilatie • Inpassing in de woning • Koelingsmogelijkheid		• Startanalyse (PBL) • Koeling Klimaat-effectenkaart • MER-modelrapportage (NPLW)
Omgevingsinvloed • Geluidseffecten • Bodemeffecten		• MER-modelrapportage (NPLW)

Overlap en samenhang met andere criteria:

Gebruik van lokale warmtebronnen hangt nauw samen met de criteria *energieverbruik* en *elektrische piekvraag*. Technieken die lokale omgevingswarmte gebruiken hebben immers een hoger efficiëntie, en daardoor een lager verbruik en piekvraag.

We streven naar nul netto CO₂-emissie in 2050. Dit is vastgelegd in het Klimaatakkoord. We vergelijken de technieken daarom niet op hun CO₂-uitstoot in 2050. Toch zijn op dit vlak keuzes te maken:

- We kijken naar de laagste totale kosten om tot nul CO₂ uitstoot te komen.
- We kijken naar de kosten per ton vermeden CO₂. Zo kunnen we eerst inzetten op technieken die zo veel mogelijk uitstoot besparen tegen de laagste kosten.
- We kijken ook naar het tempo waarmee CO₂-uitstoot kunnen verminderen. We vergelijken de opwek-uitstoot nu en de opwek-uitstoot voor de duurzame warmtestrategieën en beginnen het liefst waar de reductie het grootst is voor de periode tussen nu en 2050.

VOOR EN DOOR IEDEREEN

De gemeente wil dat de warmtetransitie voor iedereen toegankelijk en rechtvaardig is. Bij de keuze voor een collectief systeem of individueel, en bij de fasering (buurtvolgorde) letten we op kwetsbare doelgroepen en gebieden waar de opgave en het sociale effect van de warmtetransitie het grootst zijn, zowel in positieve zin (energiebesparing, gezondere woning) als in negatieve zin (investeringen die nodig zijn in de woning). We maken zo goed mogelijk gebruik van de financiële ondersteuningsmogelijkheden vanuit het rijk. Ook hechten we bij het afwegen van de technische warmtealternatieven belang aan keuzevrijheid en flexibiliteit voor alle betrokkenen.

Afwegingscriteria technieккеuze:	Afwegingscriteria fasering:	Te gebruiken infobronnen:
Betaalbaarheid *		
Isolerbaarheid - Eerst energie besparen en woonlasten verlagen - Betaalbaar voor alle (kwetsbare) doelgroepen*	- Waar is directe verduurzaming mogelijk - Waar is de isolatieopgave het grootst - Waar is het sociale effect van isolatie het grootst, waar spelen koppelkansen met acties in het sociaal domein.	- Startanalyse (PBL) - Dashboard Eindgebruikerskosten (TNO) - Afstemming met gemeentelijke medewerker Sociaal Domein - Energiedashboard/ sociaal domein (Datafuture) - Landelijke financiële verduurzamingsregelingen specifiek voor lagere inkomens
Transparantie en participatie - Actieve participatie van bewoners bij directe technieккеuze - Transparantie over kosten en resultaten		Ophalen van meningen volgens buurtaanpak en participatieplan
Individuele keuzevrijheid en draagvlak - Waar mogelijk vrijheid in technieккеuze - Participatie en inspraak bij dwingende technieккеuzes - Maatwerkoplossingen voor bijzondere situaties	Buurtten met actieve coöperaties en bewonersinitiatieven eerst	- Uitvraag lokale coöperaties - Uitvraag gebouw eigenaren indien buurtaanpak al is gestart

Overlap en samenhang met andere criteria:

***Betaalbaarheid** is een belangrijk sociaal thema en daarom uitgebreid opgenomen in een afzonderlijk criterium *betaalbaarheid*.

Een warmtenet kan voor sommige groepen eenvoudiger zijn (vanwege gelijkblijvende lasten over een langere periode) dan een warmteoptie waarbij een grotere investering (eventueel lening) nodig is per woning in het begin (met naar verwachting lagere maandelijkse energielasten in de toekomst).