

Kadernota Warmtetransitie 2.0

gemeente Haarlemmermeer

Colofon

Tekst, vormgeving en drukwerk
Gemeente Haarlemmermeer
Postbus 250
2130 AG Hoofddorp
Telefoon 0900 1852
E-mail info@haarlemmermeer.nl
Internet www.haarlemmermeer.nl

Fotografie
Gemeente Haarlemmermeer

november 2025

Inhoudsopgave

Samenvatting **4**

1. Inleiding **6**

2. Achtergrond **7**
2.1 Doelen voor de warmtetransitie 7
2.2 Maatschappelijke ontwikkelingen 7
2.3 Onze gemeente 9

3. Reflectie op kaders warmtetransitie uit 2020 ..... **10**

4. Kaders warmtetransitie **11**
4.1 Gemeentelijke regie 11
4.2 Samen aan de slag 12
4.3 Haalbaar en betaalbaar 13
4.4 Klaar voor de toekomst 14
4.5 Relatie tussen kaders 1.0 en kaders 2.0 15

5. Hoe gaan we de kaders gebruiken? **16**
5.1 Randvoorwaarden 16
5.2 Instrumenten 18
5.3 Werkwijze 20

6. Kiezen van warmteoplossingen **23**
6.1 Verzamelen oplossingen & data 23
6.2 Aflopen van de checklist 23
6.3 Invullen afwegingskader 24

Samenvatting

De Kadernota Warmtetransitie 2.0 definieert de kaders voor de warmtetransitie in Haarlemmermeer. Het is de opvolger van de Kadernota Warmtetransitie Haarlemmermeer uit 2020. De kaders geven richting aan de warmtetransitie en geven weer wat we daarin belangrijk vinden.

Er zijn twee belangrijke redenen om via een nieuwe kadernota de kaders te herijken. Ten eerste zijn er sinds de kadernota uit 2020 een aantal maatschappelijke ontwikkelingen geweest die de richting en voortgang van de warmtetransitie beïnvloeden. Ten tweede is er in onze gemeente ervaring opgedaan met het uitvoeren van de warmtetransitie, hiermee worden de kaders herijkt. De belangrijkste lessen van de afgelopen jaren zijn:

- er is meer gemeentelijke regie nodig voor het realiseren van de warmtetransitie;
- draagvlak is geen gegeven, daar moeten we actief aan bouwen;
- initiatieven uit de samenleving en markt zijn waardevol, maar niet voldoende om de warmtetransitie overal in onze gemeente uit te voeren. De aanwezige inwonersinitiatieven hebben meer ondersteuning nodig; en
- betaalbaarheid blijft een belangrijk aandachtspunt, maar hier hebben we als gemeente beperkte sturing op.

De nieuwe kaders vallen onder vier thema's: Gemeentelijke regie, samen aan de slag, haalbaar & betaalbaar en klaar voor de toekomst. Gezamenlijk beschrijven de kaders wat we als gemeente belangrijk vinden in de aanpak van de warmtetransitie:

Kaders:
Wat vinden we belangrijk in onze aanpak?

Gemeentelijke regie	Samen aan de slag	Haalbaar & Betaalbaar	Klaar voor de toekomst
• **Gemeente voert regie** • **Samenhang** met andere maatschappelijke opgaven • **Versnellen** door standaardisatie, met ruimte voor maatwerk	• **Draagvlak bouwen** met een goed participatieproces • **Rechtvaardige verdeling** van lusten en lasten • **Initiatieven faciliteren** waar mogelijk	• **Betaalbaar** voor maatschappij en gebruiker • **Haalbaar** voor iedereen	• **Betrouwbare, uitvoerbare** en **duurzame** technieken • **Doelmatig** gebruik van warmtebronnen • Rekening houden met **effecten op de leefomgeving**

De kaders prioriteren we ten opzichte van elkaar met behulp van inwoners. Deze 'weging' helpt ons om betere keuzes te maken en besluiten te kunnen nemen.
Om aan alle kaders te kunnen voldoen, is het belangrijk dat een aantal zaken goed op orde is: de randvoorwaarden. Deze gaan over:

- **Participatie**. Inwoners en belanghebbenden hebben het gevoel dat ze serieus genomen worden en invloed hebben op de warmtetransitie in hun eigen (leef)omgeving.
- **Fasering van de transitie**. de hoeveelheid werk (en budget) in de transitie wordt slim over de tijd verdeeld.
- **Duidelijkheid voor belanghebbenden**. Zoveel mogelijk duidelijkheid geven over de richting en voorkeursoplossingen. Inwoners de optie geven om met een (georganiseerd) alternatief te komen dat binnen de kaders past.
- **Zorgen voor voldoende deelnemers bij collectieve oplossingen**. Daar waar een warmtenet de beste optie is, worden zoveel mogelijk gebouwen aangesloten om de kosten per aansluiting te beperken.

Om aan deze randvoorwaarden te voldoen en te kunnen werken volgens de kaders, moeten we de vertaling maken naar de praktijk. Welke instrumenten hebben (of krijgen) we als gemeente in handen om de warmtetransitie te sturen? En op welke manier pakken we het aan, hoe voeren we de warmtetransitie uit? De belangrijkste instrumenten die we in handen krijgen zijn:

- **Aanwijsbevoegdheid:** gemeentelijke bevoegdheid om locaties aan te wijzen waar gebouwen op een bepaald moment op een duurzame warmtevoorziening moeten zijn aangesloten en om voor die locaties een duurzame warmtevoorziening voor te schrijven;
- **Warmtebedrijf:** gemeentelijke bevoegdheid om een warmtekavel vast te stellen waarbinnen een aangewezen warmtebedrijf het exclusieve recht en plicht krijgt om warmte te leveren. Dat warmtebedrijf moet een publiek meerderheidsbelang hebben.

De werkwijze wordt verder uitgewerkt in het Warmteprogramma en in specifiek beleid. Belangrijke onderdelen zijn in ieder geval:

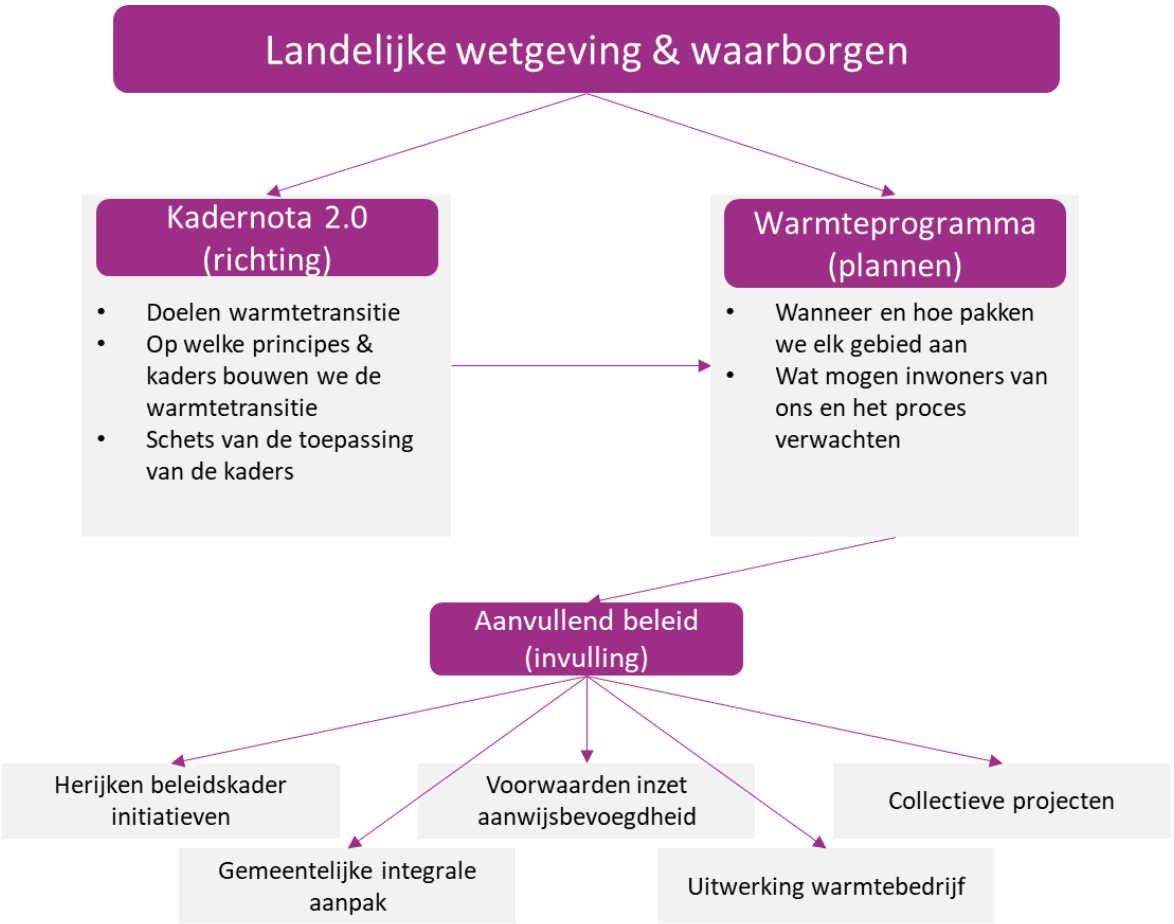
- **Kiezen van warmteoplossingen:** op basis van transparante criteria en aanvullende afwegingen maken we heldere keuzes over warmteoplossingen. Dit doen we met het stappenplan en het afwegingskader in Hoofdstuk 6.;
- **Volgorde van wijken:** op basis van transparante criteria en aanvullende afwegingen maken we heldere keuzes over de volgorde van de aanpak;
- **Gemeentelijke wijkaanpak en ondersteuning:** uitvoering van het Warmteprogramma gaat via een gebiedsgerichte wijkaanpak en gemeentebrede ondersteuning bij individuele verduurzaming;
- **Samenwerking met initiatieven:** we maken afspraken over de samenwerking met initiatieven uit de samenleving of de markt en hoe we deze ondersteunen;
- **Bronnenstrategie:** om warmtebronnen efficiënt te gebruiken stellen we een strategie op.

1. Inleiding

Het doel van de warmtetransitie is om de verwarming van gebouwen te vervangen voor een duurzaam alternatief, zonder aardgas. De doelstelling om geen broeikasgassen uit te stoten in 2050 is vastgelegd in de Klimaatwet. In het Klimaatakkoord uit 2019 zijn verschillende afspraken gemaakt over de wijkgerichte verduurzaming van de gebouwde omgeving. Er zijn twee instrumenten benoemd: de gemeentebrede transitievisie warmte (of 'Warmtevisie') en een wijkuitvoeringsplan per gebied. Haarlemmermeer heeft in 2021 de Warmtevisie Haarlemmermeer 2030 vastgesteld. Daarin staat welke techniek voor aardgasvrij verwarmen in een wijk de voorkeur heeft en wat logische momenten zijn om aan de slag te gaan. Ook wordt aangegeven met welke wijken wij vóór 2030 willen starten. De basis voor deze Warmtevisie is de Kadernota Warmtetransitie Haarlemmermeer uit 2020.

In deze kadernota 2.0 kijken we naar maatschappelijke ontwikkelingen en blikken we terug op de Kadernota Warmtetransitie uit 2020. Dit doen we op hoofdlijnen. In bijgevoegde Evaluatie Warmtevisie wordt het beleid en de aanpak van de afgelopen jaren geëvalueerd. Deze evaluatie vormt de basis voor aanpassingen in deze kadernota. Hierna behandelen we de kaders, in een structuur die gaat van abstract (kaders) naar zo concreet mogelijk (randvoorwaarden, instrumenten en werkwijzen).

Deze kadernota 2.0 en het Warmteprogramma geven richting aan de warmtetransitie in onze gemeente. Invulling van de aanpak volgt in aanvullend beleid.



2. Achtergrond

2.1 Doelen voor de warmtetransitie

De doelen voor de warmtetransitie zijn opgenomen in de Nota Actualisatie Programma Energietransitie 2022-2026. De doelen die relevant zijn voor de kadernota zijn de einddoelen en tussendoelen op onderstaande vier thema's. Uitvoeringsdoelen (zoals het aantal wijkuitvoeringsplannen) zijn vooral relevant voor de uitvoering en worden in deze kadernota niet meegenomen. De relevante doelen voor de warmtetransitie zijn:

Thema	Doel 2030	Doel 2050
CO_2-uitstoot	55% reductie t.o.v. 1990	Een CO_2-neutraal energiesysteem
Aardgasaansluitingen	20% minder t.o.v. 2017	Geen aardgasgebruik
Energielabels	Geen labels EFG meer	
Energiegebruik		Finaal energiegebruik halveren

2.2 Maatschappelijke ontwikkelingen

De warmtetransitie staat niet stil. Sinds de vaststelling van de warmtevisie is zowel landelijke wet- en regelgeving als de maatschappelijk context aanzienlijk veranderd. Relevante maatschappelijke ontwikkelingen sinds 2020 zijn:

- Stijgingen en schommelingen van de gasprijzen door de geopolitieke situatie. Dit onderstreept het belang om onze afhankelijkheid van aardgas snel te verminderen. Ook zijn de kosten van arbeid en materialen sterk gestegen;
- Onvoldoende ruimte op het elektriciteitsnet op veel plekken in Nederland om gebruik uit te breiden. Mogelijke warmteoplossingen zijn mede afhankelijk van de beschikbare netcapaciteit en het tempo van netverzwaring. Dit benadrukt het belang van energiebesparing en de inzet van verschillende typen warmtebronnen;
- De betaalbaarheid van warmtenetten. Daarbij speelt de vraag wanneer een warmtenet betaalbaar is en hoe de kosten verdeeld moeten worden. Er is veel (media-)aandacht voor dit onderwerp;
- De toekomstige beschikbaarheid van groen gas en waterstof is nog steeds onzeker. Het is onduidelijk wanneer en hoeveel groen gas beschikbaar zal zijn en hoe dit verdeeld gaat worden.

Richting vanuit het Rijk

In maart 2025 heeft het kabinet het ontwerpklimaatplan 2025-2035 gepubliceerd. Met dit Klimaatplan wil het kabinet richting geven aan de omwenteling naar een klimaatneutrale samenleving in 2050. Het kabinet stelt het Klimaatplan definitief vast nadat het is behandeld in het parlement. Het Klimaatplan bevat bestaand beleid en agendeert nieuwe beleidsrichtingen en -keuzes waarover de komende jaren nog (financiële) besluitvorming moet plaatsvinden. Voor de gebouwde omgeving is onder andere de volgende beleidsagenda opgesteld:

1. *"Versnelling van de overstap naar alternatieven voor verwarmen met aardgas;*
- *Inzet op meer volledig elektrische individuele warmtepompen, waarbij een effectieve oplossing moet worden gevonden voor de netcongestieproblematiek door samenwerking met gemeenten en netbeheerders.*
- *Inzet op meer warmtenetten. De Wet collectieve warmte (Wcw) biedt hiervoor de basis. Verder zijn keuzes nodig over verdeling en/of socialiseren van kosten, en verbetering van de beschikbaarheid van lokale warmtebronnen, zoals beschreven in het ontwikkelperspectief warmtebronnen en de routekaart energieopslag. Gemeenten dragen vanuit hun regierol binnen de warmtetransitie de verantwoordelijkheid voor de juiste analyse en goede communicatie richting bewoners, woningcorporaties en netbeheerders over welke wijk wanneer op welke warmteoplossing overstapt.*
- *Inzet op meer hybride warmtepompen en groen gas en/of waterstof: richting 2030 moet een strategische keuze worden gemaakt over de beschikbare duurzame gassen na 2030 die ingezet kunnen worden in de gebouwde omgeving in combinatie met een hybride warmtepomp.*

2. *Financiële ondersteuning na 2030 om verduurzaming van de gebouwde omgeving draagbaar, haalbaar, uitvoerbaar en doelmatig te houden.*
- *Inrichten van instrumenten zodat de eindgebruikerskosten en businesscase van duurzame warmte in lijn zijn met de nationale kosten. Voldoende stimulering om de overstap naar alternatieven voor verwarmen en isolatie mogelijk en aantrekkelijk te maken, met gerichte ondersteuning voor mensen en kleine organisaties met minder draagkracht bij het verduurzamen van hun gebouwen. "*

Zowel individuele als collectieve oplossingen zijn nodig om de overstap te maken naar duurzame warmte. Het is allereerst noodzakelijk om zoveel mogelijk energie te besparen met isolatie en andere maatregelen. Het kabinet wil inzetten op de opschaling van warmtenetten met duurzame bronnen zoals geothermie, restwarmte, zonthermie, aquathermie en bodemenergie. Hiervoor worden lokale bronnen zoveel mogelijk benut. Woningen en gebouwen waar geen warmtenet wordt aangelegd, kunnen verduurzamen met een individuele oplossing zoals een warmtepomp.

Het Rijk zet in op verduurzaming van de gebouwde omgeving langs twee sporen: individueel en wijkgericht. In het individuele spoor worden gebouweigenaren aangespoord en ondersteund om te verduurzamen, bijvoorbeeld bij een verhuizing, een verbouwing of de vervanging van installaties. In het wijkgerichte spoor wordt onder regie van gemeenten een wijk stapsgewijs of in één keer verduurzaamd. Waar nodig worden sociale en fysieke opgaven breder aangepakt. De wijkgerichte aanpak kan gaan om een warmtenet, maar ook om een all-electric oplossing.

Stevig wettelijk instrumentarium

Om de wijkgerichte aanpak verder te ontwikkelen heeft het Rijk wetten opgesteld. De twee belangrijkste wetten zijn:

1. De *Wet gemeentelijke instrumenten warmtetransitie* (hierna: Wgiw) geeft gemeenten handvatten om de warmtetransitie te versnellen en uitvoering te geven aan de regierol in de wijkgerichte aanpak:

- **Warmteprogramma:** gemeenten moeten een Warmteprogramma opstellen en dit elke vijf jaar herzien. Daarin staat het tijdspad voor verduurzaming per wijk of buurt en worden de beschikbare duurzame warmtealternatieven in beeld gebracht.
- **Aanwijsbevoegdheid:** met deze bevoegdheid bepaalt de gemeenteraad in het omgevingsplan op welk moment de aardgaslevering in een gebied beëindigd wordt (door de netbeheerder) en schrijft een alternatieve energievoorziening voor duurzame energie voor, zoals een warmtenet of all-electric verwarming.
- **Waarborgen:** bij inzet van de aanwijsbevoegdheid zijn er veel verplichte waarborgen. De gemeente houdt in ieder geval rekening met betaalbaarheid, haalbaarheid, kosten voor de maatschappij en gevolgen voor de energie-infrastructuur. Dit wordt door de wetgever nog uitgewerkt. Er geldt een termijn van minimaal acht jaar tussen aanwijzen en stopzetten van de aardgaslevering. De gemeente moet in de tussentijd monitoren of de alternatieve energievoorziening uitvoerbaar is en haalbaar voor de gebouweigenaren in het gebied. Op dit proces en de waarborgen wordt in hoofdstuk 7.2 verder ingegaan.
- **Keuzemogelijkheid:** inwoners kunnen altijd kiezen voor een eigen alternatieve, gelijkwaardige warmteoplossing.
- **Gebruik van de aanwijsbevoegdheid:** het is niet verplicht om de aanwijsbevoegdheid in te zetten. Het is een instrument om de wijkgerichte aanpak te ondersteunen.

Het wetsvoorstel is op 10 december 2024 aangenomen en treedt naar verwachting op 1 juli 2026 (in plaats van 1 januari 2026) in werking.

2. De *Wet collectieve warmte (hierna: Wcw)* verankert de gemeentelijke regierol bij collectieve warmteoplossingen:

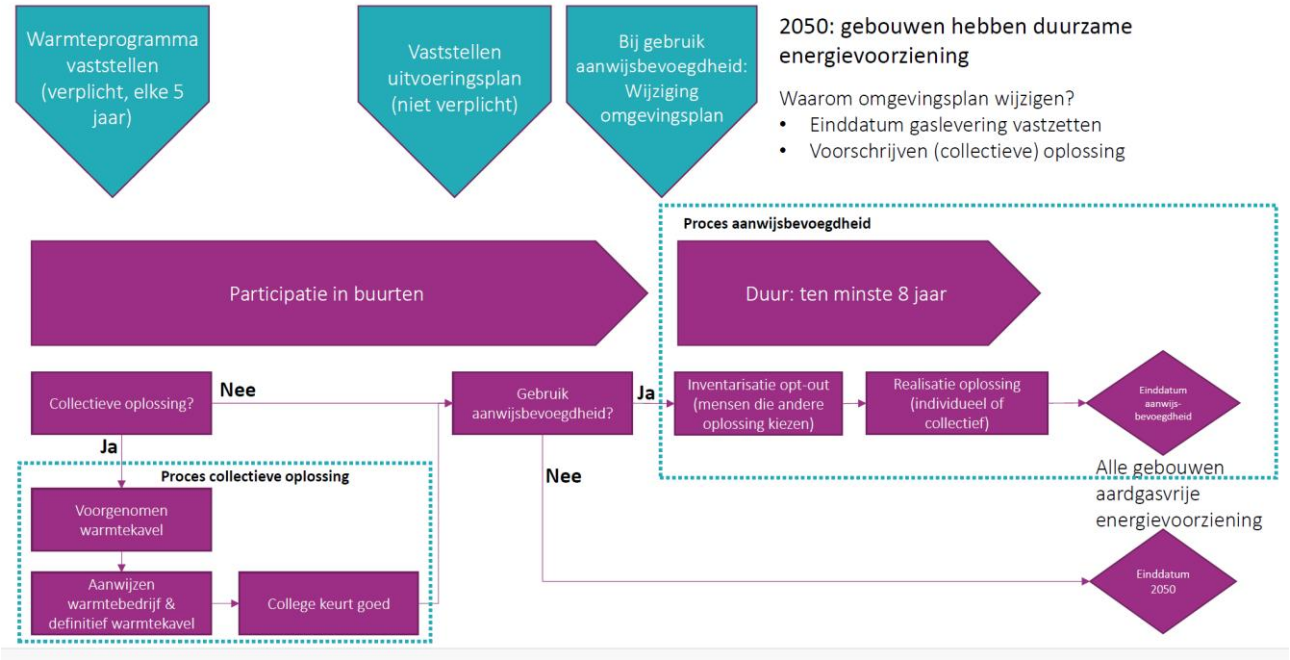
- **Rol van gemeenten:** de wet regelt een verbod om warmte te leveren, tenzij het warmtebedrijf is aangewezen door het college van burgemeester en wethouders van de gemeente. Gemeenten stellen een warmtekavel vast en selecteren een warmtebedrijf dat het exclusieve recht krijgt om warmte te leveren binnen dit kavel.
- **Aanwijzing van warmtebedrijven:** het warmtebedrijf dat wordt aangewezen moet voor meer dan 50% in handen zijn van overheden, zoals gemeenten, provincies of publieke netwerkbedrijven. Daarnaast kunnen warmtegemeenschappen, zoals lokale coöperaties, ook als warmtebedrijf opereren.
- **Uitzondering voor kleine systemen:** voor kleine collectieve warmtesystemen (tot 1500 afnemers) hoeft geen kavel te worden aangewezen en kunnen ook commerciële partijen warmte leveren. Het college verleent op aanvraag een ontheffing van het verbod om warmte te leveren.
- **Duurzaamheid:** de wet regelt aan welke duurzaamheidseisen het warmtenet moet voldoen. Jaarlijks worden steeds strengere CO2-normen gesteld.
- **Consumentenbescherming:** de wet bevat regels voor de wijze waarop maximale tarieven worden vastgesteld en leveringszekerheid.
- **Nieuwe tariefstructuur:** het niet-meer-dan-anders-principe (waarin kosten voor warmtegebruikers gekoppeld waren aan de gasprijzen) wordt losgelaten. In plaats daarvan worden de tarieven gebaseerd op de kosten van het specifieke warmtenet. De wet gaat maximumtarieven regelen en een vereveningsfonds om onevenredig hoge kosten te dekken. Het kabinet werkt verdere maatregelen uit om betaalbaarheid te waarborgen.

Het wetsvoorstel is op 3 juli 2025 aangenomen door de Tweede Kamer. Na goedkeuring door de Eerste Kamer volgt verdere uitwerking die naar verwachting het grootste deel van 2026 in beslag neemt.

Beoogd proces voor de warmtetransitie in een gebied

Hoe het proces van de warmtetransitie eruitziet in een gebied als de Wcw is aangenomen, is gevisualiseerd in onderstaande figuur.

- Voor een collectieve en individuele oplossing is participatie met de buurt nodig.
- In het geval van een collectieve oplossing voor meer dan 1.500 aansluitingen moet het gebied als warmtekavel aangewezen worden en een warmtebedrijf aangewezen die binnen dat gebied warmte levert.
- De gemeente kan met de aanwijsbevoegdheid de datum vastleggen waarop iedereen moet zijn aangesloten op de door de gemeente genoemde duurzame oplossing. Als een gebouweigenaar een net zo duurzame oplossing kiest, is dat ook goed.
- Als de aanwijsbevoegdheid wordt ingezet, dan wordt de einddatum van de gaslevering vastgezet.



2.3 Onze gemeente

De gemeente Haarlemmermeer heeft een bijzondere positie in de regio: polderland tussen de historische steden Amsterdam, Haarlem en Leiden, een gemeente vol met bedrijvigheid en een gemeente van verandering en groei. Dit maakt de warmtetransitie in Haarlemmermeer een unieke uitdaging. In de gemeente hebben we (vooral aan de Ringvaart) een aantal kernen met oudere bebouwing, terwijl een groot deel van de woningen relatief nieuw is (ruim een derde gebouwd na 1997) en bij de bouw al behoorlijk goed geïsoleerd. Van de woningen met een energielabel heeft 87% energielabel C of hoger, wat betekent dat er weinig aanpassingen nodig zijn om met een warmtepomp te kunnen verwarmen, eventueel in combinatie met een (Zeer) Lage Temperatuur warmtenet.

Warmtetransitie in fasen

In de Warmtevisie hebben we de warmtetransitie in onze gemeente in fasen opgedeeld. Het idee achter deze fasen was dat we eerst moeten experimenten en leren over welke aanpak werkt (fase ‘Starten en leren’). Om vervolgens deze aanpak te implementeren om te versnellen en de aanpak verder te verbeteren (fase ‘Versnellen’). En in de laatste fase (‘Afronding’) grootschalig de warmtetransitie af te ronden, waarbij de aanpak geoptimaliseerd is.
Het Warmteprogramma 2026 vormt de brug tussen de fases ‘Leren’ en ‘Versnellen’. We nemen de lessen uit de leerfase mee en formuleren de aanpak voor de versnellende fase. Op het moment dat de samenwerking met alle interne en externe partners, stakeholders en inwoners intensiveert, komen meer uitdagingen uit de praktijk naar voren. Hoe zorg je voor duidelijkheid terwijl tegelijkertijd inwoners een belangrijke stem zijn in de oplossingen? Hoe zorg je ervoor dat de verschillende opgaven van de gemeente zo goed mogelijk samengaan, en hoe maak je keuzes wanneer dit niet lukt?

Voor de versnellende fase is het ook nodig om alle randvoorwaarden helemaal op orde te hebben. Zoals een volwassen ondersteunings- en ontzorgingsaanbod, een warmtebedrijf dat geschikt is om collectieve systemen aan te leggen en te exploiteren en de inzet van gemeentelijke instrumenten om de warmtetransitie in goede banen te leiden. Ook moet de warmtetransitie meer in aansluiting met andere (gemeentelijke) opgaven aangepakt worden. Deze randvoorwaarden worden in het Warmteprogramma en het onderliggende beleid verder uitgewerkt.

3. Reflectie op kaders warmtetransitie uit 2020

In bijgevoegde Evaluatie Warmtevisie is gereflecteerd op de kaders uit de Kadernota Warmtetransitie Haarlemmermeer uit 2020. Hieronder volgt een korte samenvatting als context voor de aangescherpte en aangepaste kaders. We vatten de evaluatie samen in vijf reflecties op hoofdlijnen:

Gemeentelijke regie is nodig
Wij moeten inwoners en bedrijven meenemen in de stappen die nodig zijn richting verduurzamen en aardgasvrij. Dit vraagt om heldere processen en daadkrachtige besluiten, waar de nieuwe wetgeving gemeenten de sturingsmogelijkheden voor biedt. Dit is steeds belangrijker, ook omdat de gevolgen van oplossingen voor het energienet meegewogen moeten worden en collectieve oplossingen (vaak) minder netcapaciteit vragen. De overstap naar duurzame warmte is uiteindelijk niet vrijblijvend. Maar welke keuzes inwoners maken op basis van een duidelijk aanbod en heldere informatie, is aan hen.

Draagvlak bouwen vraagt actie
Draagvlak blijft een belangrijke factor voor het realiseren van de warmtetransitie. Maar draagvlak is er niet vanzelf, daar moeten we aan blijven bouwen. Met heldere (participatie)processen, vergroten van bekendheid over de warmtetransitie, duidelijkheid waar dat kan en concrete perspectieven voor inwoners en bedrijven. Dit betekent ook duidelijkheid over wie, wat doet bij initiatieven vanuit de buurt.

Een initiatief uit de samenleving verder brengen vergt meer inzet van de gemeente
In de kaders uit 2020 werd een grote rol weggelegd voor initiatieven uit de samenleving om de warmtetransitie vorm te geven. De afgelopen jaren hebben we gemerkt dat komen van initiatief tot uitvoering een intensief traject is dat een lange adem en veel verschillende expertise vraagt. Inwonersinitiatieven vragen meer ondersteuning en directe samenwerking met de gemeente dan marktpartijen. Ook is het belangrijk onderscheid te maken in de grootte van het beoogde warmtesysteem. Er is verdere uitwerking nodig over de rolverdeling tussen gemeenten en initiatieven, inclusief onder welke voorwaarden de gemeente akkoord kan gaan met de plannen van een initiatief.

Betaalbaarheid blijft belangrijk, maar hier heeft de gemeente beperkte invloed op
Bij alle oplossingen is betaalbaarheid een groot aandachtspunt en de vraag moet worden gesteld of energierekeningen wel gelijk kunnen blijven, zoals nu het uitgangspunt is?. Er zijn verschillende financieringsoplossingen, waarbij ook een duidelijke rol voor de rijksoverheid is weggelegd.

Werkzaamheden afstemmen is cruciaal
In de praktijk blijkt het moeilijk om planningen op elkaar te laten aansluiten. Waar we voorheen stelden dat we zoveel mogelijk werkzaamheden in samenhang moeten uitvoeren, blijkt dit niet overal haalbaar. . Het is verstandig ons te richten op gebieden met grote koppelkansen of concrete voordelen bij gezamenlijke uitvoer. Dit vraagt vroegtijdige afwegingen tussen de verschillende maatschappelijke opgaven die in de openbare buitenruimte moeten landen.

4. Kaders warmtetransitie

"Wat doet mijn gemeente aan de warmtetransitie? Wat mag ik verwachten?"

"Hoe kan ik meedenken en meebeslissen over verduurzaming in mijn wijk?"

"Kan ik straks mijn verwarming nog wel betalen?"

Deze en veel andere vragen houden mensen bezig als het gaat om de warmtetransitie. We vertalen ze in vier thema's waarvoor we kaders opstellen: Gemeentelijke regie, Samen aan de slag, Haalbaar & betaalbaar en Klaar voor de toekomst. Alle kaders voor de warmtetransitie in Haarlemmermeer vallen onder één van deze thema's. Gezamenlijk beschrijven de kaders wat wij als gemeente belangrijk vinden in onze aanpak van de warmtetransitie. Een overzicht van de kaders wordt hieronder weergegeven.

Kaders:
Wat vinden we belangrijk in onze aanpak?

Gemeentelijke regie	Samen aan de slag	Haalbaar & Betaalbaar	Klaar voor de toekomst
• **Gemeente voert regie** • **Samenhang** met andere maatschappelijke opgaven • **Versnellen** door standaardisatie, met ruimte voor maatwerk	• **Draagvlak bouwen** met een goed participatieproces • **Rechtvaardige verdeling** van lusten en lasten • **Initiatieven faciliteren** waar mogelijk	• **Betaalbaar** voor maatschappij en gebruiker • **Haalbaar** voor iedereen	• **Betrouwbare, uitvoerbare** en **duurzame** technieken • **Doelmatig** gebruik van warmtebronnen • Rekening houden met **effecten op de leefomgeving**

4.1 Gemeentelijke regie

Voor de gebouwde omgeving is het doel om in 2050 van het aardgas af te zijn. Dit betekent een grote transitie voor de hele gemeente. Ongeveer 70.000 woningen en 10.000 utiliteits- en bedrijfsgebouwen moeten de stap zetten naar aardgasvrij. Inwoners en eigenaren van panden hebben hier een belangrijke rol in, maar zonder regie van de gemeente worden doelen niet gehaald. of is er onvoldoende aandacht voor maatschappelijke belangen.

Er is een duidelijke richting nodig vanuit de gemeente en een aanjagersrol. Veel mensen hebben een goed werkende, betaalbare warmtevoorziening en voelen weinig urgentie om te veranderen. De overstap naar duurzame warmte is niet vrijblijvend, maar de manier waarop is eigen keuze. De gemeente neemt een actieve regierol: we geven inwoners de juiste informatie en ondersteuning en zetten waar nodig beschikbare instrumenten in.

Dit leidt tot de volgende kaders:
- De gemeente voert regie
- Samenhang met andere maatschappelijke opgaven
- Versnellen door standaardisatie, met ruimte voor maatwerk

4.1.1 De gemeente voert regie

De primaire rol van de gemeente is de regierol. Waarbij de gemeente richting geeft, de voortgang bewaakt, participatie garandeert en waar nodig zelf initiatief neemt. Initiatieven uit de samenleving of uit de markt zijn waardevol, maar zullen niet overal de warmtetransitie vormgeven. We doen wat nodig is om de doelen te behalen. Dit betekent dat we geen onhaalbare ambities stellen, terwijl we wel voldoende tempo maken om de doelen te halen en eventueel bij te kunnen sturen.

De warmtetransitie is een proces van de lange adem, we zullen er nog 25 jaar mee aan slag zijn. Een consistente aanpak met duidelijke doelen is nodig om de transitie succesvol te doorlopen. Fasering van de warmtetransitie is belangrijk om te voorkomen dat er grote pieken en tekorten ontstaan in benodigde arbeidskracht en budgetten. Dit

betekent ook dat de gemeente op tijd keuzes maakt om gebieden van het aardgas af te helpen. De gemeente geeft via de stappen met het Warmteprogramma, uitvoeringsplannen en uiteindelijk eventuele regels in het omgevingsplan steeds meer duidelijkheid over het eindbeeld voor een wijk.

4.1.2 Samenhang met andere maatschappelijke opgaven

De warmtetransitie is één van vele maatschappelijke opgaven waar komende jaren aan gewerkt wordt. Voor de beste uitkomsten moeten we rekening houden met andere opgaven, zoals netcongestie en -verzwaring, toekomstige wateroverlast of de aanleg van (fysieke) infrastructuur. Daarnaast is zorgen voor voldoende verkoeling in perioden van hitte een groeiende opgave. Maar ook sociaal-maatschappelijke opgaven zoals (energie)armoede. We houden bij keuzes en in de uitvoering zoveel mogelijk rekening met deze maatschappelijke opgaven. Tegelijkertijd moet het ook praktisch en uitvoerbaar blijven. Rekening houden met andere opgaven mag niet leiden tot (te lang) op elkaar wachten. Onduidelijkheid en vertraging is in niemands belang. Bij voorkeur worden daarom zo tijdig mogelijk (bestuurlijke) keuzes gemaakt waarin verschillende belangen zorgvuldig worden afgewogen.

4.1.3 Versnellen door standaardisatie, met ruimte voor maatwerk

De warmtetransitie is een dynamisch proces. De opgave is helder en wordt breed gedeeld. Om de juiste stappen te zetten standaardiseren en structureren we waar dat kan, zodat inwoners, bedrijven en stakeholders zoveel mogelijk weet waar ze aan toe zijn. Denk bijvoorbeeld aan het standaardiseren van het proces hoe we in een wijk met participatie aan de slag gaan, of hoe we tot een finaal plan voor de uitvoering van de overstap naar duurzame warmte in een gebied komen. Dit voorkomt ook dat we elke keer het wiel opnieuw moeten uitvinden. De duidelijkheid die hieruit voortkomt helpt inwoners ook met het maken van hun eigen keuzes. Tegelijkertijd blijft maatwerk nodig om aan te sluiten bij de lokale situatie. Dit is zeker ook het geval wanneer verschillende kaders of gemeentelijke taken botsen, bijvoorbeeld als er weinig ruimte in de ondergrond is en er keuzes moeten worden gemaakt over waar wel of geen ruimte en geld voor is. Door als gemeente regie te voeren zorgen we voor een zorgvuldige afweging en zoeken wij continu de balans tussen alle belangen.

4.2 Samen aan de slag

De overstap naar duurzaam verwarmen vraagt actie van de gemeente, inwoners, bedrijven, maatschappelijke organisaties en professionele partners. Dit vraagt om samenwerking tussen alle betrokkenen. Daarbij willen we ook bestaande en nieuwe initiatieven uit de samenleving faciliteren. Als de gemeente besluiten neemt waar inwoners en andere belanghebbenden bij zijn betrokken, draagt dit bij aan begrip en draagvlak. Ook streven wij ernaar dat de kosten en baten rechtvaardig worden verdeeld. Om de overstap goed te laten verlopen moeten we het als maatschappij en gemeente samen aanpakken. We hebben elkaar nodig.

Dit leidt tot de volgende kaders:
- Draagvlak bouwen met een goed participatieproces
- Rechtvaardig verdelen van lusten en lasten
- Initiatieven faciliteren

4.2.1 Draagvlak bouwen met een goed participatieproces

De warmtetransitie lukt niet zonder draagvlak. Tegelijkertijd is draagvlak geen statisch gegeven, we kunnen hieraan bouwen met een goed participatieproces dat inwoners invloed geeft op de zaken die er voor hen toe doen.
We zorgen voor een goed participatieproces door inwoners verschillende manieren te bieden om met ons in gesprek ta gaan, ons te adviseren, mee te doen en mee te denken. We betrekken inwoners bij de keuzes in hun wijk of dorp en er is inspraak op hoe we een wijk of dorp van het aardgas af gaan brengen. We luisteren en erkennen ieders zorgen en situatie, en zijn transparant waarom we als gemeente bepaalde keuzes maken. We maken van tevoren duidelijk wat we met de input van inwoners doen en wat verdere mogelijkheden voor participatie en inspraak zijn.
We vinden het belangrijk om hierbij extra aandacht te besteden aan doelgroepen die we als gemeente vaak minder horen. Daar hoort ook bij dat we verschillende mogelijkheden bieden voor participatie die bij verschillende mensen passen. Met de participatie zorgen we voor handelingsperspectief en activeren we inwoners, omdat ze betrokken worden bij de overstap naar duurzame warmte. Hierbij is het belangrijk om de balans te houden tussen de keuzevrijheid voor inwoners over hun eigen aanpak en de realiteit dat de warmtetransitie niet meer vrijblijvend is: we moeten nu echt aan de slag om de doelen in zicht te houden.

4.2.2 Rechtvaardig verdelen van lusten en lasten

Een eerlijke warmtetransitie zorgt ervoor dat iedereen mee kan doen en daarmee de mogelijkheid heeft duurzaam en comfortabel te wonen. Dit gaat om een rechtvaardige verdeling van kosten en baten over huurders, woningeigenaren en hoge en lage inkomens. Maar ook bijvoorbeeld de plaatsing van nieuwe infrastructuur voor de transitie moet rechtvaardig verdeeld worden. Uitgangspunt is dat kwetsbare groepen, zoals mensen met lage inkomens of in slecht geïsoleerde woningen, voldoende steun krijgen en dat subsidies zo worden ingericht dat iedereen mee kan doen. Mensen die moeite hebben om hun energierekening te betalen helpen we actief met energie besparen. Hiermee slaan we twee vliegen in één klap: we gaan energiearmoede tegen en we verduurzamen woningen die dat vaak het hardst nodig hebben.

4.2.3 Initiatieven faciliteren

Aanvullend op regie vanuit de gemeente, kunnen initiatieven van inwoners of ondernemers een belangrijke bijdrage leveren aan (het draagvlak voor) de warmtetransitie. Door hen als gemeente te faciliteren en ondersteunen waar nodig, dragen we bij aan het succes van deze initiatieven. De gemeente heeft daarbij ook een rol om de juiste omstandigheden te creëren waarin initiatieven kunnen ontstaan.
In het samenspel tussen gemeente en inwoners of bedrijven is het belangrijk om duidelijk te hebben wat ieders verwachtingen zijn. Er zijn duidelijke afspraken nodig die er aan kunnen bijdragen dat een initiatief daadwerkelijk tot uitvoering wordt gebracht. Deze afspraken gaan bijvoorbeeld over de rolverdeling, verantwoordelijkheden en voortgang. De afspraken worden samen met het initiatief gemonitord en geëvalueerd om te zorgen dat ze werkbaar blijven voor alle partijen.

4.3 Haalbaar en betaalbaar

De warmtetransitie vraagt realistische oplossingen die naast technisch uitvoerbaar ook haalbaar en betaalbaar zijn. Betaalbaarheid gaat zowel om kosten voor inwoners als de maatschappij als geheel. Het moet ook haalbaar zijn voor iedereen om in deze transitie mee te gaan.
De Rijksoverheid waarborgt een haalbare en betaalbare warmtetransitie op verschillende manieren:

- De Wet gemeentelijke instrumenten warmtetransitie schrijft voor dat het Warmteprogramma is gericht ‘op een doelmatige en voor eigenaren en gebruikers haalbare en betaalbare verduurzaming van de energievoorziening'.
- Gemeenten moeten zowel de nationale maatschappelijke kosten als de eindgebruikerskosten meenemen in de keuzes voor energie-infrastructuur.
- Gemeenten moeten inwoners en andere betrokkenen voldoende tijd geven om zich voor te bereiden op het duurzame alternatief. Er moet een termijn van minimaal acht jaar zitten tussen inzet van de aanwijsbevoegdheid (aanwijzing van het duurzame alternatief in het omgevingsplan) en het stoppen van de aardgaslevering.
- Gemeenten zijn verplicht om de haalbaarheid te monitoren als de aanwijsbevoegdheid wordt gebruikt. Als tussentijds blijkt dat de overstap naar een duurzame warmteoplossing (nog) niet haalbaar is, mag de aardgaslevering nog niet worden beëindigd.

Dit leidt tot de volgende kaders:

- Betaalbaar voor maatschappij en gebruiker
- Haalbaar voor iedereen

4.3.1 Betaalbaar voor maatschappij en gebruiker

Een succesvolle warmtetransitie vraagt om efficiënt omgaan met belastinggeld en betaalbare warmte. We streven daarom naar lage maatschappelijke kosten (euro per bespaarde ton CO_2) én naar lage eindgebruikerskosten (jaarlijkse kosten en investeringskosten). Vanuit het Rijk wordt met name gestuurd op de laagste nationale kosten. Dit komt ook terug in bijvoorbeeld de Startanalyse, het startpunt van het Nationaal Planbureau (PBL) voor het kiezen van de voorkeursoplossingen per gebied. Het kan zijn dat lagere maatschappelijke kosten zorgen voor hogere kosten voor de gebruiker. Daar waar ze botsen, wegen we vanuit het maatschappelijk belang de maatschappelijke kosten zwaarder mee. Maar als lokale overheid mogen we ook zeker de betaalbaarheid voor gebruikers niet uit het oog te verliezen. Te hoge gebruikerskosten kunnen aanleiding zijn om toch voor een andere oplossing te kiezen.
De betaalbaarheid van verschillende oplossingen ligt met name bij het Rijk, door bijvoorbeeld het inzetten van subsidies of belastingvoordelen. Voor het bepalen van de betaalbaarheid vergelijken we de kosten van de verschillende manieren van duurzaam verwarmen, nú en in de toekomst. We sturen daarnaast zo goed mogelijk (binnen onze invloed) op de betaalbaarheid van de warmtetransitie, bijvoorbeeld door slim werkzaamheden te combineren en subsidies en leningen zo makkelijk mogelijk te maken. In de keuzes voor warmteoplossingen in het Warmteprogramma is betaalbaarheid een belangrijke factor.

4.3.2 Haalbaar voor iedereen

Het toepassen van verduurzamingsmaatregelen vergt kennis en 'doen-vermogen'. Uitgangspunt van de gemeente is dat iedereen in staat wordt gesteld mee te kunnen komen in de warmtetransitie. We bieden informatie en hulp of ondersteuning bij het kiezen en uitvoeren van verduurzamingsmaatregelen. Financiële hulpmiddelen komen voor het grootste deel vanuit het Rijk en worden onderdeel van ons ondersteuningsaanbod.

Er is een scala aan hulpmiddelen en communicatiekanalen nodig om aan de behoeften van verschillende inwoners te voldoen. Het Energieloket zorgt daarbij voor gerichte ondersteuning en advies bij verduurzamingsstappen. Goede communicatie biedt duidelijkheid en handelingsperspectief. Uitganspunt is dat de informatie en ondersteuning betrouwbaar, begrijpelijk en makkelijk toegankelijk is voor iedereen.

Haalbaar voor iedereen betekent ook dat we rekening houden met verschillende aanpakken en tempo van inwoners en andere betrokkenen. Sommigen zullen (binnen de relevante tijdsspanne) graag verduurzaming stap-voor-stap willen aanpakken, anderen zullen in één grote verbouwing alles aan willen pakken. Onze aanpak moet ruimte en ondersteuning bieden aan verschillende aanpakken, zolang het maar tot de gewenste resultaten leidt.

4.4 Klaar voor de toekomst

We voeren de warmtetransitie uit om klaar te zijn voor de toekomst. Dit gaat zowel om het tegengaan van verdere klimaatverandering, als om woningen en de leefomgeving toekomstbestendig maken. Daarom kunnen we niet alleen met de bril van de situatie nu naar dit thema kijken, we moeten er juist ook rekening mee houden dat de wereld er over 5, 10 of 25 jaar anders uit kan zien.

Belangrijke uitgangspunten die altijd van toepassing zijn, is dat de oplossing die we kiezen duurzaam én doelmatig is. Met een duurzame en doelmatige oplossing bedoelen we bijvoorbeeld zo weinig mogelijk CO_2-uitstoot. En een goede verdeling van schaarse energiebronnen.

We gebruiken nu de oplossingen die beschikbaar zijn, zonder te veel vooruit te lopen op technieken die nog in ontwikkeling zijn. Innovaties volgen we, maar we weten nog niet hoe toepasbaar ze straks zijn.

Dit leidt tot de volgende kaders:

- Betrouwbare, uitvoerbare en duurzame technieken
- Doelmatig gebruik van warmtebronnen
- Rekening houden met de effecten op de leefomgeving

4.4.1 Betrouwbare, uitvoerbare en duurzame technieken

De warmtevoorziening moet betrouwbaar zijn. We maken daarom gebruik van bewezen technieken zoals aquathermie, geothermie, datathermie, bodemenergie en warmtepompen. In onze plannen gaan we uit van warmteoplossingen die nu beschikbaar zijn en op grote schaal ingezet kunnen worden. Zo is het bijvoorbeeld nog onzeker hoeveel hernieuwbaar gas beschikbaar zal zijn en hoe dat verdeeld gaat worden. Daarom nemen we hernieuwbaar gas niet mee in de plannen voor de wijken die in de komende jaren aan de beurt zijn, en zijn we voorzichtig met de beschikbaarheid voor de toekomst. Als er nieuwe oplossingen beschikbaar komen passen we plannen aan op het moment dat deze nieuwe oplossingen grootschalig beschikbaar zijn.
De technieken die we kiezen moeten ook technisch en financieel uitvoerbaar zijn. Sommige technieken die in eerste instantie voor de hand lijken te liggen, kunnen door lokale omstandigheden toch niet geschikt zijn. Denk hierbij bijvoorbeeld aan:

- of het praktisch mogelijk is om potentiële restwarmte bij installaties te ontkoppelen;
- of er voldoende ruimte in de ondergrond gemaakt kan worden;
- of de gebouwen bepaalde eigenschappen hebben die ervoor zorgen dat een oplossing niet mogelijk is (bijvoorbeeld directe luchtverwarming met een warmtenet)

In deze gevallen vindt een verdere analyse en afweging plaats om tot een goede afweging te komen.
Niet in alle gevallen zal een aardgasvrije techniek direct mogelijk zijn, bijvoorbeeld door netcongestie. In die gevallen kunnen niet-aardgasvrije technieken passend zijn, mits het een logische stap is richting aardgasvrij én er een duidelijk plan is om naar de aardgasvrije oplossing te gaan. Met het wetsvoorstel Wet collectieve warmte worden straks duurzaamheidseisen gesteld waaraan warmtelevering moet voldoen.

4.4.2 Doelmatig gebruik van warmtebronnen

Omdat warmtebronnen schaars zijn, is er zowel lokaal als regionaal sprake van een verdelingsvraagstuk. We willen dat warmtebronnen zo efficiënt mogelijk worden benut. Het is daarom belangrijk om inzicht te krijgen in de optimale omvang van warmtevoorzieningen, zodat we niet voor een kleine warmtevraag een grote warmtebron reserveren. Om de warmtevraag en het warmteaanbod goed op elkaar af te stemmen werken we samen met netwerkbedrijven, grootzakelijke afnemers en andere overheden. We streven naar een goede mix van warmtebronnen voor collectieve warmtevoorzieningen. Door warmtebronnen waar mogelijk op termijn te combineren wordt een betrouwbare warmtevoorziening geborgd.

4.4.3 Rekening houden met effecten op de leefomgeving

De warmtetransitie heeft gevolgen voor de leefomgeving. Dit kan gaan om bijvoorbeeld ruimtegebruik, geluid, aanzicht van plekken, effecten op dieren of milieueffecten. Dit geldt voor zowel effecten op de leefomgeving in en direct rondom het huis (binnenshuis) als in de openbare ruimte (buitenshuis). De effecten zijn per oplossing en per wijk verschillend. Zo worden in een wijk die op warmtepompen overgaat meer middenspanningsruimtes (transformatorhuisjes) bijgeplaatst met impact op de openbare ruimte dan in een wijk die op een warmtenet over gaat. Ook kunnen warmtepompen geluid maken, zichtbaar zijn vanaf de straat en moet er ruimte worden gevonden in de woningen voor de installaties.

Ook een warmtenet heeft impact op de openbare ruimte. Er zijn warmtestations nodig en de warmteleidingen worden onder de grond aangelegd. Deze ingrijpende werkzaamheden hebben gevolgen hebben voor inwoners, bedrijven en de natuurlijke leefomgeving. Aan de andere kant heeft de aansluiting op een warmtenet meestal minder ruimte nodig in de woning vergeleken met een warmtepomp. We nemen de milieueffecten en de ruimtelijke impact van oplossingen mee in onze keuzes.

4.5 Relatie tussen kaders 1.0 en kaders 2.0

De kaders uit deze nota zijn opgesteld op basis van de (evaluatie op de) Kadernota warmtetransitie uit 2020, opgedane ervaring en maatschappelijke ontwikkelingen. In onderstaande figuren wordt de relatie tussen de ‘oude’ kaders uit 2020 en de kaders uit deze nota weergegeven.





5. Hoe gaan we de kaders gebruiken?

De kaders vormen de basis om keuzes te maken in de warmtetransitie. Daarom is het belangrijk om de kaders uit te werken naar een vorm die bruikbaar is voor het maken van keuzes. We gaan in op de randvoorwaarden om de kaders in de praktijk te kunnen brengen. En we omschrijven de werkwijze om de kaders uit te voeren en de instrumenten waar we gebruik van kunnen maken.

5.1 Randvoorwaarden

Om aan alle kaders te kunnen voldoen, is het belangrijk dat een aantal zaken goed op orde is: de randvoorwaarden. Deze randvoorwaarden gaan over participatie, fasering, duidelijkheid, rol van initiatieven en voldoende deelnemers bij collectieve oplossingen. Als deze randvoorwaarden op orde zijn, zijn we het beste in staat om de warmtetransitie succesvol uit te voeren. Het is mede aan de gemeente om deze randvoorwaarden op orde te maken.



5.1.1 Randvoorwaarde – Participatie

Volgt uit de kaders:

- *Draagvlak bouwen met een goed participatieproces*

De warmtetransitie vraagt een grote mate van participatie, omdat het een significante invloed heeft op de directe leefomgeving van onze inwoners en op de werkzaamheden van onder andere gebouweigenaren en ondernemers. Daarom spelen zij een belangrijke rol bij het opstellen van het beleid. De belangrijkste doelen van participatie zijn om de plannen beter te maken, ophalen wat inwoners nodig hebben en tot voldoende gedragen oplossingen te komen. Voor de gemeente betekent dit dat naar inwoners en belanghebbenden in de gebieden waar we aan de slag zijn geluisterd wordt en dat zij (binnen gestelde kaders) invloed hebben op de warmtetransitie in hun eigen (leef)omgeving.

De gemeente is aan zet om de participatie vorm te geven, zodat de voorkeursoplossingen voor duurzame warmte en de uitvoering daarvan goed aansluit bij de behoefte en de praktijk van verschillende doelgroepen. Daarnaast is het wenselijk om de participatie over de verschillende gemeentelijke opgaven zoveel mogelijk te combineren, zodat we niet over elk onderwerp apart gaan participeren. De gemeente dient hier middelen en capaciteit beschikbaar te stellen, eventueel uit rijksmiddelen.

De Omgevingswet borgt het belang van goede participatie en een helder democratisch proces. De gemeente moet in de toelichting bij een Warmteprogramma en omgevingsplan motiveren hoe burgers, bedrijven, maatschappelijke organisaties en bestuursorganen zijn betrokken bij de voorbereiding van het Warmteprogramma respectievelijk het omgevingsplan en wat de resultaten daarvan zijn.

Effecten invulling randvoorwaarde

- Plannen die beter aansluiten bij alle betrokkenen
- Actieve, betrokken inwoners
- Voldoende gedragen oplossingen

5.1.2 Randvoorwaarde – Fasering

Volgt uit de kaders:

- *De gemeente voert regie*
- *Betaalbaar voor maatschappij en gebruiker*

De warmtetransitie is een proces dat we goed moeten plannen. Er moet veel gebeuren: isoleren, nieuwe verwarmingsoplossingen installeren, nieuwe infrastructuur aanleggen en oude infrastructuur verwijderen. Ook het coördineren van en communiceren en participeren over de overstap naar duurzame warmte vraagt veel werk. Door goed te plannen kunnen we faseren: zorgen dat de hoeveelheid werk en budget slim over de tijd verdeeld wordt. Als dit niet gebeurt, is er een risico dat er op sommige momenten een piek in de hoeveelheid werk of het benodigde budget ontstaat, waardoor de transitie vastloopt en de doelen niet gehaald worden. Dit is nog belangrijker met oog op het al bestaande tekort aan mensen die de energietransitie kunnen uitvoeren. Daarnaast geeft een goede fasering ruimte voor bijsturen als doelen bijvoorbeeld niet gehaald dreigen te worden. Verder heeft faseren effect op de betaalbaarheid van de transitie: als we niet faseren blijft op veel plekken nog lang de oude (gas)infrastructuur liggen, ook al bedient deze nog maar een paar inwoners. Dit leidt tot extra maatschappelijke kosten.

Effecten invulling randvoorwaarde

- Werk en budget goed verdeeld over tijd
- Ruimte voor bijsturing
- Lagere kosten door tijdig verwijderen oude infrastructuur

5.1.3 Randvoorwaarde – Duidelijkheid

Volgt uit kaders:

- *De gemeente voert regie*
- *Betaalbaar voor maatschappij en gebruiker*
- *Haalbaar voor iedereen*
- *Samenhang met andere maatschappelijke opgaven*

Zowel inwoners, stakeholders, andere betrokkenen en onze eigen organisatie willen weten wat ze kunnen verwachten in de overstap naar duurzame warmte. Er is grote behoefte aan richting vanuit de gemeente, zodat inwoners en partners hun eigen plannen kunnen maken. Hierdoor verkleinen we de kans dat inwoners, ondernemers, gebouweigenaren, netwerkbedrijven en andere betrokken keuzes maken die uiteindelijk duurder uitvallen dan nodig. Ook vergroot duidelijkheid de betaalbaarheid van collectieve oplossingen, omdat minder mensen door de onzekerheid kiezen voor een individuele oplossing.

Duidelijkheid draagt ook bij aan de haalbaarheid van de warmtetransitie, zowel voor de gemeente als voor degenen die keuzes moeten maken over de verduurzaming van een woning of gebouw. Door duidelijk te zijn over de oplossing en de tijdslijnen creëren we urgentie, alle betrokkenen weten dan wanneer er wat van hen verwacht wordt. Dit betekent ook dat we de ondersteuning dan nog beter kunnen laten aansluiten bij de lokale situatie, wat de haalbaarheid voor inwoners, ondernemers en gebouweigenaren vergroot.

Om tot een voorkeursoplossing te komen in het Warmteprogramma worden verschillende afwegingen meegenomen. Inwoners kunnen bijdragen door aan te geven wat zij het meest belangrijk vinden in de overstap naar duurzame warmte. Zo oefenen zij invloed uit op de keuze voor een voorkeursoplossing. Over hoe deze voorkeursoplossing uiteindelijk tot uitvoer wordt gebracht in een buurt, daar gaan we (in een later stadium) met inwoners, partners en andere belanghebbenden over in gesprek.
Daarnaast houden we de mogelijkheid open voor inwoners om zelf met een georganiseerd alternatief (initiatief) te komen dat binnen de kaders past.

Effecten invulling randvoorwaarde

- Lagere kosten en grotere haalbaarheid door afstemmen keuzes en plannen
- Creëert urgentie onder alle betrokkenen om aan de slag te gaan
- Balans tussen participatie en duidelijkheid

5.1.4 Randvoorwaarde – Voldoende deelnemers voor collectieve oplossingen

Volgt uit kaders:

- *Betaalbaar voor maatschappij en gebruiker*
- *Haalbaar voor iedereen*

Op plekken waar een warmtenet als voorkeursoplossing naar voren komt (bijvoorbeeld omdat het tot de laagste kosten kan leiden) is het van groot belang dat de geleverde warmte in de praktijk ook betaalbaar is. Dit wordt voor een groot deel bepaald door de hoeveelheid mensen die aansluit. Simpel gezegd, onder hoe meer mensen de aanlegkosten verdeeld kunnen worden, hoe lager de kosten zijn voor zowel gebruiker als maatschappij. Niet alleen leidt dit dan tot een goed betaalbare duurzame warmteoplossing, ook geeft het inwoners toegang tot een betaalbare manier van ontzorging omdat het warmtebedrijf heel veel van het gedoe in het regelen van een betrouwbare warmtevoorziening op zich neemt.

De gemeente (samen met het warmtebedrijf) heeft een actieve rol in het organiseren van voldoende deelnemers aan het warmtenet. Dit gaat zowel om het doen van een goed aanbod, het communiceren over de warmteoplossing en het ondersteunen van inwoners en gebouweigenaren in de overstap, als om het inzetten van gemeentelijke instrumenten om urgentie te creëren.

Effecten invulling randvoorwaarde

- Haalbaarheid van warmtenetten hoger op plekken waar dit kostentechnisch gunstig is
- Betaalbaarheid voor gebruikers groter door verdelen kosten over meer aansluitingen

5.2 Instrumenten

De gemeente kan een aantal instrumenten inzetten om de randvoorwaarden en kaders in te vullen. Bijvoorbeeld: als we betaalbaarheid een belangrijk kader vinden, betekent dit in sommige gebieden dat een collectieve oplossing de meest betaalbare variant is. Om deze betaalbaarheid zeker te kunnen stellen, is het belangrijk dat er voldoende deelnemers zijn voor de collectieve oplossing en dat inwoners duidelijkheid krijgen over de oplossing en de planning. Om dit voor elkaar te krijgen hebben we instrumenten nodig. Deze instrumenten worden hier benoemd.

5.2.1 Aanwijsbevoegdheid

Volgt uit randvoorwaarden:

- *Fasering*
- *Duidelijkheid*
- *Voldoende deelnemers voor collectieve oplossing*

Met de inwerkingtreding van de Wet gemeentelijke instrumenten warmtetransitie (Wgiw) krijgt de gemeenteraad de mogelijkheid om in het omgevingsplan aan te wijzen op welk moment gebouwen in een bepaald gebied op een bepaalde duurzame warmtevoorziening moeten zijn aangesloten. Inzetten van de aanwijsbevoegdheid heeft grote gevolgen voor bewoners, bedrijven en organisaties in het gebied. Daarom stelt de Wgiw een aantal waarborgen. Zo moet het voornemen om een locatie aan te wijzen zijn opgenomen in het Warmteprogramma. De specifieke eisen worden nog uitgewerkt, maar waarschijnlijk moet het Warmteprogramma een overzicht bevatten van:

1. de gebieden waarvoor de aanwijsbevoegdheid gebruikt gaat worden en het aantal daarin aanwezige gebouwen;
2. het aantal gebouwen dat wordt geïsoleerd;
3. de verwachte gemiddelde warmtebehoefte van de gebouwen;
4. een beschrijving van de toegedachte energie-infrastructuur;
5. een beschrijving van de totale kosten voor de maatschappij.

In het omgevingsplan wordt uiteindelijk de alternatieve warmtevoorziening voorgeschreven. Het omgevingsplan bepaalt dat het treffen van een gelijkwaardige maatregel mogelijk is en bevat een redelijke termijn waarop het gebruik van gas op de locatie wordt beëindigd. Deze termijn is in beginsel 8 jaar. Het omgevingsplan bevat ook regels over het monitoren door de gemeente van de aanleg van de warmtevoorziening en de aansluitingen. Bij wijziging van het omgevingsplan wordt verder rekening gehouden met:

- de haalbaarheid van de maatregelen;
- de verwachte betaalbaarheid van de maatregelen;
- de totale kosten voor de maatschappij;
- gevolgen voor de aanleg en het beheer.

Indien tijdens de uitvoering blijkt dat de voorgeschreven warmteoplossing toch niet haalbaar is, mag de aardgaslevering niet worden beëindigd.

De waarborgen sluiten goed aan bij de kaders in dit document. Het inzetten van de aanwijsbevoegdheid is een zorgvuldig en langdurig proces en kost daarmee jaren. Eerst moet het gebied benoemd zijn in het Warmteprogramma (eens in de 5 jaar), dan is het verstandig om met intensieve wijkparticipatie een uitvoeringsplan te maken, dan moet de procedure voor het wijzigen van het omgevingsplan doorlopen worden en dan moet nog minimaal 8 jaar voor de uitvoering gegeven worden. In het meest optimistische scenario kost dit proces minimaal 10 jaar.

Onderstaande punten benadrukken het belang van het gebruik van de aanwijsbevoegdheid:

- Door een datum voor beëindiging van de aardgaslevering vast te stellen, voelen inwoners de urgentie om aan de slag te gaan. Ze kunnen meedoen met de door de gemeente voorgestelde oplossing, of hun eigen duurzame oplossing realiseren.
- De aanwijsbevoegdheid dwingt alle partijen tot duidelijkheid. Door de voorwaarden aan het gebruik van de aanwijsbevoegdheid moet de gemeente heel duidelijk maken aan de betrokken inwoners hoe het proces er uit gaat zien, op welke manier inwoners geholpen gaan worden en wat er van inwoners verwacht wordt.
- Met de aanwijsbevoegdheid kan de gemeente fasering bewerkstelligen. Dit is van belang voor zowel gebieden met een collectieve oplossing als een individuele ‘all-electric’ oplossing.
- De aanwijsbevoegdheid zorgt voor lagere kosten. Voor alle soorten oplossingen is dit omdat ‘oude’ infrastructuur niet meer in stand gehouden hoeft te worden voor een kleine groep mensen. Specifiek voor collectieve oplossingen zorgt het gebruik van de aanwijsbevoegdheid ervoor dat meer mensen aansluiten, wat de (vaste) kosten onder meer mensen verdeelt.

De aanwijsbevoegdheid kan een waardevol instrument zijn om te sturen op de gemeentelijke kaders voor de warmtetransitie. De inzet van de aanwijsbevoegdheid per gebied zal afhankelijk zijn van het antwoord op de vraag in hoeverre sturing nodig is in dat gebied en op welk moment.

5.2.2 Warmtebedrijf

Volgt uit randvoorwaarden:

- *Duidelijkheid*
- *Voldoende deelnemers voor collectieve oplossing*

Gebaseerd op de Warmtevisie en haalbaarheidsonderzoeken is op een aantal plekken in onze gemeente een collectieve oplossing (warmtenet) een interessante optie. Dit gaat dan om Zwanenburg, Badhoevedorp, Rijsenhout en enkele kleine gebieden aangrenzend aan herontwikkeling in Hoofddorp en Nieuw-Vennep. Diepgaander financieel en technisch onderzoek is nodig om de haalbaarheid aan te tonen en de consequenties in beeld te brengen. Hiermee is een start gemaakt voor Rijsenhout. Op de genoemde plekken kan een warmtenet betaalbaar zijn, helpen om sneller van het aardgas af te gaan, levert het minder gedoe op voor inwoners en neemt de druk op het elektriciteitsnet in mindere mate toe. Dit betekent dat een warmtenet uit de analyse voor het Warmteprogramma aan de hand van de nieuwe kaders naar voren kan komen als beste optie. Het ontwikkelen van een warmtenet vraagt wel om een passend warmtebedrijf: de organisatie die eigenaar is van het warmtenet en deze exploiteert. Een goed georganiseerd warmtebedrijf stimuleert het aantal deelnemers aan het warmtenet door een aantrekkelijk aanbod te doen, door mensen te ontzorgen en door betrouwbaar te zijn en goed voor klanten te zorgen. Aankomende wetgeving stelt bepaalde eisen aan dit warmtebedrijf.

De Wet collectieve warmte (Wcw) geeft de gemeente een grote regierol bij de realisatie van collectieve warmtevoorzieningen. Als het wetsvoorstel wordt aangenomen, stelt het college een warmtekavel vast. Dit is het gebied waarbinnen een collectieve warmtevoorziening wordt voorzien. Vervolgens wijst het college een warmtebedrijf aan dat het exclusieve recht krijgt om binnen het kavel warmte te leveren. Het warmtebedrijf moet een publiek meerderheidsbelang hebben, dus meer dan 50% van het warmtebedrijf moet in handen zijn van een overheid, zoals de staat, de provincie, een publiek netwerkbedrijf of gemeenten. Er zijn allerlei samenstellingen mogelijk.
Er is ruimte om de vorm van dit warmtebedrijf te kiezen, waarbij de gemeente een grote rol, een kleine rol of bijna geen rol in dit warmtebedrijf heeft. Het is belangrijk de voorkeursscenario's te onderzoeken om voorbereid te zijn als het wetsvoorstel in werking treedt.

5.3 Werkwijze

Bij de regiefunctie van de gemeente hoort ook dat we duidelijk zijn over hoe we de warmtetransitie verder aanpakken. Dit gaat dan om de werkwijze van de gemeente waarmee we de randvoorwaarden invullen. De werkwijze wordt vooral in het Warmteprogramma uitgewerkt. We geven hier kort weer over welke onderwerpen er in ieder geval een aanpak geformuleerd wordt.

5.3.1 Het kiezen van warmteoplossingen (WAT-criteria)

In het Warmteprogramma wordt voor elk gebied een warmteoplossing voorgesteld (de 'voorkeursoplossing'). Dit is in feite de oplossing met de beste prijs-kwaliteitsverhouding voor dat gebied. Om tot deze keuzes te komen moeten verschillende warmteoplossingen zorgvuldig met elkaar vergeleken worden. Hiervoor zijn de kaders verder uitgewerkt tot criteria voor een afwegingskader waarin warmteoplossingen met elkaar vergeleken kunnen worden: de WAT-criteria. Dit is verder uitgewerkt in Hoofdstuk 6.

5.3.2 Het bepalen van de volgorde van wijken (WANNEER-criteria)

Als oplossingen voor wijken gescoord zijn met het afwegingskader, is de volgende stap de volgorde en planning te bepalen. Ook hiervoor worden criteria (WANNEER-criteria) gebruikt gebaseerd op de kaders. Praktische overwegingen en de lokale situatie kunnen ook hier nog aanpassingen opleveren ten opzichte van de uitkomst van de criteria. Een aantal belangrijke aspecten is hieronder al meegenomen in een eerste aanzet. Dit wordt verder uitgewerkt in het Warmteprogramma.

Betaalbaar voor maatschappij en gebruiker	• Vollooprisico (mensen kiezen eigen oplossing waardoor warmtenet minder betaalbaar is) • Zekerheid van de warmteoplossing
Samenhang met andere maatschappelijke opgaven	• Planningen van andere opgaven (riolering, elektriciteitsnet, wijkverbetering, etc.
Draagvlak bouwen met een goed participatieproces	• Motivatie om te verduurzamen
Initiatieven faciliteren waar mogelijk	• Aanwezigheid van een lokaal (inwoners)initiatief

5.3.3 Gemeentelijke wijkaanpak en ondersteuning

Voor het realiseren van de warmtetransitie gaan we samen aan de slag met inwoners, ondernemers en partners. Hier worden twee parallelle sporen voor gebruikt: de wijkaanpak voor een wijkgerichte aanpak en een gemeentebrede, individuele aanpak voor inwoners die al zelf stappen aan het zetten zijn. Beide sporen vullen elkaar aan: de gemeentebrede aanpak zorgt ervoor dat iedereen in de gemeente die wil verduurzamen daarbij geholpen wordt, en met de wijkaanpak gaan we samen met inwoners aan de slag om hun wijk aardgasvrij te maken.

Wijkaanpak

De wijkaanpak is hoe we als overheid met wijken (of dorpen of andere gebieden) aan de slag gaan om ze van het aardgas af te halen. Er zijn 3 belangrijke uitgangspunten achter de wijkaanpak:

- De overstap naar duurzame warmte uitvoerbaar maken.
- Kwetsbare wijken en bewoners vooruithelpen.
- Lokale inbedding van de overstap naar duurzame warmte

De warmtetransitie uitvoerbaar maken

Om de overstap naar duurzame warmte in 2050 af te ronden moeten nog veel huizen van het aardgas af. Om dit efficiënt voor elkaar te krijgen is het verstandig om gebieden in samenhang op te pakken, zodat er voldoende schaal is voor tempo en kosteneffectiviteit. Dit zorgt er ook voor dat de warmtetransitie behapbaar is en dat het duidelijk is wanneer de gemeente waar aan de slag gaat.

Kwetsbare wijken en bewoners vooruithelpen
De warmtetransitie biedt ook kansen voor het helpen van kwetsbare mensen en wijken. Deze groep te ondersteunen met bijvoorbeeld isolatie biedt voordelen op twee manieren: we werken richting aardgasvrij en we reduceren energiearmoede door de energierekening te verlagen. Ook kan het gebruikt worden om kansen te scheppen voor menen met een afstand tot de arbeidsmarkt.

Lokale inbedding van de warmtetransitie
Met de wijkaanpak kunnen we de warmtetransitie afstemmen op de omstandigheden en dynamiek in een wijk of buurt. Voor een succesvolle warmtetransitie moeten veel mensen iets aan hun woning doen, daarom is het noodzakelijk dat dit aansluit bij de lokale leefomgeving en inwoners zich in de oplossing kunnen vinden. De kracht van de samenleving benutten voor het maken van plannen en eventueel realiseren van oplossingen met een inwonersinitiatief past hier ook bij.

Uitvoering van de wijkaanpak
Voor een succesvolle wijkaanpak brengen we de drie bovenstaande uitgangspunten samen om inwoners zo effectief mogelijk te activeren, helpen en voortgang te realiseren. Dit betekent dat we de wijkaanpak met verschillende partners (intern en extern) samen aanpakken, met gemeentelijke taken als het onderhouden (of vernieuwen) van infrastructuur of het maatschappelijk werk om mensen kansen te geven in onze samenleving. Dit maakt de wijkaanpak complexer, maar maakt de warmtetransitie voor onze inwoners veel aantrekkelijker en haalbaarder. We gebruiken daarbij inzichten van andere gemeenten. De wijkaanpak wordt verder behandeld in het Warmteprogramma.

Gemeentebrede, individuele aanpak
Tegelijkertijd met de wijkaanpak zetten veel inwoners zelf stappen om te verduurzamen. Dit spoor is van groot belang, omdat we niet overal (tegelijk) met de wijkaanpak aan de slag gaan. Het zijn daarnaast natuurlijk ook goede stappen in de verduurzaming van deze gemeente. Voor de gemeentebrede, individuele aanpak is het vooral belangrijk dat mensen toegang hebben tot betrouwbare informatie en ondersteuning. Het Energieloket Haarlemmermeer speelt een belangrijke rol in het adviseren van inwoners en het verzamelen en verspreiden van informatie over verduurzamen. Ook spelen zij een belangrijke rol in het ontzorgen van de inwoner: naast geld is de hoeveelheid gedoe dat verduurzaming oplevert een belangrijke barrière in het uitvoeren van bijvoorbeeld isolatiemaatregelen. We zetten ook in op de betaalbaarheid van verduurzaming, bijvoorbeeld met collectieve inkoopacties en subsidies zoals de Lokale Aanpak Isolatie.

5.3.4 Samenwerking met initiatieven
Onze werkwijze in de samenwerking met initiatieven is vastgelegd in het beleidskader “Omarmen van initiatieven in de Warmtetransitie”. Dit beleidskader uit 2022 is echter ingehaald door praktijkervaring met inwonersinitiatieven. Inwonersinitiatieven hebben in de beginfase meer ondersteuning nodig dan waar vanuit wordt gegaan in het beleidskader, en het geeft onvoldoende ruimte voor afspraken over hoe verantwoordelijkheden verdeeld worden tussen gemeente en inwonersinitiatief. Aan de andere kant geeft het ook weinig duidelijkheid aan inwonersinitiatieven over de ondersteuning die ze van de gemeente mogen verwachten.
In een toekomstige nieuwe versie van het beleidskader “Omarmen van initiatieven in de Warmtetransitie” is het belangrijk dat de volgende zaken geregeld worden:

- Welke rol zien we voor initiatieven in de warmtetransitie
- Welke ondersteuning bieden we wanneer in het proces
- Welke afspraken maken we over de verantwoordelijkheden
- Wat is de ruimte voor maatwerk

5.3.5 Bronnenstrategie
Door warmtebronnen doelmatig te gebruiken zorgen we ervoor dat we efficiënt omgaan met de beschikbare warmtebronnen. De werkwijze bronnenstrategie gaat in op het onderzoeken, ontwikkelen en toebedelen van warmtebronnen. Wij hebben in onze gemeente verschillende warmtebronnen die verder worden onderzocht. De bronnen kunnen worden ingedeeld op basis van de temperatuur van de bron.

Categorie	Temp	Bron	Techniek	Toelichting
Zeer laag temperatuur (ZLT)	10-30°C	Water	Aquathermie	Oppervlaktewater (TEO) Afvalwater (TEA) Drinkwater (TED)
		Bodem	WKO/bodemlussen	Tot 500 meter diep
Laag temperatuur (LT)	30-50°C	Lucht	Warmtepomp	
		Datacenters	Datathermie	Restwarmte koelproces
Midden temperatuur (MT)	50-70°C	Aarde	Geothermie	500-1500 meter diep
		Zon	Zonthermie	
Hoog temperatuur (HT)	70-90°C	Aarde	Geothermie	1500-3000 meter diep

Of een bron wel of niet kan worden ontwikkeld, hangt onder andere af van de ontwikkelkosten van de bron, de verwachte warmteopbrengst, de verwachte warmteafname en de te realiseren CO_2-reductie. Of een bron wordt ingezet voor een wijk hangt af van factoren zoals de ligging van de bron, de afstand tussen de bron en de gebouwde omgeving, de isolatiewaarde van de woningen en de impact op de leefomgeving. Natuurlijke bronnen zijn vaak gemeentegrensoverschrijdend waardoor er met buurgemeenten afstemming nodig is over het gezamenlijk gebruik van de bron. Voorbeelden hiervan zijn aquathermie en geothermie. Andere bronnen zijn zo groot dat ze een regionale functie kunnen vervullen, zoals de clusters van datacentra in onze gemeente. Voor deze zaken is het belangrijk om goede afstemming te hebben met omliggende gemeenten en andere betrokken partijen.

6. Kiezen van warmteoplossingen

In het Warmteprogramma wordt voor elk gebied een warmteoplossing voorgesteld (de 'voorkeursoplossing') die op basis van de kaders en criteria als beste naar voren komt. Een voorkeursoplossing is geen definitieve. Het bepaalt de richting die we – samen met inwoners en belanghebbenden – verder uitwerken via de Wijkaanpak.

Om de kaders te kunnen gebruiken om warmteoplossingen in een gebied tegen elkaar af te wegen , zijn ze verder uitgewerkt tot criteria. Hiervoor is mede gebruik gemaakt van een online raadpleging, op basis van de zogenaamde 'Participatieve Waarde Evaluatie' (PWE)-methode. In de raadpleging is aan inwoners gevraagd punten te verdelen over verschillende 'keuzetaken', gebaseerd op de kaders uit deze nota. Met de resultaten zijn de kaders uitgewerkt tot criteria voor een afwegingskader waarin warmteoplossingen met elkaar vergeleken kunnen worden.

In de basis moet conform de wetgeving worden onderbouwd als er wordt afgeweken van een voorkeursoplossing met de laagste nationale kosten. Door het afwegingskader te gebruiken maken we keuzes niet alleen op basis van de laagste prijs voor Nederland, maar nemen we hierin ook de kosten voor de eindgebruiker én een scala aan 'kwaliteitscriteria' mee. We kiezen daarmee – gemotiveerd – voor oplossingen met de beste prijs-kwaliteitsverhouding voor een gebied, op basis van wat inwoners belangrijk vinden.

Het afwegingskader is onderdeel van onderstaand stappenplan dat per wijk doorlopen wordt. Op deze manier maken we een Warmtekaart voor het Warmteprogramma waarin per gebied staat aangegeven wat de voorkeursoplossing is.

De stappen:
1. Verzamelen van de mogelijke oplossingen voor duurzame warmte in de gemeente en verzamelen van alle beschikbare data over die warmteoplossingen.
2. Aflopen van een checklist voor alle warmteoplossingen, zodat oplossingen die op voorhand al (met grote mate van zekerheid) niet realistisch zijn, uitgesloten worden voor de afweging.
3. Invullen van het afwegingskader en zo de overgebleven warmteoplossingen met elkaar vergelijken.
4. De best scorende oplossing(en) toetsen met professionele partners, andere gemeentelijke opgaven (zoals de vervangingsopgave en klimaatadaptatie) en inwoners. Zo worden aanvullende (lokale) argumenten, prioriteiten of context opgehaald.
5. Als de nieuwe inzichten daar aanleiding toe geven, worden stappen 2,3 en eventueel 4 opnieuw doorlopen.

6.1 Verzamelen oplossingen & data

Voor de hele gemeente verzamelen we alle oplossingen die we mee willen nemen in het afwegingskader. Voor het verzamelen van data over de warmteoplossing en onze gemeente, gebruiken we verschillende bronnen. Naast onze interne data over bijvoorbeeld het gebouwbestand zijn een aantal belangrijke:
- Startanalyse van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL);
- Dashboard en datapakket Eindgebruikerskosten van TNO;
- Buurtanalysetool van Liander.

6.2 Aflopen van de checklist

De checklist bestaat uit een aantal vragen waarmee we toetsen of een warmteoplossing mogelijk is in een bepaald gebied. Dit gebruiken we om warmteoplossingen die duidelijk onhaalbaar zijn uit de verder afweging te filteren. De belangrijkste vragen uit de checklist staan in onderstaande tabel.

Haalbaar	Is de oplossing commercieel beschikbaar? Is de oplossing op schaal toe te passen? Is de oplossing technisch toepasbaar op het vastgoed? Is de oplossing technisch inpasbaar in de buitenruimte & ondergrond? Is eventuele vergunningverlening redelijkerwijs mogelijk? Indien collectief, zijn er voldoende geschikte (potentiële) warmtebronnen voor de oplossing beschikbaar?
Betrouwbaar	Is de oplossing betrouwbaar? Indien collectief, past de oplossing bij de eisen die een (toekomstig) warmtebedrijf zou stellen?
Duurzaam	Past de oplossing in het pad naar een duurzame (CO_2-vrije) manier van verwarmen?

6.3 Invullen afwegingskader

Het afwegingskader geeft een kwantitatieve basis om de beste oplossing voor elk gebied te bepalen. De uitkomst van het afwegingskader is richtinggevend voor het kiezen van een warmteoplossing.

Het is altijd mogelijk dat er overwegingen zijn vanuit de lokale context die niet (of niet voldoende) zijn meegenomen in de checklist of het afwegingskader, maar wel van belang zijn. Daarom toetsen we de uitkomsten van het afwegingskader altijd met partners, inwoners en andere gemeentelijke opgaven. Als de nieuwe inzichten daar aanleiding toe geven, doorlopen we opnieuw de checklist en het afwegingskader. Uiteindelijk kan er altijd gemotiveerd van de voorkeursoplossing uit het afwegingskader worden afgeweken als de lokale situatie daarom vraagt. Dit sluit aan bij het kader: “Versnellen door standaardisatie, met ruimte voor maatwerk”. Het belangrijkste is dat keuzes voor een voorkeursoplossing op dezelfde manier tot stand komen en dat het voor iedereen transparant is. Zo kunnen we ook waar nodig keuzes heroverwegen bij nieuwe inzichten.

Het afwegingskader is zorgvuldig opgesteld met input van partners en belanghebbenden. Toch is het mogelijk dat er nieuwe inzichten naar boven komen waardoor de scoringssystematiek aangescherpt moet worden. Dit wordt dan verwerkt in het Warmteprogramma.

6.3.1 Hoe werkt het afwegingskader?

Het afwegingskader werkt als volgt:

1. De verschillende warmteoplossingen krijgen voor elk criterium een score, waarbij 4 de hoogste en 0 de laagste is.
2. De score per criterium wordt vermenigvuldigd met de weging van het criterium. De weging loopt van 1. *Niet (zo) belangrijk* tot 3. *Heel belangrijk*. Het criterium Nationale Kosten krijgt als enige de weging 4, omdat dit een richtlijn van de Rijksoverheid is. Dit geeft de gewogen score.
3. Per warmteoplossing worden de gewogen scores voor alle criteria bij elkaar opgeteld. Het totaal geeft de score voor elke warmteoplossing.

Voorbeeld

- Voor de impact op netcongestie krijgt *Warmtepomp* een score van 2, en *MT warmtenet* een score van 4
- Impact op netcongestie heeft een weging van 2. De gewogen score voor *Warmtepomp* is dan 2x2 = 4, voor een *MT warmtenet* is het 4x2 = 8
- Hetzelfde wordt gedaan voor de andere criteria
- *Warmtepomp* heeft dan bijvoorbeeld de volgende gewogen scores:
    - Impact op netcongestie: 4
    - Bijdrage koelen: 8
    - Ruimte in de woning: 4
    - Totale score: 4 + 8 + 4 = 16
- *MT warmtenet* heeft dan bijvoorbeeld de volgende gewogen scores:
    - Impact op netcongestie: 8
    - Bijdrage koelen: 4
    - Ruimte in de woning: 6
    - Totale score: 8 + 4 + 6 = 18
- *MT warmtenet* heeft de hogere score, dus komt als de oplossing met de beste prijs-kwaliteitsverhouding naar voren

6.3.2 Afwegingskader

Criterium	Weging	Scoringsmethode
Haalbaar & betaalbaar		
Nationale kosten	4	De duurzame optie met de laagste maatschappelijke kosten wordt als referentie genomen. Van de andere opties wordt berekend hoeveel procent duurder deze zijn. De Startanalyse gebruikt een grens van 20% om een significant verschil aan te geven in kosten. : **Scores** 4 - Laagste kosten 3 - 10% duurder 2 - 20% duurder 1 - 30% duurder 0 - Meer dan 40% duurder De score wordt berekend op deze schaal. Voorbeeld: 15% duurder krijgt 2,5 punt.
Eindgebruikers-kosten	3	De optie met de laagste eindgebruikerskosten wordt als referentie genomen. Andere opties worden uitgedrukt als percentage meerkosten t.o.v. de referentiekosten. De score is gebaseerd op hoeveel extra de meerkosten zijn. De analyse van eindgebruikerskosten van TNO gebruikt een bandbreedte van ±20%. **Scores** 4 - Laagste kosten 3 - 10% duurder 2 - 20% duurder 1 - 30% duurder 0 - Meer dan 40% duurder De score wordt berekend op deze schaal. Voorbeeld: 15% duurder krijgt 2,5 punt.
Benodigde aanpassingen in gebouwen	2	De scores voor benodigde aanpassingen in gebouwen zijn gebaseerd op de investering in euro's. Dit gaat om de investeringen in isolatie, installaties en andere systemen in huis die die nodig zijn om volledig de overstap naar duurzame warmte te maken, zonder aardgas. Over het algemeen brengen grotere, benodigde aanpassingen hogere kosten met zich mee. Voor een woning van voor 1945 die op een warmtepomp overgaat, is de geschatte benodigde investering ca. €40.000,-[1,2]. Dit bedrag hanteren we als de ondergrens van de punten. De bovengrens van de punten ligt bij geen investering. Omdat deze scoringsmethodiek uitgaat van euro's is het belangrijk dat deze - waar nodig - aangepast wordt bij grote wijzingen in prijzen. Er wordt dan een herberekening gedaan. **Scores** 4 - Geen investering 3 - €10.000 investering 2 - €20.000 investering 1 - €30.000 investering 0 - Meer dan €40.000 investering De score wordt berekend op deze schaal. Voorbeeld: 15% duurder krijgt 2,5 punt.

[1] Tool eindgebruikerskosten
[2] Haalbaarheidsonderzoek all-electric mogelijkheden in Zwanenburg, Sweco 2022

Regie		
Zo min mogelijk overlast bij aanleg	1	**Scores** 4 - Geen extra werkzaamheden nodig bij aanleg, nauwelijks tot geen overlast 3 - Beperkte extra werkzaamheden nodig bij aanleg, weinig overlast 2 - Middelgrote extra werkzaamheden nodig bij aanleg, matige overlast 1 - Grote extra werkzaamheden nodig bij aanleg, redelijk overlast 0 - Ingrijpende en/of langdurige extra werkzaamheden nodig bij aanleg, veel overlast
Impact op elektriciteits-net (netcongestie)	2	De hoogste score is voor oplossingen die weinig tot geen impact op het elektriciteitsnet hebben. Denk hierbij aan een hoge temperatuur warmtenet waar enkel impact is door het overgaan op elektrisch koken. De laagste score is zo gekozen omdat de overgrote meerderheid van de warmteoplossingen voor de meeste woningen onder deze grens liggen. **Scores** 4 - Minder dan 0,5 kW impact 3 - 1,5 kW impact 2 - 2,5 kW impact 1 - 3,5 kW impact 0 - Meer dan 4,5 kW impact De score wordt berekend op deze schaal. Voorbeeld: 2 kVA meer vermogen nodig krijgt 2,5 punt.
Klaar voor de toekomst		
Draagt bij aan comfort (koelen)	2	**Scores** 4 - Oplossing kan direct koelen 3 - NVT 2 - Oplossing kan met beperkte aanpassingen koelen 1 - NVT 0 - Oplossing kan niet koelen
Weinig ruimte nodig in en om de woning	2	Benodigde vierkante meters vloeroppervlak in en om de woning. De scoring is gebaseerd op het aantal vierkante meters dat veelgebruikte oplossingen nodig hebben. **Scores** 4 - 0 m^2 nodig 3 - 0,5 m^2 nodig 2 - 1,0 m^2 nodig 1 - 1,5 m^2 nodig 0 - Meer dan 2 m^2 nodig
Weinig ruimte nodig in de openbare ruimte	1	Benodigde vierkante meters per woningequivalent (WEQ) in de openbare ruimte. De optie met de minste benodigde ruimte wordt als de referentie genomen (hoogste score). **Scoren** 4 - Laagste aantal m^2 3 - 20% meer m^2 2 - 40% meer m^2 1 - 60% meer m^2 0 - Meer dan 80% meer m^2
Samen		
Initiatief staat achter oplossing	1	**Scores** 4 - Oplossing actief in ontwikkeling door initiatief 3 - Initiatief heeft plannen voor oplossing 2 - Initiatief heeft voorkeur voor oplossing 1 - NVT 0 - Geen initiatief of geen voorkeur van initiatief

6.3.3 Hoe is de weging tot stand gekomen?

De criteria en weging zijn opgesteld op basis van de kaders en de raadpleging onder inwoners. In onderstaande tabel is voor elk criteria aangegeven waarom voor een bepaalde weging is gekozen.

Criterium	Weging	Argumentatie weging
Haalbaar & betaalbaar		
Nationale kosten	4	De nationale kosten zijn de totale kosten voor de warmteoplossing, onafhankelijk van wie het betaald. De optie met de laagste nationale kosten is dus het goedkoopste vanuit het grotere plaatje gezien, maar het is niet gegarandeerd dat dit de goedkoopste optie is voor inwoners. De nationale kosten worden vanuit de Rijksoverheid gepresenteerd als primair criterium voor de keuze van een warmteoplossing. Uit de keuzetaak in de raadpleging over maatschappelijke kosten versus keuzevrijheid is naar voren gekomen dat circa de helft van de respondenten deze maatschappelijke (nationale) kosten het belangrijkst vinden. Op basis van de richtlijn van de Rijksoverheid en de input van inwoners geven wij dit criterium de hoogst mogelijke weging (4).
Eindgebruikers-kosten	3	De eindgebruikerskosten zijn de kosten die de eindgebruiker betaalt, oftewel de gebouweigenaar en gebouwgebruiker gecombineerd (bij koopwoningen is de eigenaar en gebruiker hetzelfde). Kosten voor de eindgebruiker zijn een belangrijke factor in het draagvlak onder inwoners en daarmee een belangrijke succesfactor voor de warmtetransitie. Tegelijkertijd kunnen overheden hoge eindgebruikerskosten beperken door de inzet van bijvoorbeeld subsidies. Daarom krijgen eindgebruikerskosten de één-na-hoogste weging: Heel belangrijk
Benodigde aanpassingen	2	De benodigde aanpassingen in en om het huis of gebouw worden vertaald in een investering die nodig is. De investering gaat over de totale investering die in en aan een woning nodig is om deze over te laten gaan op de duurzame warmtevoorziening. Voor de haalbaarheid van de overstap is de investering die benodigd is belangrijk voor inwoners. Zelfs als een optie op de lange termijn goedkoper is, kan een hoge investering in de weg staan om over te stappen. Tegelijkertijd kunnen grote investeringen via fondsen, leningen en financieringen uitgesmeerd worden, waardoor de drempel lager wordt. Daarbij is het wel belangrijk dat mensen zekerheid krijgen over de toekomstige kosten. Uit deze argumenten volgt de weging: Belangrijk
Regie		
Zo min mogelijk overlast bij aanleg	1	Dit criterium gaat over de overlast in de openbare ruimte door aanleg van de benodigde infrastructuur voor een warmteoplossing. Uit de raadpleging kwam naar voren dat mensen hier weinig punten aan toekennen. Daarom krijgt dit de weging: Minder belangrijk
Impact op elektriciteits-net (netcongestie)	2	Dit criterium gaat over hoeveel impact een warmteoplossing heeft op het elektriciteitsnet, uitgedrukt in het vermogen dat een warmteoplossing nodig heeft. Gezien de uitdagingen met netcongestie in combinatie met de opgave voor elektrificatie en woningbouw krijgt dit criterium de weging: Belangrijk

Klaar voor de toekomst			
Draagt bij aan comfort (koelen)	2	Dit criterium gaat over de mogelijkheid van een warmteoplossing om bij te dragen aan comfort door middel van koelen. Comfort gaat ook over isolatie en ventileren, maar deze kunnen bij alle warmteoplossingen toegepast worden (of zijn randvoorwaardelijk). Omdat het niet bij elke warmteoplossing mogelijk is om direct te koelen, is dit een onderscheidend criterium. De wens voor de mogelijkheid tot koelen kwam duidelijk naar voren uit de raadpleging. Daarom krijgt dit criterium de weging: Belangrijk.	
Weinig ruimte nodig in en om de woning	2	Dit criterium gaat om de benodigde ruimte in en om de woning voor de duurzame warmteoplossing. Mensen gaven hier in de keuzetaak veel punten aan. Daarom krijgt dit criterium de weging: Belangrijk	
Weinig ruimte nodig in de openbare ruimte	2	Dit criterium gaat om de benodigde ruimte in de openbare ruimte voor de duurzame warmteoplossing. Mensen gaven hier in de keuzetaak veel punten aan. Daarom krijgt dit criterium de weging: Belangrijk	
Samen			
Initiatief staat achter oplossing	1	Dit criterium gaat over of er in het gebied een inwonersinitiatief bezig is, en of zij een voorkeur of plan hebben voor een bepaalde oplossing. De gedachte hierachter is dat als een initiatief bezig is met een bepaalde warmteoplossing, dit het draagvlak onder inwoners verhoogt. In de raadpleging werd hier door mensen weinig punten aan gegeven. Daarom krijgt dit criterium de weging: Minder belangrijk	