Ontwerp Warmteprogramma 2026 gemeente Diemen

22 juli 2026



1 Samenvatting 5
2 Inleiding 9
2.1 Ambitie van de gemeente 9
2.2 Rol van het warmteprogramma in de warmtetransitie 9
2.3 Wat is gedaan sinds de Transitievisie Warmte 9
2.4 Totstandkoming warmteprogramma 10
3 Afwegingskader 13
4 Aanpak voor de hele gemeente 15
4.1 Fasering richting 2040 15
4.2 Warmtescenario's 16
4.2.1 Grootschalige warmtebronnen 16
4.2.2 Collectieve oplossing: warmtenet 17
4.2.3 (Semi)individuele oplossingen 18
4.2.4 Hybride warmtepompen 19
4.3 Inhoudelijke opgaven 19
4.3.1 Isolatie 19
4.3.2 Warmtevraag bedrijventerreinen en utiliteitsgebouwen 20
4.3.3 Netcongestie 20
4.3.4 Impact in gebouwen en omgeving 21
4.3.5 Warmtekavels 22
4.3.6 Aanwijsbevoegdheid 23
4.3.7 Bodemenergiebeleid 23
4.3.8 Koeling 24
4.3.9 Betaalbaarheid 24
4.3.10 Schaarste in uitvoeringscapaciteit 25
4.3.11 Verduurzaming Diemercentrale 25
4.3.12 Gebiedsgerichte plannen 26
5 Aanpak per gebied 29
5.1 Uitkomsten afwegingskader 29
5.2 Deelgebieden 1e fase 2025 – 2030 33
5.2.1 Diemen-Zuid hoogbouw 33
5.2.2 Diemen-Zuid laagbouw fase 1 en 2 35
5.2.3 Diemen Centrum hoogbouw 36
5.2.4 Spoorzicht 38
5.2.5 Bedrijventerrein Verrijn Stuart 39
5.3 Deelgebieden 2e fase 2030 - 2035 40
5.3.1 Diemen Noord Buytenstee en Oud Diemen 40
5.3.2 Plantage de Sniep Noord 41

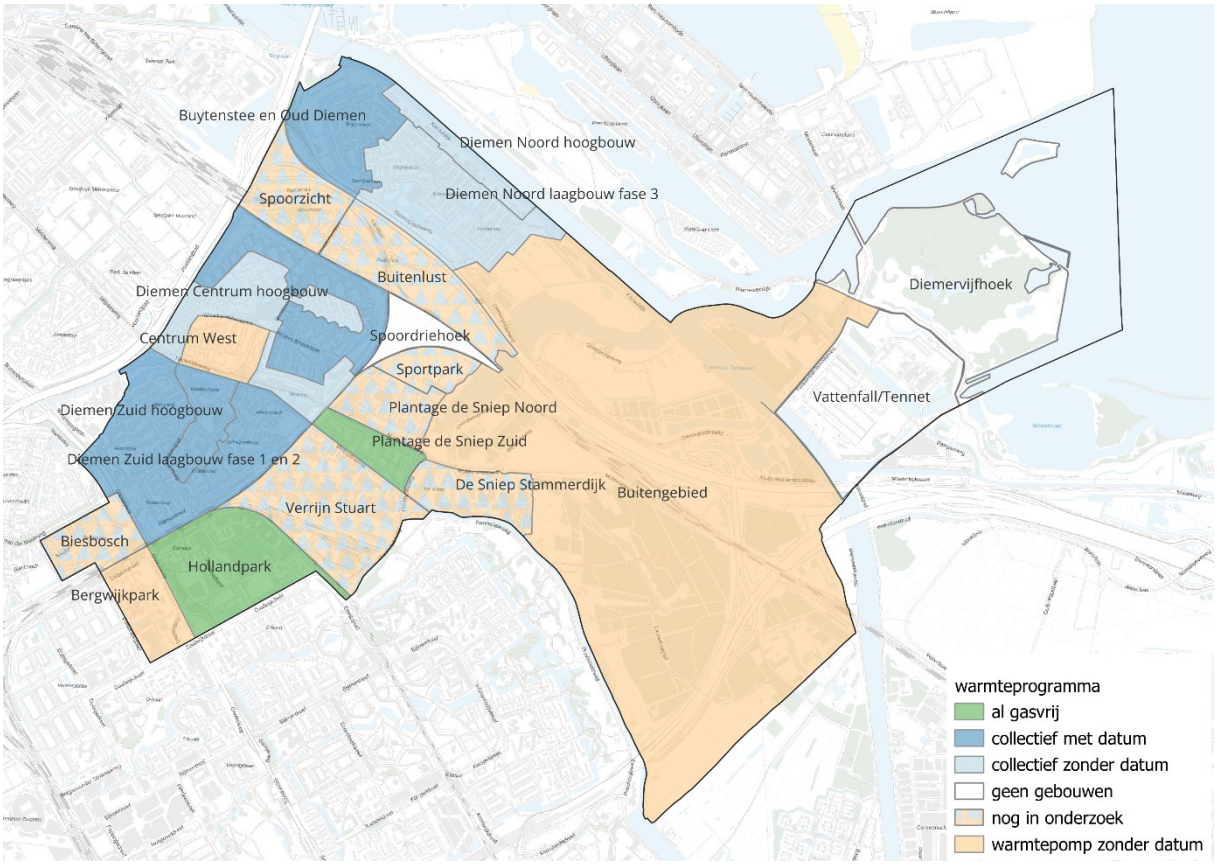
5.3.3 Diemen Noord hoogbouw 42
5.3.4 Bedrijventerreinen De Sniep en Stammerdijk 43
5.4 Deelgebieden 3e fase 2035-2040 43
5.4.1 Diemen Noord laagbouw fase 3 43
5.4.2 Buitenlust 44
5.4.3 Diemen Centrum laagbouw 45
5.4.4 Diemen Centrum west 46
5.4.5 Diemen-Zuid Biesbosch 47
5.4.6 Kantorengebied Bergwijkpark 47
5.4.7 Buitengebied 48
6 Uitvoering van het warmteprogramma 49
6.1 Deelprojecten 49
6.1.1 Isolatieprogramma koopwoningen 49
6.1.2 VvE-aanpak 49
6.1.3 Bedrijven 49
6.1.4 Maatschappelijk vastgoed 49
6.1.5 Aanpak energiearmoede 49
6.1.6 (Buurt)uitvoeringsplannen aardgasvrij 50
6.2 Interne gemeentelijke organisatie 50
6.3 Rol gemeente versus rol partnerorganisaties 50
6.3.1 Rol gemeente 50
6.3.2 Rol partnerorganisaties 51
6.4 Capaciteit en middelen 53
6.5 Risico's 53
6.6 Planning 54
6.7 Participatie en communicatie 54
6.8 Kwaliteitsborging 54
7 Monitoring en evaluatie 55
7.1 Monitoring 55
7.2 Evaluatie, herijking en actualisatie 56
Bijlage A: Woorden- en begrippenlijst 58
Bijlage B: Startanalyse PBL 60
Bijlage C: Onderzochte scenario's Tomahawk 62
Bijlage D: Totaalplanning warmtetransitie Diemen 64
Bijlage E: Planning gasvrij maken gemeentegebouwen 65
Bijlage F: Fasering gebiedsaanpak 67
Bijlage G: Evaluatie Transitievisie Warmte 68

1 Samenvatting

De gemeente Diemen wil in 2040 volledig aardgasvrij zijn. Dat is tien jaar eerder dan de landelijke ambitie van 2050. Om dit te bereiken moeten alle woningen, bedrijven en andere gebouwen op een andere manier worden verwarmd en moet er zonder gas worden gekookt en gedoucht. Dit warmteprogramma beschrijft hoe we dat samen doen, welke stappen we zetten en wanneer welke buurten aan de beurt zijn voor overschakeling naar een aardgasvrij alternatief.

Waarom een warmteprogramma?

In 2021 maakte Diemen de Transitievisie Warmte, met globale richting en uitgangspunten. Sindsdien is er veel gebeurd. We leerden van pilots, we weten meer over mogelijke duurzame warmtebronnen en we zien dat inwoners en bedrijven volop bezig zijn met isoleren en verduurzamen. Als vervolg op de Transitievisie Warmte laat dit warmteprogramma zien hoe en in welke volgorde alle Diemense buurten voor 2040 van het aardgas kunnen worden afgekoppeld. Zie *Figuur 1* voor een globaal overzicht.



Figuur 1 – Globaal overzicht plannen aardgasvrij Diemen per buurt

Wat staat er in het programma?

Het warmteprogramma beschrijft hoe Diemen in 2040 aardgasvrij wordt, welke keuzes daarbij horen, en wat dat betekent voor inwoners en bedrijven. De kern:

- Alle woningen en gebouwen moeten voldoende geïsoleerd zijn, zodat ze geschikt zijn voor een aardgasvrije warmtevoorziening.
- In delen van Diemen komen collectieve warmtenetten, vooral gevoed door restwarmte uit datacenters.
- In andere buurten worden individuele oplossingen zoals warmtepompen gestimuleerd.

- Per buurt wordt duidelijk gemaakt wanneer de overstap wordt voorbereid en uitgevoerd.

Wat is er al gebeurd sinds 2021?

Een relatief groot deel van de woningen in Diemen heeft inmiddels energielabel A of B. Veel particuliere woningeigenaren hebben hun woning geïsoleerd, mede dankzij subsidies en collectieve inkoopacties. Woningcorporaties hebben de slechtst geïsoleerde woningen in hun portefeuille verbeterd.
VvE's krijgen begeleiding bij het verduurzamen van hun gebouwen en volgen cursussen.
Inwoners met lage inkomens worden geholpen met energiecoaches, energiefixers en een witgoedregeling.
Voor bedrijven is een plan van aanpak gemaakt.

We doen onderzoek naar duurzame warmtebronnen. Diemen heeft meerdere kansrijke warmtebronnen:

- restwarmte van datacenters in Diemen en Amsterdam,
- warmte uit de Weespertrekvaart en het Amsterdam-Rijnkanaal,
- toekomstige geothermie. De aanwezigheid en mogelijke toepassing wordt onderzocht

Omdat commerciële warmtebedrijven door nieuwe wetgeving niet willen uitbreiden in bestaande wijken onderzoekt de gemeente of zij kan aansluiten bij een regionaal publiek warmtebedrijf dat rond 2027 moet starten.

We hebben een eerste globale planning per buurt gemaakt.
De eerste uitvoeringsplannen worden voorbereid voor Diemen-Zuid en Ruimzicht.

Hoe ziet de planning eruit?

De route richting 2040 bestaat uit drie programmaperioden van vijf jaar:

2025–2030: Klaarmaken voor de omslag

- Versnellen van isolatieopgave
- Start aanleg van warmtenetten waar dat kan
- Vaststellen van warmtekavels en aanwijzen van een (publiek) warmtebedrijf

2030–2035: Opschalen

- Isolatieopgave afronden
- Meer gebouwen op warmtenetten aansluiten

2035–2040: Afronden

- Meer mogelijkheden voor elektrische oplossingen
- Warmtenetten waar dat in die fase nog rendabel is
- In andere buurten (semi-)individuele oplossingen

Waar letten we op bij het maken van keuzes?

Om per buurt te bepalen welke warmteoplossing het meest passend is, gebruikt Diemen een afwegingskader bestaande uit de volgende punten:

- Laagst mogelijke nationale kosten
- Betaalbare gebruikerskosten
- Duurzaam warmtesysteem
- Circulariteit
- Invloed op de netcongestie

- Koelingsmogelijkheden
- Impact in de gebouwen
- Impact op het milieu

Welke warmteoplossingen komen er?

Collectieve warmtenetten

Diemen heeft een unieke positie door de aanwezigheid van twee grote datacenters. Hun restwarmte kan vrijwel alle gebouwen in Diemen verwarmen.
Mogelijke vormen:

- Middentemperatuur-warmtenet (MT): meest kansrijk, weinig aanpassingen in gebouwen nodig.
- Lagetemperatuur-warmtenet (LT): mogelijk met extra warmtepompen in de gebouwen en de optie tot koeling.

Diemercentrale

De Diemercentrale is een grote energiebron voor de regio. Het streven is de Diemercentrale in 2040 fossielvrij te laten zijn. Vattenfall is gestopt met plannen voor biomassa. Samen met Diemen en andere overheden wordt gewerkt aan nieuwe duurzame warmtebronnen zoals geothermie, datathermie en e-boilers.

Individuele of kleine collectieve oplossingen

Waar een warmtenet minder geschikt is, komen andere opties:

- lucht- en bodemwarmtepompen,
- mini-warmtenetten voor een bouwblok,

Waar warmtenetten pas in een later stadium gerealiseerd worden, zijn hybride warmtepompen een goede tussenoplossing.

Wat betekent dit voor woningen en de openbare ruimte?

Een MT-warmtenet heeft de minste impact voor de bestaande woningen en overige gebouwen. Zo blijven bestaande radiatoren vaak bruikbaar.

Individuele warmtepompen vragen ruimte in huis en een buitenunit.

In de openbare ruimte zijn warmtenetleidingen, kabels, transformatorhuisjes en warmtepompcentrales nodig. Op sommige plekken, zoals in Centrum West, maakt ondergrondse fundering van de wegen de aanleg van een warmtenet lastig.

Met wie is het warmteprogramma gemaakt?

Het warmteprogramma is opgesteld met betrokkenheid van:

- inwoners en ondernemers van Diemen,
- woningcorporaties, VvE's en particuliere verhuurders,
- netbeheerder Liander,
- warmtebedrijven,
- provincie, waterschap en buurgemeenten.

Wie doet wat in de warmtetransitie?

- De gemeente zorgt voor regie, participatie, communicatie, subsidies.
- De gemeenteraad neemt de beslissing in welke gebieden een warmtenet wordt aangelegd en uiteindelijk de levering van aardgas wordt beëindigd.

- Gemeente Diemen, warmtebedrijven, de provincie, het waterschap, Liander en buurgemeenten werken samen aan bronnen, netten en infrastructuur.
- Bewoners en bedrijven nemen uiteindelijk zelf een beslissing over hun warmtevoorziening.
- Woningcorporaties en VvE's verduurzamen hun gebouwen volgens gezamenlijke plannen.

Hoe wordt het programma gevolgd en aangepast?

De gemeente monitort jaarlijks de voortgang, op aspecten als:

- isolatiegraad van gebouwen,
- aantal aardgasvrije gebouwen,
- warmtenetaansluitingen,
- gasgebruik per buurt.

Omdat de warmtetransitie voortdurend in ontwikkeling is, wordt het warmteprogramma minstens elke vijf jaar bijgewerkt.
In 2030 wordt het hele warmteprogramma geëvalueerd en opnieuw vastgesteld voor de laatste fase richting 2040.

In het kort

Diemen werkt stap voor stap toe naar een aardgasvrije gemeente in 2040. Door te isoleren, duurzame warmtebronnen te benutten en samen met inwoners, bedrijven en partners keuzes te maken, zetten we een toekomstbestendige koers uit. Het warmteprogramma geeft richting, duidelijkheid en houvast — en blijft elke vijf jaar meebewegen met de nieuwste ontwikkelingen.

2 Inleiding

2.1 Ambitie van de gemeente

In het Nationaal Klimaatakkoord (2019) is vastgelegd dat de gebouwde omgeving in Nederland in 2050 aardgasvrij moet zijn. De gemeente Diemen wil al in 2040 een fossielvrije gemeente zijn. Dat betekent dat we onze woningen, bedrijven en andere gebouwen op een andere manier gaan verwarmen. En krijgen we warm water en koken we zonder aardgas.

De ontwikkeling van het warmteprogramma volgt op de Transitievisie Warmte uit 2021. Met de Transitievisie Warmte gaf de gemeente een globaal pad aan voor de warmtetransitie met duidelijk geformuleerde uitgangspunten. De nadruk lag op isoleren en zoeken naar lokale initiatieven om mee samen te werken.

Dit warmteprogramma is meer dan een update van de Transitievisie Warmte uit 2021. Op basis van nieuwe inzichten en voortgang in de uitvoering werken we de strategie nu concreet uit. We maken een tijdspad per gebied en geven aan wanneer welke wijken kunnen overstappen naar aardgasvrije alternatieven.
In het warmteprogramma wijzen we gebieden aan waar we de levering van aardgas al voor het wettelijke eindjaar 2050 willen beëindigen. Zodra voor zo'n gebied een uitvoeringsplan is gemaakt, kan de gemeenteraad deze datum vastleggen in het gemeentelijke omgevingsplan.

De warmtetransitie is voortdurend in ontwikkeling. Het warmteprogramma wordt minstens eens in de vijf jaar herzien om in te spelen op de nieuwste ontwikkelingen en inzichten. Door het beleid regelmatig te vernieuwen met de lessen die we leren, kunnen we de aanpak en planning continu verbeteren en verfijnen.

2.2 Rol van het warmteprogramma in de warmtetransitie

Het Warmteprogramma beschrijft wat de gemeente Diemen wil doen om in 2040 aardgasvrij te zijn. We beschrijven wat hiervoor nodig is. Zodat het voor inwoners en professionele belanghebbenden duidelijk wordt welke kant het op gaat met de warmtetransitie.
We stimuleren dat alle woningen en gebouwen voldoende geïsoleerd zijn.
We beschrijven hoe we tot een goed en aantrekkelijk aanbod voor collectieve warmte willen komen. En ook waar en hoe eigenaren van woningen en andere gebouwen zelf aan de slag kunnen en moeten om hun gebouwen aardgasvrij te maken.

2.3 Wat is gedaan sinds de Transitievisie Warmte

In 2021 maakte de gemeente Diemen de Transitievisie Warmte: de eerste routekaart richting een aardgasvrije gemeente in 2040. Sindsdien is er veel gebeurd. De afgelopen jaren hebben we belangrijke stappen gezet om inwoners, bedrijven en gebouwen voor te bereiden op duurzame warmte.

Grote stappen in isolatie
Diemen heeft inmiddels relatief veel woningen met een energielabel A of B.
Veel bewoners hebben hun woning geïsoleerd, onder andere via collectieve inkoopacties.
Voor slecht geïsoleerde woningen met een relatief lage WOZ-waarde is een gemeentelijke subsidie beschikbaar.
Woningcorporaties hebben bijna alle woningen met de slechtste labels verbeterd.

Sterke ondersteuning voor VvE's en bedrijven
Jaarlijks volgen tien tot twintig VvE-bestuurders een cursus over verduurzaming.
Er is een actief VvE-netwerk ontstaan dat kennis uitwisselt en samen plannen maakt.
Voor bedrijven en maatschappelijk vastgoed is een plan van aanpak opgesteld met vanaf 2026 extra ondersteuning.

Aanpak energiearmoede
Om inwoners te helpen bij hoge energierekeningen zijn energiecoaches, energiefixers en een witgoedregeling ingezet. Hierdoor konden veel huishoudens hun energieverbruik verlagen.

Onderzoek naar duurzame warmtebronnen
We hebben onderzocht welke bronnen Diemen in de toekomst duurzaam kunnen verwarmen:
- datacenters in en rondom Diemen leveren veel bruikbare restwarmte,
- aquathermie uit de Weespertrekvaart en het Amsterdam-Rijnkanaal is kansrijk,
- geothermie (diepe aardwarmte) wordt onderzocht.

De Diemercentrale is een belangrijke energiebron voor Diemen en regio. De gemeente heeft met Vattenfall en andere overheden afgesproken dat de centrale geen biomassa gaat gebruiken. Er wordt samen gewerkt aan nieuwe duurzame bronnen voor het regionale warmtenet.

Een globale fasering voor alle wijken
Veel inwoners willen weten wanneer hun buurt aan de beurt is voor de overgang naar aardgasvrij. Daarom heeft de gemeente een eerste, globale fasering gemaakt. Hierbij sluiten we onder andere aan op geplande werkzaamheden in de openbare ruimte.

Start met het maken van de eerste uitvoeringsplannen
We zijn begonnen met het opstellen van concrete uitvoeringsplannen in twee buurten:
- Diemen-Zuid, waar restwarmte van een datacenter beschikbaar is en groot onderhoud gepland staat.
- Ruimzicht, waar verouderde collectieve verwarmingssystemen vervangen moeten worden.

Voorbereiding van een publiek warmtebedrijf
Vanwege veranderde wetgeving willen commerciële warmtebedrijven geen nieuwe aansluitingen realiseren. Met regionale partners onderzoekt Diemen daarom de mogelijkheden voor een publiek warmtebedrijf. Dit bedrijf moet straks warmtenetten aanleggen en beheren.

2.4 Totstandkoming warmteprogramma
Bij het maken van het warmteprogramma zijn verschillende partijen betrokken:
- inwoners en ondernemers van Diemen,
- professionele belanghebbenden,
- de gemeentelijke organisatie,
- medeoverheden.

Inwoners
Volgens de Omgevingswet is participatie vorm vrij, maar wel verplicht. Voor de participatie van de inwoners bij de ontwikkeling van het warmteprogramma is een participatieplan gemaakt. Over het warmteprogramma zijn drie bijeenkomsten 'In gesprek over duurzame buurtwarmte' georganiseerd. Bij deze bijeenkomsten waren steeds enkele tientallen inwoners aanwezig. In de eerste bijeenkomst is vooral gesproken over de uitgangspunten voor het warmteprogramma en

hoe we de inwoners daarbij kunnen betrekken. In de tweede bijeenkomst bespraken we de verschillende onderdelen van het afwegingskader. In de derde bijeenkomst gingen we vooral in op wat de warmtetransitie in de woningen betekent.

Veel van de door de bewoners genoemde aandachtspunten sluiten aan bij het afwegingskader zoals beschreven in hoofdstuk 3.

- Duurzaamheid van de warmtebron: CO_2-uitstoot minimaliseren.
- Gebruikerskosten: als het te duur wordt, gaat het niet door. Kosten moeten transparant zijn. Het moet duidelijk zijn waarvoor je straks betaalt.
- Impact in de gebouwen: als er te veel in de woningen moet worden aangepast, wordt het moeilijk. Er is vaak weinig ruimte voor nieuwe installaties.
- Circulariteit: gebruik duurzame/ circulaire materialen; we maken nu keuzes voor volgende generaties. Kijk 50 jaar vooruit.
- Milieu: met name zorgen over het geluid van individuele warmtepompen.
- Leveringszekerheid: zorg altijd voor een back-up.
- Sociale kwestie: zorg ervoor dat iedereen mee kan doen.

Dit laatste punt is niet opgenomen in het afwegingskader, het is wel een belangrijke reden om de participatie goed te regelen.

VvE's en particuliere verhuurders

Met VvE's en particuliere verhuurders en met een aantal eigenaren van maatschappelijk vastgoed hebben we samenwerkingsafspraken gemaakt.

Woningcorporaties

Met de woningcorporaties wisselden we tijdens een startbijeenkomstinformatie uit en bekeken we hoe we de planningen en mogelijkheden op elkaar kunnen afstemmen. De uitgebreide terugkoppeling van de woningcorporaties op het concept warmteprogramma is met hen besproken en zo goed mogelijk in dit Ontwerp Warmteprogramma verwerkt.

Ondernemers

Met ondernemers maakten we een begin met gesprekken (onder andere via de ondernemersvereniging Diemen). Bedrijven in woongebieden nemen we mee in de wijktrajecten samen met de andere eigenaren in die gebieden. Voor bedrijventerreinen zijn we begonnen met het opstarten van een adviestraject.

Vattenfall

Ook met Vattenfall bespraken we hun commentaar op het concept warmteprogramma. Ook dit hebben we in het Ontwerp Warmteprogramma verwerkt.

Liander

Met netbeheerder Liander hebben we een regelmatig overleg. Daarin bespreken we de vraagstukken rond stroomvoorziening van duurzame warmte. We stemmen de planningen op elkaar af. En we maken afspraken over de stroomvoorziening die nodig is voor de verschillende warmteoplossingen.

Interne gemeentelijke organisatie

Voor de betrokkenen binnen de gemeentelijke organisatie vormden we een projectgroep warmte. We lichtten de stand van zaken een aantal keren toe in een lunchbijeenkomst voor alle collega's en in bijpraatsessies met de gemeenteraad.

Adviesbureau plan-MER

Het verduurzamen en aardgasvrij maken van woningen in de gemeente heeft mogelijke effecten op de leefomgeving en het milieu. De gemeente onderzocht samen met adviesbureau Witteveen+Bos deze effecten en vergeleek de verschillende warmteoplossingen. Het plan-milieueffectrapport (plan-MER) is het resultaat van de plan-milieueffectrapportage (plan-mer) en beschrijft voor de verschillende milieuaspecten het milieuonderzoek en de resultaten hiervan. Het plan-MER geeft input voor de onderbouwing van het besluit over het warmteprogramma. Daarnaast laat het plan-MER zien welke maatregelen kunnen worden genomen om negatieve effecten te voorkomen of te beperken

Andere overheden

Het Concept Warmteprogramma is voorgelegd aan de provincie Noord-Holland en de buurgemeenten Amsterdam, Ouder-Amstel en Gooise Meren. We hebben hier geen terugkoppeling op ontvangen.

Na vaststelling zullen we dit Ontwerp Warmteprogramma, samen met het plan-MER, zes weken ter visie leggen. Dit is de formele participatie volgens de Algemene wet bestuursrecht. Iedereen kan in deze periode een zienswijze indienen. Daarna maken we een nota van beantwoording van de ingekomen zienswijzen, die we in het definitieve warmteprogramma zullen verwerken.

3 Afwegingskader

De keuzes die we in dit warmteprogramma maken, zijn gebaseerd op de leidende principes die we in 2021 samen met onze bewoners, bedrijven en organisaties opstelden voor de Transitievisie Warmte. Deze principes zijn overgenomen en aangevuld in de Omgevingsvisie Diemen 2040.

Leidende principes uit de Transitievisie Warmte:
- We houden de overgang zo betaalbaar mogelijk
- We doen het samen
- We werken in stappen
- We nemen maatregelen waar we geen spijt van krijgen: we isoleren de gebouwen
- We onderzoeken collectieve warmteoplossingen
- Natuurinclusiviteit
- Geen houtige biomassa
- Koelen, in verband met klimaatadaptatie
- Natuurlijke koudemiddelen in plaats van HFK's en Freonen

Leidende principes uit de Omgevingsvisie Diemen 2040:
- Een groot deel van de woningen in 2040 gasvrij
- Verwarming gekoppeld aan duurzame warmtebronnen, zoals aquathermie, geothermie of restwarmte van bedrijven
- Diemercentrale verduurzamen en inzetten voor gasvrij maken van wijken
- Geen houtige biomassa
- Inzetten op circulair
- Geen kerncentrale
- Investeringen nodig in infrastructuur, maar ook in subsidies en voorlichting. Waar komt deze rekening terecht? Rekening houden met een financiële bijdrage van de gemeente.

Met deze principes maakten we het volgende afwegingskader om te bepalen welke warmteoplossing per buurt het meest kansrijk is. De uitkomsten van dit afwegingskader afgezet tegen de verschillende warmteoplossingen in de verschillende buurten, zijn opgenomen in paragraaf 5.1.

Laagst mogelijke nationale kosten
Dit uitgangspunt is vastgelegd in het Klimaatakkoord. We mogen hier alleen van afwijken als we dit expliciet verantwoorden.

Betaalbare gebruikerskosten
De gekozen warmtestrategie moet betaalbaar zijn voor alle inwoners en bedrijven, zowel voor eigenaren als huurders.

Duurzaam warmtesysteem
We streven naar zo min mogelijk uitstoot van broeikasgassen. Dit betekent onder andere dat een warmtesysteem zo efficiënt mogelijk moet zijn wat betreft gebruik van elektriciteit (aangezien nog niet alle elektriciteit zonder CO2-uitstoot wordt opgewekt) en aardgas (in geval van piek- en backup-voorzieningen).

Circulariteit
Voor de warmtetransitie zijn veel materialen nodig. Bij de afweging kijken we naar de hoeveelheid materialen en de levensduur van de onderdelen van de verschillende warmteoplossingen. Dit onderwerp is in het plan-MER onderzocht.

Invloed op de netcongestie
Bijna alle duurzame warmtesystemen gebruiken grote hoeveelheden stroom. Van belang is of de stroompieken op het laagspanningsnet vergroten, of dat ze deze pieken juist kunnen afvlakken. Daarbij is het een grote vraag of er op tijd voldoende stroom beschikbaar is. Samen met Liander zullen we moeten puzzelen hoe en waar we voldoende stroom kunnen vinden.

Koeling
Bij de afweging tussen de verschillende warmteoplossingen kijken we naar de mogelijkheid om met het gekozen warmtesysteem naast verwarmen ook (passief) te kunnen koelen.

Impact in de gebouwen
Welke impact hebben de verschillende warmteoplossingen op de bestaande gebouwen? Denk bijvoorbeeld aan de benodigde ruimte voor installaties, de isolatieopgave en overlast bij het aanleggen. Dit onderwerp is in het plan-MER onderzocht.

Impact op het milieu
Hierbij gaat het om effecten van de verschillende warmtesystemen op het milieu, Aspecten die in het plan-MER zijn onderzocht zijn: bodem en water, trillingen, lucht, natuur en biodiversiteit, circulariteit, ruimtelijke kwaliteit, verkeer, archeologie en cultuurhistorie, hittestress en koeling, veiligheid. Dit is in het plan-MER onderzocht.

4 Aanpak voor de hele gemeente

4.1 Fasering richting 2040

De uitvoering van het warmteprogramma Diemen delen we op in drie programmaperiodes van vijf jaar. Deze fasering zorgt voor een haalbare, uitvoerbare en betaalbare overgang naar een aardgasvrije gebouwde omgeving.

Fase 1: 2025–2030 – Versnellen van isolatie en start met collectieve warmte

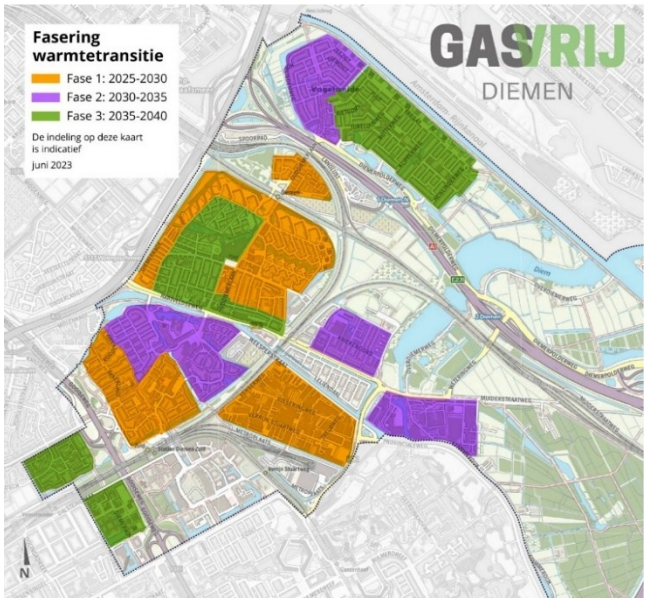
- Isolatie woningen:
  - we stimuleren (na)isolatie van alle woningen met een slecht energielabel (E, F of G)
  - in de startbuurten verwachten we dat eigenaren 50% van de matig geïsoleerde woningen (energielabel C en D) verbeteren. In overige buurten 25%
  - er zijn in ieder geval tot 2030 nog subsidies beschikbaar om woningen te isoleren. Hierover communiceren we actief.
- Voorbereiding warmtekavels
- Voorbereiding uitvoeringsplannen
- Voorbereiden inrichting van het publiek warmtebedrijf
- Start aanleg van middentemperatuur-warmtenetten (MT-netten) in kansrijke gebieden
- Inventarisatie van het aardgasgebruik van bedrijven, inclusief proceswarmte

Fase 2: 2030–2035 – Opschalen van warmtenetten en afronden isolatie

- Verbetering van nog eens 25% van matig geïsoleerde woningen
- Versnelde realisatie van warmtenetten op basis van ervaring uit fase 1
- Autonome groei van individuele oplossingen blijft beperkt door netcongestie

Fase 3: 2035–2040 – Afronden warmtenetten en verbreden individuele oplossingen

- In de meeste buurten is isolatie op het gewenste niveau.
- Warmtenetten worden aangelegd waar dit financieel doelmatig blijft.
- In buurten waar al veel individuele warmtepompen zijn aangebracht verschuift de nadruk naar (semi-)individuele oplossingen.
- Door verwachte netverzwaring na 2035 ontstaat meer ruimte voor elektrische oplossingen.
- Mini-warmtenetten en gezamenlijke bodembronnen worden waar mogelijk toegepast.



Figuur 2 - Indicatieve fasering start opstellen uitvoeringsplannen

De kaart geeft aan in welke gebieden we in welke programmaperiode (naar verwachting) beginnen met het maken van het Uitvoeringsplan Aardgasvrij. De uitvoering van deze plannen kan doorlopen in de volgende fase.

4.2 Warmtescenario's

Diemen zet in op een mix van collectieve én individuele warmteoplossingen.

Als voorbereiding op de uitvoeringsplannen in Diemen-Zuid en Ruimzicht zijn de technische en financiële haalbaarheid van (nieuwe) warmtenetten en mogelijke warmtebronnen onderzocht.

4.2.1 Grootschalige warmtebronnen

Voor het voeden van een warmtenet in Diemen komen een aantal warmtebronnen in aanmerking:

- **Warmte uit datacenters**
  Met de datacenters van Switch aan de Treubweg en van Equinix in Sciencepark in Amsterdam, bestaan vlakbij Diemen twee warmtebronnen die samen voldoende warmte kunnen leveren om alle gebouwen in Diemen te verwarmen.
  Met beide datacenters heeft de gemeente Diemen in 2025 in een intentieovereenkomst afgesproken samen te onderzoeken of het gebruik van de warmte uit de datacenters voor een warmtenet in Diemen haalbaar is. Datacenters bieden jaarrond een constante relatief hoge temperatuur warmte. Beide datacenters draaien op groene stroom, waarmee de warmte 'groene warmte' is.
- **Thermische Energie uit Oppervlaktewater (TEO)**
  Deze is in Diemen voldoende aanwezig. De warmte uit de twee datacenters heeft al een relatief hoge temperatuur. Daarom nemen we TEO (ook wel aquathermie niet mee in dit warmteprogramma. TEO kan eventueel wel een rol spelen als backup-voorziening.
- **Geothermie, warmte uit de diepe ondergrond**
  Dit is een kansrijke bron voor de regio, maar nog niet beschikbaar voor de bestaande bouw in Diemen. Voor het ontwikkelen van een geothermiebron is een groot, bestaand warmtenet nodig. Als op de langere termijn de verschillende warmtenetten in de regio met elkaar verbonden worden, kan geothermie als warmtebron voor een lokaal Diemens warmtenet gebruikt worden. We verwachten dat dit pas na 2035 aan de orde zal komen. Daarom is geothermie nog niet meegenomen als basisbron voor de keuzes in dit warmteprogramma. Wel blijft de gemeente actief betrokken bij regionale verkenningen en vergunningstrajecten, zodat deze bron eventueel op langere termijn kan worden toegevoegd aan het warmtesysteem. In het plan-MER is gekeken naar de milieueffecten van geothermie.
- **Luchtwarmte**
  Grootschalige luchtwarmtepompen kunnen (als tijdelijke bron) een warmtenet van warmte voorzien

De komende tijd onderzoeken we samen met de buurgemeenten en warmtebedrijven hoeveel van deze warmtebronnen beschikbaar zijn en hoe we deze op een zinvolle manier kunnen verdelen.

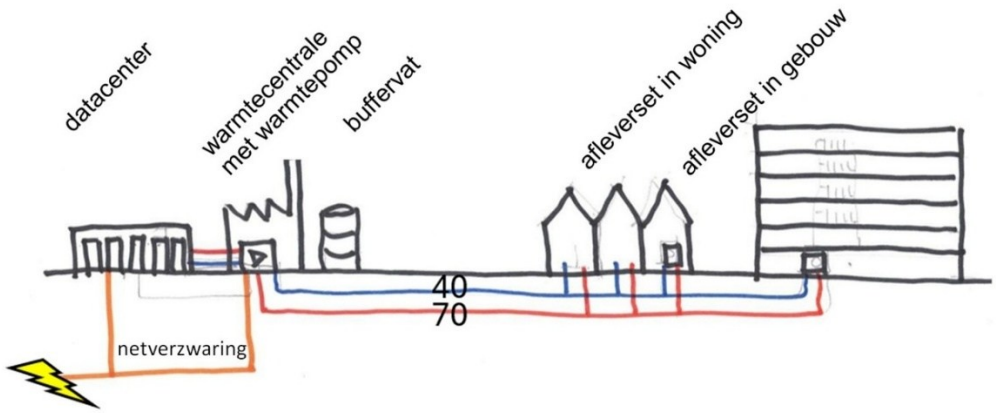
Bij de aanleg van warmtenetten zijn er nog aardgasketels aanwezig, die als back-up voorziening kunnen dienen. Later verbinden we de verschillende warmtebronnen met elkaar, zodat ze als backup voor elkaar kunnen zorgen.

Een aantal van deze warmtebronnen (zoals geothermie) wordt ook ingezet om de bestaande Diemercentrale te verduurzamen. Voor Vattenfall is het bespreekbaar om op termijn een warmtenet in Diemen, als back-up, via derdentoegang van warmte te voorzien.

4.2.2 Collectieve oplossing: warmtenet

Met de warmte van de twee datacenters nabij de bebouwde kom van Diemen, is het goed mogelijk om een collectief warmtenet aan te leggen in Diemen. Hierbij zijn twee varianten mogelijk: een midden temperatuur (MT) warmtenet of een lage temperatuur (LT) warmtenet.

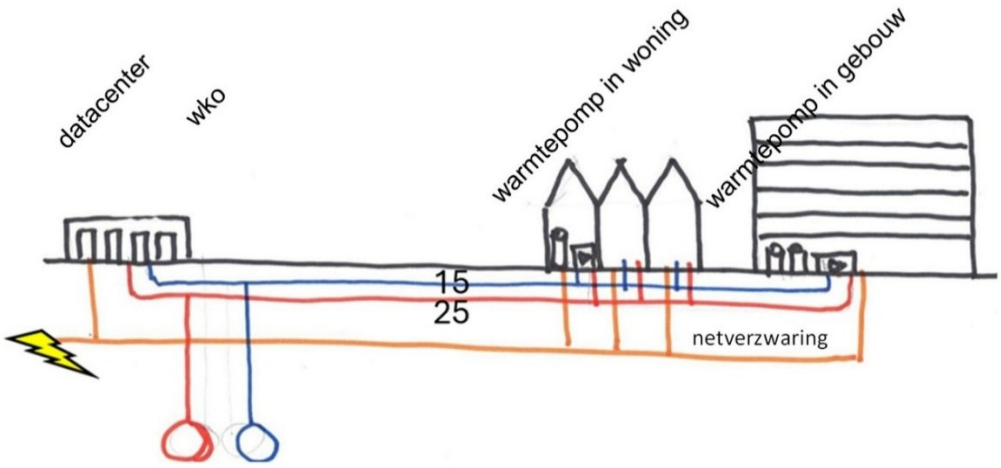
Midden temperatuur warmtenet (voorkeursoptie)



Figuur 3 Midden temperatuur warmtenet (voorkeursoptie)

De datacenters in Diemen leveren continue warmte van 25° - 30°. Met een warmtepomp-centrale kunnen we deze warmte verhogen tot 70° en daarmee een midden-temperatuur (MT) warmtenet voeden. Een warmtepomp-centrale, eventueel in combinatie met warmteopslag in de bodem, kan de problemen met netcongestie verzachten door vooral te draaien in daluren op het stroomnet.
Met een MT-warmtenet kan een voldoende geïsoleerde woning of gebouw verwarmd worden met de bestaande radiatoren. In de woningen en andere gebouwen komt alleen een afleverset ter grootte van een CV-ketel.

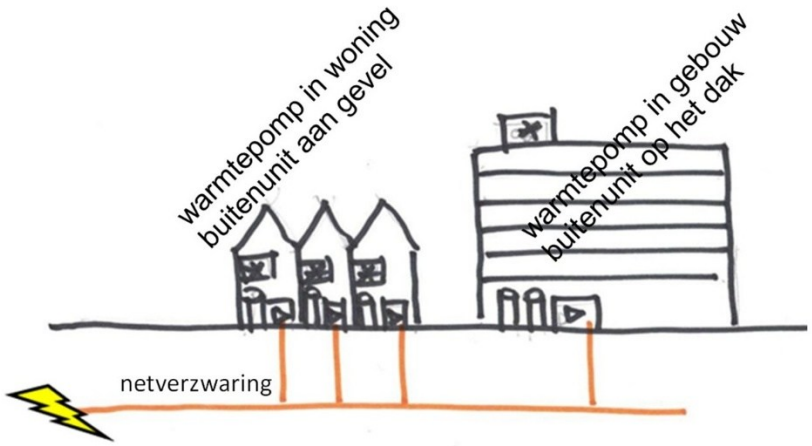
Lage temperatuur warmtenet



Figuur 4 Lage temperatuur warmtenet

Een andere optie is het direct invoeren van de warmte uit de datacenters in een lage temperatuur (LT) warmtenet. Dan zijn decentrale warmtepompen nodig. Dat kan individueel in de woningen, of collectief in gebouwen of buurten. Het voordeel van een LT-warmtenet is dat er mogelijk ook mee gekoeld kan worden.

4.2.3 (Semi)individuele oplossingen



Figuur 5 individuele warmtenpompen

Gebouweigenaren kunnen er ook voor kiezen een eigen duurzame warmtevoorziening aan te leggen. In buurten waar de aanleg van een collectief warmtenet niet haalbaar is, zullen individuele voorzieningen nodig zijn.

Voor een individuele warmtevoorziening zijn verschillende warmtebronnen mogelijk:

- Met een lucht/waterwarmtepomp kan een woning of klein gebouw worden verwarmd. Een buitenunit onttrekt warmte aan de buitenlucht. Binnen staat een warmtepomp met een boilervat die water van voldoende temperatuur kan maken om de woning te verwarmen. Als de temperatuur van de buitenlucht laag is, is de warmtevraag juist hoog. Als er veel lucht/waterwarmtepompen in een buurt staan, kan dit leiden tot grote pieken in de elektriciteitsvraag.
  De buitenunit heeft een ventilator die geluid maakt. Er zijn eisen gesteld aan het geluidniveau van de installatie bij de erfgrens met de buren.
  Er zijn ook systemen die de warmte met een paneel aan de buitenlucht onttrekken, of die gebruik maken van de warmte in de ventilatielucht.

- Met een bodem/waterwarmtepomp wordt de warmte onttrokken aan de bodem. Hiervoor moet een bodembron worden gemaakt van 80 tot 100 meter diep. De temperatuur van de bodem is constant. De pieken in de elektriciteitsvraag zijn bij dit systeem veel minder hoog. Er is geen buitenunit die geluid maakt.
  Een bodem/waterwarmtepomp kan op de schaal van één woning, maar ook op de schaal van meerdere woningen in een bouwblok of appartementengebouw worden toegepast. Op die manier kunnen mini-warmtenetten worden gevormd. Binnenkort starten we samen met een bewonersinitiatief met een onderzoek naar mini-warmtenetten in Diemen-Zuid.

- Het is ook mogelijk om warmte voor een warmtepomp uit oppervlaktewater te halen. Op sommige plaatsen in Diemen zou dat kunnen als het erf van het gebouw direct aan oppervlaktewater grenst.

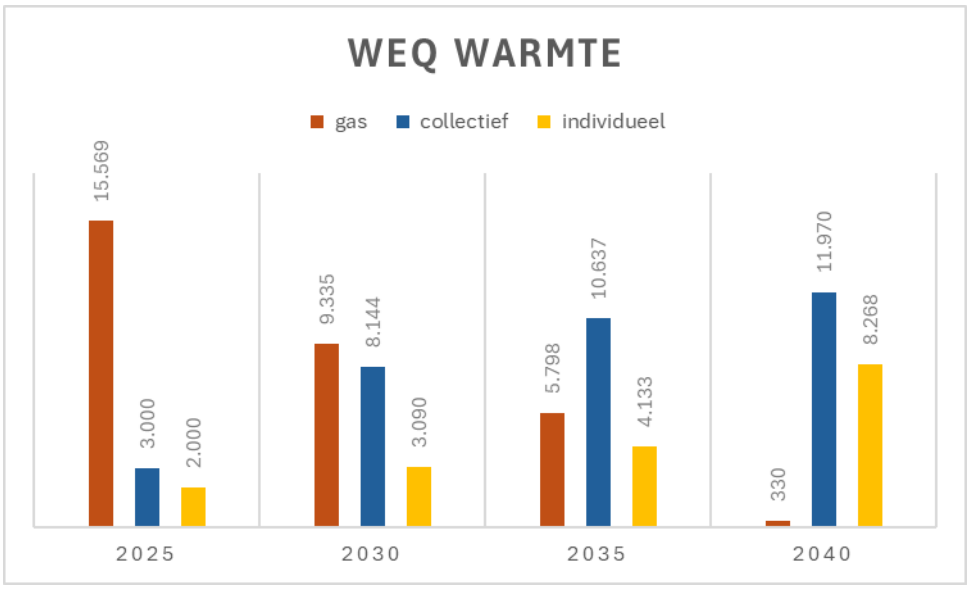
4.2.4 Hybride warmtepompen

Als overgang naar volledig duurzame warmte is het goed mogelijk om een hybride oplossing te gebruiken. Naast een gasketel komt dan een kleine warmtepomp te staan. Deze warmtepomp zorgt voor het grootste deel van de verwarming. Alleen als het buiten erg koud is, springt de gasketel bij. Ook als een hoge temperatuur water nodig is, zoals bij douchen, wordt de gasketel gebruikt.

Een hybride warmtepomp is goedkoper dan een grote warmtepomp. En omdat voor het overgrote deel van de tijd warmte uit de omgeving wordt gebruikt in plaats van aardgas, zorgt een hybride warmtepomp direct voor een lagere energierekening.

De gemeente adviseert het gebruik van hybride warmtepompen als tussenoplossing in gebieden waar pas op langere termijn een warmtenet kan worden aangelegd. Of in gebieden waar geen warmtenet mogelijk is en de woning of het gebouw nog niet geschikt is voor een volledige warmtepomp.

Ook bij grote warmtesystemen kan een hybride oplossing aantrekkelijk zijn, om de aanvankelijke investering laag te houden. Een gasketel die de pieken opvangt is veel goedkoper in aanschaf dan een zwaardere warmtepomp. Een gasketel met 40% van het vermogen hoeft maar 5% van de warmte te leveren. Aanvankelijk zal deze gasketel met aardgas worden gestookt. Later kan hiervoor duurzaam gas worden gebruikt.



Figuur 6 - Ontwikkeling aantal aardgasvrije woningen

4.3 Inhoudelijke opgaven

4.3.1 Isolatie

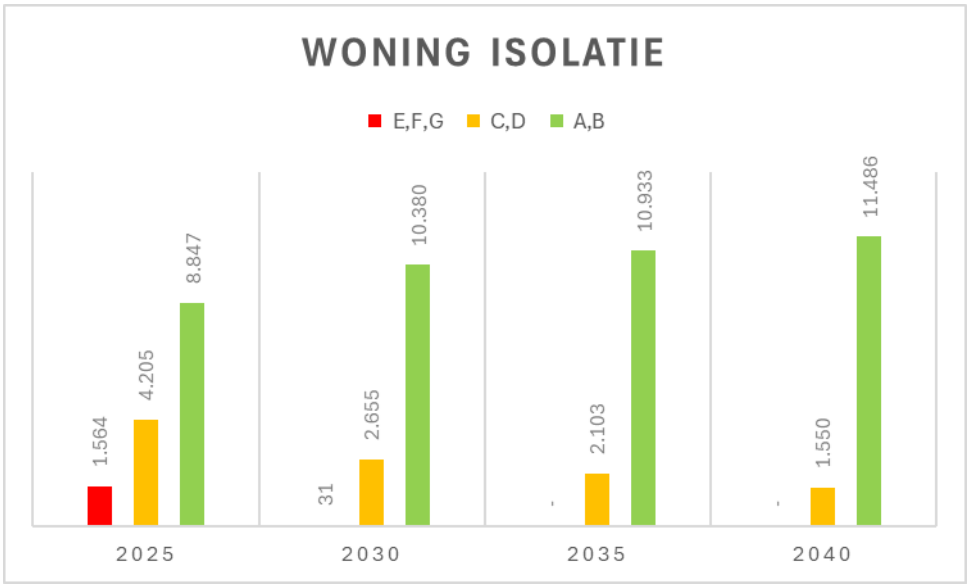
Diemen zijn circa 1.500 slecht geïsoleerde en 2.000 matig geïsoleerde woningen. Goede isolatie vormt de basis voor alle warmteoplossingen.

Indeling isolatieniveaus:

- *slecht:* label E/F/G, of twee of meer niet geïsoleerde bouwdelen.
- *matig:* label C/D, of alle bouwdelen geïsoleerd, maar met lage kwaliteit of verouderd.

- *goed:* label A/B, alle bouwdelen moderne hoogwaardige isolatie.

Voor een MT-warmtenet volstaat een matig isolatieniveau.
Voor warmtepompen (individueel) of een (zeer) lage temperatuur warmtenet is een goed isolatieniveau noodzakelijk.



Figuur 7 - Ontwikkeling woningisolatie

4.3.2 Warmtevraag bedrijventerreinen en utiliteitsgebouwen

Voor bedrijventerreinen en utiliteitsgebouwen is de warmtevraag omgerekend naar woningequivalenten (weq). Dit maakt het mogelijk om de vraag goed te vergelijken met die van woningen.
Niet elk utiliteitsgebouw (al dan niet op een bedrijventerrein) heeft dezelfde warmtevraag. Sommige gebouwen hebben alleen ruimteverwarming nodig, terwijl anderen ook proceswarmte op hoge temperatuur gebruiken. Maatwerk is nodig om voor ieder gebouw de beste oplossing te bepalen. Bedrijven die proceswarmte gebruiken, brengen we apart in beeld zodat we passende plannen kunnen maken voor het uitfaseren van fossiele warmte.

4.3.3 Netcongestie

In grote delen van Nederland is sprake van netcongestie. Door de toenemende elektrificering van de maatschappij is de capaciteit van het stroomnet onvoldoende. Op sommige momenten is de elektriciteitsvraag zo hoog dat er onvoldoende stroom door het net kan lopen. Zowel het hoogspanningsnet van TenneT als het midden- en laagspanningsnet van Liander moet worden verzwaard en uitgebreid. Dit is veel werk en het duurt lang. Liander verwacht dat het op z'n vroegst in 2035 mogelijk is om op grote schaal nieuwe of zwaardere elektriciteitsaansluitingen te maken.

Omdat Diemen in 2040 aardgasvrij wil zijn, moeten we terdege rekening houden met de netcongestie. Warmteoplossingen die veel (extra) stroom vragen komen daardoor niet in aanmerking voor de warmtetransitie in Diemen. Dit geldt bijvoorbeeld voor grootschalige toepassing van individuele elektrische warmtepompen.

De netcongestie is nog jarenlang sturend voor de warmtetransitie. We zullen oplossingen moeten bedenken die zo weinig mogelijk stroom nodig hebben. En die zeker niet zorgen voor onnodige pieken op het stroomnet. In nauw overleg met Liander onderzoeken we wat er in de komende jaren mogelijk is. Midden-temperatuur-warmtenetten met centrale warmtepompen zijn voor nu de meest netvriendelijke optie. De grootte van de warmtepomp-centrales stemmen we af op de beschikbare stroomcapaciteit in de buurten. Door warmtebuffers te gebruiken kunnen de warmtepomp-centrales buiten de piekmomenten worden ingezet.

4.3.4 Impact in gebouwen en omgeving

De warmtetransitie heeft impact op woningen en andere gebouwen. Afhankelijk van de gekozen oplossing is ruimte nodig voor andere en nieuwe installaties zoals bijvoorbeeld radiatoren, vloerverwarming, een warmtewisselaar of een warmtepomp. In sommige gevallen moeten ook leidingen worden vervangen, soms met een ander verloop door het huis.

MT-warmtenet

Een midden-temperatuur warmtenet heeft de minste impact in de gebouwen. ‘Voldoende isolatie’ is genoeg. De bestaande leidingen en radiatoren in de woning kunnen (in de meeste gevallen) in gebruik blijven. Voor een afgifteset (ook wel 'warmtewisselaar' genoemd) is geen (extra) ruimte nodig, die komt in de plaats van de cv-ketel. Wel moeten de warmteleidingen vanaf de straat naar de plaats van de afgifteset worden gebracht. Omdat deze niet in iedere woning op dezelfde plaats zit, is hier maatwerk voor nodig.

Individuele warmtepompen

Voor lucht- of bodemwarmtepompen is in de woning ruimte nodig voor de warmtepomp en een buffervat voor warm tapwater.
De buitenunit van een luchtwarmtepomp kan risico geven op geluidoverlast, zeker als in een buurt met veel relatief smalle woningen veel warmtepompen worden geplaatst.
Met een individuele luchtwarmtepomp is het mogelijk om actief te koelen. Een nadeel daarvan is dat op hete dagen juist veel warmte aan de omgeving wordt toegevoegd. Binnen wordt het koeler, buiten juist warmer.

Een bodemwarmtepomp heeft deze nadelen niet. Er is geen buitenunit nodig en het stroomgebruik is wat minder. Een bodembron is echter relatief duur en voor één woning eigenlijk te groot. We gaan onderzoeken of het mogelijk is om met een aantal woningen een gezamenlijke bodembron aan te leggen met een warmtepomp in iedere woning. Deze ‘mini-warmtenetten’ zijn mogelijk een voordelige en flexibele oplossing om snel woningen aardgasvrij te maken.

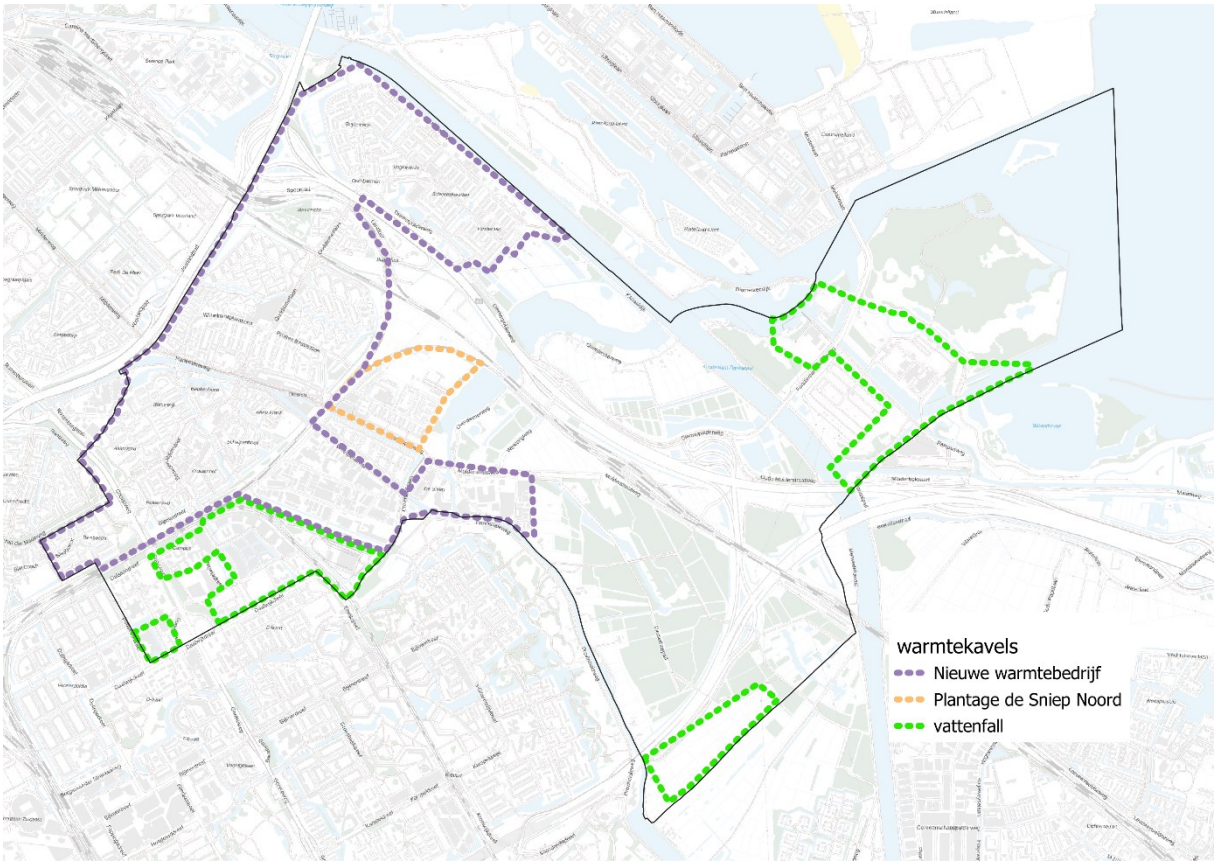
Impact op de openbare ruimte

In de openbare ruimte moet plaats worden gevonden voor trafohuisjes en voorzieningen voor een warmtenet, zoals pompstations en warmtecentrales.
In de ondergrond is op de meeste plaatsen in Diemen waarschijnlijk voldoende ruimte om extra kabels en warmteleidingen te leggen. In het haalbaarheidsonderzoek naar de mogelijkheid van een warmtenet in Diemen-Zuid is nagedacht over ‘standaard’ straatprofielen met warmteleidingen.

Een speciaal aandachtspunt zijn de gefundeerde wegen in Centrum West. Enkele wegen daar zijn gefundeerd met gasbeton. Het is technisch moeilijk en duur om onder deze wegen een warmtenet aan te leggen.

Bij het gebruik van lucht als warmtebron is er ruimte nodig voor de condensors. Dat kunnen buitenunits zijn voor individuele warmtepompen. Maar ook grote opstellingen voor een collectieve industriële warmtepomp. Het gaat niet alleen om de fysieke ruimte, ook het uiterlijk van deze installaties is van invloed op de omgeving.

4.3.5 Warmtekavels



Figuur 8 - Voorgenomen warmtekavels

Voor de gebieden waar een warmtenet als beste oplossing naar voren komt en die we willen aanwijzen als warmtetransitiegebied (zie paragraaf 4.3.6) maken we een warmtekavel. Een warmtekavel is een gebied waarbinnen de gemeente een warmtebedrijf kan aanwijzen. Dit warmtebedrijf maakt een kavelplan en doet in de loop van de tijd aan alle gebouweigenaren een aanbod voor duurzame warmte. We onderzoeken samen met buurgemeentes of zo'n warmtekavel ophoudt bij de gemeentegrens, of deel uitmaakt van een groter, gemeentegrens-overschrijdend warmtekavel.

In Holland Park ligt op dit moment een deel van het Diemennet van Vattenfall. Bij de invoering van de Wet collectieve warmte (Wcw) gaat dit deel uitmaken van de warmtekavel in Amsterdam Zuid Oost. Deze warmtekavel moeten we samen met alle gemeentes waarin het Diemennet ligt aanwijzen. We onderzoeken of we hiervoor een gemeenschappelijke regeling moeten maken.

In Plantage de Sniep ligt het warmtenet van Eneco waarop de meeste woningen zijn aangesloten. Voor deze buurt overwegen we een warmtekavel aan te wijzen. Later kunnen we onderzoeken of de woningen die nu nog met aardgas worden verwarmd binnen deze kavel op het warmtenet kunnen worden aangesloten.

4.3.6 Aanwijsbevoegdheid

Dit warmteprogramma is gebaseerd op de Wet collectieve warmte (Wcw) en de Wet gemeentelijke instrumenten warmtetransitie (Wgiw). Deze wetten treden naar verwachting in januari 2027 in werking.
De gemeente kan op basis van de Wgiw gebieden aanwijzen als warmtetransitiegebied. In zo'n gebied wordt de levering van aardgas op termijn beëindigd en stappen alle gebouweigenaren over op een duurzame warmtevoorziening. De aanwijzing gebeurt pas nadat voor het gebied een uitvoeringsplan is vastgesteld en is opgenomen in het Omgevingsplan. Over deze aanwijzing beslist de gemeenteraad. Tegen deze beslissing is voor belanghebbenden beroep mogelijk. Paragraaf 4.4.3 van dit Warmteprogramma vermeldt het voornemen om bepaalde gebieden aan te wijzen als warmtetransitiegebied. De genoemde jaartallen zijn streefdata. De daadwerkelijke aanwijzing volgt pas na uitgebreid onderzoek en participatie.

In een warmtetransitiegebied moeten gebouweigenaren een keuze maken. Gaan zij mee met het aanbod van de gemeente voor een collectieve warmtevoorziening, of kiezen zij voor een eigen individuele warmtevoorziening. De gemeente ziet erop toe dat iedereen een keuze maakt. En beëindigt dan op termijn de toevoer van aardgas.



Figuur 9 - Proces van warmteprogramma naar aardgasvrij

Diemen overweegt om deel te nemen aan een regionaal publiek warmtebedrijf. Hierin zullen ook partijen als EBN en Alliander participeren. Deze partijen stellen als eis dat gemeente collectieve warmtewijken aanwijst als warmtetransitiegebied, om het vollooprisico (het risico dat onvoldoende eigenaren bereid zijn om snel over te gaan op een aardgasvrij alternatief) te beperken.

4.3.7 Bodemenergiebeleid

In Diemen zijn al op verschillende plaatsen warmtebronnen in de ondergrond gemaakt. Als warmte- en koudeopslag een belangrijke rol in het warmtesysteem in Diemen krijgt, zijn regels

voor het gebruik van de ondergrond voor warmteopslag nodig. We gaan onderzoeken of hiervoor een verordening voor bodemenergie of een bodemenergieplan opgesteld moet worden.

Een bodemenergieplan is een concrete uitwerking van beleid dat opgenomen kan worden in het omgevingsplan. Via het bodemenergieplan kan de gemeente regie voeren over de gebieden waar zij knelpunten verwacht of waar het risico bestaat op een oneerlijke verdeling van de beschikbare ondergrondse ruimte voor bodemenergie. Bijvoorbeeld bij nieuwbouwontwikkelingen met meerdere grondeigenaren/ontwikkelaars óf bestaand gebied waarbij individuele systemen invloed kunnen hebben op collectieve systemen en vice versa.

4.3.8 Koeling

Er zijn steeds meer en steeds langere periodes met hoge temperaturen. Dit zorgt steeds vaker voor oververhitting van woningen en andere gebouwen.
Voor koeling van gebouwen kunnen we gebruik maken van de ladder van koeling[1]:

- zorgen voor een verkoelende omgeving (bijv. met bomen of groen dak);
- warmte weren (bijvoorbeeld met screens, zonwering of gordijnen);
- passief koelen (bijvoorbeeld met nachtventilatie, of met koud water uit een ZLT warmtenet);
- milieuvriendelijke actieve koeling (bijvoorbeeld met een warmtepomp).

In Diemen wordt bij het herinrichten van gebieden al lange tijd veel aandacht besteed aan het vergroenen van de openbare ruimte en tuinen bij woningen.
Bij (goed) geïsoleerde woningen komt de meeste warmte door de ramen naar binnen. Zorgvuldig gebruik van zonwering kan oververhitting goed voorkomen.
Passieve koeling kan op veel verschillende manieren. Bijvoorbeeld door te ventileren met koele nachtlucht. Met sommige duurzame verwarmingssystemen kan ook gekoeld worden. Een ZLT warmtenet kan in de zomer koeling leveren als het afgiftesysteem in de woning hiervoor geschikt is. In de meeste woningen in Diemen is op dit moment (nog) geen geschikt afgiftesysteem voor koeling aanwezig.

Een risico is dat datacenters verwachten dat in de toekomst de temperatuur van datathermie zal stijgen. Toekomstige generaties servers worden niet meer met lucht gekoeld, maar met vloeistof. De temperatuur van de (rest)warmte kan dan zo hoog worden dat koeling van gebouwen hiermee niet meer mogelijk is.

Bij het maken van uitvoeringsplannen moeten we deze mogelijkheden voor koeling afwegen tegen de kosten en de ingrepen in de woningen.

4.3.9 Betaalbaarheid

In de Wcw is met amendementen vastgelegd dat collectieve warmte ‘betaalbaar’ moet zijn. De uitwerking van dit uitgangspunt komt te staan in het Besluit collectieve warmte (Bcw).
De kosten voor de gebruikers van een collectief warmtenet bestaan uit drie elementen;

1. Bijdrage in de aansluitkosten (BAK)
2. Vaste maandelijkse kosten
3. Variabele energiekosten

De BAK wordt betaald door de gebouweigenaar. De hoogte van het bedrag dat eigenaren kunnen bijdragen wordt bepaald door de ‘vermeden kosten’ (de kosten voor vervangen en onderhouden van de CV-ketel en de rookgasafvoer, die na overstap naar een warmtenet niet meer nodig zijn).

[1] *OSKA: Ontwerp koelere gebouwen door standaarden aan te passen aan klimaatverandering | Kennisportaal Klimaatadaptatie*

De BAK is in feite een bijdrage aan de onrendabele top van de businesscase van het warmtebedrijf. Deze onrendabele top wordt bepaald door veel verschillende factoren, zoals investering, leenpercentages, afschrijftermijn, aansluitsnelheid en aansluitpercentage. Om tot een voor de gebouweigenaren acceptabele BAK te komen zijn meestal subsidies nodig. Op dit moment zijn subsidies beschikbaar voor aanpassingen in de woning: ISDE subsidie voor bewoner eigenaars en SHA subsidie voor verhuurders van sociale woningen. En subsidies voor de aanleg van warmtenetten: de WIS subsidie. Het rijk onderzoekt of deze subsidies verruimd kunnen worden.

De vaste maandelijkse kosten moeten de lopende kosten van het warmtebedrijf dekken. Vaak zit hier ook nog een deel rente en aflossing van de investering in. Bij de voorbereiding van het warmtenet moet bepaald worden welk bedrag voor gebruikers acceptabel is. Het is belangrijk om hierover transparant te zijn naar de gebruikers.

De variabele energiekosten dekken de kosten die het warmtebedrijf maakt om energie in te kopen. Voor een duurzaam datathermie warmtenet is dat voornamelijk elektriciteit. In de beginfase Eerst zal voor backup- en piekketels ook nog aardgas nodig zijn. Door een slim ontwerp van het warmtesysteem kan vooral in de daluren stroom gebruikt worden, waarmee de variabele kosten relatief laag kunnen blijven.

Voor een individuele warmtepomp worden de grote kosten aan het begin gemaakt. De gebouweigenaar moet investeren in de installatie van de warmtepomp en soms ook nog in gebouwisolatie of in het afgiftesysteem. Hiervoor is de komende jaren nog subsidie beschikbaar en is financiering door particulieren mogelijk met een lening van het Warmtefonds, de gemeentelijke Duurzaamheidslening of met een verhoging van de hypotheek.
De vaste maandelijkse kosten bij een individuele warmtepomp zijn laag. Er is wat onderhoud nodig. Als een zware stroomaansluiting nodig is, wordt het vastrecht voor stroom hoger.
De energiekosten zijn vooral kosten voor elektriciteit. Het gebruik van een warmtepomp is meestal hoog op piekmomenten. De kans dat de stroomprijs dan hoog is, is vrij groot.

4.3.10 Schaarste in uitvoeringscapaciteit

Er is op dit moment een tekort aan vakmensen (zoals monteurs, aannemers en projectleiders) voor de aanleg van warmtenetten. Dit zal de komende jaren blijven. Daarom is het belangrijk dat we slim omgaan met de mensen en middelen die er zijn.
De gemeente Diemen kiest ervoor om projecten niet tegelijk, maar achter elkaar uit te voeren. Zo ontstaat een ‘treintje’ van projecten. Hierdoor kunnen dezelfde teams doorwerken van de ene naar de volgende wijk. Dit zorgt voor minder stilstand, minder opstartkosten en een hogere productiviteit.
Daarnaast werken we samen met gemeenten in de regio. Door projecten op elkaar af te stemmen, ontstaat een continue stroom van werk. Dit geeft bedrijven meer zekerheid en maakt het aantrekkelijker om te investeren in personeel en opleidingen.

Met deze aanpak willen we de schaarste niet alleen oplossen door meer mensen aan te trekken, maar vooral door het werk slimmer te organiseren. Zo kunnen we met de beschikbare capaciteit toch voldoende tempo maken in de aanleg van warmtenetten.

4.3.11 Verduurzaming Diemercentrale

De Diemercentrale is een belangrijke warmtebron voor de regio. Met twee gascentrales wekt energiebedrijf Vattenfall stroom en warmte op die via een warmtenet wordt geleverd aan afnemers in Amsterdam, Almere, Amstelveen en voor een klein deel in Diemen en Duivendrecht.

Op het terrein van de Diemercentrale heeft Vattenfall een aantal voorzieningen gemaakt voor het warmtenet. Er is een groot opslagvat waardoor de elektriciteitscentrale alleen hoeft te draaien als er voldoende vraag naar stroom is. En er is een e-boiler waarmee warmte kan worden gemaakt als het aanbod van duurzame elektriciteit groot is.

Het streven is dat de Diemencentrale in 2040 fossielvrij is. Vattenfall was van plan hiervoor in de overgangsfase houtige biomassa in te zetten. Hiertegen was onder andere in Diemen veel bezwaar. Met het tekenen van een samenwerkingsovereenkomst in 2024 tussen Vattenfall, Diemen, Amsterdam, Almere, Ouder-Amstel, Noord-Holland en Flevoland en later ook Amstelveen, ziet Vattenfall daarvan af. In de overeenkomst spreken partijen af te zoeken naar duurzame bronnen voor het warmtenet en om binnen hun mogelijkheden mee te werken aan de realisatie ervan. Hierbij wordt gedacht aan geothermie, datathermie, e-boilers, warmte uit afvalwater en het gebruik van waterstof in één van de bestaande gascentrales.
Gemeente Diemen werkt mee aan de planologische procedure om een groot datacenter op het terrein van de Diemercentrale mogelijk te maken. Vattenfall wil de warmte daarvan gebruiken in het warmtenet.

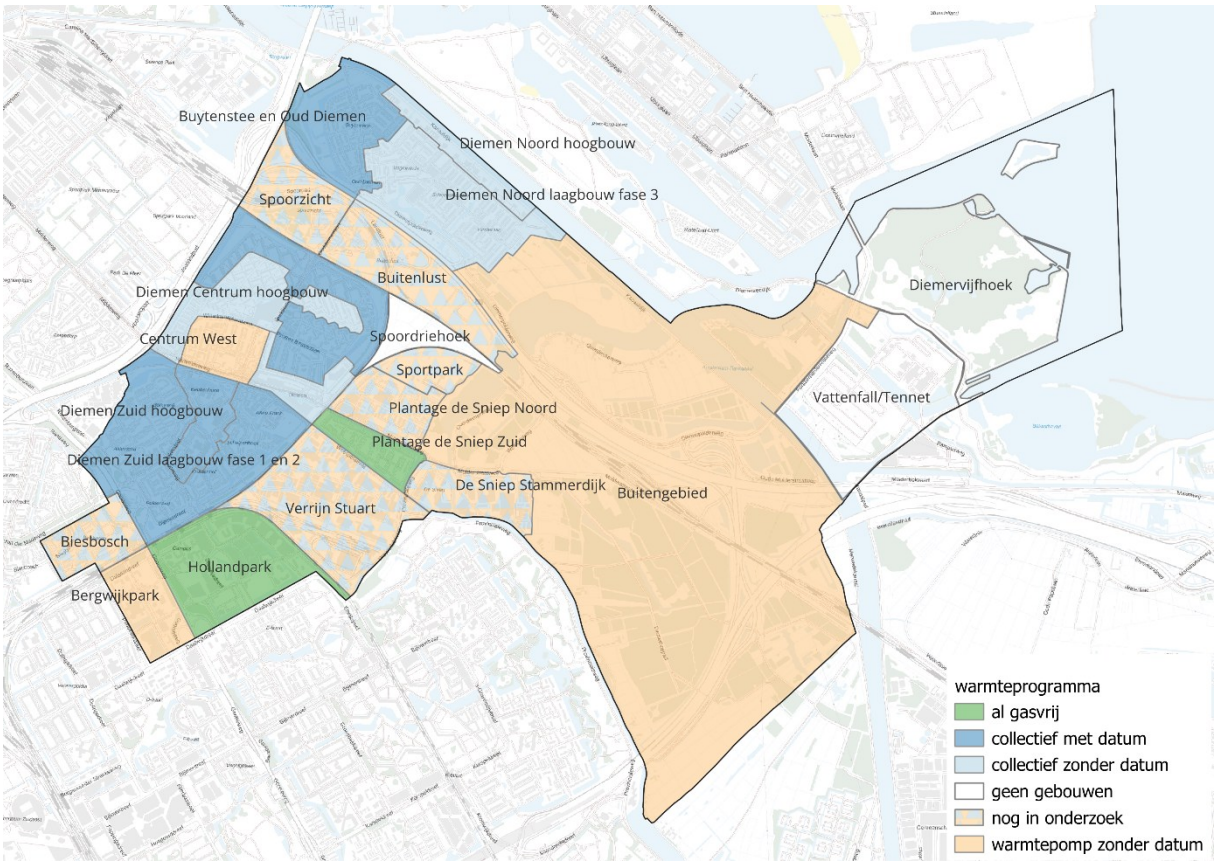
4.3.12 Gebiedsgerichte plannen

We hebben Diemen in een aantal gebieden ingedeeld. Per gebied staat in onderstaande tabel welke warmte-infrastructuur we verwachten aan te leggen en of we het voornemen hebben om het gebied aan te wijzen als warmtetransitiegebied. Met daarbij de vermoedelijke einddatum waarop de levering van aardgas beëindigd kan worden.
Het Warmteprogramma is een beleidskader. Het schept geen juridisch bindende rechten of verplichtingen voor gebouweigenaren. De definitieve beslissing om een warmtetransitiegebied aan te wijzen wordt genomen door de gemeenteraad, nadat we samen met alle betrokkenen een uitvoeringsplan hebben gemaakt. Tegen deze beslissing is voor belanghebbenden beroep mogelijk.

Tabel 1 Warmteprogramma Diemen

Naam gebied	gebouwen	weq	warmtevraag GJ	toegedachte infrastructuur	Voornemen aanwijzing warmtetransitie gebied	Met datum
Diemen Zuid hoogbouw	122	1775	47.924	MT-warmtenet	ja	2035
Diemen Zuid laagbouw fase 1 en 2	1645	2543	68.650	MT-warmtenet	ja	2035
Diemen Zuid Biesbosch	346	595	16.064	Nog niet bekend	nee	
Diemen Centrum hoogbouw	258	3068	82.825	MT-warmtenet	ja	2036
Diemen Centrum laagbouw	936	2747	74.179	MT-warmtenet	nee	
Diemen Centrum West	431	1000	27.013	Individuele oplossing	nee	
Diemen Spoorzicht	128	169	4.565	Nog niet bekend	nee	

Naam gebied	gebouwen	weq	warmtevraag GJ	toegedachte infrastructuur	Voornemen aanwijzing warmtetransitie gebied	Met datum
Diemen Buitenlust	178	182	4.916	Nog niet bekend	nee	
Diemen Noord hoogbouw	19	977	26.384	MT-warmtenet	nee	
Diemen Noord laagbouw fase 3	1259	1993	53.814	MT-warmtenet	nee	
Buytenstee en Oud Diemen	608	1000	26.989	MT-warmtenet	ja	2037
Plantage de Sniep Noord	343	668	18.038	Nog niet bekend	nee	
Sportpark De Diemen	7	19	512	Individuele oplossing	nee	
Bergwijkpark	27	984	26.569	Individuele oplossing	nee	
Verrijn Stuart	255	566	15.289	Nog niet bekend	nee	
De Sniep	12	265	7.158	Nog niet bekend	nee	
Stammerdijk	54	147	3.979	Nog niet bekend	nee	
Buitengebied	63	235	6.350	Individuele oplossing	nee	



Figuur 10 - Het warmteprogramma op de kaart

5 Aanpak per gebied

Voor de uitvoering van de warmtetransitie is Diemen ingedeeld in dertien gebieden op basis van buurten en gebouwtypologie. Per gebied beschrijven we:

- welke warmteoplossing de voorkeur heeft
- of we voor dat gebied gebruik willen maken van de aanwijsbevoegdheid
- de (voorlopige) planning
- de gebouwen en het gebied
- de isolatie-opgave
- de betrokken vastgoedpartijen

In de toelichting bij de verschillende gebieden geven we aan of we een gebied in de komende vijf jaar mogelijk als warmtetransitiegebied willen aanwijzen. Ook beschrijven we de koppelkansen en vooral de planning van het groot onderhoud van de buitenruimte.

Een paar gebieden blijven buiten het warmteprogramma:

- In de Diemer Vijfhoek en de Spoordriehoek zijn geen gebouwen.
- Het gedeelte van de buurt Overdiemen ten oosten van de Fortdiemerdamweg is in gebruik bij Vattenfall en Tennet. De industriebestemming van dit gebied is in het Bgiw uitgesloten van de aanwijsbevoegdheid van de gemeente.
  In de Samenwerkingsovereenkomst tussen Vattenfall en Diemen en de andere overheden is beschreven hoe Diemen meewerkt aan de ontwikkelingen op dit terrein. Het initiatief voor de activiteiten ligt bij Vattenfall.

5.1 Uitkomsten afwegingskader

De verschillende warmteoplossingen zijn doorgerekend met het softwareplatform Tomahawk. Meer informatie over de werkwijze vindt u in bijlage C.

Laagst mogelijke nationale kosten

Het Klimaatakkoord schrijft voor dat gemeenten in principe kiezen voor het scenario met de laagste nationale meerkosten en dat afwijking slechts met goede onderbouwing is toegestaan. Het Planbureau voor de leefomgeving (PBL) heeft per (CBS-)buurt een startanalyse gemaakt van de nationale kosten van een verschillende warmtescenario's.
We hebben de gegevens van het PBL verrijkt met lokale kennis en vervolgens opnieuw doorgerekend. De gebiedsindeling van dit warmteprogramma wijkt af van de indeling van het PBL. In onze doorrekening met Tomahawk heeft het scenario met een MT-warmtenet in de meeste gebieden de laagste nationale kosten.

Nationale kosten van de verschillende warmteoplossingen zijn vooral afhankelijk van het type bebouwing. In buurten met veel gestapelde bouw komt een warmtenet als voordeligst uit de bus. Voor deze buurten kunnen we een warmtenet aanleggen.
In buurten met veel laagbouw ontlopen de nationale kosten van een warmtenet of individuele oplossingen elkaar niet veel. We baseren de keuze van de voorkeursoplossing dan op andere criteria.

	Nationale kosten		
Buurt	MT warmtenet	ZLT warmtenet	Individuele warmtepomp
Zuid_Hoogbouw	>20%		
Zuid_laagbouw	>20%		
Centrum_hoogbouw	>20%		
Spoorzicht	>20%		
Buytenstee_Oud_Diemen	>20%		
Sniep_Noord	>20%		
Noord_hoogbouw	>20%		
Noord_laagbouw_fase3	>20%		
Buitenlust	>20%		
Centrum_laagbouw	>20%		
Centrum_West	>20%		
Zuid_Biesbosch	>20%		
Buitengebied			>20%

Gebruikerskosten

De alternatieve warmteoplossing moet betaalbaar zijn voor alle inwoners en bedrijven. Zowel eigenaren als huurders. Alle gebruikers krijgen te maken met maandelijkse lasten, opgebouwd uit vastrecht voor zowel elektriciteit als warmte en variabele kosten voor het gebruik van energie. Op dit moment is nog niet bekend hoe een warmtebedrijf de kosten zal opbouwen. Voor de afweging zijn we uitgegaan van 80% van het huidige ACM tarief.
Voor eigenaren komen daar nog de investeringen bij die zij moeten doen in de verduurzaming van het warmtesysteem. Dat kan zijn de kosten voor aanleg en onderhoud van een warmtepomp, of de eenmalige aansluitkosten voor een warmtenet. Ook de kosten om de woning extra te isoleren zijn meegenomen.

	Gebruikerskosten		
Buurt	MT warmtenet	ZLT warmtenet	Individuele warmtepomp
Zuid_Hoogbouw	>20%		
Zuid_laagbouw	<20%		
Centrum_hoogbouw	<20%		
Spoorzicht			<20%
Buytenstee_Oud_Diemen	<20%		
Sniep_Noord	<20%		
Noord_hoogbouw	>20%		
Noord_laagbouw_fase3	>20%		
Buitenlust			<20%
Centrum_laagbouw	<20%		
Centrum_West	<20%		<20%
Zuid_Biesbosch	<20%		
Buitengebied			>20%

Duurzaamheid van het warmtesysteem

Met duurzaamheid bedoelen we hier een zo laag mogelijke CO_2-uitstoot. De temperatuur van de warmte uit duurzame bronnen is meestal te laag om direct te gebruiken voor verwarming van gebouwen. De inzet van warmtepompen is dan nodig om de juiste benodigde temperatuur te behalen. Nog niet alle stroom voor deze warmtepompen wordt zonder CO_2 uitstoot opgewekt. Daarom is het relevant hoe efficiënt het stroomgebruik van een warmtesysteem is. Daarnaast is voor piek- en backup-voorzieningen soms nog aardgas nodig.

	CO2 uitstoot		
Buurt	MT warmtenet	ZLT warmtenet	Individuele warmtepomp
Zuid_Hoogbouw	<20%		
Zuid_laagbouw		<20%	
Centrum_hoogbouw	<20%		
Spoorzicht		<20%	
Buytenstee_Oud_Diemen	<20%		
Sniep_Noord	<20%		
Noord_hoogbouw	>20%		
Noord_laagbouw_fase3	<20%		
Buitenlust		<20%	
Centrum_laagbouw		<20%	
Centrum_West		<20%	
Zuid_Biesbosch		<20%	
Buitengebied			<20%

Circulariteit

Voor de warmtetransitie zijn veel materialen nodig, zoals leidingen met isolatie, warmtepompen en andere installaties en uitbreiding van het stroomnet en transformatorhuisjes. Bij de afweging tussen de warmteoplossingen, zijn onder andere de hoeveelheid en de levensduur van de verschillende onderdelen en de repareerbaarheid van installaties van belang. Dit is onderzocht in het plan-MER.

Invloed op de netcongestie

Bijna alle duurzame warmte systemen gebruiken grote hoeveelheden stroom. Voor de afweging van de verschillende warmteoplossingen is het belangrijk of ze de stroompieken op het laagspanningsnet vergroten, of dat ze deze pieken juist kunnen afvlakken. Bij een collectief systeem is afstemming met de pieken op het stroomnet het beste mogelijk. Daarom heeft de aanleg van een warmtenet de komende tien jaar de voorkeur.

Koeling

Met een LT warmtenet is het goed mogelijk om de woning passief te koelen. Ook met een individuele warmtepomp bestaat die mogelijkheid. Het afgiftesysteem in de woning moet hier dan wel geschikt voor zijn (of worden gemaakt). In de praktijk is op dit moment de koelbehoefte in woningen onvoldoende om de hoge meerkosten en het extra ruimtegebruik hiervan te rechtvaardigen. Daarom gaat vooralsnog de voorkeur uit naar een MT warmtenet.
Misschien is het door de netcongestie nodig om een decentraal MT warmtenet aan te leggen. De hoofdleidingen zijn dan lage temperatuur en op plaatsen waar stroom beschikbaar is komen

verschillende warmtecentrales. Het is dan misschien mogelijk om in buurten waar bewoners dat graag willen, of voor een nieuwbouwproject, een LT warmtenet aan te leggen.

Impact in de gebouwen

Het betreft hier bijvoorbeeld ruimte in de woning die nodig is voor de installatie(s), impact van de isolatieopgave in de woning en overlast bij het aanleggen van de alternatieve warmteoplossing. Uit de participatie bijeenkomsten komt naar voren dat veel bewoners liever een compacte afleverset in hun woning willen hebben. Voor een MT warmtenet is ‘voldoende isolatie’ genoeg. Als een warmtebedrijf bewoners kan ‘ontzorgen’, heeft een MT warmtenet bij veel bewoners de voorkeur.

Impact op het milieu

In het plan-MER zijn de volgende milieueffecten van de verschillende warmteoplossingen onderzocht en met elkaar vergeleken: bodem en water, trillingen, lucht, natuur en biodiversiteit, circulariteit, ruimtelijke kwaliteit, verkeer, archeologie en cultuurhistorie, hittestress en koeling, veiligheid.
Wat opvalt is dat de beschreven alternatieven vooral neutrale en negatieve effecten hebben. In een paar gevallen is er sprake van een positief of zeer negatief effect. In geen enkel geval is sprake van een zeer positief effect.
Voor de in dit Ontwerp Warmteprogramma geselecteerde scenario’s zijn geen sterk onderscheidende effecten gevonden. Voor zowel een MT warmtenet als een ZLT warmtenet met datathermie zijn een aantal negatieve effecten beschreven. Het plan-MER beschrijft ook hoe deze kunnen worden voorkomen. Er zijn voor deze scenario’s geen sterk negatieve effecten beschreven.
Voor individuele warmtepompen zijn enkele negatieve effecten beschreven. Voor de lucht-waterwarmtepomp is vooral de geluidsaccumulatie een relevant negatief effect. Voor de bodemwarmtepomp is het mogelijk effect op het grondwater in de aanlegfase een sterk negatief effect, terwijl de koeling in de gebruiksfase juist een positief effect is.

5.2 Deelgebieden 1e fase 2025 – 2030

5.2.1 Diemen-Zuid hoogbouw



Figuur 11 deelgebeid Diemen Zuid hoogbouw

Voorkeur warmteoplossing
In dit gebied heeft de aanleg van een MT-warmtenet de voorkeur.
Door de aard van de bebouwing en de ligging van het gebied is het aantrekkelijk om in deze buurt de aanleg van een warmtenet met warmte van het datacenter Switch te starten.

Aanwijsbevoegdheid?
Als we een haalbaar plan met collectieve warmte kunnen maken, willen we in dit gebied de aanwijsbevoegdheid inzetten.

Planning
Het gebied ligt deels in fase 1 (start voor 2030) en deels in fase 2 (start voor 2035). In 2025 zijn we met de planvorming in dit gebied begonnen. Met een aantal belanghebbenden is een intentieovereenkomst gesloten voor het maken van een uitvoeringsplan.

We koppelen het aanleggen van een warmtenet in dit gebied aan het groot onderhoud (ophoging) dat hier de komende 15 jaren gaat plaats vinden. En aan de herontwikkeling van het Duran-gebied. De volgorde van de uitvoering wordt in overleg met het warmtebedrijf en Team Infra bepaald.

Planning groot onderhoud:	
Kruidenhof	2029
Schelpenhoek	2033
Beukenhorst	2039
Bomenrijk	2039

Gebouwen en gebied
In het centrale gebied van Diemen-Zuid staan gestapelde gebouwen. Gebouwen van heel diverse types. Hoge galerijflats uit de jaren ’70. Lagere appartementengebouwen uit de jaren ’80. Deze gebouwen hebben gemeen dat ze in vrij hoge dichtheid gebouwd zijn. Het parkeren is overal op maaiveld, zodat de omgeving van de flats vaak behoorlijk stenig is.

Een deel van de gebouwen heeft een collectief verwarmingssysteem. Meestal zijn er individuele CV-ketels. Een deel van de gebouwen is eigendom van woningcorporaties. In veel gebouwen zijn huurwoningen in de loop van de tijd verkocht en onderdeel geworden van VvE's. In enkele VvE's is een groot deel van de woningen nog in bezit van een grote verhuurder.

De VvE's kunnen hun gebouwen waar mogelijk isoleren. Om een start te maken met isolatieplannen biedt de gemeente VvE's procesondersteuning aan.

Het gebied telt 1775 woningequivalenten. De meest voorkomende energielabels zijn A, B of C.

In het gebied zijn verschillende winkels en bedrijven gevestigd. Bij het maken van het uitvoeringsplan onderzoeken we of zij aardgas gebruiken voor productieprocessen. Samen met de ondernemers onderzoeken we vervolgens hoe deze processen aardgasvrij gemaakt kunnen worden.

In het gebied ligt het sportcentrum met zwembad Wethouder F.B. Duran. Het huidige zwembad heeft een erg hoge warmtevraag. De verwachting is dat ook een nieuw zwembad veel warmte nodig heeft.

Isolatie en/of overige opgave aan de gebouwen

Het gebied is gevoelig voor hittestress. Het is het warmste gebied in Diemen en daarom is hitte in de woning een belangrijk aandachtspunt. Bij het uitwerken van de gebiedsaanpak zal daarom actief worden gekeken naar maatregelen om problemen met hitte op hete (zomer)dagen te voorkomen. Denk bijvoorbeeld aan maatregelen in de openbare ruimte (vergroening en meer schaduwplekken) én in de gebouwen (zonwering, ventilatie en koeling). Het participatieproces voor het uitvoeringsplan is een belangrijk aanknopingspunt om bewoners mee te nemen in wat zij zelf kunnen doen om hitte-overlast te voorkomen.

5.2.2 Diemen-Zuid laagbouw fase 1 en 2



Figuur 12 deelgebied Diemen Zuid laagbouw fase 1 en 2

Voorkeur warmteoplossing

In deze gebieden is een MT-warmtenet goed mogelijk.
De kosten tussen een MT-warmtenet en individuele warmtepompen ontlopen elkaar niet veel. Toch heeft de aanleg van een warmtenet de voorkeur. Uit de participatie blijkt dat veel inwoners voorkeur hebben voor aanleg van een warmtenet. In de woningen is vaak geen plaats voor veel extra installaties. In de binnenterreinen is het risico van geluidsaccumulatie door buitenunits aanwezig.
Door de netcongestie is het de komende tien jaar niet mogelijk om alle woningen in een buurt van voldoende stroom te voorzien voor een eigen warmtepomp.

Aanwijsbevoegdheid?

Als we een haalbaar plan met collectieve warmte kunnen maken, zullen we de aanwijsbevoegdheid inzetten.

Planning

Het gebied ligt deels in fase 1 (start voor 2030) en deels in fase 2 (start voor 2035). We zijn in 2025 met de planvorming in dit gebied begonnen. Met een aantal belanghebbenden hebben we een intentieovereenkomst gesloten om een uitvoeringsplan te gaan maken.
We koppelen dit project aan het groot onderhoud/ophoging die hier de komende jaren gaat plaats vinden.

Planning groot onderhoud:	
Akkerland	2027
Polderland	2027
Kruidenhof	2029
Schelpenhoek	2033
Anne Frankwijk	2039
Bomenrijk	2039

Gebouwen en gebied

Een groot deel van de woningen is na 40 tot 50 jaar aan groot onderhoud toe. Woningisolatie en -onderhoud maken we daarom deel van de wijkgerichte aanpak voor deze buurten.

In de buurten langs de randen van Diemen-Zuid liggen vooral laagbouwwoningen. Met verspreid enkele appartementengebouwen.

De meeste woningen zijn gebouwd als huurwoning. In de loop van de tijd is ongeveer de helft van de woningen verkocht. Twee derde van de huurwoningen is van particuliere verhuurders. Vesteda verhuurt een deel van Polderland en Biesbosch. Rochdale en Stadgenoot verhuren 256 woningen in het gebied

Isolatieopgave
Het zijn vrij smalle woningen uit de jaren ’70 en ’80. Bij de bouw hadden de woningen een matige isolatiekwaliteit. Inmiddels is een deel van de woningen beter geïsoleerd. Veel woningen hebben nog geen energielabel. De woningen die wel een energielabel hebben zijn voor de helft ‘matig’ geïsoleerd en voor de andere helft ‘goed’.

Handelingsperspectief inwoners
Slecht geïsoleerde woning: ga aan de slag om de woning te verbeteren. Er zijn subsidies beschikbaar en voordelige financiering. Ga voor informatie naar Energieloket Diemen.

Matig geïsoleerde woning: als er een MT warmtenet komt is dat voldoende. Wil je een warmtepomp installeren, ga dan goed isoleren en bekijk of je ook het afgiftesysteem wil verbeteren.

Goed geïsoleerde woning: je bent klaar om over te gaan op duurzame warmte.

Cv-ketels aan vervanging toe: hou nog even vol, er komt snel een warmtenet in deze buurt. Desnoods kun je tijdelijk een huur cv-ketel nemen.

5.2.3 Diemen Centrum hoogbouw



Figuur 13 deelgebied Diemen Centrum hoogbouw

Voorkeur warmteoplossing

In dit gebied heeft aanleg van een MT warmtenet de voorkeur.

In de wijk ligt al een decentraal warmtenet van Vattenfall waarop een deel van de flatgebouwen is aangesloten. Het warmtenet is aangesloten op twee warmtecentrales waar motoren met aardgas warmte en elektriciteit opwekken. Vattenfall beëindigt de exploitatie eind 2026. Hierdoor voelen vooral de aangesloten VvE's een grote urgentie om snel een duurzame warmteoplossing te realiseren. In 2025 is een haalbaarheidsonderzoek gedaan voor de herontwikkeling van het bestaande warmtenet. In 2026 werken we dit verder uit naar een uitvoeringsplan.

De rest van de buurt kan deel uitmaken van het uitvoeringsplan dat in Diemen Zuid is gestart. Met de gestapelde gebouwen in deze buurt is het aanleggen van een warmteleiding naar de datacenters haalbaar te maken.
Kleine VvE's, kunnen overwegen een mini-warmtenet aan te leggen.

Planning

We koppelen de verduurzaming van dit gebied aan het groot onderhoud en ophoging van de doorgaande wegen rond Diemen Centrum.
Planning groot onderhoud:

Doorgaande wegen	2025
Julianaplantsoen	2029
Prinsessenbuurt	2032
Ruimzicht Oost	2034
Ruimzicht West	2044

Gebouwen en gebied

De buurt is de eerste uitbreiding van Diemen vanaf de jaren '50. Er staan gebouwen van heel diverse types. Portiekflats uit de jaren '50 en '60. Hoge galerijflats uit de jaren '70. Lagere appartementengebouwen uit de jaren '80.
De gebouwen hebben gemeen dat ze in vrij hoge dichtheid gebouwd zijn. Het parkeren is overal op maaiveld, zodat de omgeving van de flats vaak behoorlijk stenig is.

Sommige gebouwen hebben een collectief verwarmingssysteem. Meestal zijn er individuele CV-ketels.

Een deel van de gebouwen is eigendom van woningcorporaties. In veel gebouwen zijn huurwoningen in de loop van de tijd verkocht. Dit zijn nu allemaal VvE's.
Een deel van de gebouwen is van woningcorporaties Rochdale en Lieven de Key. Een groot aantal huurwoningen langs de Prinses Beatrixstraat is van een particuliere verhuurder.

Isolatieopgave

Een deel van de VvE's in deze buurt heeft nog een isolatieopgave. Dit willen we samen met de plannen voor duurzame warmte aanpakken.

Handelingsperspectief inwoners

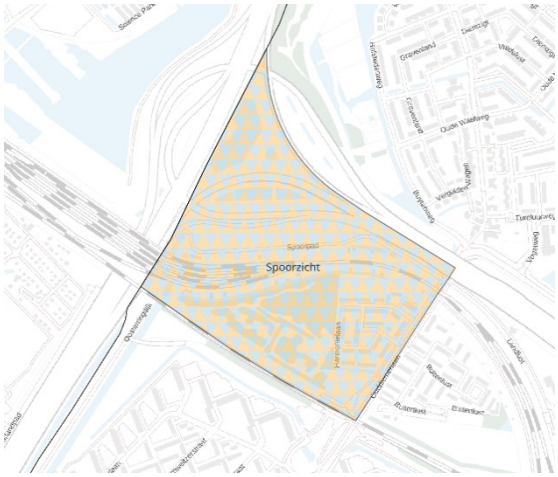
Woon je in een appartement?

- Zorg dat je VvE goed georganiseerd is
- Volg de cursus die de gemeente jaarlijks aanbiedt
- Vraag VvE ondersteuning aan bij de gemeente
- Maak een plan en zoek subsidie en financiering bij VvE energieloket

Woon je in een grondgebonden woning?

- Slecht geïsoleerde woning: ga aan de slag om de woning te verbeteren. Er zijn subsidies beschikbaar en voordelige financiering. Ga voor informatie naar Energieloket Diemen.
- Matig geïsoleerde woning: als er een MT warmtenet komt is dat voldoende. Wil je een warmtepomp installeren, ga dan goed isoleren en bekijk of je ook het afgiftesysteem wil verbeteren.
- Goed geïsoleerde woning: je bent klaar om over te gaan op duurzame warmte.

5.2.4 Spoorzicht



Figuur 14 deelgebied Spoorzicht

Voorkeur warmteoplossing

In deze buurt is het nog niet duidelijk wat de beste warmteoplossing is.
Samen met eigenaar Rochdale onderzoeken of het mogelijk is om het warmtenet vanuit Ruimzicht uit te breiden naar Spoorzicht. Als dat niet haalbaar is, liggen individuele en/ of meer buurtgebonden oplossingen voor de hand.

Planning

We starten met het maken van een uitvoeringsplan in 2027, op het moment dat er inzicht is in de voortgang van het uitvoeringsplan voor Diemen Centrum hoogbouw. Dat is vroeg genoeg om ook de nieuwbouwontwikkeling mee te kunnen nemen.
Groot onderhoud en ophoging van de buitenruimte staat pas gepland in 2043.

Gebouwen en gebied

De woningen zijn eigendom van woningcorporatie Rochdale. Ze zijn in de jaren 2022 en 2023 allemaal verduurzaamd en ‘aardgasvrij-ready’ gemaakt.
In Spoorzicht wordt in 2029 een nieuwbouwcomplex met ca. 100 huurwoningen gerealiseerd.

5.2.5 Bedrijventerrein Verrijn Stuart



Figuur 15 deelgebied Bedrijventerrein Verrijn Stuart

Voorkeur warmteoplossing
In deze buurt is het nog niet duidelijk wat de beste warmteoplossing is.
Gebouwen met een grote warmtevraag, die nabij de hoofdleiding van het warmtenet liggen, kunnen waarschijnlijk relatief kostenefficiënt op het warmtenet worden aangesloten.
De andere bedrijven zullen de ruimteverwarming individueel elektrificeren met een warmtepomp.

Er moet ook voldoende stroom beschikbaar zijn voor het verduurzamen van de bedrijfsprocessen. Op dit moment is dat een probleem, door netcongestie is verzwaring van stroomaansluitingen meestal niet mogelijk.

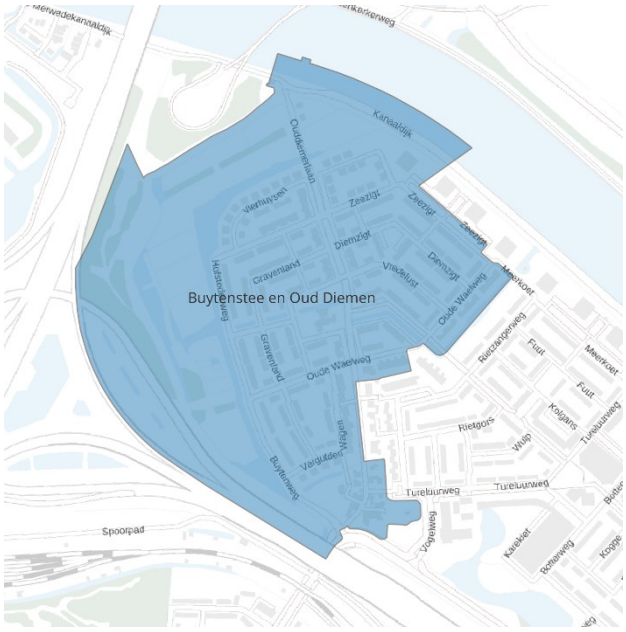
Planning
In 2026 start een ondersteuningsdienst - georganiseerd door de gemeente – die in kaart brengt wat de warmtevraag is en welke bedrijven aardgas gebruiken voor hun bedrijfsprocessen. De ondersteuningsdienst helpt de bedrijven vervolgens met verduurzamen van het energiegebruik.

We starten met het opstellen van een uitvoeringsplan in 2027.
De planning voor het ophogen en groot onderhoud van de buitenruimte is 2030.

Gebouwen en gebied
Verrijn Stuart is een gemengd bedrijventerrein. Er zijn veel onverwarmde gebouwen. Op het terrein staat het datacenter van Switch datacenters. Ook het middenspanningsstation Venserweg van Liander is op het bedrijventerrein gevestigd. Sommige bedrijven hebben op dit moment al last van de netcongestie. Het is (nog) niet bekend welke bedrijven aardgas gebruiken voor hun bedrijfsprocessen.

5.3 Deelgebieden 2e fase 2030 - 2035

5.3.1 Diemen Noord Buytenstee en Oud Diemen



Figuur 16 Deelgebied Buytenstee en Oud Diemen

Voorkeur warmteoplossing
In deze buurten is aanleg van een MT warmtenet goed mogelijk. We moeten nog wel onderzoeken of dit haalbaar is als veel eigenaren al een warmtepomp hebben geïnstalleerd. In deze buurt zijn veel hybride warmtepompen geïnstalleerd.

Planning
We starten met het opstellen van een uitvoeringsplan in fase 2, 2030 – 2035
In deze periode gaat het groot onderhoud plaats vinden in Buytenstee (2032). Het groot onderhoud in Oud Diemen is in 2025 gedaan.

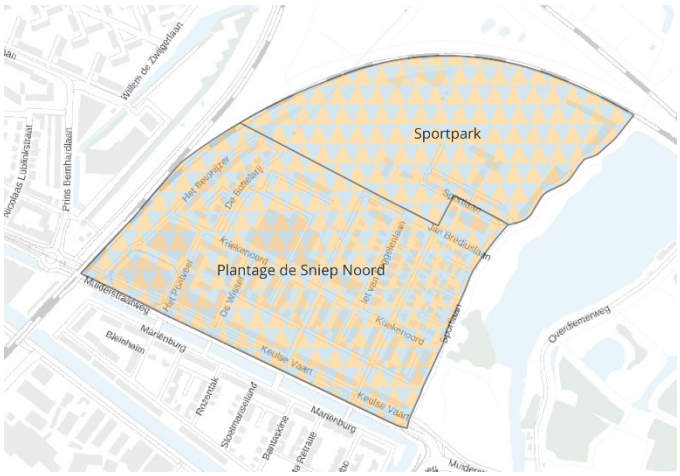
Gebouwen en gebied
De woningen in dit gebied zijn net voor de invoering van het bouwbesluit (1992) gebouwd. De woningen zijn ‘voldoende’ geïsoleerd. Vooral de kwaliteit van de beglazing kan nog wel verbeterd worden.
Een deel van de woningen wordt verhuurd door Bouwinvest. Deze woningen zijn allemaal verduurzaamd en voorzien van hybride warmtepompen.

Handelingsperspectief inwoners
Matig geïsoleerde woning: als er een MT warmtenet komt is dat voldoende. Wil je een warmtepomp installeren, ga dan goed isoleren en bekijk of je ook het afgiftesysteem wil verbeteren.

Goed geïsoleerde woning: je bent klaar om over te gaan op duurzame warmte.

Cv-ketels aan vervanging toe? Het duurt nog een tijd voordat in deze buurt een warmtenet komt. Met een hybride warmtepomp in combinatie met een cv-ketel als tussenoplossing kun je in die periode veel aardgas besparen. Je hebt daar nog jaren plezier van.

5.3.2 Plantage de Sniep Noord



Figuur 17 Deelgebied Plantage de Sniep Noord

Voorkeur warmteoplossing

In deze wijk ligt een ZLT bronnet van Eneco. De warmte wordt onttrokken aan het grondwater en aan een hoofdwaterleiding van Waternet.
Niet alle woningen zijn aangesloten. Een deel van de woningen wordt met aardgas verwarmd. We moeten onderzoeken of we het ZLT bronnet kunnen uitbreiden en de resterende woningen aansluiten. Of dat deze woningen overstappen op een lucht/water warmtepomp.

In deze periode worden de sportvelden gerenoveerd. Misschien is het mogelijk om de nieuwe kunstgrasvelden als zonnecollector te gebruiken. En daarmee als extra warmtebron voor het ZLT warmtenet. Met één voetbalveld kan genoeg warmte worden gewonnen voor 200 woningen.

Gebouwen en gebied

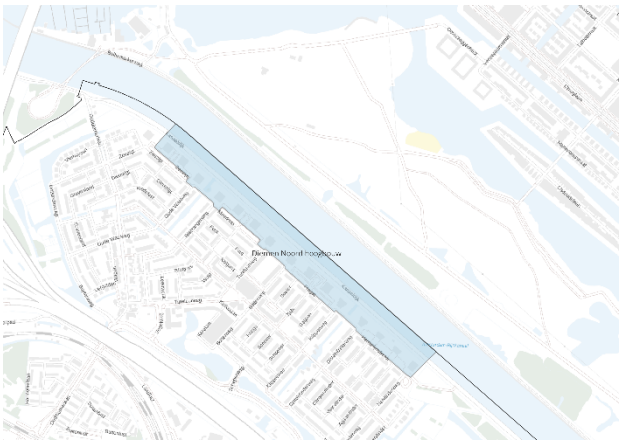
De woningen zijn rond 2018 opgeleverd. Rond 2030 zijn de CV ketels aan vervanging toe. Dat is het moment om met de bewoners te bezien hoe dit natuurlijke vervangingsmoment kan worden gebruikt om de woningen alsnog aardgasvrij te maken.

In deze buurt staat het AGO zwembad, dit is een grote gasgebruiker. De verwachting is dat het na 2030 gaat verdwijnen.

Planning

De planning voor ophoging en groot onderhoud van het maaiveld is 2033.

5.3.3 Diemen Noord hoogbouw



Figuur 18 Deelgebied Diemen Noord hoogbouw

Voorkeur warmteoplossing

Een MT warmtenet, mogelijk met warmte uit datacenter Sciencepark, is hier een goede oplossing. We onderzoeken of dit een uitbreiding van het warmtenet in Diemen Centrum zal zijn, of dat een nieuwe aansluiting naar Equinix gemaakt moet worden. Wellicht is het handiger om dit warmtenet te voeden met aquathermie uit het Amsterdam-Rijnkanaal.

Planning

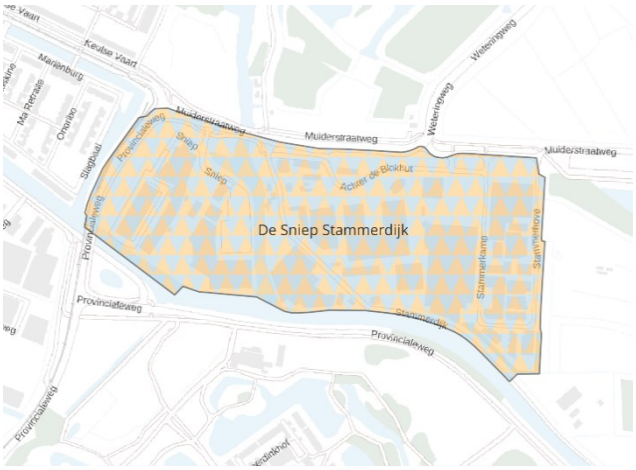
Het groot onderhoud in deze strook is pas afgerond. Het volgende groot onderhoud vindt rond 2037 plaats. Een uitvoeringsplan kan daarop aansluiten. In overleg met de betrokken eigenaren kunnen we besluiten een warmtenet al eerder aan te leggen.

Gebouwen en gebied

Een rij woontorens achter de dijk van het Amsterdam-Rijnkanaal. Een groot deel van de torens is eigendom van een VvE. Enkele worden verhuurd door woningcorporatie Rochdale en verhuurder Bouwinvest. De appartementen hebben individuele cv-ketels. Voor aansluiting op een warmtenet zullen de interne installaties ingrijpend moeten worden veranderd.

Flatgebouwen uit deze bouwperiode (1990-1995) hebben vaak collectieve rookgasafvoeren. Als deze vervangen moeten worden is dat erg kostbaar. Op zo'n natuurlijk moment is aanleg van een warmtenet wel aantrekkelijk. Dit zullen we de komende tijd onderzoeken.

5.3.4 Bedrijventerreinen De Sniep en Stammerdijk



Figuur 19 Deelgebied bedrijventerreinen De Sniep en Stammerdijk

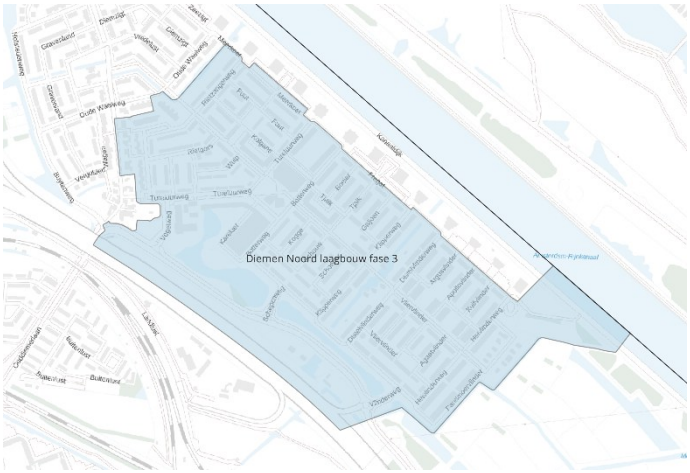
Voorkeur warmteoplossing
We gaan onderzoeken of voor ruimteverwarming gebruik kan worden gemaakt van het warmtenet dat in Diemen-Zuid en mogelijk ook in Verrijn Stuart wordt ontwikkeld.
Sommige bedrijven kunnen mogelijk de ruimteverwarming individueel elektrificeren met een warmtepomp. Er moet voldoende stroom beschikbaar zijn voor de verduurzaming van de warmtevraag én de bedrijfsprocessen.

Planning
Start opstellen uitvoeringsplan als het uitvoeringsplan voor Verrijn Stuart gereed is. Dan kunnen alle geleerde lessen worden meegenomen.
Groot onderhoud in dit gebied staat gepland voor 2032.

Gebouwen en gebied
Gemengd bedrijventerreinen met diverse grote en kleine bedrijven.

5.4 Deelgebieden 3e fase 2035-2040

5.4.1 Diemen Noord laagbouw fase 3



Figuur 20 Deelgebied Diemen Noord laagbouw fase 3

Voorkeur warmteoplossing
In deze buurten is aanleg van een MT warmtenet goed mogelijk.
In deze periode is de netcongestie voorbij. In deze buurt zijn nu al veel hybride warmtepompen. Enkele tientallen woningen zijn al aardgasvrij. De verwachting is dat na 2035 al veel woningen een warmtepomp zullen hebben. Aanleg van een warmtenet is dan misschien niet meer haalbaar. Dan kan de hele wijk met individuele warmtepompen aardgasvrij worden gemaakt.

Gebouwen en gebied
In het gebied zijn verschillende winkels en bedrijven gevestigd. De komende jaren onderzoeken we of zij aardgas gebruiken voor productieprocessen en hoe deze processen aardgasvrij gemaakt kunnen worden.

Planning
Het groot onderhoud aan het maaiveld in deze buurten is in 2025 afgerond. Voor het aardgasvrij maken sluiten we aan op de volgende ronde van het groot onderhoud.
De planning voor de ophoging en groot onderhoud van de buitenruimte is:

Vogelweide	2035
Scheepskwartier	2040
Vlindertuin	2040

Isolatieopgave
De laagbouwwoningen in deze buurten zijn in de jaren 90 gebouwd. Na de invoering van het bouwbesluit. De isolatie van de woningen is ‘voldoende’. In veel woningen is vooral het vervangen van het glas nog een zinvolle isolatiemaatregel.

5.4.2 Buitenlust



Figuur 21 Deelgebied Buitenlust

Voorkeur warmteoplossing
We onderzoeken of uitbreiding van een warmtenet in Ruimzicht in deze buurt haalbaar is. Als dat niet mogelijk is kunnen we een meer buurtgebonden oplossing onderzoeken.

De particuliere eigenaren kunnen een semi-individuele oplossing overwegen: een mini-warmtenet. In iedere woning komt een warmtepomp met buffervat, de bodembron wordt gezamenlijk aangelegd per bouwblok(je). De gemeente kan particuliere woningeigenaren ondersteunen bij het opzetten van mini-warmtenetten.
De gebouwen tussen het spoor en de snelweg, rond de gemeentewerf, zullen met warmtepompen gasvrij gemaakt worden.

Gebouwen en gebied
Ongeveer tweederde van de eengezinswoningen in deze buurt is eigendom van woningcorporatie Rochdale. Deze woningen zijn in 2022/2023 gerenoveerd en verduurzaamd. De overige woningen zijn van particuliere eigenaren. Deze woningen zijn soms al verduurzaamd, maar vaak ook nog niet. Woningen die nog onvoldoende zijn geïsoleerd kunnen nu door de eigenaren verduurzaamd worden.

Planning
In de buurt wordt binnenkort een nieuwbouwcomplex gerealiseerd. Na voltooiing van het nieuwbouwcomplex gaat team Infra groot onderhoud uitvoeren aan het maaiveld. Het lijkt niet kansrijk om de realisatie van een warmtenet met dit groot onderhoud te combineren. Daarvoor komt het te snel.

Handelingsperspectief inwoners
Cv-ketels aan vervanging toe? Dit is het moment om over te gaan op een volledig elektrische warmtepomp. Zorg ervoor dat je huis goed geïsoleerd is.
Je kunt samen met een paar buren een mini-warmtenet aanleggen. Neem daarvoor contact op met de gemeente

5.4.3 Diemen Centrum laagbouw



Figuur 22 Deelgebied Diemen Centrum laagbouw

Voorkeur warmteoplossing
In deze buurt is een MT warmtenet mogelijk. We kunnen aansluiten op een warmtenet dat in fase 1 is aangelegd voor de hoogbouw in Diemen Centrum.

Particuliere eigenaren kunnen een semi-individuele oplossing overwegen. Een mini-warmtenet. In iedere woning komt een warmtepomp met buffervat, de bodembron wordt gezamenlijk

aangelegd per bouwblok(je). De gemeente kan particuliere woningeigenaren ondersteunen bij het opzetten van mini-warmtenetten.

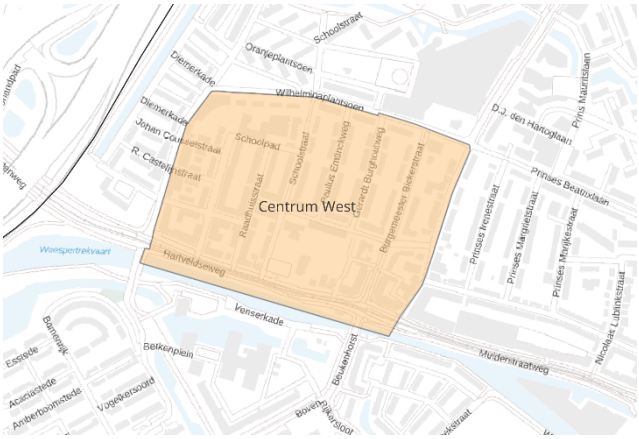
Planning
In fase 3 (2035-2040) starten we met het maken van een uitvoeringsplan.
Planning groot onderhoud:

Centrum Oost	2043
Centrum West	2045

Gebouwen en gebied
In het gebied zijn verschillende winkels en bedrijven gevestigd. Bij het maken van het uitvoeringsplan onderzoeken we of zij aardgas gebruiken voor productieprocessen. Samen met de ondernemers onderzoeken we hoe deze processen aardgasvrij gemaakt kunnen worden.

Isolatieopgave
In deze buurt moeten nog veel woningen beter geïsoleerd worden. De eigenaren kunnen hier nu al mee aan de slag gaan.
In deze buurt zijn veel kleine VvE's te vinden. De gemeente biedt procesondersteuning aan voor VvE's die hun gebouw willen verduurzamen.

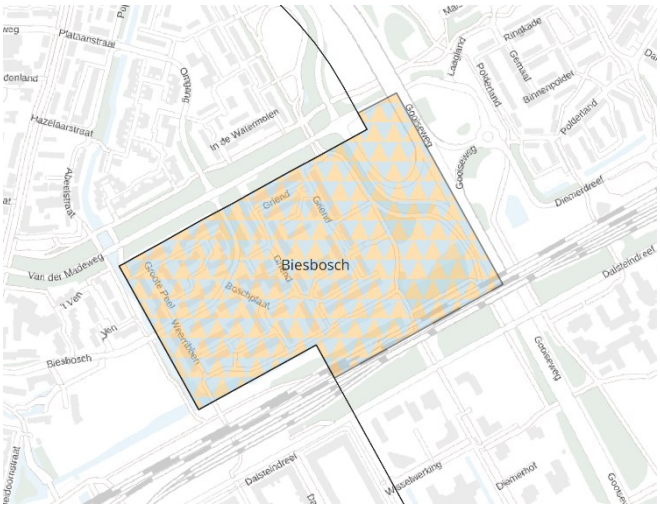
5.4.4 Diemen Centrum west



Figuur 23 deelgebied Diemen Centrum west

Voorkeur warmteoplossing
In deze buurt hebben warmtepompen de voorkeur.
In een groot gedeelte van de buurt zijn met schuimbeton gefundeerde wegen aanwezig. Daar is het aanleggen van een warmtenet niet goed mogelijk.
In fase 3 is de netcongestie hopelijk voorbij. Dan kunnen we de buurt met elektrische warmtepompen aardgasvrij maken.
We kunnen ook onderzoeken of de aanleg van miniwarmtenetten mogelijk is. Daarmee kunnen we vermijden dat de relatief kleine achtertuinen vol met buitenunits voor warmtepompen komen te hangen.

5.4.5 Diemen-Zuid Biesbosch



Figuur 24 Deelgebied Biesbosch

Voorkeur warmteoplossing

Voor Biesbosch wordt in fase 1 en 2 verkend of aansluiting op het warmtenet van Diemen-Zuid technisch en financieel haalbaar is. Als dat niet het geval blijkt, onderzoeken we in fase 3 of aansluiting op het Diemennet van Vattenfall of een individuele/mini-collectieve oplossing realistischer is.

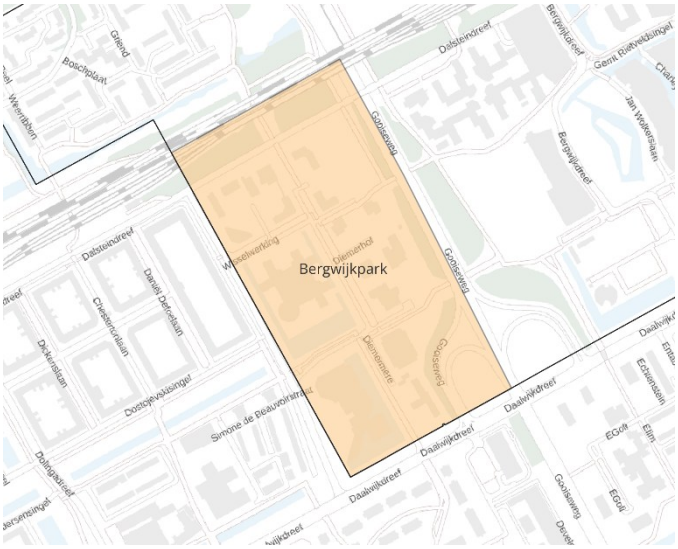
Particuliere eigenaren kunnen een semi-individuele oplossing overwegen. Een mini-warmtenet. In iedere woning komt een warmtepomp met buffervat, de bodembron wordt gezamenlijk aangelegd per bouwblok(je). De gemeente kan particuliere woningeigenaren ondersteunen bij het opzetten van mini-warmtenetten.

Planning

Deze buurt is onderdeel van het uitvoeringsplan Diemen-Zuid Laagbouw. Het groot onderhoud komt hier pas in de periode van fase 3 aan bod.

Groot onderhoud staat gepland voor 2042.

5.4.6 Kantorengebied Bergwijkpark

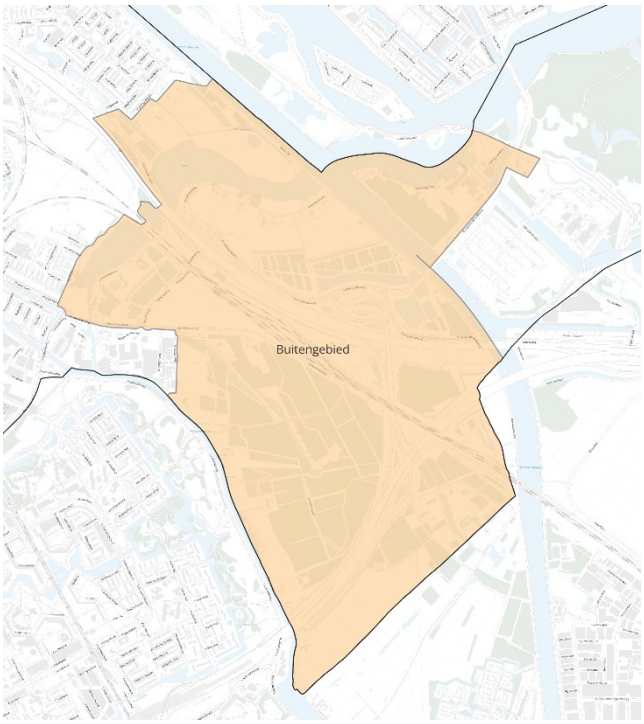


Figuur 25 Deelgebied kantorengebied Bergwijkpark

Hier staan vooral grote (kantoor)gebouwen. De meeste zijn inmiddels al gasvrij. Er zijn verschillende wko's in dit gebied. Een aantal gebouwen zijn aangesloten op het warmtenet van Vattenfall. De gebouwen die nog aardgas gebruiken zullen in autonome ontwikkeling gasvrij worden. Waarschijnlijk met lucht- of bodemwarmtepompen. De eigenaren kunnen de verduurzaming laten aansluiten op de natuurlijke momenten voor vervanging en onderhoud.

Groot onderhoud staat gepland voor 2032.

5.4.7 Buitengebied



Figuur 26 Deelgebied Buitengebied

In deze buurten vinden we verspreide lintbebouwing. Er is geen gasnet aanwezig. De meeste gebouwen worden met een propaangastank verwarmd. Er is ook veel houtstook. Enkele woningen hebben al een warmtepomp. In deze buurten zullen de eigenaren allemaal een warmtepomp moeten kopen. Ze gebruiken daarvoor de natuurlijke vervangingsmomenten.

6 Uitvoering van het warmteprogramma

6.1 Deelprojecten

De volgende deelprojecten dragen samen bij aan de doelen van dit warmteprogramma en de warmtetransitie in Diemen:

- isolatieprogramma koopwoningen
- VvE-aanpak
- bedrijven
- maatschappelijk vastgoed
- aanpak energiearmoede
- (buurt)uitvoeringsplannen aardgasvrij

6.1.1 Isolatieprogramma koopwoningen

Het isolatieprogramma koopwoningen ondersteunt bewoners om hun woning beter te isoleren, zodat zij minder energie verbruiken en hun woning geschikt wordt voor aardgasvrij wonen. Om de aanpak te versnellen maakt de gemeente gebruik van landelijke middelen, zoals de subsidieregeling SPUK LAI.

6.1.2 VvE-aanpak

Voor appartementen en complexen wordt een aparte VvE-aanpak ingezet, omdat daar gezamenlijke besluitvorming nodig is. Deze aanpak richt zich op het ondersteunen van appartementseigenaren bij het zetten van stappen richting verduurzaming. De gemeente organiseert jaarlijks een cursus voor appartementseigenaren. In deze cursus leren zij meer over het verbeterproces van hun gebouw en over verschillende verduurzamingstechnieken. Daarnaast is er een digitaal VvE-platform waar eigenaren ervaringen kunnen uitwisselen en van elkaar kunnen leren. Ook is er een digitaal VvE-loket ingericht waar alle relevante informatie overzichtelijk beschikbaar is. Om VvE's concreet te helpen bij het proces, stelt de gemeente procesbegeleiders beschikbaar die door de gemeente worden betaald. Tot slot wordt via de subsidieregeling SPUK LAI ook specifiek ingezet op het ondersteunen van VvE's, zodat zij gemakkelijker stappen kunnen zetten in de verduurzaming van hun gebouw.

6.1.3 Bedrijven

Ook bedrijven worden betrokken bij de warmtetransitie. Via de energiedienst op bedrijventerreinen worden ondernemers ondersteund bij energiebesparing en de verduurzaming van hun bedrijfsvoering. Tegelijkertijd gebruikt de gemeente deze energiedienst om inzicht te krijgen in het gasgebruik van bedrijven, zowel voor ruimteverwarming als voor bedrijfsprocessen. Dit helpt om beter te begrijpen waar het energieverbruik plaatsvindt en waar kansen liggen voor verbetering. Ook biedt dit meer zicht op knelpunten, zoals de gevolgen van netcongestie. Met deze kennis kan de gemeente gerichter inspelen op de behoeften van bedrijven en zoeken naar passende oplossingen.

6.1.4 Maatschappelijk vastgoed

Voor maatschappelijk vastgoed, zoals scholen en gemeentelijke gebouwen, werkt de gemeente aan een gerichte aanpak om ook deze gebouwen te verduurzamen.

6.1.5 Aanpak energiearmoede

Tegelijk is er aandacht voor inwoners met een laag inkomen. Via de aanpak energiearmoede worden zij geholpen om hun energierekening te verlagen en hun woning te verbeteren. Dit gebeurt op verschillende manieren. Energiecoaches ondersteunen bewoners met advies en

helpen bij bewustwording en gedragsverandering, zodat zij zelf energie kunnen besparen. Met het gordijnenproject wordt een praktische bijdrage geleverd aan isolatie in huis. Daarnaast kunnen inwoners via de witgoedregeling oude apparaten vervangen door energiezuinige varianten, wat leidt tot minder stroomgebruik. Ook worden energiefixers ingezet die kleine besparingsmaatregelen in de woning uitvoeren, zoals het aanbrengen van tochtstrips of het plaatsen van ledverlichting. Samen zorgen deze maatregelen voor directe verlichting van de energielasten.

6.1.6 (Buurt)uitvoeringsplannen aardgasvrij

In de buurten zelf worden uitvoeringsplannen opgesteld. Hierin staat per buurt wat de beste aanpak is en wanneer stappen worden gezet richting aardgasvrij.

6.2 Interne gemeentelijke organisatie

De uitvoering van bovenstaande deelprojecten vraagt om goede samenwerking binnen de gemeentelijke organisatie. Verschillende teams hebben hierin een rol:

- Team Ruimtelijk Beleid zorgt voor de kaders en de lange termijnvisie.
- Team Projecten is verantwoordelijk voor de uitvoering van concrete projecten in de buurten.
- Team Infra speelt een rol bij de technische voorzieningen en de afstemming met netbeheerders en andere partijen.
- Team Communicatie zorgt ervoor dat inwoners en bedrijven goed worden geïnformeerd en betrokken.

De voortgang en afstemming tussen deze teams vindt plaats in een wekelijks overleg Klimaat en Energie. Belangrijke besluiten worden voorbereid in het portefeuillehoudersoverleg en daarna voorgelegd aan het College. Wanneer er wijzigingen nodig zijn in het Omgevingsplan, worden deze ook aan de gemeenteraad voorgelegd.

6.3 Rol gemeente versus rol partnerorganisaties

6.3.1 Rol gemeente

Regie en coördinatie
Bij het opstellen van dit warmteprogramma heeft de gemeente Diemen de professionele belanghebbenden betrokken en planningen en uitgangspunten op elkaar afgestemd.
Voor het opstellen (en latere uitvoering) van de uitvoeringsplannen heeft de gemeente een projectmanager in dienst die de relevante partijen betrekt bij een projectgroep.

Participatie en communicatie
In de warmtetransitie moet iedere bewoner en ondernemer uiteindelijk een besluit nemen hoe hij meedoet aan de warmtetransitie. We willen bewoners en ondernemers tijdig en duidelijk informeren. En we willen plannen maken die op een ruim draagvlak in de samenleving kunnen rekenen. Op basis van een participatieplan betrekken we zoveel mogelijk belanghebbenden bij de warmtetransitie.

Stimuleren en ondersteunen
De gemeente Diemen heeft een *Plan van aanpak isolatie en energiebesparing koopwoningen*. Hiermee stimuleren we woningeigenaren om hun gebouwen te isoleren (onder andere met

subsidie en collectieve inkoopacties). Ook ondersteunen we VvE's (met subsidie, procesbegeleiding en netwerkbijeenkomsten).
De gemeente maakt een Soortenmanagementplan om het voor woningeigenaren makkelijker te maken om te isoleren zonder beschermde diersoorten te verstoren.
We maken een aanpak voor de bedrijventerreinen, waarin een gespecialiseerde ondersteuner de bedrijven gaat stimuleren om samen te werken op het gebied van energie. Deze ondersteuner zal ook de warmtevraag, energiegebruik bij productieprocessen en de opwekcapaciteit bij bedrijven inventariseren.

Bevoegd gezag
De gemeente heeft vanuit de Wcw een aantal taken:
- een warmtekavel vaststellen, waarvoor een warmtebedrijf een voorlopig kavelplan kan maken;
- een warmtebedrijf aanwijzen voor een warmtekavel;
- ontheffing verlenen voor kleine warmtesystemen.

Ook vanuit de Wgiw zijn er taken. Zo kan de gemeente een warmtetransitiegebied aanwijzen, waar de gemeente op termijn de levering van aardgas kan beëindigen.
In een warmtetransitiegebied gelden regels die de gemeente moet handhaven.

Eigen vastgoed
Gemeente Diemen heeft de ambitie om in 2030 alle eigen gebouwen fossielvrij te verwarmen. Een groot deel van de gebouwen is dat op dit moment al. De overige gebouwen kunnen als ‘startmotor’ dienen bij de ontwikkeling van duurzame warmte in wijken. Een overzicht van de gemeentelijke gebouwen is in de bijlage opgenomen.

6.3.2 Rol partnerorganisaties

Medeoverheden
Provincie Noord-Holland ondersteunt de gemeente in de warmtetransitie, bijvoorbeeld met subsidies voor het opzetten van acties voor energiebesparing en woningisolatie, onderzoeken bij Uitvoeringsplannen en het opstellen van een SMP. Vanuit het Servicepunt Duurzame Energie (SPDE) biedt de provincie informatie en advies.
De provincie heeft ook een rol bij het regionaal verdelen van warmtebronnen en het vaststellen van warmtekavels. De provincie overweegt of zij een rol kan nemen bij het ontwikkelen van warmtetransportleidingen.

Waterschap Amstel Gooi en Vecht is de beheerder van de meeste wateren in Diemen. Het waterschap is actief met het bevorderen van aquathermie in haar werkgebied. In Plantage de Sniep levert Waternet de warmtebron.

Rijkswaterstaat is beheerder van het Amsterdam-Rijnkanaal en daarmee van een belangrijke warmtebron in Diemen.

Diemen werkt samen met de buurgemeentes aan de ontwikkeling en verdeling van warmtebronnen in de regio. En we overwegen samen met een aantal gemeentes een publiek warmtebedrijf te beginnen.

Bewoners en bedrijven
Er zijn in Diemen een aantal bewonersinitiatieven die een rol in de warmtetransitie willen nemen. In de Anne Frankwijk is een groep bezig om de buurt versneld van het gas af te krijgen.

In de werkgroep Ruimzicht werken een aantal VvE's samen om hun warmtevoorziening te verduurzamen.

Met Huurdersplatform Diemen (HPD) maken we afspraken over de participatie van huurders.

De Duurzaamheidsdienst voor Diemense bedrijven probeert een collectief van ondernemers op bedrijventerreinen op te zetten rondom de energietransitie. Mogelijk kan de warmtetransitie daarin meegenomen worden als daar animo voor is onder de deelnemende ondernemers.

Grote vastgoedbezitters
In Diemen zijn drie woningcorporaties actief met woningen die met aardgas worden verwarmd. Woningcorporaties hebben hoge ambities en werken actief aan de warmtetransitie. Zij sturen op een aardgasvrije woningvoorraad in lijn met het landelijke einddoel van 2050 en nemen al geruime tijd concrete stappen in verduurzaming van woningen. Daarbij maken de corporaties zorgvuldige afwegingen en hebben onder andere rekening te houden met betaalbaarheid voor huurders en het draagvlak onder huurders. Capaciteit bij co-makers en financiële middelen zijn bepalend voor het tempo.
Woningcorporaties richten zich de komende jaren vooral op isolatie en het verbeteren van woningen met slechte(re) energielabels. Voor het aardgasvrij maken van hun gebouwen bewegen zij mee met initiatieven van de gemeente wanneer er een technisch haalbare en financieel verantwoorde oplossing ligt. In gebieden met een realistische businesscase zijn corporaties bereid om aan te sluiten bij de collectieve warmtetransitie.

Bouwinvest heeft in Diemen Noord 685 woningen geïsoleerd en voorzien van hybride warmtepompen.
Vesteda heeft in Diemen ongeveer 400 woningen en staat open voor gesprekken met de gemeente over gasvrij maken van buurten.
Er zijn nog een aantal particuliere verhuurders met grote aantallen woningen in Diemen. Hiermee hebben wij contact gezocht.

Liander
Netwerkbeheerder Liander is verantwoordelijk voor de analyse en planning van de netcapaciteit. We stemmen de behoefte aan elektriciteit voor de verschillende duurzame warmtesystemen met hen af.
In de komende jaren moet het elektriciteitsnetwerk worden aangepast door plaatsing van transformatiehuisjes en het aanleggen van nieuwe en zwaardere verbindingen. Lang niet alles zal tijdig uitgevoerd kunnen worden. In *paragraaf 4.3.3* beschrijven we de netcongestie en de gevolgen daarvan voor de warmtetransitie.

Bestaande warmtebedrijven
In Diemen zijn twee grote warmtebedrijven actief.

- Vattenfall heeft in Diemen een grote energiecentrale die tegelijk warmtebron is voor het Diemenwarmtenet (ook wel het Diemennet). Vanuit deze warmtebron worden grote delen van Amsterdam en Almere van warmte voorzien. Op dit warmtenet zijn in Diemen 3000 woningen(equivalenten) aangesloten.
  Door de onzekerheid rondom de invoering van de Wcw en het voornemen om warmtebedrijven op termijn in publieke handen te brengen, is Vattenfall niet bereid om individuele bestaande woningen op het warmtenet aan te sluiten. Zij staat wel open voor collectieve aansluitingen in de nabijheid van het bestaande net.
  Vattenfall is bezig met het verduurzamen van de Diemercentrale. Als de gemeente Diemen op termijn bestaande bouw wil aansluiten via derdentoegang op het

Diemenwarmtenet, dan staat Vattenfall daarvoor open. De verduurzamingsopgave wordt daardoor wel groter.
- Eneco heeft in Plantage de Sniep een ZLT warmtenet met circa 600 aansluitingen. Ook Eneco is door de onzekerheid rond de Wcw niet van plan om in uitbreiding van het warmtenet te investeren.

Regionaal publiek warmtebedrijf
Voor de ontwikkeling van nieuwe warmtenetten hebben we in Diemen een publiek warmtebedrijf nodig. Samen met Amsterdam en andere gemeenten in de regio, EBN en Alliander werken we aan een regionaal publiek warmtebedrijf.
Dit warmtebedrijf zal waarschijnlijk in 2027 gaan functioneren.
Vooruitlopend op de oprichting van dit warmtebedrijf werken we met Alliander dochter Firan aan de ontwikkeling van nieuwe warmtenetten in Diemen.
Ook de provincie Noord-Holland onderzoekt de oprichting van een publiek warmtebedrijf waar gemeenten eventueel mee kunnen samenwerken.

6.4 Capaciteit en middelen

Voor de uitvoering van het Warmteprogramma is structurele personele en financiële capaciteit nodig. De gemeente voert de regie op de warmtetransitie met inzet van eigen medewerkers, aangevuld met externe expertise voor onder meer techniek, financiën, communicatie en juridische ondersteuning. Een belangrijk deel hiervan wordt gefinancierd via de Rijksregeling Capaciteit Decentrale Overheden Klimaat- en Energiebeleid (CDOKE).

De wijkgerichte aanpak vormt de kern van het Warmteprogramma. Hiervoor is structureel €150.000 per jaar beschikbaar voor participatie, communicatie en technisch onderzoek naar duurzame warmteoplossingen.

Daarnaast lopen onderzoeken naar collectieve warmtevoorzieningen, waaronder de benutting van restwarmte en deelname aan een regionaal warmtebedrijf. De voorlopige investeringsbehoefte voor deelname aan een warmtebedrijf ligt tussen €5 en €20 miljoen. Nadere uitwerking van de financiering en dekking volgt, waarna we de raad zullen betrekken.

Met het concreter worden van de warmtetransitie en de invoering van nieuwe wetgeving (Wgiw en Wcw) neemt de benodigde inzet toe. Tijdige opschaling en flexibiliteit in capaciteit en middelen zijn een randvoorwaarde voor een succesvolle uitvoering van het Warmteprogramma.

6.5 Risico’s

Bij de uitvoering moet rekening worden gehouden met verschillende risico’s.

Een belangrijk risico is netcongestie, waardoor het elektriciteitsnet beperkt ruimte heeft voor nieuwe aansluitingen. Dit kan de voortgang van projecten vertragen.

Ook de ontwikkeling van een warmtebedrijf kan onzeker zijn en invloed hebben op de planning. Op dit moment is nog niet duidelijk welk warmtebedrijf de gemeente kan inschakelen voor de uitvoering. In afwachting van het opzetten van een regionaal warmtebedrijf is daarom eerst een tijdelijke oplossing nodig in de vorm van een ‘placeholder’, die voorlopig de rol van warmtebedrijf vervult. Als het niet lukt om deze tijdelijke invulling op korte termijn te organiseren, kan dit leiden tot vertraging in de uitvoering van het warmteprogramma.

Daarnaast is de gemeente afhankelijk van subsidieregelingen van het Rijk. De subsidieregelingen van het Rijk zijn op dit moment nog ontoereikend voor de meeste warmteprojecten. Hierdoor zijn deze projecten financieel vaak niet haalbaar. Als dit beleid niet verandert, blijft het lastig om warmteprojecten tot uitvoering te brengen.

6.6 Planning

De uitvoering van het warmteprogramma gebeurt gefaseerd in de tijd. Er is een globale planning waarin staat wanneer projecten starten en eindigen en wanneer belangrijke besluiten worden genomen. De projecten worden als het ware in een treintje door Diemen uitgevoerd, zodat ervaring uit eerdere projecten kan worden meegenomen naar volgende buurten. De totale planning is opgenomen in bijlage D.

6.7 Participatie en communicatie

De gemeente vindt het belangrijk om bewoners, bedrijven en andere partners actief te betrekken bij en te informeren over de plannen. Goede communicatie en participatie draagt bij aan draagvlak en zorgt dat plannen beter aansluiten bij de wensen en mogelijkheden van de doelgroep.

Bij het opstellen van de uitvoeringsplannen komen we steeds dichter bij de inwoners:

- Bij de start van het uitvoeringsplan in een buurt of wijk vormen we een denktank: een groep inwoners die na een oproep een aantal keren bijeenkomt om zich in de plannen voor de wijk te verdiepen. Aan het eind van het traject maakt de denktank een advies voor de gemeente.
- We vestigen een fysiek loket in de buurt, waar de inwoners met vragen of ideeën terecht kunnen bij iemand van de gemeente of het warmtebedrijf.
- Verder in de planvorming organiseren we op kleine schaal buurtbijeenkomsten. Dat kan zijn voor de huurders van een complex, voor de leden van een VvE, of voor bewoners van laagbouwwoningen in een straat of buurt.
- Als de uitvoering dichtbij komt, zullen we deur voor deur de inwoners aanspreken.

We sluiten met de warmtetransitie zoveel mogelijk aan bij participatiemomenten voor andere projecten. Zoals bijvoorbeeld het groot onderhoud in de openbare ruimte, of herontwikkelingsprojecten.

We besteden regelmatig aandacht aan de communicatie. We zorgen dat inwoners via verschillende kanalen horen wat de laatste ontwikkelingen zijn. Maar ook wat we nog niet weten, of onzeker is.

6.8 Kwaliteitsborging

De gemeente hanteert duidelijke uitgangspunten voor kwaliteitsborging van de projecten. Deze zijn vastgelegd in de Omgevingsvisie en in dit warmteprogramma. Bij ieder belangrijk beslismoment wordt getoetst of projecten aan deze uitgangspunten voldoen. Zo blijft de kwaliteit van de uitvoering gewaarborgd.

7 Monitoring en evaluatie

7.1 Monitoring

In dit warmteprogramma is per fase een doelstelling vastgelegd voor het verbeteren van de isolatie van woningen, het aantal aansluitingen op een warmtenet en het aantal woningen dat op een andere manier aardgasvrij wordt gemaakt. De komende vijf jaar werken we met wijk-/buurtgerichte aanpakken aan het realiseren van deze doelstellingen.

Om te kunnen beoordelen of de aanpak voldoende voortgang teweegbrengt, is verschillende informatie nodig. Uit de evaluatie van de Transitievisie Warmte (zie bijlage G) komt naar voren dat er op dit moment weinig harde informatie beschikbaar is om de voortgang te kunnen beoordelen.

We hebben geen overzicht van het aantal gebouwen dat nog een gasaansluiting heeft. Wat we wel weten is het gasgebruik op postcodeniveau. Over de afgelopen jaren daalt het gasgebruik in Diemen gestaag. Deze informatie is helaas niet nauwkeurig genoeg om de warmtetransitie op te sturen.

Minder dan de helft van de particuliere woningen heeft een energielabel. De energielabelmethodiek is in de loop van de tijd een paar keer veranderd, waardoor labels niet altijd vergelijkbaar zijn. Bovendien blijkt veel woningeigenaren van een woning met een ‘slecht label’ de woningisolatie inmiddels al hebben verbeterd, maar het energielabel niet is geactualiseerd.

De komende tijd proberen we meer informatie en inzicht te krijgen:

- In de wijkgerichte aanpak vragen we gebouweigenaren naar de status van de isolatie van hun gebouw.
- De gemeente verleent subsidie voor isolatie, daarmee krijgen we meer zicht op de verbetering van de minst geïsoleerde woningen.
- We krijgen informatie van RVO over het aantal aangevraagde subsidies voor verduurzaming (ISDE).
- Met de invoering van het Besluit gemeentelijke instrumenten warmtetransitie (Bgiw) krijgt de gemeente het recht om informatie over de warmtetransitie op te vragen bij het kadaster en bij de netwerk- en warmtebedrijven.

Deze informatie leggen we stap voor stap vast in een CRM (customer relationship management) systeem dat de gemeente in 2025 voor dit doel heeft aangeschaft. Hierin leggen we ook per adres de contactmomenten tussen de gemeente en de bewoner/eigenaar vast. Hiermee wordt het CRM-systeem op den duur onze belangrijkste monitoringtool.

Als we in een uitvoeringsplan de aanwijzingsbevoegdheid willen gebruiken, moet de gemeente zich ervan kunnen vergewissen dat alle gebouwen het duurzame warmte aanbod hebben geaccepteerd, of een zelf een alternatieve warmteoplossing hebben gekozen. Ook voor deze wettelijke vergewisplicht zal de gemeente het CRM-systeem gebruiken.

Indicator	Uitwerking	Frequentie	Bron/actiehouder
Hoofd verwarmingsinstallatie	Samenvatting per buurt. Welk deel van de woningen heeft een individuele CV, is aangesloten op een warmtenet, heeft een warmtepomp of wordt op een andere manier verwarmd?	Jaarlijks	CBS
Aantal aansluitingen warmtenet	Aantal aangesloten gebouwen op het warmtenet voor gebieden waar een warmtenet wordt gerealiseerd.	Halfjaarlijks	Warmtebedrijf
Opt-out	Aantal gebouweigenaren dat gemeld heeft een alternatieve warmteoplossing te willen realiseren en het aantal dat dit al gerealiseerd heeft in een gebied waar een collectieve oplossing wordt gerealiseerd	Jaarlijks	Gemeente
Aantal aardgasvrije gebouwen	Aantal gebouwen dat geen aardgasaansluiting meer heeft	Jaarlijks	Netwerkbeheerder
Gasgebruik per buurt	Gemiddeld gasgebruik per buurt	Jaarlijks	Netwerkbeheerder
Betaalbaarheid	Actualisatie van de inschatting van eindgebruikerskosten voor de gekozen warmtetechnieken per buurt.	Incidenteel	Gemeente
Bewoners tevredenheid	Bewoners enquête	Twee jaarlijks	gemeente

Figuur 27 - Monitoring indicatoren

7.2 Evaluatie, herijking en actualisatie

We monitoren jaarlijks de voortgang van de warmtetransitie in Diemen. In het jaarverslag evalueren we het gasgebruik per buurt en, naarmate de datakwaliteit in het CRM-systeem verder verbetert, ook de voortgang van de wijkaanpak. Op basis van deze monitoring kunnen we maatregelen en planning waar nodig bijsturen.

De warmtetransitie is een proces van lange adem en loopt naar verwachting door tot 2040. In deze periode kunnen nieuwe technieken beschikbaar komen, kunnen kosten veranderen en kan wet- en regelgeving worden aangepast. Ook kunnen ervaringen uit de uitvoering leiden tot nieuwe inzichten. Daarom moet het warmteprogramma kunnen worden aangepast wanneer dat nodig is. De Omgevingswet biedt hiervoor mogelijkheden, terwijl tegelijkertijd duidelijkheid voor inwoners, bedrijven en andere betrokkenen behouden blijft.

Op grond van de Omgevingswet kan het college onderdelen van het warmteprogramma wijzigen, toevoegen of laten vervallen, zolang deze wijzigingen passen binnen de doelen en uitgangspunten van het programma. Dit maakt het mogelijk om het programma bij te sturen zonder direct een volledig nieuw warmteprogramma vast te stellen. Denk bijvoorbeeld aan een aangepaste planning voor een wijk, het benutten van een nieuwe duurzame warmtebron of het toevoegen van een nieuw deelproject. Wanneer sprake is van een grote verandering van koers, zoals het loslaten van een eerder gekozen oplossing voor een groter gebied, is een integrale herziening van het warmteprogramma nodig.

Bij wijzigingen wordt in principe een openbare voorbereidingsprocedure gevolgd, zodat inwoners, bedrijven en andere belanghebbenden hun mening kunnen geven. Voor kleine wijzigingen kan deze procedure achterwege blijven als de gevolgen beperkt zijn en er geen extra milieueffecten optreden.

De gemeente maakt daarbij onderscheid tussen drie soorten wijzigingen:

- Ondergeschikte wijzigingen, zoals het actualiseren van gegevens, een beperkte verschuiving van de planning of het toevoegen van een warmtebron die past binnen het gekozen warmtescenario.
- Substantiële wijzigingen, zoals een wijziging van het beoogde warmtescenario voor een gebied, het aanwijzen van een nieuw gebied of het aanpassen van de planning richting 2040. Hiervoor wordt een openbare procedure doorlopen.
- Ingrijpende wijzigingen met mogelijke milieugevolgen, waarvoor aanvullend onderzoek nodig kan zijn, zoals een milieueffectrapportage.

We herzien warmteprogramma minimaal één keer per vijf jaar. Bij deze herziening worden alle tussentijdse wijzigingen meegenomen en wordt opnieuw beoordeeld of het programma nog aansluit bij de gemeentelijke ambities en de actuele ontwikkelingen.
Bewoners en gebouweigenaren worden tijdig geïnformeerd wanneer wijzigingen gevolgen hebben voor hun buurt of gebouw, bijvoorbeeld als de planning voor de overstap naar een duurzame warmtevoorziening verandert. Zo krijgen betrokkenen voldoende tijd om zich op veranderingen voor te bereiden.

Een wijziging van het warmteprogramma leidt niet automatisch tot een wijziging van uitvoeringsplannen of het omgevingsplan. Wanneer aanpassing van het omgevingsplan nodig is, wordt daarvoor een afzonderlijke besluitvormingsprocedure doorlopen, inclusief de daarbij behorende mogelijkheden voor inspraak en participatie.

Met deze aanpak blijft het warmteprogramma flexibel genoeg om in te spelen op nieuwe ontwikkelingen, terwijl inwoners en andere betrokkenen tijdig worden betrokken bij belangrijke wijzigingen.

Bijlage A: Woorden- en begrippenlijst

Woord of begrip	Korte uitleg
Actief koelen	Het actief verlagen van de temperatuur in een gebouw door gebruik van installaties zoals airconditioning.
Afleverset	Het onderdeel van een collectief verwarmingssysteem dat warmte overdraagt van een warmtenet aan de woninginstallatie. De afleverset komt meestal in de plaats van de CV-ketel en heeft dezelfde functie. In de afleverset zit meestal ook de warmtemeter.
Afgiftesysteem in de woning	Het systeem (radiatoren, vloerverwarming) dat warmte in een woning verspreidt. In sommige gevallen kan het ook gebruikt worden om koeling in een woning te verspreiden.
Afwegingskader	Een set criteria om keuzes te maken tussen verschillende opties in beleid of uitvoering.
Aquathermie	Warmtewinning uit oppervlaktewater, afvalwater of drinkwater.
Autonome ontwikkeling	Ontwikkelingen die vanzelf plaatsvinden, zonder extra beleid of interventie.
Basislast	De minimale hoeveelheid warmte die continu nodig is om aan de vraag te voldoen.
Belanghebbende	Een persoon of organisatie die direct belang heeft bij een besluit of project.
Betrokkene	Een persoon of organisatie die actief deelneemt aan een project of proces.
Biomassa	Organisch materiaal dat kan worden gebruikt voor energieopwekking.
Broeikasgas	Gas zoals CO_2 en methaan dat bijdraagt aan klimaatverandering.
Businesscase	Een onderbouwing van kosten, baten en risico's van een project.
CRM-systeem	Customer Relationship Management-systeem, gebruikt voor het beheren van klantgegevens.
Collectief systeem	Een gedeeld warmte- of koelsysteem voor meerdere gebouwen.
Collectieve warmteoplossing	Een gezamenlijke oplossing voor warmtevoorziening, bijvoorbeeld een warmtenet.
Datathermie	Warmte die vrijkomt in datacenters door de koeling van de computers en die kan worden hergebruikt.
Decentrale warmtepomp	Warmtepomp die lokaal warmte opwekt, niet centraal voor een hele wijk.
Duurzame warmtebron	Een bron van warmte die hernieuwbaar is en geen of weinig CO_2 uitstoot.
E-boiler	Elektrische boiler voor het verwarmen van water. Zet stroom direct om in warmte.
Energiecoach	Persoon die bewoners adviseert over energiebesparing. Vooral gericht op gedragsbeïnvloeding.
Energiefixer	Persoon die praktische energiebesparende maatregelen uitvoert in woningen.
Energielabel	Label dat aangeeft hoe energiezuinig een woning is.
Energiemix	De samenstelling van verschillende energiebronnen in een gebied.
Fossielvrije gemeente	Gemeente die geen fossiele brandstoffen meer gebruikt.
Geothermie	Warmtewinning uit de diepte van de aarde.
Hybride warmtepomp	Warmtepomp die samenwerkt met een cv-ketel.
Individueel systeem	Een warmteoplossing voor één woning.
Individuele warmteoplossing	Een oplossing die per woning wordt toegepast, zoals een eigen warmtepomp.
Interfereren	Het beïnvloeden van elkaar, bijvoorbeeld de grondwaterbellen bij warmte- en koudeopslag.
Isolatieaanpak	Strategie om gebouwen beter te isoleren.

Kaderrichtlijn water	Europese richtlijn voor waterbeheer.
Klimaatadaptatie	Aanpassingen om gevolgen van klimaatverandering op te vangen.
Koppelkans	Mogelijkheid om projecten of werkzaamheden aan elkaar te koppelen.
Lage WOZ-waarde	Een woning met een lage waarde volgens de Wet waardering onroerende zaken.
MT warmtenet	Middentemperatuur-warmtenet.
Natuurinclusief	Ontwerpen en bouwen met aandacht voor natuur en biodiversiteit.
Natuurlijke koudemiddelen	Koelmiddelen die minder schadelijk zijn voor het milieu.
Netbeheerder	Bedrijf dat het elektriciteits- en gasnet beheert.
Netcongestie	Overbelasting van het elektriciteitsnet.
Netverzwaring	Uitbreiding van het elektriciteitsnet om meer capaciteit te bieden.
Opslagvat	Vat waarin warm water wordt opgeslagen.
Opwekcapaciteit	Hoeveelheid energie die een systeem kan opwekken.
Passief koelen	Koelen zonder actieve installaties, bijvoorbeeld door zonwering, ventilatie, of met koud water uit een warmte-/koudenet
Piekmoment	Moment waarop de energievraag het hoogst is.
Plan-mer procedure	Proces om een milieu effect rapportage te maken.
Restwarmte van bedrijven	Warmte die vrijkomt bij industriële processen en hergebruikt kan worden.
Rookgasafvoer	Afvoer van rookgassen uit een verwarmingssysteem.
Seismisch onderzoek	Onderzoek naar trillingen in de aarde, vaak bij geothermie.
Semi-individuele warmteoplossing	Warmteoplossing voor een klein collectief, zoals een appartementencomplex.
Soortenmanagementplan	Plan om isolatiewerkzaamheden mogelijk te maken en tegelijk kwetsbare dier- en plantensoorten te beschermen.
Stroompiek	Tijdstip waarop elektriciteitsverbruik piekt.
Uitkoppeling van warmte	Het loskoppelen van warmte uit een systeem.
Uitvoeringsplan	Plan waarin staat hoe een project wordt uitgevoerd.
Vollooprisico	Risico dat onvoldoende eigenaren aansluiten op een warmtenet.
Warmte- en koudeopslag	Opslag van warmte en koude in de bodem.
Warmtebedrijf	Bedrijf dat warmte transporteert en levert.
Warmtebuffer	Opslag van warmte om pieken op te vangen.
Warmtekavel	Gebied waarin een warmteoplossing wordt toegepast.
Warmteleiding	Leidingen die warmte transporteren door middel van water.
Warmtepomp	Apparaat dat warmte uit de lucht, bodem of water haalt.
Warmtetransitie	Overgang naar duurzame warmtevoorziening.
Warmtetransitiegebied	Gebied waarin de warmtetransitie plaatsvindt en waar regels uit het omgevingsplan gelden. Bijvoorbeeld over de datum waarop geen aardgas meer geleverd mag worden.
Warmtevraag	Hoeveelheid warmte die nodig is om een gebouw voldoende te verwarmen.
Warmtewisselaar	Apparaat dat warmte overdraagt van het ene medium naar het andere.
Wijkgerichte aanpak	Aanpak per wijk voor verduurzaming.
Witgoedregeling	Regeling voor vervanging van oude apparaten door energiezuinige varianten.
Woningequivalent	Eenheid om warmtebehoefte van woningen en utiliteitsgebouwen te vergelijken.
ZLT warmtenet	Zeer-laagtemperatuur-warmtenet.

Bijlage B: Startanalyse PBL

In het Klimaatakkoord is afgesproken dat gemeenten in principe moeten kiezen voor het scenario met de laagst mogelijke nationale meerkosten. Alleen met een goede onderbouwing mag hiervan worden afgeweken. In 2025 heeft het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) een startanalyse gemaakt. Hierin zijn voor alle buurten in Nederland warmtescenario's doorgerekend op nationale meerkosten.

In de startanalyse zijn voor Diemen een aantal uitgangspunten gebruikt die niet meer actueel zijn:

- De startanalyse noemt de Diemercentrale van Vattenfall als mogelijke warmtebron voor collectieve verwarming. Vattenfall is op dit moment echter niet bereid om meer bestaande gebouwen in Diemen op deze bron aan te sluiten. De Diemercentrale moet in de komende jaren worden verduurzaamd. Er is nauwelijks genoeg duurzame warmte beschikbaar om de huidige aansluitingen te voorzien.
- De startanalyse waardeert de beschikbaarheid van geothermie als 'slecht'. Deze waardering is gebaseerd op één slecht uitgevallen gasboring in de jaren zestig. Inmiddels weten we dat het potentieel voor geothermie in deze regio 'goed' is.
- In de startanalyse wordt de inzet van 'duurzaam gas' in combinatie met hybride warmtepompen doorgerekend. Voor een aantal buurten is dat de goedkoopste optie. Maar in de toelichting wordt aangegeven dat er voorlopig helemaal geen 'duurzaam gas' beschikbaar is. Dit scenario moeten we daarom negeren.

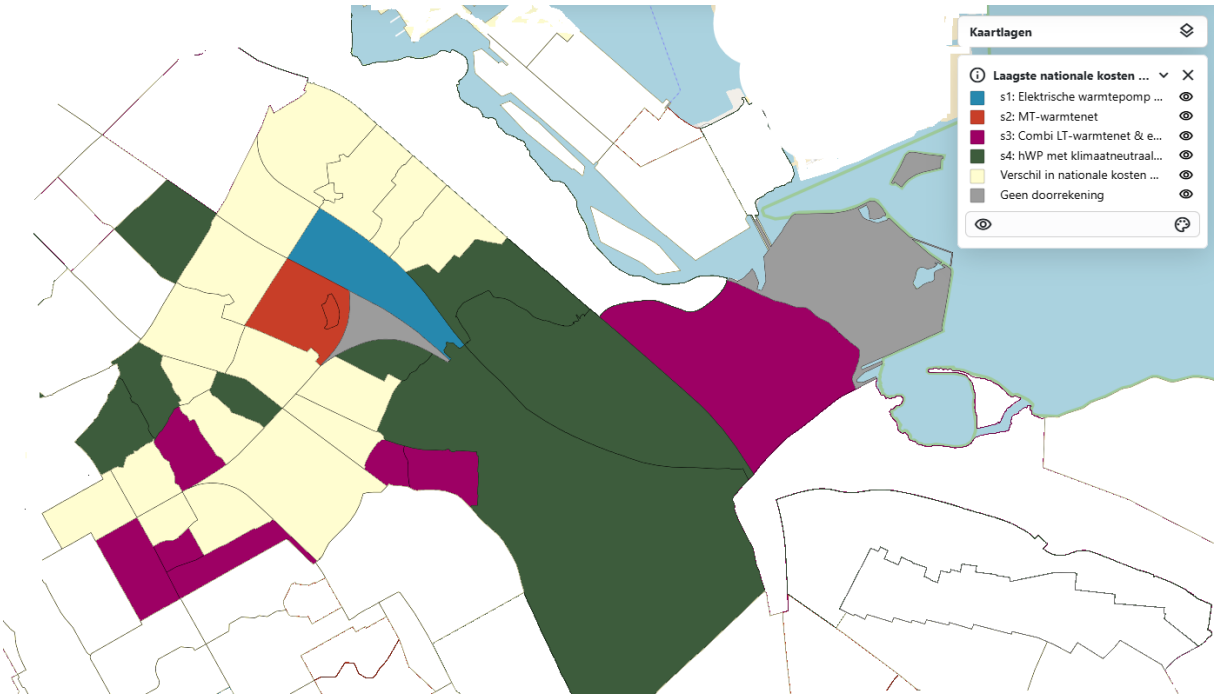
Om vast te stellen of een scenario de laagste nationale kosten heeft, moet het verschil met andere scenario's robuust zijn. Dat wil zeggen groter dan 20%. Dit is in Diemen maar voor enkele buurten het geval.

Samenvattend geeft de PBL-startanalyse voor de buurten van Diemen onvoldoende richting.

Buurtnaam	Aantal woningen	**Aantal utiliteit**	**Woning-equivalenten**	**Gasbesparing 2020-2024**	**Scenario 1**	**Robuust**
Akkerland	486	-	486	23%	S2e	
Anne Frank	157		157	17%	S1a	
Bergwijkpark		42	453		S3g	
Beukenhorst	482	6	494	4%	S3e	
Biesbosch	391	1	392	22%	S1a	
Bomenrijk	484	2	485	22%	S1a	
Buitenlust	130	2	133	32%	S1a	
Buytenstee	799	1	803	25%	S1a	
Campus Diemen-Zuid	1.720	28	1.844	gasvrij	S2e	
Centrum Oost	738	38	1.133	19%	S3e	
Centrum West	1.188	52	1.279	28%	S2e	
De Sniep	-	49	114		S3g	
Diemerpolder	1	-	1	27%	S1a	
Gemeenschapspolder	52	4	69	9%	S1a	
Holland Park	1.068	15	1.191	gasvrij	S2d	
Holland Park West	-	8	102	gasvrij	S3f	
Holland Park Zuid	-	23	234	gasvrij	S3g	
Kruidenhof	561	19	822	25%	S3a	
Oud Diemen	17	-	17		S1a	
Overdiemen	8	5	45		S3g	

Buurtnaam	Aantal woningen	Aantal utiliteit	Woning-equivalenten	Gasbesparing 2020-2024	Scenario 1	Robuust
Overdiemerpolder	14	-	14		S1a	
Plantage de Sniep Noord	463	13	514	36%	S3g	
Plantage de Sniep Zuid	288	-	288	gasvrij	S1a	
Polderland	275	2	277	15%	S3b	
Ruimzicht Oost	1.204	10	1.317	17%	S2e	
Ruimzicht West	1.097	83	1.229	16%	S2e	
Scheepskwartier	660	2	662	27%	S3e	
Schelpenhoek	393	4	427	24%	S3a	
Spoorzicht	167	-	167	32%	S1a	
Sportpark De Diemen	-	5	12		S3g	
Stammerdijk	9	27	161	54%	S3g	
Studentenflats Rode Kruislaan	317	5	328	-14%	S2e	
Verrijn Stuart	14	178	666	24%	S2e	
Vlindertuin	584	2	586	26%	S1a	
Vogelweide	850	22	955	26%	S3e	

Figuur 28 - Scenario's PBL-startanalyse



Figuur 29 Startanalyse kaart met laagste nationale kosten

Bijlage C: Onderzochte scenario's Tomahawk

Bij het opstellen van dit warmteprogramma gebruikten we het softwareplatform Tomahawk. Dit platform ondersteunt gemeenten bij het analyseren, vergelijken en onderbouwen van keuzes voor de warmtetransitie. Tomahawk werkt met actuele gebouw- en gebiedsdata en rekent verschillende warmtescenario's door op kosten, technische haalbaarheid en effecten voor betrokken partijen. Daarmee vormt het een belangrijk hulpmiddel om tot realistische, gedragen en betaalbare keuzes per buurt te komen.

Tomahawk geeft een compleet overzicht van de kenmerken van gebouwen op adresniveau, zoals bouwjaar, isolatieniveau en energieverbruik. Het platform maakt daarbij gebruik van werkelijke gegevens, niet van algemene schattingen. Hierdoor kunnen we per buurt nauwkeurig bepalen welke woningen al voldoen aan de isolatiestandaard en waar nog verbeteringen nodig zijn. Deze inzichten helpen om buurten te prioriteren en gericht te bepalen welke warmteoplossing daar het meest kansrijk is.

Voor elk gebied rekent Tomahawk verschillende warmteopties door, zoals warmtenetten, all-electric oplossingen of hybride varianten. Het programma toont voor elk scenario:

- de totale maatschappelijke kosten,
- investerings- en gebruikskosten voor gebouweigenaren,
- energiekosten voor bewoners,
- kosten voor netbeheerder of warmtebedrijf,
- CO_2-reductie en energieverbruik.

Door scenario's naast elkaar te zetten, kan de gemeente weloverwogen keuzes maken en deze transparant verantwoorden richting inwoners, gemeenteraad en andere betrokkenen.

Keuzes in isolatie en warmte-oplossingen hebben directe gevolgen voor de ondergrondse energie-infrastructuur. Tomahawk koppelt bovengrondse keuzes (bijvoorbeeld bouw- of installatieconcepten) aan de benodigde capaciteit van het elektriciteitsnet en mogelijke aanleg van warmtenetten. Dit helpt de gemeente om uitvoeringsrisico's vroeg in beeld te krijgen en af te stemmen met netbeheerder en warmtebedrijven.

Voor dit warmteprogramma zijn de volgende scenario's doorgerekend:

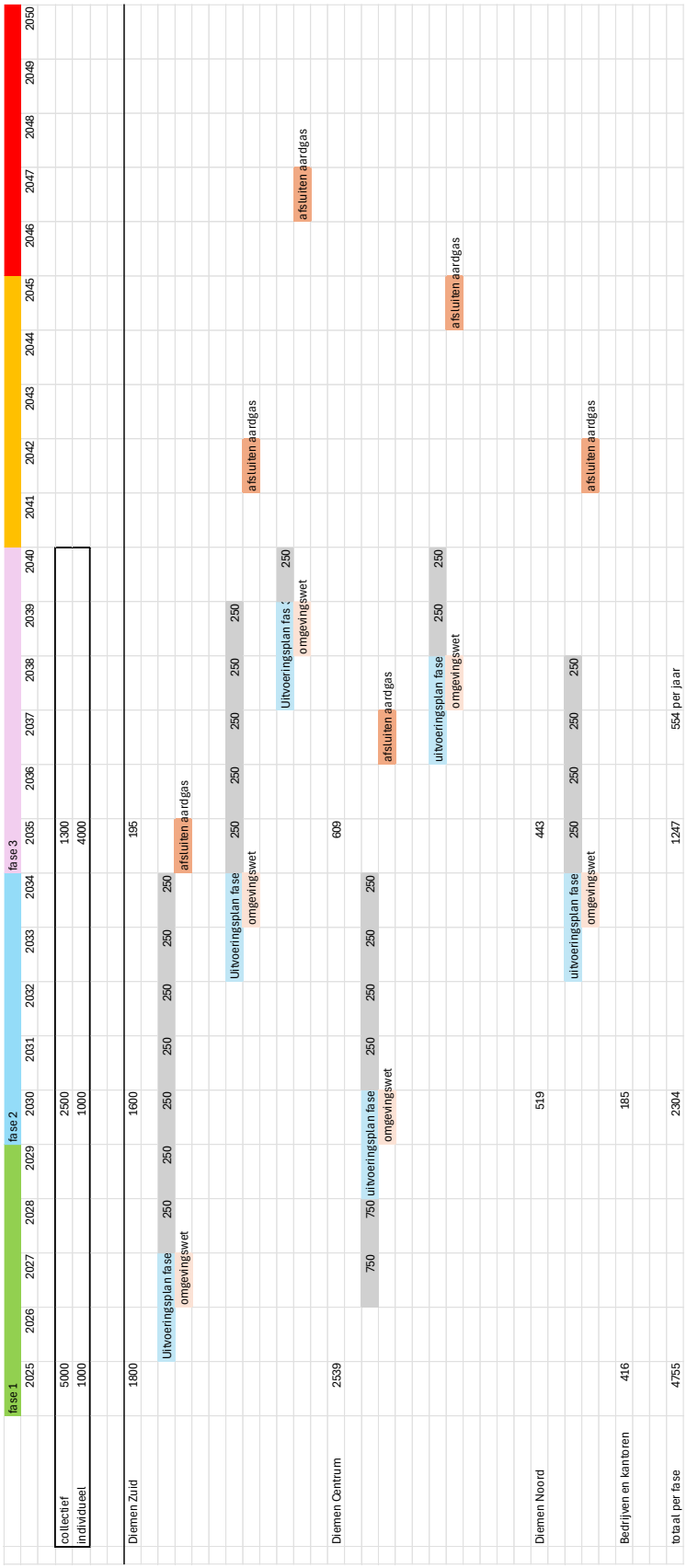
Scenario	Maatregelen
Referentiescenario (CV-ketel met aardgas)	Geen extra isolatie. Bestaande installatie handhaven
Lucht- waterwarmtepomp	Isolatie naar isolatieniveau 'goed'. Lucht/water warmtepomp met tapwaterbuffer Bestaande radiatoren handhaven Koken met inductie Meterkast aanpassen Elektriciteitsnet verzwaren Gasnet verwijderen
Middentemperatuur warmtenet met datathermie	Isolatie naar isolatieniveau 'voldoende' Aansluiting warmtenet met afleverset Bestaande radiatoren handhaven Koken met inductie Aanleg warmtenet Warmteoverdrachtstation met hulpketels

	Energiecentrale met warmtepomp Datacenter warmteuitkoppeling Verwijderen gasnet
Zeer lage temperatuur warmtenet met datathermie	Isolatie naar isolatieniveau ‘goed’ Warmtepomp voor ZLT net Bestaande radiatoren handhaven Koken met inductie Meterkast aanpassen Elektriciteitsnet verzwaren Warmte- koudenet aanleggen Transportstation met WKO Datacenter warmteuitkoppeling Verwijderen gasnet

Voor het vergelijken en beoordelen van bovenstaande scenario’s zijn met behulp van Tomahawk de volgende parameters berekend::

- Nationale kosten
- Eindgebruikerskosten
- Energiekosten
- CO_2-emissies

Bijlage D: Totaalplanning warmtetransitie Diemen



Bijlage E: Planning gasvrij maken gemeentegebouwen

Gebouw	Huidige verwarming	Aardgasvrije warmteoplossing	Fasering
Diemen-Zuid			
Wijkcentrum 't Kruidvat, Ouderkerkerlaan 30	Aardgasverwarming, gedeelde installatie	Warmtenet	2025-2030
Kinderdagverblijf Pino, Ouderkerkerlaan 28	Aardgasverwarming, gedeelde installatie	Warmtenet	2025-2030
Sportcentrum Weth. F.B. Duran, Ouderkerkerlaan 10	Aardgasverwarming	Vervanging door aardgasvrije nieuwbouw, waarschijnlijk warmtenet	2025-2030
Rioolgemaal Verrijn Stuartweg	Kleine elekrtische verwarming (vorstbecherming)	Is al aardgasvrij	n.v.t.
Ambtswoning, Venserkade 2	Zeer energiezuinige CV combi-ketel, label A branden en label A pomp	Warmtenet of lokale oplossing	2030-2035
Kapel Begraafplaats Rustoord, Weesperstraat 84A	CV ketel mono voor verwarming kapel	Lokale oplossing	2025-2030
Condoleanceruimte Begraaf-plaats/gebouwen Rustoord, Weesperstraat 84A	CV ketel combi voor condoleance ruimte	Vervanging door aardgasvrije nieuwbouw	n.v.t.
Diemen Centrum			
Clubgebouw TIW Survivors, Sportlaan 9	CV ketel en boiler voor verwarming en douche	Bij nieuwbouw individuele oplossingen, anders evt. warmtenet Plantage De Sniep	2030-2035
Onderkomen terreinmeester, Sportlaan 15	Aardgasverwarming en airco die ook kan verwarmen	Bij nieuwbouw individuele oplossingen, anders evt. warmtenet Plantage De Sniep	2030-2035
Sporthal, Prins Bernardlaan 2	2x warmtepomp	Is al aardgasvrij	n.v.t.
Scoutinggebouw, Emmastraat 12a	CV-ketel	Warmtenet met nabijgelegen appartementencomplexen	2025-2030
v.m. Pr. Marijkeschool, Pr. Marijkestraat 1	2x CV-ketel	Warmtenet	2025-2030
Wijkcentrum De Schakelm Burg. Bickerstraat 46a	2x CV-ketel	Warmtenet	2025-2030
Gymgebouw, Schoolstraat 61	CV-ketel	Nog niet bekend	2035-2040
Gemeentehuis, D.J. den Hartoglaan 1	2x gasabsorbie warmtepomp 2x HR CV-ketel (voornamelijk back-up)	Warmtenet	2025-2030
S.C.C. De Omval, Ouddiemerlaan 104	Hybride, bestaande deel aardgas, nieuwe deel	Warmtenet	2025-2030

	warmtepomp en VRF		
Brugwachtershuisje Venserbrug	Airco die ook kan verwarmen	Is al aardgasvrij	n.v.t.
Brugwachtershuisje Diemerbrug	Kleine elektrische verwarming (vorstbescherming)	Is al aardgasvrij	n.v.t.
Clubgebouw Hooftlaan, Van Markenplantsoen		Nog niet bekend	
Rioolgemaal Willem de Zwijgerlaan, Ringspoorbaan2025-	CV-ketel	Waarschijnlijk lokale oplossing	2025-2030
Rietschuur	Aardgasverwarming	n.v.t. wordt verkocht mogelijk warmtenet Plantage De Sniep periode 2030-2035	n.v.t.
De Brede Hoed, D.J. den Hartoglaan 8	Hybride	Warmtenet	2025-2030
Buurtkamer Rode Kruislaan	Warmtepomp	Is al aardgasvrij	n.v.t.
Diemen Noord			
Voedselbank, Landlust 1	Aardgasverwarming	Integraal bekijken in samenhang met Landlust 2	2025-2030
Gemeentewerf, Landlust 2		Mogelijk benutten GFT-opslag afvalbrengstation als warmtebron	
• Gebouw A	Aardgasverwarming	Lokaal systeem in samenhang met Landlust 1	2025-2030
• Gebouw B	Aardgasverwarming, werkplaatsen op LT, garages antivorst beveiliging	Integraal bekijken met hoofdgebouw	2025-2030
• Gebouw C	Aardgasverwarming, werkplaatsen op LT, garages antivorst beveiliging	Integraal bekijken met hoofdgebouw	2025-2030
• Gebouw D	Aardgasverwarming, werkplaatsen op LT, garages antivorst beveiliging	Integraal bekijken met hoofdgebouw	2025-2030
• Zand-zoutloods	Niet verwarmd		n.v.t.
• Registratie unit	Airco die ook kan verwarmen	Is al aardgasvrij	n.v.t.
Wijkcentrum Het Noorderlicht, Gruttoplein 2	Aardgasverwarming	Nog niet bekend	2035-2040
Kapel Gedenck te Sterven	Niet verwarmd	n.v.t.	n.v.t.
Gymzaal Noord, Kwikstaart 1	Aardgasverwarming op de installatie van het wijkcentrum	Nog niet bekend	2035-2040

Legenda
Fase 1
Fase 2
Fase 3

Bijlage F: Fasering gebiedsaanpak

In 2023 is een voorlopige fasering voor het aardgasvrij maken gemaakt.
Deze fasering is gebaseerd op een aantal koppelkansen:

- De ophoogcyclus voor het maaiveld in het kader van groot onderhoud (zie Bijlage D). In de komende jaren voert de gemeente in Diemen-Zuid gefaseerd groot onderhoud uit. Dat hoeft maar één keer per 25 jaar. Bij de volgende cyclus is de warmtetransitie al afgerond. In andere delen van Diemen gebeurt de ophoging iets vaker, ook daar is het nuttig om bij de eerstvolgende ophoging aan te sluiten.
- De aanwezigheid van grote afnemers. Woningcorporaties, VvE's en grote verhuurders hebben vaak gebouwen met een collectief verwarmingssysteem die eenvoudig op een warmtenet aangesloten kunnen worden. Voor sommige grote gebouwen is overstappen naar een ander, collectief warmtesysteem op een zeker moment noodzakelijk. Bijvoorbeeld als de eigenaar de collectieve rookgasafvoeren moet vervangen.
- Buurten waarin een bestaand warmtenet aanwezig is.
- Nieuwbouwplannen.
- Planning en (graaf-)werkzaamheden van netbeheerder Liander. Voor de uitbreiding van het stroomnet gaat Liander in veel buurten nieuwe kabels leggen en trafohuisjes bouwen. Er is verder afstemming nodig over het in stand houden van het gasnet.

Daarnaast zijn er redenen om het aardgasvrij maken wat later in te plannen. Dit speelt bijvoorbeeld in buurten waar nog veel eigenaren hun woningen moeten isoleren, maar ook in Diemen-Noord waar een grote verhuurder al veel hybride warmtepompen heeft geplaatst.

De buurten waar een collectieve aanpak kansrijk is, zijn ingedeeld in drie fases van vijf jaar. In iedere fase bevinden zich ongeveer evenveel woningen (-equivalenten). Met gemiddeld 800 woningen per jaar kan Diemen in 2040 gasvrij zijn.

De meer gedetailleerde planning binnen die vijf jaar gaat in overleg met Team Infra als trekker van het groot onderhoud, afspraken met betrokkenen in het gebied en (technische) mogelijkheden. De voorbereiding start al vóór de genoemde periode. Het is de ambitie van de gemeente om de warmte-oplossing voor het eind van de vijf jaar te realiseren.

Voor het realiseren van deze ambitie is de gemeente afhankelijk van veel andere partijen.
De fasering biedt dan ook ruimte voor verschuivingen. Als een inwonersinitiatief, een grote eigenaar of VvE uit fase 2 of 3 wil versnellen, bekijken we gezamenlijk de mogelijkheden.

Bijlage G: Evaluatie Transitievisie Warmte

In 2021 stelde de gemeente Diemen de Transitievisie Warmte (TvW) vast. Deze visie vormde de eerste routekaart naar een aardgasvrije gebouwde omgeving in 2040. De TvW gaf richting aan de gewenste warmteoplossingen, het belang van isolatie, de rol van participatie, de zoektocht naar duurzame bronnen en de noodzaak om bewoners stap voor stap mee te nemen in de warmtetransitie.
Sinds de vaststelling van de TvW zijn belangrijke stappen gezet in de uitvoering. Die ervaringen vormen de basis voor dit warmteprogramma, dat de strategie actualiseert, verdiept en concreet maakt.

Wat stond er in de TvW? – Doelen, uitgangspunten en kaders

De TvW stelde onder meer de volgende uitgangspunten vast:

- Aardgasvrij in 2040: Diemen wil 10 jaar eerder aardgasvrij zijn dan het nationale doel (2050).
- Isolatie als eerste stap: alle inwoners moeten hun woning voldoende isoleren, ongeacht de uiteindelijke warmteoplossing.
- Participatie: bewoners, VvE's, ondernemers en maatschappelijke partners moeten betekenisvol kunnen meedenken.
- Natuurinclusief werken: biodiversiteit en ecologie moeten worden geïntegreerd in de warmtetransitie.
- Duurzame warmtebronnen onderzoeken: datathermie, aquathermie en geothermie werden aangemerkt als kansrijke bronnen.
- Nog geen fasering of keuze voor eigenaarschap: de TvW gaf geen volgorde van buurten, en de rol van een toekomstig warmtebedrijf was nog niet uitgewerkt.

Wat is er sinds 2021 gedaan? – Voortgang in de uitvoering

Woningen isoleren en energie besparen

De gemeente zette een uitgebreid isolatieprogramma voor koopwoningen op, met verschillende doelgroepen en passend aanbod. Belangrijke onderdelen zijn:

- Energieloket Diemen voor onafhankelijk advies.
- Jaarlijkse collectieve inkoopactie voor isolatie en glas voor woningeigenaren van laagbouwwoningen.
- Gemeentelijke isolatiesubsidie voor slecht geïsoleerde woningen met lage WOZ-waarde (zeer succesvol: meer dan 30 woningen geïsoleerd, ruim 400 aanvragen, nog capaciteit voor ~240).
- Aanpak energiearmoede met energiecoaches, energiefixers en een regeling voor energiezuinig witgoed.

Daarnaast hebben woningcorporaties de slechte energielabels grotendeels weggewerkt. Diemen staat landelijk op de vierde plaats in aandeel woningen met label A of beter.

Aanpak VvE's

Diemen heeft relatief veel VvE-woningen. De gemeente heeft de afgelopen jaren sterk ingezet op:

- Procesbegeleiding
- Een jaarlijkse cursus verduurzaming VvE's (sinds 2019);
- Opbouw van een lokaal VvE-netwerk met veel kennisdeling;
- Ondersteuning van samenwerkende VvE-groepen, waaronder in Ruimzicht, waar VvE's samen met de gemeente en twee corporaties werken aan een uitvoeringsplan.

Bedrijven en utiliteitsbouw
Voor maatschappelijk vastgoed en bedrijventerreinen is een Plan van Aanpak ontwikkeld. Vanaf 2026 komt structurele ondersteuning beschikbaar, onder andere gericht op het in beeld brengen van de warmtevraag, proceswarmte en opwekcapaciteit bij bedrijven.

Onderzoek naar duurzame warmtebronnen
De TvW benoemde kansrijke bronnen. Sinds 2021 zijn vervolgstappen gezet:
- Datathermie: gesprekken met twee datacenters (Switch en Equinix) hebben geleid tot intentieovereenkomsten voor onderzoek naar toepassing van restwarmte.
- Aquathermie (TEO): regelmatig overleg met Waternet over warmtewinning uit Weespertrekvaart en Amsterdam-Rijnkanaal.
- Geothermie: Diemen neemt deel aan regionale werkgroepen. Toepassing wordt pas na 2035 verwacht en speelt in deze programmaperiode geen rol voor bestaande bouw.

Fasering voor de hele gemeente
Inwoners willen duidelijkheid over het moment waarop hun woning aardgasvrij wordt gemaakt.
De gemeente heeft:
- Diemen opgedeeld in drie even grote fases, elk met een doorlooptijd van vijf jaar;
- De volgorde bepaald op basis van groot onderhoud maaiveld, geplande werkzaamheden, kansen in de ondergrond en lokale initiatieven;
- Aangegeven dat Diemen zo in 2040 aardgasvrij kan zijn.

Opstarten van uitvoeringsplannen
In lijn met de TvW is de gemeente begonnen met twee uitvoeringsplannen:
Diemen-Zuid
- Nieuw datacenter biedt warmtebron;
- Grootverbruiker (zwembad) wordt vernieuwd;
- Actieve buurtgroep wil versneld van het gas;
- Grootschalige maaiveldophoging vanaf 2027 creëert een kans voor koppeling.

Ruimzicht
- VvE's met verouderde collectieve systemen;
- Vattenfall stopt levering eind 2026;
- Hoge urgentie en grote bereidheid tot verduurzamen.

Voor beide gebieden is een projectorganisatie ingericht.

Governance en warmtebedrijf
De TvW had nog geen uitwerking van het eigendom van warmtenetten.
In de afgelopen jaren gaven commerciële warmtebedrijven aan géén nieuwe aansluitingen te willen realiseren in verband met de onzekerheid die is ontstaan door de Wcw.
Mede daardoor is Diemen begonnen met het onderzoek naar een publiek warmtebedrijf, samen met Firan, EBN, Amsterdam en regionale partners.

Regionale samenwerking Diemencentrale
De gemeente heeft met Vattenfall en meerdere overheden een overeenkomst gesloten om de Diemercentrale zonder biomassa te verduurzamen. Er wordt nu stapsgewijs gewerkt aan een duurzame energiemix (geothermie, datathermie, e-boilers).

Wat ging goed, wat nog niet, en waar staan we nu?
Wat ging goed
- Sterke vooruitgang in isolatie van particuliere woningen.

- Intensieve en effectieve aanpak voor VvE's.
- Duidelijke fasering voor heel Diemen.
- Onderzoek naar duurzame bronnen, met name datathermie.
- Gestart met uitvoeringsplannen in twee kansrijke gebieden.
- Succesvolle energiearmoede-maatregelen
- Hoge participatiebereidheid bij bewonersinitiatieven.

Waar liggen nog uitdagingen
- Corporaties zijn terughoudend in hun tempo richting aardgasvrij.
- Netcongestie maakt grootschalige elektrische oplossingen tot na 2035 lastig.
- Participatie vraagt meer continuïteit en betere informatievoorziening.
- Meer duidelijkheid nodig over governance van het publiek warmtebedrijf.
- De technische en financiële haalbaarheid van collectieve systemen vergt extra subsidie van het rijk voor de onrendabele top.
- Betrekken van grote vastgoedeigenaren en particuliere verhuurders blijft complex.

Wat vraagt de volgende periode (2026–2030)?
De volgende fase van de warmtetransitie richt zich op:
- Concretiseren van warmteoplossingen per buurt.
- Uitvoering van fase 1 in drie typen gebieden:
  1. Een laagbouwwijk met zwembad (Diemen-Zuid);
  2. Een wijk met veel gestapelde bouw en actieve VvE's (Ruimzicht);
  3. Een multifunctioneel bedrijventerrein.
- Intensief betrekken van corporaties, grote VvE's, particuliere verhuurders en Liander.
- Formeren van een publiek warmtebedrijf en aanwijzen van warmtekavels.
- Dieper technisch en financieel onderzoek naar MT-warmtenetten en alternatieven.
- Borgen van betaalbaarheid en toegankelijkheid voor alle inwoners.