Warmteprogramma 2026-2036

Op weg naar de warmte van morgen

Gemeente Steenwijkerland



Voorwoord

Beste inwoners van Steenwijkerland,

Voor u ligt het Warmteprogramma 2026-2036: een belangrijke mijlpaal op weg naar een duurzame, toekomstbestendige en aardgasvrije gemeente in 2045. Hoewel 2045 nog ver weg lijkt, weten we dat deze periode in termen van woningverbetering, planning en investeringen sneller voorbij is dan gedacht. De overstap naar aardgasvrij wonen is één van de grootste veranderingen waar we de komende decennia samen voor staan. Dit programma laat zien hoe we die overgang zorgvuldig, eerlijk en stapsgewijs willen vormgeven.

In Steenwijkerland zien we elke dag hoe sterk onze gemeenschap is. We helpen elkaar, we denken mee, en we zetten samen stappen vooruit. Dat geldt ook voor de warmtetransitie. Veel inwoners zijn al begonnen met isoleren, besparen of het plaatsen van een (hybride) warmtepomp. Buurtinitiatieven, energiecoaches, woningcorporaties en ondernemers laten zien wat er mogelijk is wanneer we de handen ineenslaan. Dit programma bouwt voort op die betrokkenheid en biedt richting voor de komende tien jaar.

We kiezen in Steenwijkerland voor een aanpak die past bij onze gemeente: begrijpelijk, haalbaar en betaalbaar. Eerst isoleren en besparen, daarna overstappen naar duurzame warmte. We doen dit stap voor stap, zodat iedereen in eigen tempo mee kan komen, ook inwoners voor wie verduurzaming financieel of praktisch niet vanzelfsprekend is. En we blijven scherp: nieuwe technieken, inzichten en ontwikkelingen kunnen aanleiding zijn om bij te sturen.

Dit warmteprogramma is geen eindpunt, maar een stevige basis voor de toekomst. Het biedt duidelijkheid, maar ook flexibiliteit. Bovenal laat het zien dat we deze grote opgave samen aanpakken: als inwoners, bedrijven, organisaties en gemeente.

Ik ben trots op de stappen die we al gezet hebben en ik heb vertrouwen in wat we de komende jaren samen kunnen bereiken. Zo bouwen we aan een warm, duurzaam en leefbaar Steenwijkerland voor de generaties van morgen, zodat we onze leefomgeving kunnen doorgeven als de plek die gezond, schoon en toekomstbestendig is.

Miriam Slomp-Dekkers
Wethouder Duurzaamheid, Gemeente Steenwijkerland

Inhoudsopgave

Voorwoord 2
Inhoudsopgave 3
Publiekssamenvatting 4
1. Inleiding 12
1.1 Wat is een warmteprogramma? 13
1.2 Landelijke doelstellingen 13
1.3 Regionale doelstellingen 15
1.4 Lokale doelstellingen 15
1.5 Met wie hebben we het warmteprogramma opgesteld? 15
1.6 Leeswijzer 16
2. De huidige situatie in Steenwijkerland 16
2.1 Inzicht in de opgave 17
2.2 Wat is er al gebeurd naar aanleiding van de TVW? 17
2.3 Geleerde lessen en uitdagingen 19
2.4 Netcongestie 20
3. Uitgangspunten en besliscriteria 22
3.1 Gemeentelijke uitgangspunten warmtetransitie 22
3.2 Besliscriteria voor het bepalen van warmteopties per wijk 24
4. Geschikte technieken 25
4.1 De start: isoleren en ventileren 25
4.2 Duurzame warmteoplossing 25
5. De route naar aardgasvrij 27
5.1 Voorkeursbeeld 2035 (aardgasvrij-ready) 27
5.2 Fasering 2026-2035 27
5.3 Wat betekent dit concreet voor inwoners? 28
6. Gewoon besparen 29
7. Organisatie 29
7.1 Plan-MER 29
7.2 Organiseren van de warmtetransitie 30
Lijst met afkortingen 32
Bijlage 1 – Overzicht van warmtetechnieken en toepassingskaders 33
A. Basisprincipes die voor alle technieken gelden 33
B. Individuele oplossingen 33
C. Collectieve warmteoplossingen 33
D. Gasvormige alternatieven 35
E. Bijzondere of niche-opties 36
F. Samenvatting van de toepasbaarheid in Steenwijkerland 36

Publiekssamenvatting

De gemeente Steenwijkerland werkt aan een toekomst waarin iedereen duurzaam, comfortabel en betaalbaar kan wonen. Met het nieuwe Warmteprogramma 2026-2036 zetten we de volgende stap richting een aardgasvrije gemeente in 2045.

Waarom dit programma?

De manier waarop we onze woningen verwarmen, koken en douchen verandert. Aardgas verdwijnt, en duurzame alternatieven komen ervoor in de plaats. Dit programma laat zien hoe en wanneer we dat in Steenwijkerland doen. Het bouwt voort op de Transitievisie Warmte (TVW) en verwerkt de lessen van de afgelopen jaren. Daarnaast bouwt dit warmteprogramma voort op de in januari 2026 vastgestelde Omgevingsvisie en op de Klimaat- en Duurzaamheidsambities van de gemeente. Deze documenten vormen het overkoepelende kader waarbinnen Steenwijkerland toewerkt naar een duurzame en aardgasvrije toekomst.

Onze aanpak

We werken samen, slim en stapsgewijs:

- Samen, omdat inwoners, ondernemers, woningcorporaties, netbeheerders en de gemeente allemaal een rol hebben.
- Slim, door keuzes te maken die passen bij onze landelijke gemeente: veel verspreide woningen, weinig grote warmtebronnen en dus vooral individuele oplossingen.
- Stapsgewijs, eerst besparen en isoleren. Daarna overstappen naar een andere manier van verwarmen.

Ons doel

Een duurzame, betrouwbare en betaalbare warmtevoorziening voor alle inwoners van Steenwijkerland.

Door samen te werken en stap voor stap te verduurzamen, maken we onze gemeente klaar voor de toekomst: aardgasvrij in 2045.

De route naar 2045

Tot 2035 ligt de nadruk op isoleren, besparen en het aardgasvrij-ready maken van woningen. In de periode 2035-2045 vindt de daadwerkelijke warmtewissel plaats: de overstap naar duurzame warmte.

We maken dus een duidelijk onderscheid tussen twee fases:

- 2026-2035: zoveel mogelijk woningen aardgasvrij-ready maken (isoleren, ventileren, hybride tussenstap).
- 2035-2045: de daadwerkelijke warmtewissel; de overstap van aardgas naar een duurzame warmtebron. Deze warmtewissel gebeurt stapsgewijs en sluit aan bij natuurlijke vervangingsmomenten.

Welke oplossing wanneer mogelijk is, hangt af van meerdere factoren, zoals de beschikbare netcapaciteit, de staat van de woning en natuurlijke vervangingsmomenten. In sommige situaties kan het daarom verstandiger zijn om eerst voor een hybride warmtepomp te kiezen als tussenstap, voordat volledig elektrisch verwarmen haalbaar

wordt. Deze flexibiliteit is belangrijk om de warmtetransitie zorgvuldig, haalbaar en betaalbaar te laten verlopen. Deze fasering is richtinggevend en geen vaststaand tijdpad. Het tempo kan per woning, gebied en betrokken partij verschillen, afhankelijk van technische haalbaarheid, investeringsmomenten en netcapaciteit.

Iedereen kan meedoen

De warmtetransitie moet haalbaar en betaalbaar zijn voor álle inwoners. Met het programma Gewoon besparen helpt de gemeente inwoners direct met eenvoudige maatregelen zoals tochtstrips, LED-lampen en energieadvies, ondersteund door energiecoaches en het Fixteam.

Daarnaast kunnen inwoners gebruikmaken van verschillende subsidies, zoals de gemeentelijke isolatiesubsidie en de landelijke ISDE-subsidie. Via de ISDE kunnen woningeigenaren financiële ondersteuning krijgen voor isolatiemaatregelen, warmtepompen, zonneboilers en elektrische kookvoorzieningen. Deze regelingen maken het makkelijker om op natuurlijke momenten, zoals vervanging van een cv-ketel of verbouwing, een duurzame stap te zetten.

Door deze ondersteuning én door de ontwikkeling van praktische routekaarten per woningtype krijgen inwoners helder inzicht in welke stappen logisch, haalbaar en betaalbaar zijn op weg naar een aardgasvrij-ready woning. De exacte kosten van de warmtetransitie verschillen per woning en situatie en worden pas op woning- of gebiedsniveau concreet. Dit programma geeft daarom richting en randvoorwaarden, maar geen volledige kosten-batenanalyse per huishouden.

Rekening houden met het energienet

De overstap naar elektrische verwarming vraagt meer stroom. Daarom werkt Steenwijkerland nauw samen met netbeheerders om problemen door netcongestie (overbelasting van het elektriciteitsnet) zo goed mogelijk op te lossen. Waar nodig passen we het tempo aan door eerst een hybride oplossing aan te raden en vervolgens een all-electric oplossing. De gemeente gebruikt beschikbare inzichten van netbeheerders al bij het bepalen van tempo en prioritering van de warmtetransitie.

Samenwerking en organisatie

De warmtetransitie is een gezamenlijke opgave. De gemeente werkt nauw samen met woningcorporaties, netbeheerders, ondernemers, lokale initiatieven en inwoners. Woningcorporaties spelen een belangrijke rol in de uitvoering. De gemeente maakt met de corporaties en hun huurdersverenigingen prestatieafspraken over een duurzame woningvoorraad en betaalbaarheid.

De gemeente zorgt voor afstemming, duidelijke afspraken en goede informatievoorziening, zodat plannen en werkzaamheden van verschillende partijen op elkaar aansluiten. De uitvoering van maatregelen ligt bij de inwoners, bedrijven, woningcorporaties en andere partners. Door samen te werken en jaarlijks de voortgang te volgen, houden we de warmtetransitie haalbaar, begrijpelijk en voorspelbaar voor iedereen.

Hieronder ziet u een twee overzichten van wat er per bouwjaar meestal nodig is om een woning klaar te maken voor aardgasvrije warmte.

Aardgasvrij-ready worden 2026-2035

Huizen voor 1965	
• Gefaseerde isolatie en kierdichting • Verbeterde ventilatie • Indien mogelijk overstappen naar hybride tussenstap • Bij vervanging cv-ketel overstappen op hybride	 

Huizen tussen 1965-1992	
• Extra isoleren en ventileren • Zo mogelijk overstappen naar hybride tussenstap • Bij vervanging cv-ketel overstappen op hybride	 

Huizen na 1992

- Isolatie en ventilatie optimaliseren
- Hybride tussenstap en waar mogelijk all-electric
- Bij vervanging cv-ketel overstappen op hybride





Boerderijen & Buitengebied

- Extra isoleren en ventileren
- Indien mogelijk overstappen naar hybride tussenstap
- Bij vervanging cv-ketel/pelletkachel overstappen op hybride





Monumenten

- Monument-passende isolatie en ventilatie
- Indien mogelijk overstappen naar hybride tussenstap
- Bij vervanging cv-ketel/pelletkachel overstappen op hybride





Warmtewissel 2035-2045

Huizen voor 1965	
• Isolatie en ventilatie optimaliseren • All-electric als gewenste eindsituatie, soms via hybride	 

Huizen tussen 1965-1992	
• Isolatie en ventilatie optimaliseren • Overstappen naar all-electric verwarming	 

Huizen na 1992

- Overstappen naar een all-electric oplossing





Boerderijen & Buitengebied

- Isolatie en ventilatie optimaliseren
- All-electric bij voldoende isolatie/netcapaciteit
- Waar niet haalbaar: hybride met klimaatneutraal gas





Monumenten

- Monument-passende isolatie en ventilatie
- Hybride eindoplossing met klimaatneutraal gas; soms all-electric mogelijk





1. Inleiding

De gemeente Steenwijkerland werkt aan plannen om de gemeente te verduurzamen. Dit warmteprogramma is een uitwerking onder de Omgevingswet en bouwt rechtstreeks voort op de in januari 2026 vastgestelde Omgevingsvisie Steenwijkerland. De koers en ruimtelijke keuzes uit de Omgevingsvisie vormen het kader voor de warmtekeuzes in dit programma. Daarnaast sluit het programma aan op de in 2024 vastgestelde Klimaat- en Duurzaamheidsambities, waarin de versnelling van energiebesparing en de route naar een aardgasvrije gebouwde omgeving zijn verankerd. Een belangrijke ambitie is dat onze gemeente in 2045 volledig aardgasvrij is. Dat betekent dat we onze woningen, bedrijven en andere gebouwen op een nieuwe, duurzame manier gaan verwarmen.

Dit warmteprogramma verbindt de koers uit de Omgevingsvisie met de uitvoeringsgerichte inzichten uit de Transitievisie Warmte (TVW). Waar de TVW de eerste richting gaf, borgt de Omgevingsvisie de integrale afweging tussen energie, leefkwaliteit, landschap en economie. Dit programma vertaalt die gecombineerde koers naar werkbare keuzes en fasering voor de gebouwde omgeving.

In dit programma geeft de gemeente een update, met de geleerde lessen van de afgelopen jaren. Daarbij wordt inzichtelijk gemaakt wanneer en hoe in de verschillende wijken en kernen aan de slag gegaan wordt met de verduurzaming en welke oplossingen daarbij centraal staan.

Het warmteprogramma vormt geen eindpunt, maar het begin van een voortdurend evoluerend proces. Minstens elke vijf jaar wordt het programma herzien, zodat we kunnen inspelen op nieuwe technieken, beleidsontwikkelingen en maatschappelijke behoeften. Door te leren



van de eerste wijken en landelijke proeftuinen, verbeteren en verfijnen we onze planning continu. De in de Omgevingsvisie vastgelegde ruimtelijke principes (zoals zorgvuldig ruimtegebruik, draagkracht van het energienet en behoud van kernkwaliteiten) zijn richtinggevend bij de toepassing van deze instrumenten binnen het warmteprogramma.

1.1 Wat is een warmteprogramma?

Het warmteprogramma is een wettelijk verplicht beleidsdocument waarin de gemeente haar aanpak voor de warmtetransitie vastlegt. Het programma geeft richting aan de manier waarop Steenwijkerland de overstap naar een aardgasvrije gebouwde omgeving vormgeeft en beschrijft op hoofdlijnen welke keuzes de gemeente maakt, welke stappen worden gezet en hoe deze samenhangen met andere ruimtelijke, maatschappelijke en economische opgaven. Het warmteprogramma is een strategisch en richtinggevend document. Het legt de gemeentelijke koers en uitgangspunten vast, maar bevat nog geen gebiedsgerichte uitvoeringsplanning.

Het warmteprogramma is een gemeentelijk programma onder de Omgevingswet. Daarbij houdt de gemeente rekening met alle geldende landelijke regels en instrumenten voor de warmtetransitie die gemeenten kunnen gebruiken.[1] Dit hoofdstuk gaat over de juridische rol: wat de wet ons toestaat en hoe we dit gebruiken.

1.2 Landelijke doelstellingen

In het Klimaatakkoord van 2019 is vastgelegd dat de Nederlandse gebouwde omgeving in 2050 volledig aardgasvrij moet zijn. Dit betekent dat ongeveer zeven miljoen woningen en één miljoen overige gebouwen overstappen op duurzame manieren van verwarmen, en hun gebruikers op duurzame manieren van koken en douchen. Als tussenstap is afgesproken dat in 2030 1,5 miljoen bestaande woningen verduurzaamd zijn. Gemeenten hebben hierin een sleutelrol, omdat zij bepalen welke wijken wanneer aan de beurt zijn en hoe de transitie in samenhang met andere maatschappelijke opgaven wordt uitgevoerd.

In het landelijke coalitieakkoord van 2026 is vastgelegd dat op locaties waar geen warmtenet komt, slimme hybride warmtepompen vanaf 2029 de minimale norm worden bij ketelvervanging. Dit betekent dat bij vervanging van een cv-ketel de hybride warmtepomp het standaarduitgangspunt wordt, tenzij een alternatief aantoonbaar beter past. De exacte uitwerking volgt nog in landelijke regelgeving, maar deze koers geeft nu al duidelijke richting aan inwoners en gemeenten.

Landelijk beleid richt zich op isolatie, hybride warmtepompen en ondersteuning via subsidies. De Wgiw (Wet gemeentelijke instrumenten warmtetransitie) en Wcw (Wet collectieve warmte) vormen het juridische kader voor de warmtetransitie en geven gemeenten meer sturingsmogelijkheden.

[1] De Wet gemeentelijke instrumenten warmtetransitie (Wgiw) en het Besluit gemeentelijke instrumenten warmtetransitie (Bgiw) vormen samen het juridische kader waarmee gemeenten regels kunnen opnemen in het omgevingsplan om bestaande gebouwen te verduurzamen en gebiedsgericht stappen richting aardgasvrij te organiseren.

Wetgeving

De Wet gemeentelijke instrumenten warmtetransitie (Wgiw) en de Wet collectieve warmte (Wcw) vormen samen het nieuwe wettelijke kader waarmee gemeenten, warmtebedrijven en andere partijen de warmtetransitie in de gebouwde omgeving vormgeven. De Wgiw geeft gemeenten de formele bevoegdheid om gebieden aan te wijzen waar de aardgasaansluiting op termijn vervalt en waar wordt overgestapt op een duurzaam alternatief. Deze wet maakt het mogelijk om de warmtetransitie planmatig en gebiedsgericht te organiseren. De Wgiw treedt naar verwachting per 1 juli 2026 in werking, samen met het Besluit gemeentelijke instrumenten warmtetransitie (Bgiw).

Aanwijsbevoegdheid binnen de Wgiw

Een belangrijk onderdeel van de Wgiw is de aanwijsbevoegdheid van gemeenten. Deze bevoegdheid maakt het mogelijk om in het omgevingsplan gebieden aan te wijzen waar de levering van aardgas op een toekomstig moment wordt beëindigd en waar wordt overgestapt op een duurzaam alternatief. Het gebruik van deze aanwijsbevoegdheid is aan strikte voorwaarden gebonden: de gemeente moet kunnen aantonen dat een passend alternatief tijdig beschikbaar, betrouwbaar, betaalbaar en uitvoerbaar is voor alle betrokken gebouweigenaren en bewoners. Tevens is een zorgvuldige voorbereiding vereist met participatie, inspraak en de mogelijkheid tot het indienen van zienswijzen voordat een aanwijzingsbesluit wordt vastgesteld.

Hoewel de Wgiw deze formele sturingsmogelijkheid biedt, kiest Steenwijkerland er op dit moment bewust voor om de aanwijsbevoegdheid niet in te zetten. Gezien het landelijke karakter van de gemeente, de focus op overwegend individuele oplossingen en de wens om inwoners in hun eigen tempo stappen te laten zetten, past nu een vrijwillige en stimulerende aanpak beter. De aanwijsbevoegdheid is en blijft wel een toekomstig instrument voor situaties waarin collectieve warmteoplossingen ontstaan of wanneer landelijke/regionale ontwikkelingen daar aanleiding toe geven.

Relatie met Wcw en uitvoeringsregelgeving

De Wcw is eind 2025 aangenomen, maar is nog niet in werking. De wet treedt pas in werking zodra de benodigde uitwerking in het Besluit collectieve warmte (Bcw) en de ministeriële regeling is afgerond (verwacht in de loop van 2026). Met de Wcw krijgen gemeenten een sterkere regierol, met meer publieke zeggenschap over warmtenetten, transparantere tarieven en duidelijke afspraken over leveringszekerheid en duurzaamheid. Beide wetten (Wgiw en Wcw) zijn dus aangenomen, maar (deels) nog niet in werking; de uitvoeringsregels worden in 2026 verder uitgewerkt in het Bgiw en het Bcw. Zodra deze besluiten gereed zijn en de wetten officieel ingaan, krijgen gemeenten meer mogelijkheden om de warmtetransitie te sturen. Voor Steenwijkerland betekent dit dat we in de toekomst meer instrumenten kunnen gebruiken, terwijl we nu vooral inzetten op individuele oplossingen. Grootschalige warmtenetten zijn door de lage woningdichtheid minder waarschijnlijk, maar kleinschalige collectieve oplossingen blijven nadrukkelijk een optie. De wetgeving biedt daarnaast ruimte om, waar nodig, meer regie te nemen op individuele oplossingen, bijvoorbeeld door bewoners en gebouweigenaren gericht te ondersteunen bij verduurzaming of isolatie. In dit

warmteprogramma lichten we verder toe hoe Steenwijkerland deze bevoegdheden en mogelijkheden concreet wil benutten.

1.3 Regionale doelstellingen

Steenwijkerland maakt deel uit van de Regionale Energietafel West-Overijssel, voorheen RES[2]. In deze samenwerking is afgesproken dat de regio in 2030 gezamenlijk 1,8 Terawatt-uur (TWh) duurzame elektriciteit zal opwekken. De bijdrage van Steenwijkerland bedraagt 171 Gigawatt-uur (GWh), met een combinatie van zon op dak, zon op land en in de toekomst mogelijk ook windenergie. Met dit bod draagt de gemeente bij aan het realiseren van de landelijke doelen en neemt zij verantwoordelijkheid binnen de regionale energieopgave.

1.4 Lokale doelstellingen

Op lokaal niveau heeft de gemeente in 2024 haar Klimaat- en Duurzaamheidsambities vastgesteld. Hierin is vastgelegd dat Steenwijkerland in 2045 volledig aardgasvrij wil zijn, vijf jaar eerder dan de landelijke doelstelling. Daarmee positioneert de gemeente zich als een ambitieuze koploper in de verduurzaming.

De gemeente Steenwijkerland heeft duidelijke ambities op het gebied van de warmtetransitie, aardgasvrij wonen en energiebesparing. Uiterlijk in 2045 wil de gemeente volledig aardgasvrij zijn, met een jaarlijkse aardgasreductie van 3%. In 2050 is een energiebesparing van 40% gerealiseerd ten opzichte van 2020. Daarbij streeft Steenwijkerland ernaar dat in 2030 minimaal 80% van de woningen energielabel C of hoger heeft, waarvan 50% label B of beter. Bewoners worden actief ondersteund bij het verduurzamen van hun woning, onder andere via lokale regelingen en het gemeentelijke isolatieprogramma. Daarnaast zet de gemeente in op een lokaal en duurzaam energiesysteem, met aandacht voor de opwek van zon, wind en groen gas en samenwerking met lokale energiecoöperaties en agrariërs.

We gebruiken de Trias Energetica als basis. Eerst besparen, isoleren en ventileren, daarna duurzame energie, en de resterende energie efficiënt gebruiken. In hoofdstuk 3.1 wordt hier verder op ingegaan.

1.5 Met wie hebben we het warmteprogramma opgesteld?

Het warmteprogramma van Steenwijkerland is opgesteld in afstemming met meerdere partners. De netbeheerders Enexis en RENDO zijn betrokken om de plannen af te stemmen op de beschikbare en toekomstige capaciteit van het elektriciteitsnet en de warmte-infrastructuur. Stichting Duurzaam Steenwijkerland is een belangrijke maatschappelijke partner en speelt een verbindende rol tussen gemeente, inwoners en lokale initiatieven. Ook de woningcorporaties zijn betrokken, omdat zij ook een groot deel van de gebouwen beheren die in de komende decennia worden verduurzaamd.

[2] Meer informatie over de Energietafel West-Overijssel is te vinden op https://www.reswestoverijssel.nl/default.aspx

Daarnaast werkt de gemeente samen met regionale partners binnen de Energietafel West-Overijssel, zodat keuzes op lokaal niveau aansluiten bij de bredere regionale strategie. In de vervolgfase van dit programma blijven al deze partijen intensief betrokken, onder meer bij de verdere uitwerking van de woningtype-aanpak en bij de verdere gebiedsgerichte uitwerking van het warmteprogramma.

1.6 Leeswijzer

In dit warmteprogramma beschrijven we hoe Steenwijkerland de komende tien jaar werkt aan de warmtetransitie. Eerst leggen we uit waarom dit programma nodig is en hoe het aansluit op landelijke, regionale en lokale doelstellingen. Ook leest u met welke partners de gemeente samenwerkt en welke wettelijke kaders richting geven aan de uitvoering.

Vervolgens schetsen we de huidige situatie: hoe onze woningvoorraad eruitziet, welke stappen al zijn gezet sinds de Transitievisie Warmte en welke lessen en uitdagingen daarbij naar voren kwamen, zoals de druk op het elektriciteitsnet.

Daarna volgen de uitgangspunten en criteria die de gemeente gebruikt bij het maken van keuzes voor geschikte warmteoplossingen per wijk of kern. We leggen ook uit welke technieken in Steenwijkerland toepasbaar zijn en wat daarvoor nodig is, zoals goede isolatie.

In het hoofdstuk over de route naar aardgasvrij combineren we deze inzichten. We laten zien welke warmteoplossingen richting 2045 het meest kansrijk zijn, hoe de fasering tot 2036 eruitziet en wat dit concreet betekent voor inwoners. Hierbij verwijzen we ook naar het schema in de publiekssamenvatting, dat per bouwjaar inzicht geeft in de meest logische stappen.

Aansluitend beschrijven we hoe het programma *Gewoon besparen* inwoners ondersteunt met praktische maatregelen, advies en subsidies om direct energie te besparen en woningen stap voor stap klaar te maken voor duurzame warmte.

Tot slot leest u hoe de gemeente de uitvoering organiseert, welke rol participatie en communicatie spelen en op welke manier we de voortgang blijven volgen en waar nodig bijsturen.

Samen bieden deze onderdelen één helder geheel: een richtinggevende koers én een praktisch handelingsperspectief voor alle inwoners van Steenwijkerland.

2. De huidige situatie in Steenwijkerland

In dit hoofdstuk wordt de stand van zaken rondom de warmtetransitie in Steenwijkerland beschreven. Daarbij wordt ingegaan op de omvang en samenstelling van de woningvoorraad, de aanwezigheid van utiliteitsgebouwen en maatschappelijk vastgoed, en de mate waarin sinds de TVW stappen zijn gezet. Ook wordt gereflecteerd op successen en uitdagingen, om de basis te leggen voor de vervolgstappen in dit warmteprogramma.

2.1 Inzicht in de opgave

De gemeente Steenwijkerland heeft ongeveer 46.000 inwoners (stand per 1 januari 2026), verspreid over 109 buurten. Zij wonen in zo'n 21.000 woningen, waarvan een gedeelte al geen aardgas meer gebruikt. Ongeveer 27% van de woningen is eigendom van woningcorporaties. Relatief de meeste van deze woningen staan in Steenwijk en Steenwijkerwold. Het merendeel van de totale woningvoorraad bestaat uit eengezinswoningen. In de meer verspreid bebouwde delen van de gemeente (zoals het buitengebied en sommige kleine kernen) staan relatief meer vrijstaande en twee-onder-een-kapwoningen. Daarnaast is er een kleiner aandeel appartementen en bovenwoningen, geconcentreerd in Steenwijk en enkele kernen zoals Vollenhove en Blokzijl. Deze verdeling betekent dat de warmtetransitie vooral een opgave is in het laagbouwsegment, waar isolatiemaatregelen en individuele oplossingen zoals hybride of volledig elektrische warmtepompen goed toepasbaar zijn.

Daarnaast zijn er nog ongeveer 3.500 utiliteitsgebouwen in de gemeente. Dit zijn gebouwen zoals fabrieken, kantoren, scholen en opslagruimtes. De gemeente heeft zich gecommitteerd om haar eigen vastgoed in 2045 volledig aardgasvrij en energieneutraal te hebben. Daarmee fungeert het maatschappelijk vastgoed als voorbeeld en aanjager in de warmtetransitie.

Steenwijkerland heeft een warmtevraag in de gebouwde omgeving van 1.000 TJ (TVW 2021). Dit is de vraag naar warmte van alle gebouwen, inclusief kantoorpanden, maar exclusief proceswarmte: warmte die de industrie vraagt voor haar (industriële) processen. Proceswarmte valt buiten dit programma en wordt meegenomen in het regionale industriebeleid. Het warmteprogramma gaat enkel over de warmtevraag van gebouwen.

Veel woningen in de gemeente zijn geschikt te maken voor een warmtepomp. De variatie in bouwjaren betekent dat maatwerk nodig is per buurt en woningtype.

2.2 Wat is er al gebeurd naar aanleiding van de TVW?

In de Omgevingsvisie zijn de uitgangspunten voor de warmtetransitie vastgelegd. De visie vormt het overkoepelende ruimtelijke en beleidsmatige kader waarbinnen warmtekeuzes worden gemaakt: water- en bodemsturend werken, zorgvuldig omgaan met natuur, erfgoed en landschap, en kiezen voor oplossingen die passen bij de plek. Met dit Warmteprogramma geven we praktische uitwerking aan deze koers.

Sinds de vaststelling van de Transitievisie Warmte (TVW) in 2021 zijn daarnaast verschillende stappen gezet. De gemeente heeft in een aantal wijken en kernen samen met bewoners onderzocht welke verduurzamingsopties mogelijk en passend zijn. Hierbij lag de nadruk op energiebesparing en isolatie, omdat dit noodzakelijke eerste stappen zijn richting een aardgasvrije toekomst.

Daarnaast zien we dat veel inwoners al actie ondernemen. Tussen 2021 en 2026 maakten meer dan 1.000 inwoners gebruik van de ISDE-regeling voor onder andere warmtepompen en zonneboilers. Via energiecoachgesprekken, bewonersavonden en het programma

Gewoon besparen zijn ruim 5.000 inwoners bereikt met advies en ondersteuning.

Het grootste deel van de bestaande woningvoorraad gebruikt op dit moment nog aardgas, omdat er nog geen wijken daadwerkelijk aardgasvrij zijn gemaakt. Wel worden sinds 1 juli 2018 alle nieuwbouwwoningen standaard zonder gasaansluiting gebouwd. Deze verplichting is destijds vastgelegd via een wijziging van het Bouwbesluit 2012. Sinds de inwerkingtreding van de Omgevingswet op 1 januari 2024 zijn deze bouwtechnische regels ondergebracht in het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl); het Bbl heeft het Bouwbesluit 2012 vervangen.

Op wijkniveau zijn verschillende pilots uitgevoerd om alternatieve warmteoplossingen te verkennen, zoals *all-electric* toepassingen en aquathermie. Ook bij utiliteitsgebouwen zijn eerste verduurzamingsstappen gezet, bijvoorbeeld bij scholen, sporthallen en gemeentelijk vastgoed.

Behaalde resultaten

- **Kader aangescherpt:** In 2024 zijn de Klimaat- en Duurzaamheidsambities vastgesteld.
- **Omgevingsvisie vastgesteld:** De Omgevingsvisie is in januari 2026 vastgesteld en geeft de uitgangspunten voor dit Warmteprogramma: energie en warmte worden gebiedsgericht afgewogen met water, bodem, natuur en erfgoed.
- **Verduurzaming van woningen:** Sinds 2023 is het programma Gewoon besparen flink uitgebreid. Inwoners krijgen meer hulp via energiecoaches, het Fixteam en lokale acties voor isolatie en energiebesparing. Daarmee sluit Steenwijkerland aan bij landelijke programma's zoals het Nationaal Isolatieprogramma (NIP). Tot nu toe zijn ruim 3.000 woningen geholpen met maatregelen zoals isolatie, HR++-glas, zonnepanelen en hybride warmtepompen. Deze aanpak is laagdrempelig en zorgt ervoor dat ook huishoudens met een kleinere beurs kunnen meedoen. In hoofdstuk 7 leest u meer over dit initiatief en de behaalde resultaten.
- **Routekaarten:** ontwikkeling van routekaarten met bewoners. In 2024 is, in samenwerking met het buurtinitiatief rondom de Middenweg in Steenwijk, gestart met de ontwikkeling van routekaarten voor aardgasvrije warmte. Deze routekaarten geven bewoners inzicht in mogelijke stappen richting verduurzaming, zoals isolatiemaatregelen, hybride systemen en toekomstige warmtebronnen. De ervaringen uit de Middenweg worden benut om ook in andere dorpen en wijken routekaarten op te stellen die aansluiten bij die lokale omstandigheden.
- **Aandacht voor netcongestie**: Vanwege de toenemende druk op het elektriciteitsnet werken we nauw samen met Enexis en RENDO om onze warmtetransitieplannen goed af te stemmen op de beschikbare en toekomstige netcapaciteit. In gebieden waar het stroomnet op korte termijn onvoldoende ruimte biedt voor volledig elektrische warmtepompen, kan het daarom nodig zijn om tijdelijk te kiezen voor een hybride warmtepomp als tussenoplossing. Zo kunnen inwoners wel al een flinke stap zetten in het verminderen van gasverbruik, zonder dat het elektriciteitsnet wordt overbelast. Tegelijkertijd onderzoeken we hoe lokale warmteprojecten kunnen bijdragen aan het ontlasten van het net, bijvoorbeeld door warmtebuffering of

energietransportovereenkomsten op bedrijventerreinen. Deze aanpak sluit aan op de Omgevingsvisie, waarin we bij nieuwe ontwikkelingen ruimte reserveren voor het energienet en keuzes voor warmteoplossingen koppelen aan beschikbaarheid van netcapaciteit en aan energie-knooppunten.

- **Provinciaal warmtebedrijf:** De provincie Overijssel onderzoekt op dit moment de mogelijke ontwikkeling van een provinciaal warmtebedrijf. De gemeente Steenwijkerland volgt deze ontwikkelingen actief en vraagt daarbij specifiek aandacht voor oplossingen die goed passen bij het landelijke karakter van onze gemeente, zoals kleinschalige ZLT-warmtenetten (zeer lage temperatuur – warm water van ongeveer 20-50 graden). Zodra duidelijk wordt welke rol gemeenten kunnen krijgen binnen dit provinciale initiatief, beoordeelt Steenwijkerland op dat moment welke positie passend is.
- **Actualisatie techniek:** De update op de PBL-startanalyse[3] bevestigt onze koers: door de lage woningdichtheid zijn individuele (hybride/all-electric) oplossingen meestal het meest logisch; kleine (Z)LT-warmtenetten blijven een optie waar bron én dichtheid samenkomen
- **Aanpak verbreed:** In plaats van uitvoeringsplannen per wijk kiezen we voor één gemeentebrede, gebiedsgerichte aanpak. Vanwege de diversiteit aan woningen in de wijken en kernen sluit dit aan op de woningtypeaanpak die we kiezen.

Ander relevant beleid

Naast de TVW, de Klimaat- en Duurzaamheidsambities en de Omgevingsvisie heeft de gemeente ook gewerkt aan aanvullende plannen, zoals samenwerkingsafspraken bij de Energietafel West-Overijssel en de uitwerking van de Lokale Adaptatiestrategie (LAS) met aandacht voor klimaatadaptatie. Het Nationaal Isolatie Programma en de lokale regelingen voor duurzaamheidsleningen zijn ingezet om inwoners financieel te ondersteunen bij verduurzaming. Ook dit krijgt de komende jaren vervolg.

Samenwerking en partnerschappen

De samenwerking met lokale partijen is versterkt. Stichting Duurzaam Steenwijkerland speelt hierin een belangrijke rol als schakel tussen inwoners en gemeente. Daarnaast zijn de netbeheerders Enexis en RENDO actief betrokken bij de voorbereiding van de warmtetransitie, met name vanwege de impact op de elektriciteitsnetten.

2.3 Geleerde lessen en uitdagingen

De ervaringen van de afgelopen jaren laten zien dat de overgang naar duurzame warmte in een plattelandsgemeente met verspreide bebouwing specifieke uitdagingen kent. Individuele maatregelen zoals warmtepompen en isolatie zijn goed toepasbaar, maar vragen aanzienlijke investeringen van bewoners. Draagvlak en betrokkenheid

[3] **PBL (Planbureau voor de Leefomgeving)** – Het PBL is een onafhankelijk onderzoeksinstituut van de Rijksoverheid dat beleidsmakers ondersteunt met analyses over milieu, energie, klimaat en ruimtegebruik. Het bureau voerde in 2020 de landelijke *Startanalyse Aardgasvrije Wijken* uit om gemeenten een eerste inzicht te geven in welke warmteopties maatschappelijk het meest kansrijk zijn per wijk. De Startanalyse vormt geen bindend advies, maar een richtinggevend hulpmiddel voor gemeentelijke warmteplannen.

van inwoners blijken essentieel, net als heldere communicatie en passende financiële ondersteuning.

Daarnaast vormt de beperkte capaciteit van het elektriciteitsnet een belangrijke randvoorwaarde voor de warmtetransitie. In samenwerking met de netbeheerder wordt gezocht naar slimme oplossingen en een gefaseerde uitbreiding van de netcapaciteit.

Deze inzichten vormen de basis voor dit warmteprogramma. Ze benadrukken waar de focus de komende jaren ligt: het versterken van de samenwerking met inwoners en partners, het bieden van duidelijkheid en ondersteuning, en het versnellen van isolatie en energiebesparing als fundament voor de stap naar aardgasvrije warmte.

De gemeente pakt hierbij meer regie om richting te geven, keuzes te maken en inwoners tijdig te informeren. Door samen op te trekken met partijen zoals netbeheerders en woningcorporaties kan efficiënter worden gepland en kan doelgericht worden geïnvesteerd. Bewoners blijven daarbij nauw betrokken, zodat ontwikkelingen in wijken altijd samen met hen worden vormgegeven en begrijpelijke keuzemogelijkheden worden geboden.

2.4 Netcongestie

De energietransitie in Steenwijkerland brengt een toenemend gebruik van elektriciteit met zich mee. Woningen, bedrijven en maatschappelijke voorzieningen stappen in hoog tempo over op elektrische warmteoplossingen, duurzame opwek en elektrisch vervoer. Deze ontwikkeling vraagt om een robuuste energie-infrastructuur. Tegelijkertijd ontstaat er steeds vaker een tekort aan capaciteit op het elektriciteitsnet. Dit verschijnsel, bekend als *netcongestie*, heeft directe invloed op de haalbaarheid en uitvoerbaarheid van de warmtetransitie.

Het Warmteprogramma Steenwijkerland heeft als doel om de lokale overgang naar aardgasvrije warmte vorm te geven. Binnen dit programma vormt beschikbare netcapaciteit een essentiële en belangrijke voorwaarde. De gemeente wil voorkomen dat capaciteitstekorten leiden tot vertragingen, kostenstijgingen of ongelijkheid in de uitvoering.

Wat is netcongestie?

Netcongestie betekent dat de beschikbare transportcapaciteit van het elektriciteitsnet op bepaalde momenten of locaties niet toereikend is om elektriciteit te leveren of terug te ontvangen. In Steenwijkerland doet dit probleem zich voor op verschillende niveaus. Op bedrijventerreinen ervaren ondernemers soms beperkingen bij uitbreiding of het meer gebruik van elektrische apparaten in hun bedrijfsvoering. Ook bij huishoudens neemt de druk toe, bijvoorbeeld door de combinatie van zonnepanelen, laadpalen en warmtepompen. Lokaal ontstaan al spanningsproblemen en storingen bij teruglevering van zonne-energie. De verwachting is dat de druk op het net verder toeneemt wanneer meer woningen overstappen op elektrische verwarming. Deze ontwikkeling raakt direct aan de warmtetransitie. Elektrische alternatieven zoals individuele warmtepompen of collectieve systemen met elektrische aandrijving, vergen een stabiele en voldoende krachtige elektriciteitsvoorziening. Waar deze ontbreekt, kunnen projecten vertraging oplopen of extra investeringen vereisen.

Hoe pakken we dat aan?

Om de gevolgen van netcongestie te beperken en de uitvoering van het warmteprogramma te waarborgen, kiest Steenwijkerland voor een integrale aanpak waarin warmtevoorziening, elektriciteitsnet en ruimtelijke ontwikkeling in samenhang worden beschouwd. De gemeente werkt nauw samen met RENDO, Enexis, TenneT en regionale partners om inzicht te krijgen in de beschikbare capaciteit en toekomstige uitbreidingsplannen. Binnen het programma wordt voor elke wijk of kern die richting aardgasvrij gaat, vooraf een capaciteitstoets uitgevoerd. Daarmee wordt beoordeeld of het elektriciteitsnet voldoende ruimte biedt voor de beoogde warmteoplossing. Wanneer dit niet het geval is, worden alternatieve mogelijkheden uitgewerkt. De gemeente gebruikt beschikbare inzichten van netbeheerders al bij het bepalen van tempo en prioritering van de warmtetransitie.

In sommige gebieden kan een gefaseerde uitvoering noodzakelijk zijn, zodat netverzwaring en warmte-uitrol beter op elkaar aansluiten. Ook wordt onderzocht welke warmteopties minder afhankelijk zijn van elektriciteit, zoals kleinschalige warmtenetten gevoed door bodemwarmte, aquathermie of biowarmte, omdat deze bronnen lokaal toepasbaar zijn en minder afhankelijk zijn van elektrische piekbelasting. Deze varianten kunnen uitkomst bieden waar het elektriciteitsnet onvoldoende capaciteit heeft op langer termijn. Daarnaast wordt ingezet op structureel overleg met de netbeheerder. Door tijdig informatie te delen over geplande projecten, kan de netbeheerder investeringen beter afstemmen op de gemeentelijke transitieplanning.

In de toekomst

De verwachting is dat netcongestie de komende jaren een blijvend aandachtspunt zal zijn. Het vraagt om een realistische planning en gecoördineerde aanpak. Door warmteplanning en netontwikkeling te verbinden, wil de gemeente effectief blijven sturen op tempo en haalbaarheid. We houden de situatie op het stroomnet goed bij. Verandert er iets belangrijks, dan passen we onze planning aan. Zo kunnen we op tijd bijsturen als er nieuwe knelpunten ontstaan of juist extra ruimte vrij komt.

3. Uitgangspunten en besliscriteria

3.1 Gemeentelijke uitgangspunten warmtetransitie

Stappen zetten op de energie- en klimaatopgaven is noodzakelijk. In het Klimaatakkoord is vastgelegd dat Nederland in 2050 van het aardgas af moet zijn. Gemeentes hebben de regie en bepalen welke wijk, wanneer aan de beurt is en wat de alternatieve voorkeursbron wordt voor aardgas. De Wgiw geeft ons daarvoor handvatten. In onze gemeente zet de warmtetransitie vooral in op individuele oplossingen.

Focus op besparen: isoleren en gedrag

De eerste stap is energie besparen. Een onderdeel daarvan is het isoleren van woningen en het zorgen voor goede ventilatie. Zo daalt het energieverbruik en verbetert het binnenklimaat. Dit sluit aan bij de Omgevingsvisie: zuinig met energie omgaan en natuur- en klimaatvriendelijk bouwen. Goede isolatie vormt de basis: alleen met voldoende isolatie kunnen gebouwen comfortabel worden verwarmd met aardgasvrije oplossingen. Ook gedrag speelt een steeds grotere rol: een graadje lager stoken of bewuster omgaan met energieverbruik zijn eenvoudige maatregelen die direct effect hebben op zowel het energieverbruik als de belasting van het energienet. De gemeente ondersteunt inwoners bij zowel grote als kleine stappen, met aandacht voor kennisdeling, begeleiding en het wegnemen van drempels. Zo kan iedereen de warmtevraag stapsgewijs verlagen en zich voorbereiden op een toekomst zonder aardgas.

Een oplossing die past bij de omgeving.

We streven ernaar per wijk of kern een warmteoplossing te kiezen die past bij de lokale omstandigheden. Welke oplossing haalbaar is, hangt af van factoren zoals woningtypologie, isolatieniveau, draagvlak, kosten en vooral de beschikbare netcapaciteit. Daardoor kan de route per gebied verschillen en soms tijdelijk beginnen met een hybride oplossing in plaats van volledig elektrisch.

De route richting aardgasvrij verschilt per wijk en woningtype. De periode tot 2035 wordt gebruikt voor het aardgasvrij-ready maken van woningen; de periode 2035-2045 is de warmtewissel, waarin de daadwerkelijke overstap plaatsvindt. In woningen jonger dan 1992 stimuleren we de directe overstap naar duurzame warmte, terwijl in oudere wijken eerst wordt ingezet op isolatie en het ‘aardgasvrij ready’ maken van woningen. De hybride warmtepomp kan in veel woningen een realistische en haalbare tussenstap zijn, zeker waar de woning nog niet aardgasvrij-ready is of waar de netcapaciteit nog onvoldoende is voor volledig elektrisch verwarmen. De gemeente ondersteunt en faciliteert daarnaast lokale initiatieven zoals kleinschalige warmtenetten die bijdragen aan een toekomstbestendige energievoorziening.

Iedereen kan meedoen

De overstap moet betaalbaar zijn. De gemeente let op kosten voor inwoners en geeft extra hulp waar dat nodig is, bijvoorbeeld bij energiearmoede. Zo kan iedereen stap voor stap meedoen. Dit past bij de Omgevingsvisie: een gezonde, sociale en betaalbare leefomgeving. Energieprijzen stijgen waarschijnlijk en de kosten van verschillende

warmteoplossingen zijn niet altijd voorspelbaar. Dit warmteprogramma neemt niet alle onzekerheden weg, maar maakt wel duidelijke keuzes: prioriteit geven aan oplossingen met zo laag mogelijke eindgebruikerskosten en rekening houden met de maatschappelijke kosten. De warmtewissel moet haalbaar en betaalbaar zijn voor iedereen, ook voor mensen met een laag inkomen. De gemeente zet zich hier actief voor in, onder andere via lobby richting het Rijk voor voldoende ondersteuning en middelen.

Duidelijk handelingsperspectief voor alle inwoners

De gemeente maakt eenvoudige routekaarten per woningtype: eerst isoleren, dan (hybride) warmtepomp of aansluiting op een klein warmtenet waar dit bij de omgeving past. De gemeente ontwikkelt de komende jaren duidelijke routekaarten voor verschillende woningtypen en bouwjaren. Deze routekaarten laten bewoners stap voor stap zien hoe zij hun woning kunnen isoleren en voorbereiden op een (hybride) warmtepomp of een andere duurzame warmteoplossing. Zo krijgt iedere woningeigenaar een praktisch en begrijpelijk overzicht van wat er nodig is om de woning aardgasvrij-ready te maken. De routekaarten sluiten aan op de lokale situatie en geven inzicht in kosten, volgorde van maatregelen en mogelijke ondersteuning. Dit sluit aan bij de Omgevingsvisie: stap voor stap verduurzamen en aansluiten bij de plek. Zo zien bewoners welke stappen zij kunnen zetten, van isoleren tot het kiezen van een passend alternatief zoals een warmtepomp of aansluiting op een kleinschalig warmtenet. Er wordt inzichtelijk gemaakt waar inwoners terecht kunnen voor onafhankelijk advies, technische ondersteuning en beschikbare subsidies. Denk aan energieloketten, landelijke regelingen en collectieve inkoopacties. Door informatie overzichtelijk en toegankelijk aan te bieden wordt het makkelijker om keuzes te maken, ieder in diens eigen tempo.

Gefaseerde warmtewissel

Via de Wgiw kunnen gemeenten gebieden aanwijzen waar het gebruik van aardgas op termijn wordt beëindigd. In dit warmteprogramma kiest de gemeente Steenwijkerland er bewust voor om deze aanwijsbevoegdheid op dit moment niet in te zetten. [4]

De warmtetransitie bestaat uit twee fasen: (1) 2026-2035 – woningen aardgasvrij-ready maken, (2) 2035-2045 – de warmtewissel: de daadwerkelijke overstap naar duurzame warmte. De gemeente heeft de ambitie om in 2045 volledig zonder aardgas te zijn. Dat betekent niet dat inwoners moeten wachten tot dat moment. Veel maatregelen zijn nu al mogelijk en vaak ook slim om eerder te doen. Denk aan isoleren, het verbeteren van ventilatie of het plaatsen van een (hybride) warmtepomp bij vervanging van de cv-ketel. Deze stappen verlagen direct het energieverbruik en maken woningen klaar voor een toekomst zonder aardgas. Inwoners bepalen zelf het tempo dat past bij hun woning en situatie, en hoeven daarbij niet te wachten tot hun

[4] De gemeente kan de aanwijsbevoegdheid alleen gebruiken na een apart besluit van de gemeenteraad. Inwoners kunnen daar dan op reageren. Dit warmteprogramma verplicht inwoners dus niet om op een bepaald moment over te stappen, maar geeft richting en overzicht voor de lange termijn.

wijk aan de beurt is. Dit past bij het landelijke karakter van onze gemeente, waar voor veel woningen individuele oplossingen het meest logisch zijn.

De fasering van de warmtewissel is bedoeld als hulpmiddel om de overgang naar duurzame warmte stap voor stap en zorgvuldig te organiseren. Daarbij kijken we onder andere naar logische momenten, zoals natuurlijke vervangingen, geplande renovaties, de isolatiestatus van woningen en de beschikbare netcapaciteit. Zo voorkomen we onnodige kosten en overlast en kunnen we investeringen beter op elkaar afstemmen.

3.2 Besliscriteria voor het bepalen van warmteopties per wijk

Op basis hiervan kan de gemeente beoordelen waar stimuleringsbeleid het meest kansrijk is, bijvoorbeeld door inwoners actief te ondersteunen bij isolatie, energiebesparing of de overstap naar duurzame warmteopties. Ook maken de criteria zichtbaar welke wijken of kernen naar verwachting het eerst technisch, organisatorisch en sociaal in staat zijn om de overstap te maken. Daarnaast geven ze inzicht in welke gebieden juist meer voorbereiding of aanvullende ondersteuning nodig hebben, zodat de transitie daar in een later stadium soepel kan verlopen.

De besliscriteria helpen de gemeente bovendien om te volgen of ontwikkelingen in techniek, regelgeving of maatschappelijke initiatieven aanleiding geven om de aanpak bij te stellen. Daarmee vormen ze een beleidsmatig hulpmiddel dat richting geeft aan de inzet van middelen, communicatie en ondersteuning, zonder dat dit leidt tot een voortijdige verplichting voor inwoners. Het uiteindelijke doel blijft om op een zorgvuldige en gedragen manier toe te werken naar een aardgasvrij Steenwijkerland in 2045.

Hoewel het gebruik van besliscriteria een verplicht onderdeel is van een warmteprogramma wanneer de aanwijsbevoegdheid wordt ingezet, kiest de gemeente er nadrukkelijk voor om die bevoegdheid op dit moment nog niet te gebruiken.

De besliscriteria in dit warmteprogramma zijn niet bedoeld om wijken sneller of verplicht van het aardgas te halen. Ze bepalen dus geen vaste volgorde. De criteria worden vooral gebruikt als hulpmiddel om beter te begrijpen wat er speelt in de verschillende wijken en kernen.

Besliscriterium	**Toelichting**
Technische haalbaarheid	*Kan een warmtenet of warmtepomp hier technisch goed werken?*
Gebouwtypologie en isolatiegraad	*Zijn de woningen geschikt voor lage temperatuurverwarming?*
Beschikbare energiebronnen	*Is er een lokale duurzame bron (bodemwarmte, restwarmte, aquathermie etc.) aanwezig?*
Maatschappelijke kosten (MKBA)	*Hoe verhouden de maatschappelijke baten zich tot de kosten?*
Betaalbaarheid voor bewoners	*Kunnen bewoners de overstap betalen (eventueel met subsidies)?*

Draagvlak en samenwerking	*Zijn bewoners en partners bereid om te verduurzamen en actief betrokken?*
Koppelkansen met onderhoud	*Is er rioolvervanging of groot onderhoud gepland?*
Netcapaciteit beschikbaar	*Is het elektriciteits- of warmtenet toereikend voor de overstap?*
Realistische uitvoeringsplanning	*Kan de overstap vóór 2045 plaatsvinden?*

4. Geschikte technieken

Om de stap naar aardgasvrij te maken in 2045, moeten we op zoek naar alternatieve, duurzame oplossingen. Maar er is meer nodig om gebouwen duurzaam en comfortabel te verwarmen. Naast ruimteverwarming is in de meeste gebouwen, zoals woningen, ook warmte nodig voor het bereiden van warm tapwater. Het aardgasvrij maken van gebouwen kan met verschillende technieken en met verschillende temperaturen. Sommige technieken vragen meer aanpassingen aan de woningen dan andere. Welke techniek het beste past, verschilt per woning en/of wijk. In dit hoofdstuk lichten we de verschillende alternatieven toe.

4.1 De start: isoleren en ventileren

In Steenwijkerland wordt, volgens de Trias Energetica, eerst ingezet op het rendabel isoleren van de gebouwschil. Dat betekent dat dak, vloer, gevels en beglazing (HR++ of beter) aangepakt moeten worden. Na isolatie volgt de inzet op zuinige ventilatie en indien nodig het toepassen van zonwering of koelsystemen om oververhitting te beperken. Goede ventilatie is daarbij cruciaal: hoe beter een woning wordt geïsoleerd, hoe belangrijker het is dat schone lucht continu wordt aangevoerd en vocht wordt afgevoerd. Dit voorkomt vochtproblemen, schimmel en een ongezond binnenklimaat. Radiatoren zullen in veel woningen aangepast moeten worden wanneer wordt overgestapt op lage-temperatuur verwarming. Keukens worden omgebouwd naar elektrisch koken, omdat overblijvende gasvraag verder verminderd moet worden. De mate van aanpassing hangt af van de gebouwbouw (bouwjaar, bouwwijze), bestaande isolatie en het potentieel voor aansluiting op collectieve infrastructuren. Om dit inzichtelijk te maken, worden er vanuit de gemeente zogenoemde “routekaarten” ontwikkeld. Dit is per woningtype een stappenplan om huizen klaar te maken voor de toekomstige warmtewissel.

4.2 Duurzame warmteoplossing

Landelijk wordt daarnaast gekeken naar de inzet van schaars beschikbaar klimaatneutraal gas. Wanneer het beschikbaar komt voor de gebouwde omgeving, zal dat vooral bestemd voor woningen die lastig te verduurzamen zijn (bijvoorbeeld monumentale panden in historische kernen of verspreid liggende woningen met beperkte isolatiemogelijkheden). Voor historische stadskernen geldt daarnaast dat vaak sprake is van een combinatie van oudere bouwtypologie, beperkte ruimte, bestaande infrastructuur en eisen vanuit erfgoed of ruimtelijke inpassing. In deze situaties is maatwerk nodig en kan,

afhankelijk van de technische en ruimtelijke mogelijkheden, een hybride oplossing of klimaatneutraal gas voor langere tijd een passende route zijn.

Voor een volledige beschrijving van mogelijke warmteoplossingen en de toepasbaarheid daarvan in Steenwijkerland verwijzen wij naar Bijlage 1.

5. De route naar aardgasvrij

5.1 Voorkeursbeeld 2035 (aardgasvrij-ready)

De periode tot 2035 staat volledig in het teken van het aardgasvrij-ready maken van de woningvoorraad. Dit betekent dat woningeigenaren stap voor stap werken aan isolatie, ventilatie en, waar mogelijk, een eerste duurzame verwarmingsstap zoals een hybride warmtepomp. Welke maatregelen het meest logisch zijn, verschilt sterk per bouwjaar en woningtype. Daarom vormen de tabellen met stappen per bouwjaar – opgenomen eerder in dit document – het centrale referentiepunt voor inwoners. Deze overzichten maken inzichtelijk welke maatregelen doorgaans nodig zijn om richting 2035 klaar te zijn voor een duurzame warmteoplossing.

Het voorkeursbeeld voor 2035 bestaat uit een brede, woningtypegerichte aanpak. Nieuwere woningen kunnen vaak relatief snel overstappen op een warmtepomp, terwijl oudere bouwjaren doorgaans meer isolatiestappen vragen voordat lage-temperatuurverwarming goed mogelijk is. Voor sommige woningen is een hybride systeem in deze fase een passende en haalbare tussenstap, bijvoorbeeld wanneer de isolatiestatus nog onvoldoende is of wanneer natuurlijke vervangingsmomenten aanleiding geven om gefaseerd te verduurzamen.

Daarnaast blijft de technische en organisatorische uitvoerbaarheid een belangrijke randvoorwaarde. De beschikbaarheid van netcapaciteit, onderhoudsplannen van corporaties en lokale initiatieven spelen mee in het tempo waarin woningen aardgasvrij-ready kunnen worden. Het voorkeursbeeld houdt daarom rekening met variatie tussen buurten en woningtypen, maar biedt tegelijkertijd een duidelijke basis: iedere woning beweegt richting 2035 in de richting die past bij het eigen bouwjaar en de technische mogelijkheden zoals weergegeven in de tabellen.

Samengevat geeft het voorkeursbeeld richting aan wat er voor 2035 moet gebeuren, terwijl de tabellen per bouwjaar duidelijk maken hoe woningeigenaren deze stappen concreet kunnen zetten. Zo ontstaat een voorspelbare en begrijpelijke route richting een aardgasvrij-ready Steenwijkerland.

5.2 Fasering 2026-2035

De periode 2026-2035 staat in het teken van het stapsgewijs voorbereiden van alle woningen op de uiteindelijke overstap naar duurzame warmte. De fasering sluit direct aan op de tabellen met stappen per bouwjaar zoals eerder in dit document opgenomen. Deze tabellen vormen het uitgangspunt voor woningeigenaren en geven duidelijk weer welke maatregelen het meest logisch en haalbaar zijn voor ieder woningtype.

Omdat woningen sterk verschillen in isolatieniveau, bouwstijl en technische mogelijkheden, verschilt ook het tempo waarin ze aardgasvrij-ready kunnen worden. Nieuwere woningen kunnen doorgaans snel richting een warmtepomp bewegen, terwijl oudere woningen eerst gefaseerd isoleren en ventileren. Voor veel woningen vormt de hybride warmtepomp een praktische tussenstap tijdens

deze fase, met name wanneer natuurlijke vervangingsmomenten zich voordoen.

De fasering wordt daarnaast beïnvloed door factoren zoals de planning van woningcorporaties, lokale initiatieven van bewoners en de beschikbare netcapaciteit. Corporaties zetten hun onderhouds- en renovatiemomenten in om woningen meteen goed aan te pakken, zodat huurders in één keer grote stappen kunnen zetten. Ook voor particuliere woningen geldt dat logische momenten zoals een verbouwing of ketelvervanging het ideale moment vormen om vervolgstappen te zetten.

Hoewel het tempo per woning verschilt, ontstaat door deze aanpak wel één duidelijk doel: zoveel mogelijk woningen zijn in 2035 technisch voorbereid op een duurzame warmteoplossing, passend bij het eigen bouwjaar en isolatieniveau. De tabellen met stappen per bouwjaar helpen inwoners om precies te zien welke maatregelen daarvoor nodig zijn, en in welke volgorde.

5.3 Wat betekent dit concreet voor inwoners?

Voor inwoners bestaat de route richting 2035 uit een aantal duidelijke stappen. De tabellen met stappen per bouwjaar – opgenomen eerder in dit document – vormen daarbij het belangrijkste hulpmiddel. Ze laten precies zien welke maatregelen passen bij het type woning, en in welke volgorde deze het meest logisch zijn. De stappen voor inwoners zien er in de praktijk als volgt uit:

1. Bewust energie besparen: Inwoners beginnen met eenvoudige bespaarmaatregelen die direct effect hebben op energiegebruik en wooncomfort. Denk aan het slimmer instellen van verwarming, toepassen van tochtstrips, zuinig ventileren en kleine aanpassingen die weinig kosten maar wél een merkbaar verschil maken. Deze stappen helpen om de warmtevraag te verlagen en vormen de basis voor verdere verduurzaming.

2. Isoleren en ventileren: De volgende stap is het verbeteren van de gebouwschil: dak-, gevel- en vloerisolatie, HR++ of beter glas, kierdichting en een gezond ventilatiesysteem. Welke maatregelen passend zijn, hangt af van het bouwjaar van de woning. Daarom verwijzen we hier actief naar de tabellen per bouwjaar: daarin is voor elk woningtype helder aangegeven welke isolatiestappen noodzakelijk zijn om aardgasvrij-ready te worden. De gemeente ondersteunt inwoners hierbij via energieadvies, subsidies en het Fixteam.

3. Op natuurlijke momenten overstappen op een (hybride) warmtepomp: Wanneer een cv-ketel aan vervanging toe is, een verbouwing plaatsvindt of wanneer isolatie op orde is, ontstaat een logisch moment voor een volgende stap: de overstap naar een duurzame verwarmingsoplossing. Voor veel woningen is dit in eerste instantie een hybride warmtepomp, met name wanneer verdere isolatie nog loopt of wanneer het net nog niet volledig elektrisch verwarmen toelaat. Nieuwere en goed geïsoleerde woningen kunnen vaak eerder richting een volledig elektrische warmtepomp.

4. Maatwerk waar nodig: Sommige woningen, zoals monumenten en boerderijen, vragen een andere aanpak. De tabellen per bouwjaar geven ook hiervoor richting. Voor deze woningen kan een hybride eindoplossing of – op langere termijn – klimaatneutraal gas een passende route zijn. In alle gevallen geldt dat de stappen aansluiten bij de technische mogelijkheden van het huis.

6. Gewoon besparen

Gewoon besparen is het programma waarmee de gemeente inwoners helpt om direct minder energie te gebruiken. Het richt zich op eenvoudige en betaalbare maatregelen, zoals tochtstrips, radiatorfolie, LED-verlichting en advies over energiegebruik. Energiecoaches en het Fixteam ondersteunen inwoners thuis, zodat iedereen mee kan doen.

Binnen Gewoon besparen kunnen inwoners ook gebruikmaken van subsidies, waaronder de gemeentelijke isolatiesubsidie voor woningen die nog slecht geïsoleerd zijn. Deze regeling helpt woningeigenaren om isolatiemaatregelen uit te voeren, bijvoorbeeld via een eigen gekozen bedrijf of via een volledig ontzorgde aanpak.

Gewoon besparen verlaagt niet alleen de energierekening, maar vormt ook een belangrijke basis voor de warmtetransitie. Door het energiegebruik te verminderen en woningen beter te isoleren, wordt de overstap naar duurzame warmte eenvoudiger, betaalbaarder en technisch beter haalbaar. Ook helpt het om de druk op het elektriciteitsnet te beperken.

Wanneer wijken later verdergaan met de stappen uit het warmteprogramma, zijn bewoners dankzij Gewoon besparen al bekend met energiebesparing, ondersteuning en beschikbare regelingen. Zo vormt het programma een stevig fundament onder de route naar aardgasvrij.

7. Organisatie

Dit programma is opgesteld met toepassing van de uniforme openbare voorbereidingsprocedure (afdeling 3.4 Awb), inclusief een fase waarin zienswijzen konden worden ingediend.

7.1 Plan-MER

Het warmteprogramma maakt op dit moment geen bindende keuzes over specifieke warmtebronnen of concrete infrastructuurprojecten, zoals warmtenetten, geothermie of grootschalige warmteopslag. Daardoor vormt het geen kader voor toekomstige MER-plichtige of MER-beoordelingsplichtige besluiten.

Bij de beoordeling is gekeken naar de categorieën uit bijlage V van het Omgevingsbesluit. Het programma bevat geen locaties, geen projectbesluiten en geen verplichtende aanwijzingen voor activiteiten zoals warmtenetten, bodemenergiesystemen of andere warmte-infrastructuur. Concrete projecten worden pas in een later stadium uitgewerkt en dan afzonderlijk beoordeeld. Eventuele milieueffecten worden dus per project onderzocht.

Ook bevat het programma geen ontwikkelingen die negatieve gevolgen kunnen hebben voor Natura-2000-gebieden. Een passende beoordeling is daarom niet nodig.

Kortom: het warmteprogramma biedt beleidsmatige richting, maar legt geen projecten vast en geeft geen verplichtingen. Daarom is geen plan-MER vereist (art. 16.36 Omgevingswet).

7.2 Organiseren van de warmtetransitie

De warmtetransitie vraagt nauwe samenwerking tussen inwoners, bedrijven, woningcorporaties, netbeheerders en overheden. De gemeente Steenwijkerland vervult hierin een regisserende en verbindende rol en zorgt dat beleidskeuzes, uitvoering en communicatie op elkaar aansluiten.

Gemeentelijke regie en coördinatie

De regie ligt bij het gemeentelijke programmateam Duurzaamheid. Dit team:

- stelt het warmteprogramma en uitvoeringsplannen op en actualiseert deze;
- stemt af met regionale partners zoals provincie, omliggende gemeenten, netbeheerders en corporaties;
- verbindt de warmtetransitie met andere opgaven, zoals woningbouw, rioleringsvervanging en de openbare ruimte;
- bewaakt voortgang, kosten, uitvoerbaarheid en maatschappelijke effecten;
- voert regie op heldere, tijdige en toegankelijke communicatie én op de participatie en betrokkenheid van inwoners, zodat iedereen goed geïnformeerd is en actief kan meedenken over de warmtetransitie.

Het warmteprogramma fungeert als richtinggevend instrument waarin keuzes worden onderbouwd en initiatieven in één kader worden geplaatst. Hierdoor ontstaat consistentie in planning en besluitvorming.

Samenwerking met corporaties, marktpartijen en lokale initiatieven

Woningcorporaties zijn een belangrijke startmotor: hun onderhouds- en renovatieplanning biedt logische momenten om in wijken of dorpen tegelijk te verduurzamen. Daarnaast willen we marktpartijen en lokale energiecoöperaties betrekken bij de uitvoering van maatregelen en het ontwikkelen van collectieve oplossingen op plekken waar dit kansrijk is.

De gemeente Steenwijkerland maakt meerjarige prestatieafspraken met de woningcorporaties en hun huurdersverenigingen over het verduurzamen van hun woningvoorraad. De afspraken worden zoveel mogelijk afgestemd met de beschikbare netcapaciteit en de gemeentelijke fasering, zodat planning, investeringen en werkzaamheden op elkaar aansluiten.

Deze prestatieafspraken hebben gevolgen voor huurders in de praktijk: zij kunnen in bepaalde complexen of wijken eerder te maken krijgen met verduurzamingsmaatregelen (zoals isolatie, aanpassingen aan het afgiftesysteem of de plaatsing van een (hybride) warmtepomp). De gemeente en corporaties zorgen voor tijdige en duidelijke communicatie, begeleiding en, waar van toepassing, passende ondersteuning, zodat werkzaamheden voorspelbaar zijn en de betaalbaarheid en het wooncomfort voorop blijven staan. Verplichtende aanwijzingen vanuit dit warmteprogramma zijn niet aan de orde; het gaat om uitvoering via corporatieprojecten die in samenspraak met huurders worden voorbereid.

De gemeente sluit aan op lokale energie en initiatieven. Waar bewoners, ondernemers of maatschappelijke organisaties actief

stappen willen zetten, ondersteunt de gemeente deze beweging. Tegelijkertijd houdt zij rekening met situaties waarin een meer geleidelijke aanpak nodig is om draagvlak te versterken.

Participatie en communicatie

De overstap naar duurzame warmte vraagt maatwerk per wijk of kern. De gemeente betrekt inwoners daarom in een vroeg stadium via informatieavonden, werksessies en gesprekken met buurtinitiatieven. Daarbij wordt aangesloten op bestaande netwerken, zoals Stichting Duurzaam Steenwijkerland en dorpsbelangenorganisaties.

Per gebied maakt de gemeente vooraf duidelijk:

- op welke momenten inwoners kunnen meedenken;
- welke keuzes al vastliggen en welke niet;
- welke ondersteuning en informatie beschikbaar is.

Inwoners worden altijd geïnformeerd voordat belangrijke keuzes worden gemaakt. Transparantie en realistische verwachtingen zijn hierbij leidend. In de vervolgfase werkt de gemeente per woningtype uit welke stappen logisch zijn, wanneer deze zouden kunnen plaatsvinden en welke ondersteuning beschikbaar is. Inwoners krijgen daarmee concreter inzicht in wat zij wanneer kunnen verwachten.

Monitoring en bijsturing

De warmtetransitie is een langjarig proces. Daarom werkt Steenwijkerland met een flexibele aanpak. Het warmteprogramma wordt geactualiseerd op basis van gegevens over netcapaciteit, warmtevraag, opwek en voortgang in de uitvoering. Hierdoor kan de gemeente tijdig bijsturen wanneer omstandigheden dat nodig maken, bijvoorbeeld bij veranderingen in netcapaciteit, techniek of woningrenovatieplannen.

Een periodieke overlegtafel met netbeheerders, woningcorporaties en andere partners houdt toezicht op de voortgang en stemt prioriteiten af. Zo kan sneller worden ingespeeld op nieuwe ontwikkelingen, regionale afspraken en landelijke regelgeving.

Lijst met afkortingen

- **AMvB** – Algemene maatregel van bestuur
- **Awb** – Algemene wet bestuursrecht
- **All-electric** – volledig elektrische verwarmingsoplossing
- **Bbl** – Besluit Bouwwerken Leefomgeving
- **Bcw** – Besluit collectieve warmte
- **Bgiw** – Besluit gemeentelijke instrumenten warmtetransitie
- **CO_2** – Koolstofdioxide
- **DSO** – Digitaal Stelsel Omgevingswet
- **HT** – Hoogtemperatuur (≥ 70°C)
- **ISDE** – Investeringssubsidie Duurzame Energie en Energiebesparing
- **LT** – Laagtemperatuur (ca. 20–55°C)
- **LVBB** – Landelijke voorziening Bekendmaken en Beschikbaar stellen
- **MER / plan-MER** – (Plan-)Milieueffectrapportage
- **MT** – Middentemperatuur (ca. 55–70°C)
- **NIP** – Nationaal Isolatieprogramma
- **NPLW** – Nationaal Programma Lokale Warmtetransitie
- **RES** – Regionale Energiestrategie
- **RSW** – Regionale Structuur Warmte
- **TEA** – Thermische Energie uit Afvalwater (riothermie)
- **TED** – Thermische Energie uit Drinkwater
- **TEO** – Thermische Energie uit Oppervlaktewater
- **TVW** – Transitievisie Warmte
- **VvE** – Vereniging van Eigenaren
- **Wgiw** – Wet gemeentelijke instrumenten warmtetransitie
- **WKO** – Warmte-Koudeopslag
- **Wcw** – Wet collectieve warmte
- **ZLT** – Zeer-laagtemperatuur (ca. 20–50°C)

Bijlage 1 – Overzicht van warmtetechnieken en toepassingskaders

A. Basisprincipes die voor alle technieken gelden

Steenwijkerland is een uitgestrekte gemeente met relatief lage woningdichtheden, veel vrijstaande en twee-onder-een-kapwoningen, enkele compacte dorpskernen en een gevarieerde mix aan bouwjaren. Daardoor is geen enkele techniek overal vanzelfsprekend toepasbaar. Ongeacht de gekozen oplossing is een goed geïsoleerde gebouwschil met passende ventilatie een randvoorwaarde. Voor veel woningen, met name buiten de kernen, is het verbeteren van dak, gevel, vloer en beglazing de eerste stap. Omdat de meeste aardgasvrije oplossingen werken met lage aanvoertemperaturen, vraagt dit vaak om aanpassingen aan de warmteafgifte in de woning, zoals vloerverwarming of grotere radiatoren. Ten slotte is afstemming met de netbeheerder noodzakelijk, omdat de inzet van elektrische technieken effect heeft op het elektriciteitsnet en de fasering.

B. Individuele oplossingen

B1. Volledig elektrische warmtepomp (all-electric)

Een volledig elektrische warmtepomp onttrekt warmte aan buitenlucht, bodem of grondwater en zet die om voor ruimteverwarming en warm tapwater. Het systeem functioneert optimaal bij lage aanvoertemperaturen in combinatie met een goed geïsoleerde schil en een passend afgiftesysteem. In Steenwijkerland is deze oplossing met name goed toepasbaar in woningen vanaf circa 1992 en in oudere woningen die relatief eenvoudig te isoleren zijn. Door de ruimere verkaveling is doorgaans voldoende plaats voor binnen- en buitenunits, of voor een bodemlus bij bodemgebonden varianten. In historische kernen vraagt geluid en zichtbaarheid extra aandacht; daar kan maatwerk nodig zijn. Omdat de elektriciteitsvraag toeneemt, wordt de uitrol afgestemd op de beschikbare netcapaciteit en op natuurlijke vervangingsmomenten in de woning, zoals ketelvervanging of renovatie. In wijken waar de schil op orde komt, is de volledig elektrische warmtepomp een logisch eindbeeld.

B2. Hybride warmtepomp

Een hybride warmtepomp werkt samen met de bestaande cv-ketel. De warmtepomp levert het grootste deel van de warmte, terwijl de ketel bijspringt tijdens koude periodes en voor tapwater. Voor een groot deel van de woningvoorraad, met name uit de periode 1965–1992, is dit in Steenwijkerland de meest realistische volgende stap. Veel van deze woningen beschikken al over spouwmuurisolatie of kunnen relatief eenvoudig verder worden geïsoleerd, maar zijn nog niet klaar voor volledig elektrische verwarming. De hybride warmtepomp bespaart substantieel gas, vergt beperkte aanpassingen in de woning en past bij een stapsgewijze aanpak die past bij het landelijke karakter van de gemeente. Bij oudere bouwtypes kan een hybride systeem ook voor langere tijd een passende eindoplossing blijven, totdat verdere isolatie of netcapaciteit een andere oplossing mogelijk maakt.

C. Collectieve warmteoplossingen

C1. Zeer-laagtemperatuur (ZLT) en laagtemperatuur (LT) warmtenetten

ZLT- en LT-warmtenetten leveren warmte op lage temperatuur die in woningen doorgaans wordt naverwarmd met een kleine warmtepomp. Mogelijke bronnen zijn onder andere bodemenergie, zonthermie of lage-temperatuur restwarmte. In Steenwijkerland zijn zulke netten niet op grote schaal vanzelfsprekend door de lagere dichtheden en de ruimtelijke spreiding. Ze kunnen echter lokaal goed passen, bijvoorbeeld in compacte

dorpskernen of buurten waar een lokale bron dichtbij genoeg is en voldoende aansluitingen binnen korte afstand aanwezig zijn. Bij voorkeur wordt de aanleg gekoppeld aan geplande werkzaamheden in de openbare ruimte, zoals rioolvervanging of herinrichting, zodat kosten en overlast beperkt blijven. Waar bewonerscollectieven of woningcorporaties gezamenlijk stappen willen zetten, kan een kleinschalig ZLT-net een aantrekkelijk alternatief vormen voor individuele oplossingen.

C2. Warmte-Koudeopslag (WKO)

WKO slaat in de ondergrond warmte en koude op voor gebruik in een ander seizoen en wordt vaak gecombineerd met warmtepompen en lage-temperatuurnetten. In Steenwijkerland is WKO vooral interessant op plekken waar meerdere functies samenkomen, zoals combinaties van maatschappelijke voorzieningen en woningen, of in delen van Steenwijk met een mix van utiliteit en residentiële functies. De effectiviteit hangt af van een goede balans tussen warmtevraag in de winter en koudevraag in de zomer. In verspreid bebouwde gebieden zonder clustering is WKO minder voor de hand liggend, terwijl nabij dorpscentra of gemengde zones juist kansen bestaan om het elektriciteitsnet te ontlasten en de warmtevoorziening te stabiliseren.

C3. Aquathermie (TEO, TEA, TED)

Aquathermie benut warmte uit oppervlaktewater, afvalwater of drinkwater en vereist vaak seizoensopslag via WKO. Hoewel Steenwijkerland rijk is aan water, liggen geschikte waterlichamen meestal niet vlak bij een voldoende groot aantal woningen. De afstanden leiden tot warmteverliezen en hogere kosten. Lokale toepassing blijft echter mogelijk wanneer aan drie voorwaarden wordt voldaan: de bron ligt zeer dicht bij de woningen, het aantal aansluitingen is voldoende om het systeem rendabel te maken, en ecologische en ruimtelijke inpassing zijn op orde. Denk aan een compact deel van een dorpskern met water direct langs de gevels, een cluster maatschappelijk vastgoed aan een watergang of een buurt waar meerdere gebouwen gelijktijdig verduurzamen.

C4. Diepe geothermie (aardwarmte)

Geothermie levert warmte uit diepe aardlagen en is met name geschikt voor warmtenetten met hogere temperaturen en veel aansluitingen. Gezien de huidige kennis van de ondergrond en de lage woningdichtheden ligt geothermie in Steenwijkerland niet voor de hand. Indien regionale initiatieven in de omgeving ontstaan, kan aansluiting of kennisdeling relevant zijn, maar lokale toepassing is op korte en middellange termijn niet waarschijnlijk.

C5. Ondiepe geothermie (200–500 meter)

Ondiepe geothermie maakt gebruik van aardwarmte uit lagen die dieper liggen dan de klassieke bodemwarmtepomp (tot ca. 150–200 meter), maar minder diep dan hoge-temperatuur geothermie (>500 meter). De temperaturen zijn meestal geschikt voor lage-temperatuurwarmtenetten, vaak in combinatie met een collectieve warmtepomp.

In theorie kan ondiepe geothermie een interessante middenvariant zijn tussen individuele bodemgebonden warmtepompen en diepe geothermie. De toepasbaarheid hangt echter sterk af van lokale geologie, de temperatuur van water in de ondergrond en het aantal aansluitingen dat nodig is om de investering rendabel te maken.

In Steenwijkerland zijn de afstanden tussen woningen relatief groot en zijn de geologische condities minder gunstig voor grootschalige ondiepe geothermie met collectieve winning. Bovendien vraagt het boren op 200-500 meter diepte om gespecialiseerde techniek en een zekere schaal, die met name in compacte woongebieden voorkomt. Omdat veel buurten in Steenwijkerland uit vrijstaande woningen bestaan, is het aantal aansluitingen per boorlocatie vaak te laag.

Ondiepe geothermie blijft desondanks een techniek die lokaal verder onderzocht kan worden in kernen waar voldoende bebouwingsdichtheid aanwezig is, of in samenhang met maatschappelijke gebouwen die een stabiele warmtevraag hebben. In de huidige situatie is het echter geen voorkeursoptie voor de gebouwde omgeving als geheel.

C6. Restwarmte

Restwarmte komt vrij bij productieprocessen of bij grootschalige installaties en kan, afhankelijk van temperatuur en continuïteit, worden ingezet voor warmtenetten. In Steenwijkerland is het aantal potentiële bronnen beperkt en betreft het veelal kleinere of minder continue stromen. Om die reden is restwarmte geen dragende route voor de gebouwde omgeving, al kunnen specifieke locaties met een passende bron in de nabijheid aanvullend worden benut.

C7. Biomassa (centrale installatie)

Biomassainstallaties gebruiken biogene reststromen voor warmteproductie ten behoeve van kleine warmtenetten. Door de aandacht voor luchtkwaliteit, emissies, duurzaamheid van brandstoffen en veranderende beleidskaders is dit in Steenwijkerland geen voorkeursrichting. Bovendien zijn duurzame lokale reststromen beperkt beschikbaar.

Toch sluit de gemeente biomassa niet volledig uit. Wanneer aan alle landelijke en provinciale eisen wordt voldaan, en wanneer kan worden aangetoond dat:

- de biomassa aantoonbaar duurzaam en lokaal beschikbaar is,
- de installatie voldoet aan strenge emissie- en kwaliteitsnormen,
- er geen beter passend alternatief beschikbaar is, én
- de toepassing past bij de lokale situatie en schaal,

kan een kleinschalige biomassavariant in uitzonderlijke gevallen onderdeel van de eindoplossing zijn. Dit betreft dan specifiek situaties waarin andere duurzame warmteopties technisch, ruimtelijk of financieel niet haalbaar zijn.

Omdat de regels voor biomassa de komende jaren naar verwachting verder worden aangescherpt, volgt de gemeente deze ontwikkelingen nauwgezet en past zij het warmteprogramma aan wanneer nieuwe kaders daar aanleiding toe geven.

D. Gasvormige alternatieven

D1. Klimaatneutraal gas

Klimaatneutraal gas, zoals opgewerkt biogas of groen gas, kan via het bestaande gasnet worden ingezet en vraagt weinig aanpassingen aan individuele woningen. Vanwege de verwachte schaarste is de inzet vooral bedoeld voor woningen die moeilijk te verduurzamen zijn. In Steenwijkerland gaat het dan om monumenten en karakteristieke panden in historische kernen, of om woningen met ruimtelijke of bouwkundige beperkingen (zoals verspreid liggende woningen met grote afstanden en beperkte isolatiemogelijkheden) waar lagetemperatuurverwarming niet haalbaar is. In zulke gevallen kan klimaatneutraal gas een passend eindpad zijn. De korte toelichting hierover blijft in het hoofdrapport gehandhaafd; deze bijlage geeft de context en afbakening.

D2. Waterstof

Waterstof kan technisch geschikt worden gemaakt voor distributie via netten, maar de productie van groene waterstof is schaars en kostbaar. Voor woonwarmte is waterstof daarom op korte en middellange termijn niet voorzien als oplossing in Steenwijkerland. Alleen als uit landelijke of regionale pilots blijkt dat toepassing logisch, veilig en betaalbaar kan, is in de

verre toekomst maatwerk denkbaar. Voor nu ligt de prioriteit bij sectoren waar de meerwaarde groter is, zoals industrie en zwaar transport.

E. Bijzondere of niche-opties

E1. Hoge-temperatuurwarmtepomp

Een hoge-temperatuurwarmtepomp kan hogere aanvoertemperaturen leveren dan gangbare systemen, zodat aanpassingen aan het afgiftesysteem beperkt kunnen blijven. In Steenwijkerland is dit vooral interessant voor gebouwen waar lage-temperatuurverwarming lastig is, bijvoorbeeld monumenten of panden met complexe leidingstructuren. De techniek ontwikkelt zich snel en kan in de komende jaren breder inzetbaar worden, vooral als onderdeel van renovatietrajecten met hoge comfort- en tapwatervraag.

E2. Individuele biomassa

Individuele biomassaketels (bijv. hout of pellets) leveren warmte op hoge temperatuur en vragen weinig aanpassingen aan het afgiftesysteem. Vanwege emissies, luchtkwaliteit en brandstoflogistiek is dit geen voorkeursrichting in Steenwijkerland. Alleen in uitzonderlijke situaties kan een individuele biomassaketel tijdelijk of als specifiek maatwerk dienen, bijvoorbeeld wanneer de woning bouwkundig (zeer oud/complex) nog niet geschikt is voor lagetemperatuurverwarming, alternatieven aantoonbaar niet beschikbaar of niet haalbaar zijn op korte termijn, en de oplossing voldoet aan strenge emissie-, geluid- en veiligheidsnormen, met aantoonbaar schone verbranding en correct onderhoud.

De inzet van individuele biomassa wordt dan tijdelijk beschouwd: de eigenaar onderzoekt en plant parallel de overstap op een schonere, duurzame optie (bijv. hybride of all-electric warmtepomp, of aansluiting op een passend kleinschalig warmtenet) zodra dit technisch en financieel haalbaar is.

Op dit moment is nog onduidelijk welke rol individuele biomassa-installaties, zoals pelletkachels en moderne houtkachels, op langere termijn kunnen spelen in de warmtetransitie. Zowel landelijk als provinciaal worden aanvullende regels verwacht rondom luchtkwaliteit, emissienormen, brandstoffen en toestemmingsvereisten. De inzet van houtige biomassa staat onder druk vanwege mogelijke toekomstige beperkingen of verboden.

Daarom beschouwt de gemeente deze technieken niet als eindoplossing richting 2045, maar uitsluitend als tijdelijke of uitzonderlijke maatwerkoptie wanneer aantoonbaar geen andere duurzame warmtebron haalbaar is op korte termijn. Zodra duidelijk is hoe landelijke en provinciale regelgeving zich ontwikkelt, wordt dit beleid geactualiseerd.

De keuze voor individuele biomassa is nooit locatie-gedreven (zoals “buitengebied”), maar volgt uit bouwkundige en technische kenmerken van de woning en uit zorgvuldige afweging van leefkwaliteit en kosten.

F. Samenvatting van de toepasbaarheid in Steenwijkerland

De basisroute voor het grootste deel van de woningen is isoleren (gevel, dak, vloer, glas) en vervolgens de inzet van warmtepompen. Waar de gebouwschil of het elektriciteitsnet nog niet toereikend is, is een hybride warmtepomp een realistische tussenstap; zodra de woning voldoende is geïsoleerd en de netcapaciteit het toelaat, is een volledig elektrische warmtepomp passend als eindbeeld.

Kleinschalige (Z)LT-warmtenetten, vaak in combinatie met WKO, zijn selectief inzetbaar waar dichtheid en bron nabijheid samenkomen; bij voorkeur wordt aansluiting gezocht bij geplande werkzaamheden om kosten en overlast te beperken. Aquathermie, restwarmte en (on)diepe geothermie zijn lokaal of aanvullend kansrijk onder specifieke bron- en omgevingscondities; toepassing vraagt maatwerk en een robuuste onderbouwing.

Klimaatneutraal gas is schaars en daarom uitsluitend bedoeld als zorgvuldig maatwerk voor moeilijk te verduurzamen woningen (bijv. monumenten of panden met stevige bouwkundige/ruimtelijke beperkingen), bij voorkeur in combinatie met maximale isolatie en eventueel hybride inzet om de vraag te beperken. Waterstof is voor woonwarmte niet voorzien op korte en middellange termijn.

Individuele biomassa is geen voorkeursrichting vanwege emissies en leefkwaliteit; alleen tijdelijk of in uitzonderlijke situaties kan dit als specifiek maatwerk worden ingezet onder strikte randvoorwaarden (emissies, geluid, onderhoud), met het oog op latere overstap naar een schonere optie.

Keuzes worden niet gemaakt op basis van geografische labels (zoals ‘buitengebied’), maar op bouwjaar, woningtypologie, isolatiestatus, technische haalbaarheid, netcapaciteit, kosten en planning. Zo sluit deze bijlage direct aan bij de fasering en het handelingsperspectief in hoofdstuk 5: eerst isoleren en besparen, daarna op een natuurlijk moment (vaak bij ketelvervanging) stapsgewijs naar de best passende duurzame warmteoplossing.