

Transitievisie warmte

TRANSITIEVISIE WARMTE GEMEENTE NIEUWKOOP

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	1
1. Aardgasvrij 2050	2
1.1 Waarom willen we van het aardgas af?	2
1.2 Akkoorden, wetgeving en beleid	2
1.3 Waarom een Transitievisie Warmte?.....	4
2. Proces.....	5
2.1 Analyse	5
2.2 Maatschappelijke kosten.....	6
2.3 Uitvoeringsplannen.....	7
3. Warmte in Nieuwkoop	7
3.1 Hoe staat Nieuwkoop er nu voor?.....	7
3.2 Potentiële Warmtesystemen.....	10
3.3 Welke warmtebronnen heeft Nieuwkoop?.....	14
3.4 Potentiële warmteclusters	17
3.5 Overige clusters	20
3.6 Energiebesparing in Nieuwkoop.....	23
4. Participatie.....	26
4.1 Participatieproces	26
4.2 Rolverdeling en verantwoordelijkheden	27
4.3 Sociaaleconomisch beeld	28
4.4 Resultaten participatietraject.....	28
5. Visie	30
5.1 Uitgangspunten visie.....	30
5.2 Sturing geven aan de warmtetransitie.....	31
5.3 Focus op aardgasvrij-gereed.....	32
5.4 Speerpunten TVW tot 2030.....	33
5.4.1 Wijkgerichte inzet energiebesparing	33
5.4.2 Onderzoek naar warmtenetten en innovatieve projecten.....	34
5.5 Projecten en initiatieven TVW richting 2030.....	35
5.5.1 Gemeente brede inzet energietransitie	35
5.5.2 Wijkgerichte inzet energiebesparing	36
5.5.3 Onderzoek naar warmtenetten en innovatieve projecten.....	36

1. Aardgasvrij 2050

1.1 Waarom willen we van het aardgas af?

Een van de belangrijkste uitkomsten uit het gepubliceerde IPCC rapport over de klimaatverandering van de aarde, is dat de opwarming wordt veroorzaakt door de mens. Of scherper geformuleerd; door het gebruik van fossiele grondstoffen zoals kolen, olie en aardgas. Een belangrijk deel van de Nederlandse broeikasgas uitstoot ontstaat door het verwarmen van onze gebouwen. Meer dan 40% van ons totale energieverbruik wordt ingezet voor warmte. Op dit moment wordt het merendeel verwarmd op basis van aardgas. Daarom wordt er werk gemaakt van het verduurzamen van de verwarming van woningen en gebouwen. En deze transitie naar een aardgasvrij Nederland is een grote uitdaging.

Daarbij komt dat wij voor een groot deel afhankelijk zijn van aardgas uit de Groningse bodem. Maar, in de strijd tegen klimaatverandering en om bodemdaling en aardbevingen tegen te gaan, wil Nederland in 2022 geen gebruik meer maken van Gronings gas. We worden daardoor meer afhankelijk van andere landen voor de import van aardgas. Dit is niet alleen een geopolitieke uitdaging, maar ook wordt met de winning én transport van aardgas vanuit het buitenland, meer CO₂ uitgestoten. Dit is een onwenselijke stap terug in de warmtetransitie.

1.2 Akkoorden, wetgeving en beleid

Om klimaatverandering tegen te gaan worden op (inter)nationaal, regionaal en lokaal niveau plannen gemaakt om in 2050 alleen nog maar groene, duurzame energie te gebruiken. Zo ondertekende Nederland in 2016 als één van de 196 landen het klimaatverdrag van Parijs. In dit verdrag zijn afspraken gemaakt om de CO₂-uitstoot te verminderen en in 2050 vrijwel geen CO₂-uitstoot meer te hebben.

Het Nationaal Klimaatakkoord

Deze afspraken zijn op nationaal niveau vertaald in het, in 2019 gepresenteerde Klimaatakkoord. Hierin zijn verschillende organisaties en bedrijven inhoudelijk overeengekomen hoe de uitstoot van broeikasgassen teruggebracht kan worden. In de bijbehorende Klimaatwet is de doelstelling voor Nederland vastgelegd: De CO₂- uitstoot moet in 2030 met 49% en in 2050 met 95% gedaald zijn ten opzichte van het niveau van 1990. Voor Nederland betekent dit dat in 2050 geen gebruik meer kan worden gemaakt van niet hernieuwbare energiebronnen zoals aardgas, olie en kolen en dat we met elkaar de overstap gaan maken naar hernieuwbare energiebronnen voor zowel de elektriciteits- als de warmtevraag. Om dit te realiseren wordt op nationaal niveau gewerkt aan passende wet- en regelgeving. Deze Transitievisie warmte concentreert zich op de warmtevraag.

De Regionale Energiestrategie

Vanuit het Klimaatakkoord is besloten om per regio een Regionale Energie Strategie (RES) op te stellen. Nieuwkoop valt binnen de regio Holland Rijnland. Voor de RES werkt de gemeente Nieuwkoop met andere gemeenten en partijen binnen de regio samen om te kijken waar in de toekomst duurzame energie kan worden opgewerkt. De RES 1.0 Holland Rijnland is door de Raad op 3 juni 2021 vastgesteld.

Onderdeel van de RES 1.0 is de Regionale Structuur Warmte (RSW) opgesteld. Hierin wordt specifiek gekeken naar de (toekomstige) warmtevraag en de aanwezigheid van duurzame warmtebronnen binnen de regio. Een van de voornaamste conclusies van de RSW Holland Rijnland is dat de regio op

dit moment niet genoeg warmte heeft om de eigen regio duurzaam mee te verwarmen en daardoor gedeeltelijk afhankelijk is van warmte buiten de regio.

De Transitievisie Warmte

Als onderdeel van het Klimaatakkoord is het besluit genomen dat in 2050, 7 miljoen woningen en 1 miljoen gebouwen van het aardgas af moeten zijn en dat gemeenten voor 2022 een Transitievisie Warmte (TVW) hebben opgesteld. Hierin wordt inzichtelijk gemaakt wat voor alternatieve warmtebronnen er per gemeente beschikbaar, welke buurten eventueel voor 2030 van het aardgas af kunnen én welke na 2030 pas aan de beurt komen. Dit visiedocument geeft richting aan de strategie voor aardgasvrij en zal nader ingaan op concrete projecten en initiatieven.



Warmtekavels

Nu de warmtetransitie steeds meer vorm krijgt, heeft ook het Rijk geconcludeerd dat de huidige Warmtewet (een wet die er is om de burger als consument van warmte te beschermen) niet meer volstaat. In lijn met de TVW wordt in de herziene warmtewet (Wet Collectieve Warmtevoorziening) meer regie bij de gemeenten gelegd. De verwachting is dat deze Warmtewet 2.0 in de loop van 2022 door de 1e en 2e kamer vastgesteld gaat worden.

De Warmtewet 2.0 voorziet de gemeente in de bevoegdheid om een warmtekavel vast te stellen. Dit is een wijk, buurt of ander gebied in de gemeente waar zich gebouwen/ woningen bevinden waarvoor de gemeente een warmtenet (of collectieve warmteoplossing) voorziet. De gemeente kan dit kavel – onder voorwaarden – beschikken aan een warmtebedrijf voor de ontwikkeling, realisatie en exploitatie. Het warmtebedrijf heeft daarmee dan de wettelijke taak om dit zo kosten-efficiënt mogelijk te realiseren en tot een betrouwbaar en duurzaam warmtenet te komen.

Wanneer er een warmtekavel is beschikt aan een warmtebedrijf betekent dat niet dat je aangesloten moet worden op een warmtenet. Het is dan nog altijd aan het warmtebedrijf om een aantrekkelijk aanbod neer te leggen. Er is dan wel de verantwoordelijkheid om aan te tonen dat je ook zonder de aansluiting op dit warmtenet, binnen een vergelijkbare periode, ook de woning of het gebouw aardgasvrij verwarmt.

1.3 Waarom een Transitievisie Warmte?

Het einddoel is duidelijk; In 2050 moeten alle woningen van het aardgas af zijn. Hoe we dit gaan halen is nog minder duidelijk. Daarom moet iedere gemeente vóór 2022 een visie hebben geschreven die hier inzicht in geeft. Deze visie, genaamd Transitievisie Warmte (TVW), moet richting geven aan hoe we in de gemeente Nieuwkoop de komende 30 jaar aan de slag gaan met het aardgasvrij maken van de gebouwde omgeving. In de Transitievisie Warmte staan de volgende twee vragen centraal:

1. *Welke warmtesystemen zijn kansrijk om in de gemeente Nieuwkoop woningen duurzaam te verwarmen?*

Deze vraag beschrijft de verschillende mogelijkheden om een woning te verwarmen (en te koelen) zonder aardgas. Grofweg kan een woning individueel zonder aardgas verwarmd worden (bijvoorbeeld met een warmtepomp of met hernieuwbare gassen) of kunnen meerdere woningen collectief op dezelfde warmtebron aangesloten worden (een warmtenet). Welke oplossingen technisch mogelijk én financieel haalbaar zijn, verschilt per buurt. Meer hierover is te vinden in het hoofdstuk 'Warmte in Nieuwkoop'.

2. *Wat is de visie van de gemeente Nieuwkoop om toe te werken naar een aardgasvrije woonomgeving?*

Naast het onderzoeken van de mogelijke alternatieven, is de korte en lange termijn strategie een onderdeel van de Transitievisie Warmte. Waar beginnen we, welke buurten zouden wellicht al voor 2030 van het aardgas af kunnen of aardgasvrij-gereed gemaakt kunnen worden, en welke buurten later? Belangrijk hierin is de visie welke stappen er gezet kunnen worden richting aardgasvrij-gereed, zoals bijvoorbeeld woningisolatie. Meer hierover is te vinden in het hoofdstuk Visie.

In de TVW wordt voornamelijk stilgestaan bij het verwarmen van gebouwen zonder aardgas, terwijl het koelen van woningen minstens zo belangrijker is. Door klimaatverandering komen hittegolven en hittestress steeds meer voor. Het koelen van gebouwen wordt hierdoor steeds belangrijker, evenals een hittebestendige inrichting van de openbare ruimte voor een gezonde en comfortabele leefomgeving. De uitwerking van de visie zal zich dus niet alleen op de warmtevraag richten, maar ook op ventilatie en koeling.

Wat is de Transitievisie Warmte niet?

De Transitievisie Warmte is geen bindend document. Het is een visie gebaseerd op data, informatie en inzichten die vandaag de dag bekend zijn. Omdat er steeds nieuwe ontwikkelingen komen wordt de TVW eens in de 5 jaar herijkt.

In de Transitievisie Warmte wordt de route uitgestippeld voor alle gebouwen zoals woningen en bedrijven, maar niet voor de industrie. Er wordt wel gekeken naar industrie als het gaat om koppelkansen met bestaande buurten, bijvoorbeeld door het gebruik van restwarmte. De TVW gaat tevens enkel om woningen die voor het jaar 2018 zijn gebouwd en nog gebruik maken van aardgas. Alle woningen die na 2018 zijn gebouwd, zijn in de regel aardgasvrij.

2. Proces

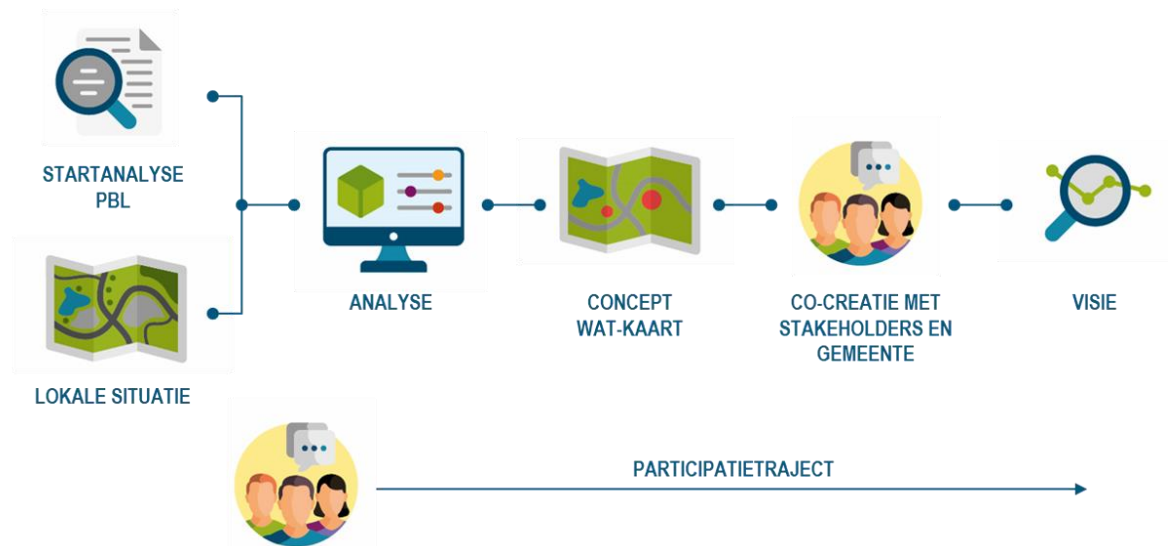
2.1 Analyse

De Transitievisie Warmte kan beschouwd worden als een fundament waar alle beschikbare data is gebundeld en waarop de eerste stappen richting aardgasvrij gemaakt worden. De informatie en data van verschillende bronnen zijn verzameld en geanalyseerd. Een voorbeeld van input voor de TVW is de Regionale Structuur Warmte als onderdeel van de RES 1.0 Holland Rijnland. Zie de RES 1.0 Holland Rijnland voor meer informatie.

De volgende stappen zijn genomen om tot deze Transitievisie Warmte te komen:

1. Voor iedere gemeente heeft het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) een 'startanalyse' gemaakt. In de startanalyse zijn technische en economische gegevens te vinden die relevant zijn voor de warmtetransitie. In de startanalyse worden de totale kosten per warmte-alternatief per buurt berekend. Dit is het startpunt van onze eigen analyse, samen met andere informatiebronnen over buurtkenmerken, warmtebehoefte en energielabels.
2. Verzamelen van gegevens over de lokale situatie
 - De regio Holland Rijnland heeft een Aanzet voor een Warmtevisie¹ voor de gemeente Nieuwkoop opgesteld. Deze is meegenomen in de eerste aanscherping van het fundament van onze TVW.
 - Alle mogelijke warmtebronnen voor de gemeente zijn in kaart gebracht. Denk daarbij aan restwarmte (bijvoorbeeld uit glastuinbouw, productiebedrijven, supermarkten, gemalen of andere bedrijvigheid), aan bodemwarmte (bijvoorbeeld WKO of aardwarmte), elektrische warmtevoorzieningen (warmtepompen) en op de lange termijn ook hernieuwbare gassen (bijvoorbeeld groen gas of waterstof).
 - Aansluitend op bovengenoemde twee punten zijn bij verschillende gemeentelijke afdelingen, woningcorporaties, netbeheerder en gebiedscoöperatie lokale informatie opgevraagd. Zo ontstond een beter beeld van de lokale situatie.
3. Parallel aan stap twee zijn we gestart met het participatietraject. Dit bestond uit een algemene informatieavond voor inwoners (webinar) en een enquête. Voor de verdieping is een klankbordgroep gevormd. De uitkomsten daarvan zijn meegenomen in de totstandkoming van de TVW.
4. Uit de analyse van alle informatie is een WAT-kaart opgesteld: welke warmtesystemen zijn er waar mogelijk, welke duurzame warmtebronnen zijn beschikbaar en wat past bij een gebied? De resultaten van de analyse zijn besproken met de stakeholders, klankbordgroep en gemeente.
5. Vervolgens is dit uitgewerkt in een visie die inzicht geeft in wat er voor 2030 en wat er na 2030 ondernomen kan worden naar uiteindelijk een aardgasvrije gebouwde omgeving in 2050.

¹ Aanzet TVW Holland Rijnland, Aanzet lokale visie gemeente Nieuwkoop, CE Delft, Delft, september 2018



2.2 Maatschappelijke kosten

Bij de afweging welk alternatief voor aardgas de voorkeur heeft in een gebied wegen de laagste maatschappelijke kosten mee. Dit zijn de totale kosten die nodig zijn voor aanpassingen aan woningen (zoals het aanbrengen van isolatie), aanschaf van installaties (bijvoorbeeld een warmtepomp) en eventuele aanpassingen in de infrastructuur (bijvoorbeeld het aanleggen van een warmtenet of het verzwaren van elektriciteitsnetten). De officiële benaming voor maatschappelijke kosten is Nationale Kosten.

Voor onze WAT-kaart zijn we uitgegaan van de warmte-opties met de laagste maatschappelijke kosten. Kanttekeningen hierbij zijn:

- Groengas en in sommige gevallen waterstof hebben voor veel wijken de laagste maatschappelijke kosten. Groengas zeker, en waterstof naar verwachting, zijn schaars en er is (nog) lang niet genoeg beschikbaar om alle woningen van Nederland te verwarmen. Daarom is deze optie voor veel wijken buiten beschouwing gelaten.
- In sommige buurten zitten de maatschappelijke kosten van verschillende technieken dicht bij elkaar. Als er meerdere mogelijkheden zijn die dicht bij elkaar liggen, is dit gearceerd op de kaart. Oplossingen die tot 10% meer maatschappelijke kosten hebben worden als mogelijke optie meegenomen.
- Meerdere warmtevoorzieningen (waaronder all-electric systemen) zijn alleen mogelijk bij een goed geïsoleerde woning. In het model is dit meegerekend.

Wat hoort er bij maatschappelijke kosten en wie betaalt dit?

De maatschappelijke kosten van strategieën zijn opgebouwd uit respectievelijk kapitaalslasten en variabele kosten:

Kapitaalslasten (investeringen, rente en afschrijving):

- Elektriciteits- en gasnetten (verzwaren, aanpassen of verwijderen)
- Warmtenetten
- Gebouwmaatregelen (schilmaatregelen en installaties)

Variabele kosten (voor de gebruiksfase):

- Levering warmte, (hernieuwbaar) gas en elektriciteit
- Onderhoud en bediening

Deze kosten worden door verschillende partijen betaald: de investering in isolatie en de techniek door de gebouweigenaar en de verzorging van het elektriciteitsnet door de netbeheerder. Voor veel kosten is het nog niet aan te geven wie dit gaat betalen. We kunnen nu dus nog niet met zekerheid zeggen wat de gevolgen zijn voor de energierekening. ECW geeft wel een bandbreedte in het dashboard eindgebruikerskosten. Om een globale afweging te maken, zijn naar alle kosten voor de maatschappij als geheel gekeken. Daarin zijn nog veel kosten onzeker: bijvoorbeeld aan de (on)mogelijkheden van de ruimtelijke inpassing of consequenties voor het drinkwaternet bij aanleg van een warmtenet. De maatschappelijke kosten geven inzicht om oplossingen met elkaar te vergelijken, maar vertellen dus niet het volledige verhaal.

2.3 Uitvoeringsplannen

De transitie naar aardgasvrij is een complex proces en niet van de een op de andere dag te voltooien. Er zijn nog veel onzekerheden en de opgave van de te verduurzamen gebouwen is groot. Toch willen we de eerste stappen gaan zetten om in staat te zijn voor 2050 te kunnen omschakelen van aardgas naar een duurzaam verwarmde gebouwde omgeving.

De komende jaren werken we de Transitievisie Warmte samen met inwoners en stakeholders verder uit. Op basis van deze visie gaan we vervolgens naar de volgende stap: het doen van verdiepende onderzoeken, wijkgerichte aanpakken en de opstelling van zogeheten warmte-uitvoeringsplannen per buurt, wijk, of soms zelfs straat. Hierin richten wij ons op de volgende vragen:

- Hoe kan uw buurt, wijk of woning verwarmd worden zonder aardgas of voorbereid worden op aardgasvrij-gereed?
- Hoe organiseren we dit (wie gaat dit uitvoeren, financieren en beheren)?

In uitvoeringsplannen willen we samen met inwoners en lokale ondernemers onderzoeken hoe en wanneer dorpen, wijken en gebouwen overgaan op een duurzaam alternatief en welke maatregelen nodig zijn om daar te komen. Dit doen we stapsgewijs met oog voor betaalbaarheid, leveringszekerheid van warmte (en koude) en een geschikte vorm om dit te organiseren. Hierbij houden we rekening met mogelijke koppelkansen en kijken we ook naar maatregelen die nu al getroffen kunnen worden; denk aan woningisolatie.

3. Warmte in Nieuwkoop

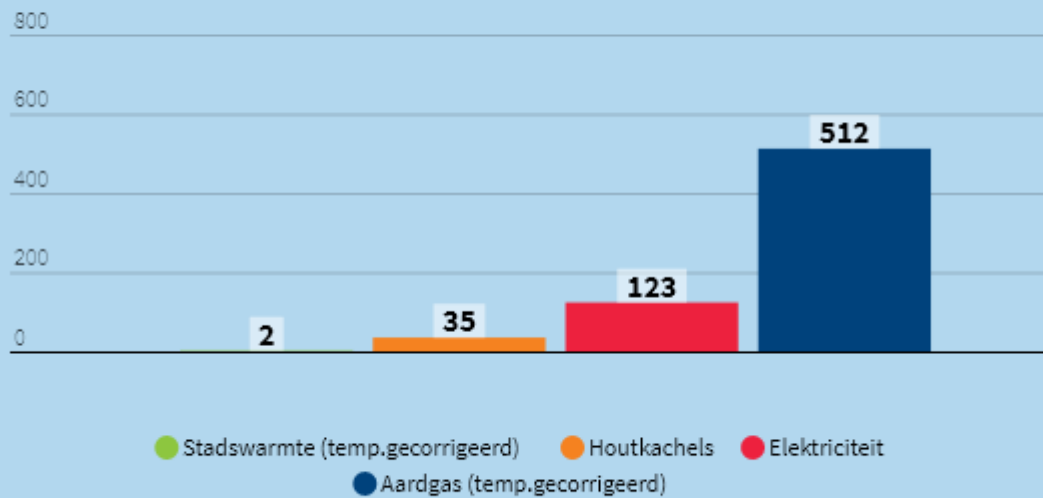
3.1 Hoe staat Nieuwkoop er nu voor?

De gemeente Nieuwkoop telt 29 duizend inwoners en zo'n 11 duizend woningen. In 2019 was het aardgasgebruik van de woningen binnen de gemeente Nieuwkoop 512 Terajoule (TJ). Aardgas is de voornaamste warmtebron voor de meeste huizen in Nieuwkoop. Het wordt gebruikt voor het verwarmen van de woning, het gebruik van warm water en om te koken. 2% van de woningen maakt geen gebruik van aardgas. In vergelijking met de andere gemeenten in de regio Holland Rijnland heeft de gemeente Nieuwkoop een relatief hoog gemiddeld gasgebruik (m³).

Deze informatie komt uit de Klimaatmonitor van de Rijksoverheid.

Totaal energieverbruik woningen

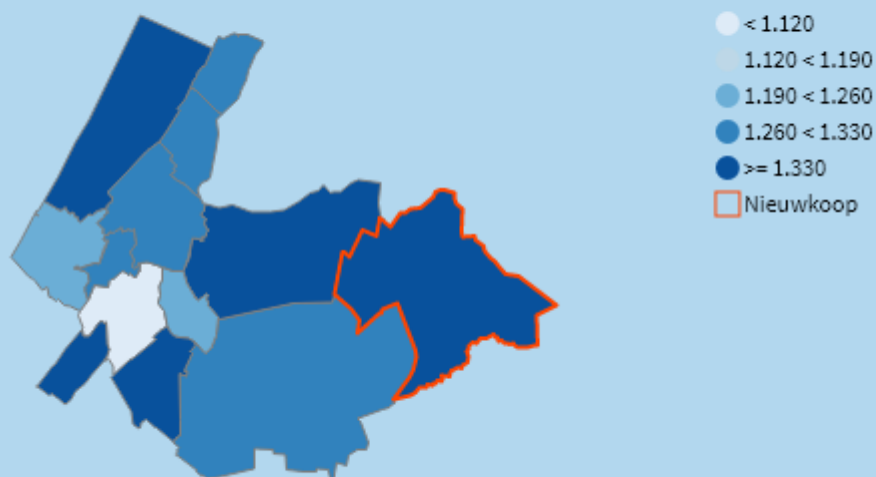
Nieuwkoop, TJ



Bron: meerdere bronnen | 2019

Gemiddeld gasverbruik woningen (temp.gecorrigeerd)

Gemeenten in Holland Rijnland, m3



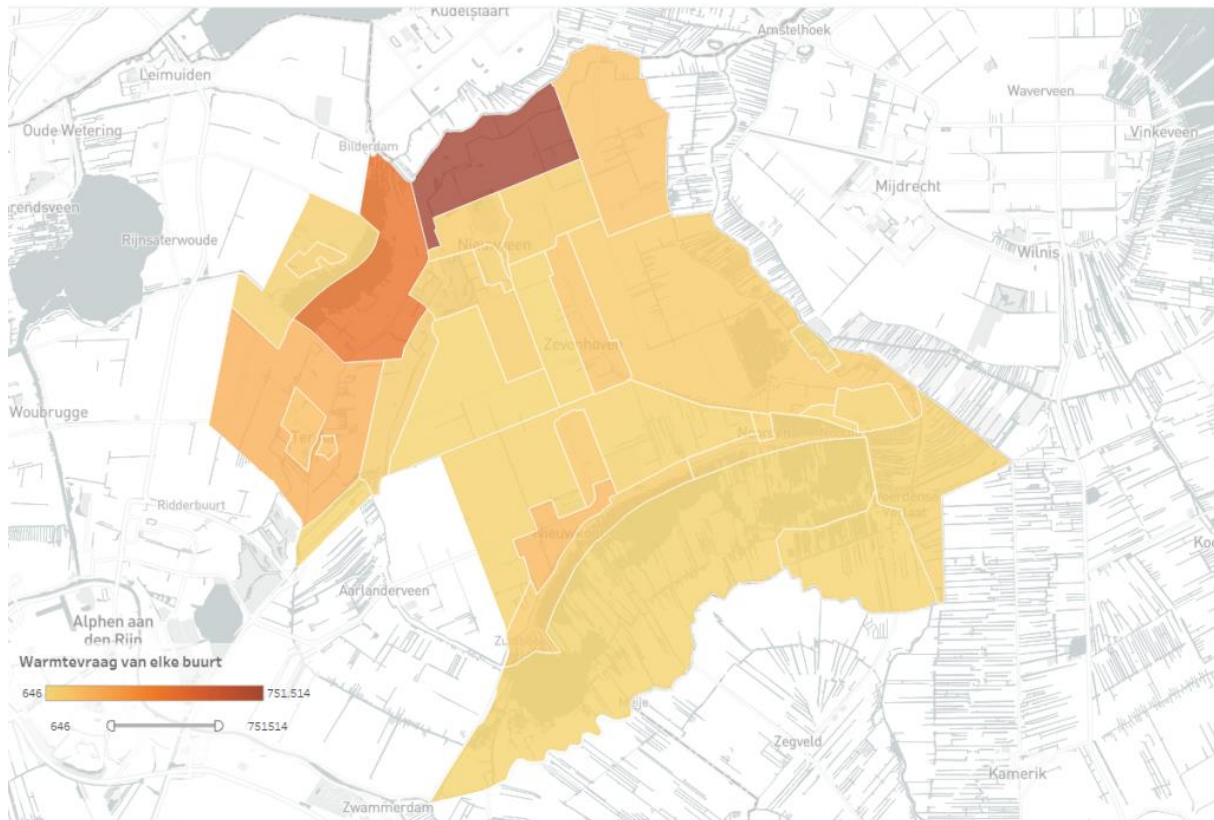
Bron: CBS | 2019

Gebouwen in Nieuwkoop

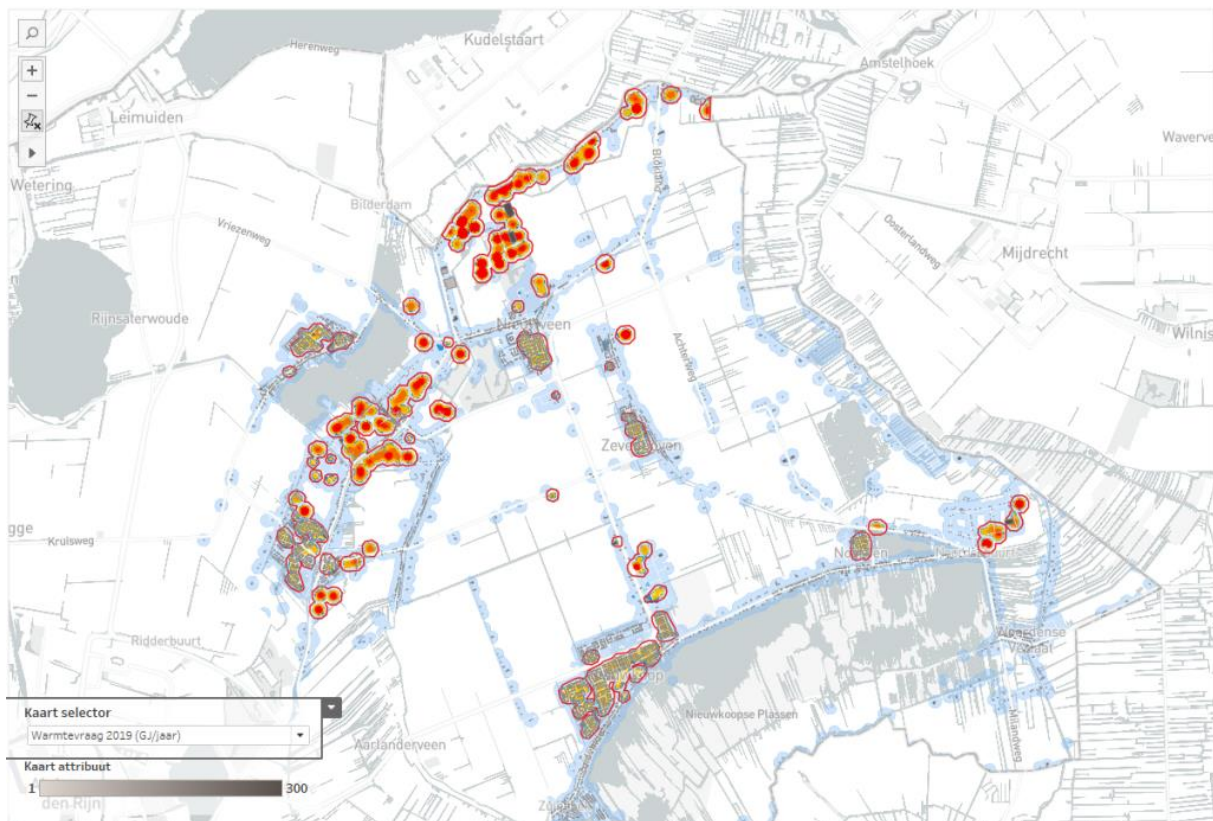
De eigenschappen van gebouwen, zoals bouwjaar en energielabel zijn relevant voor een adequate inschatting van de warmtevraag, alsmede de geschikte én passende warmteoplossing(en). Van alle woningen in de gemeente Nieuwkoop is 72% een koopwoning en 28% een huurwoning waarvan zo'n 10% in bezit is van een woningcorporatie. In Nieuwkoop zijn drie woningcorporaties actief:

Woningstichting Nieuwkoop (WSN), Woondiensten Aarwoude (WDA) en Vestia. Circa 80% van de woningen is ouder dan 1992. De meest woningen hebben energielabel C (36%) en A (15%).

Het onderstaande figuur geeft de totale warmtevraag van gebouwen per CBS-wijk weer. De warmtevraag is voornamelijk in het noorden van Nieuwveen en rondom Papenveer hoog. Hier zit veel glastuinbouw. De glastuinbouw is een energie-intensieve sector en om deze reden in de Transitievisie Warmte opgenomen.



Onderstaande kaart geeft de warmtevraag per gebouw weer. Deze is gebaseerd op de gebouwinformatie uit 2019. Hoe roder de omliggende clusters, hoe hoger de warmtevraagdichtheid. In gebieden waar veel warmteclusters dichtbij elkaar liggen zijn collectieve warmtevoorzieningen eerder mogelijk dan in gebieden zonder cluster.

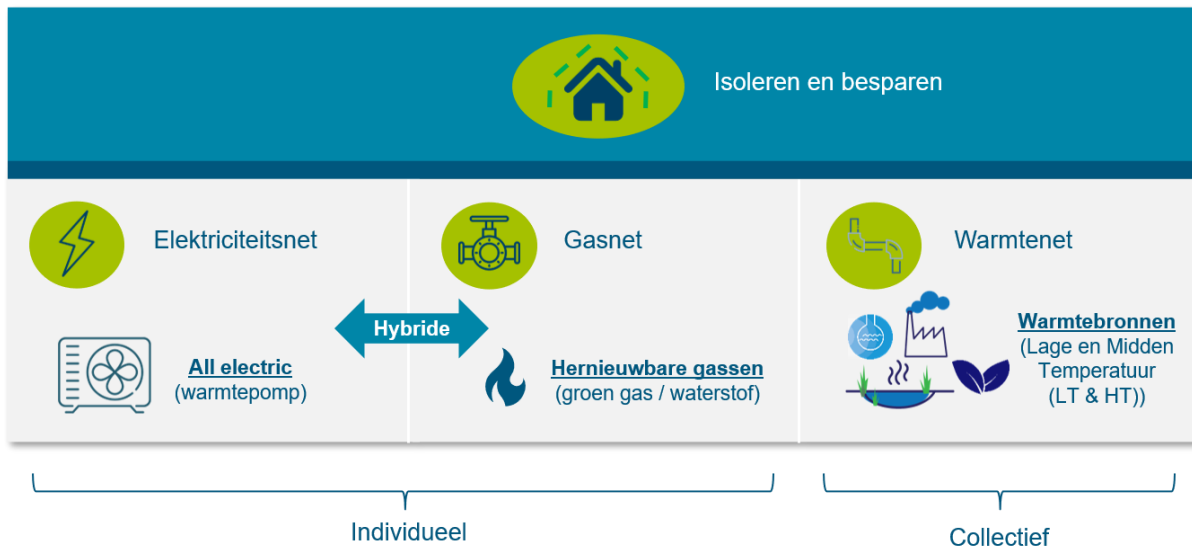


In de kaart is duidelijk zichtbaar waar de concentratie zit aan warmtevraag, namelijk: het gebied Nieuw Amstel in het noorden van de gemeente en Papenveer in het westen. Alleen al in Nieuw Amstel wordt al 25 miljoen kuub aardgas gebruikt. Ondanks het hoge verbruik liggen er wel mogelijkheden voor slimme koppelingen en warmte-uitwisseling tussen bedrijven onderling en de gebouwde omgeving.

3.2 Potentiële Warmtesystemen

In onze visie gaan we uit van individuele en collectieve systemen. Bij een individueel systeem heeft elk gebouw een eigen duurzame warmtebron. Voorbeelden van individuele systemen zijn een warmtepomp of een CV-ketel met hernieuwbaar gas. Een warmtenet is een collectief duurzaam warmtesysteem. Hierbij wordt een duurzame warmtebron gedeeld met de hele straat, buurt of wijk. In het algemeen onderscheiden we vier verschillende, duurzame warmtesystemen met ieder eigen voor- en nadelen. Van deze warmtesystemen zijn er drie individueel en is er één collectief.

In de figuur hieronder worden ze kort toegelicht.

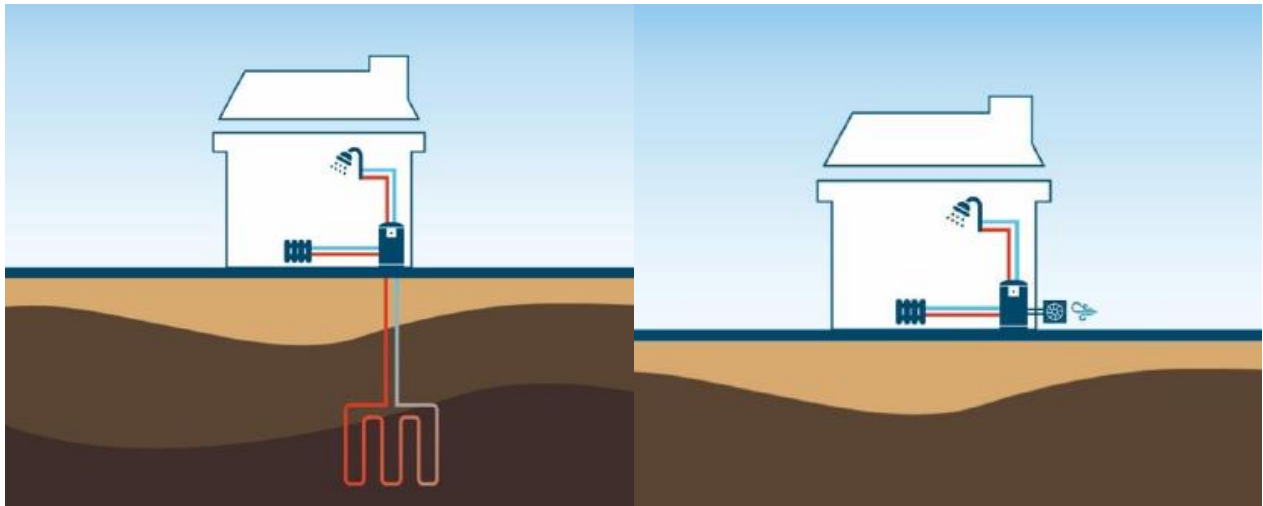


All-Electric (individueel): het duurzaam verwarmen van het gebouw of de woning door middel van een lucht- of bodemwarmtepomp

- Hernieuwbaar gas (individueel): aardgas wat via het Nederlandse gasnet naar de huizen wordt gebracht, wordt vervangen voor een duurzaam/ hernieuwbaar gas; groen gas of waterstof
- Hybride (individueel): Bij een hybride warmteoplossing wordt ervan zowel elektriciteit als van (hernieuwbaar) gas gebruik gemaakt.
- Warmtenet (collectief): Door middel van warmtetransportleidingen wordt duurzame warmte naar de woningen gebracht. Deze warmte wordt daar overgedragen aan het verwarmingssysteem van de woning.

All electric (individueel)

All-electric betekent dat er voor het verwarmen alleen elektriciteit wordt gebruikt. In de meeste gevallen wordt hiervoor een warmtepomp geplaatst. Een elektrische warmtepomp haalt warmte uit de bodem, buitenlucht of uit water en gebruikt deze warmte om het gebouw te verwarmen. Een warmtepomp levert lage temperatuur warmte. Dit is warmte tussen de 35 en 55 graden. Daarom is het belangrijk om bij een woning waar een warmtepomp wordt geplaatst, de woning zeer goed te isoleren tot minimaal schillabel B. Een nadeel van all-electric en de bijbehorende isolatiemaatregelen is dat isoleren tot label B voor oudere gebouwen soms erg lastig is. Een andere uitdaging die komt kijken bij all-electric heeft te maken met het elektriciteitsnet. Wanneer veel woningen gebruik maken van een warmtepomp, gebruiken deze woningen ook meer elektriciteit. Hier is het huidige elektriciteitsnet niet altijd op berekend. Als iedereen in een buurt inzet op deze individuele warmtevoorziening, moet in veel gevallen het elektriciteitsnetwerk verzaamd worden. Het aanpassen van het elektriciteitsnet is kostbaar en duurt meerdere jaren.

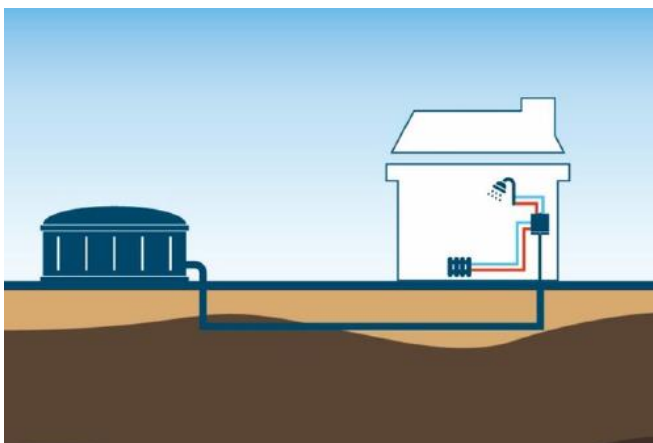


Een schillabel is het energielabel van een gebouw zonder maatregelen voor het opwekken van duurzame energie, bijvoorbeeld via zonnepanelen.

Hernieuwbaar gas (individueel)

Een ander individueel alternatief is hernieuwbaar gas. Dit kan biogas zijn dat wordt gemaakt door de vergisting van organisch materiaal, bijvoorbeeld afval, slib, mest of tuinafval. Bij gebruik van hernieuwbaar gas worden gebouwen nog steeds verwarmd met een CV-ketel die is aangesloten op een gasnet. Echter, gaat er nu geen aardgas meer door het gasnet maar in plaats daarvan een hernieuwbaar gas.

Het nadeel van hernieuwbaar gas is dat er op dit moment niet genoeg van is om heel Nederland mee te verwarmen. Ook heeft de gebouwde omgeving concurrentie van o.a. de industrie als het gaat om de toepassing van hernieuwbaar gas. Waarschijnlijk wordt het beschikbare hernieuwbare gas gebruikt voor gebouwen waar isolatie moeilijk ligt. Dat zijn vooral oude gebouwen zoals monumenten. Omdat groengas nog schaars is, verminderen we, bij gebruik van hernieuwbaar gas, eerst de vraag naar warmte door hybride warmtepompen en isolatie. Het is op dit moment nog niet bekend of er in de gemeente Nieuwkoop hernieuwbaar gas beschikbaar komt.



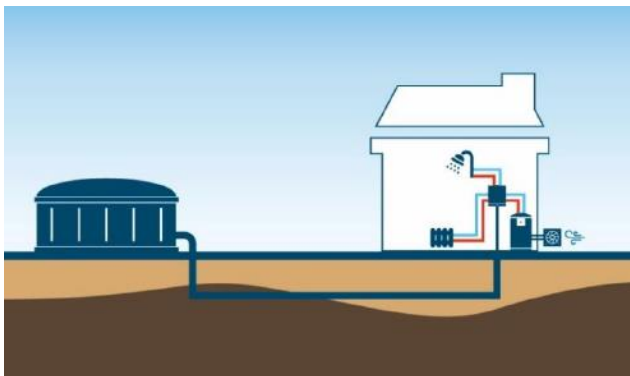
Waterstof

Waterstof is een veel belovende methode om energie op te slaan en te transporteren. Voor het transporteren van waterstof naar gebouwen kan gebruik gemaakt worden van de huidige gasleidingen en overschotten van (duurzame) elektriciteit kunnen worden omgezet in

waterstof. Bij de verbranding van waterstof komt geen CO₂ vrij. Echter komt er nog wel CO₂ vrij als er bij het maken van waterstof fossiele brandstoffen gebruikt worden. Ook kost het maken van waterstof veel energie. Daarnaast is waterstof, in ieder geval tot aan 2030, nog maar beperkt beschikbaar en concurreert gebruik in de gebouwde omgeving met andere toepassingen als gebruik in de industrie. Tot 2030 speelt waterstof dan ook naar verwachting geen significante rol in het verwarmen van de woningen in Nieuwkoop.

Hybride (individueel)

Bij een hybride oplossing wordt gebruik gemaakt van zowel elektriciteit (door middel van een warmtepomp) als gas (CV-ketel) voor het verwarmen van gebouwen. Wanneer er nog aardgas door het gasnet gaat is deze oplossing dus niet volledig duurzaam. Maar zelfs dan wordt er al veel minder CO₂ uitgestoten dan met een reguliere CV-ketel. De CV-ketel wordt dan met name gebruikt om in de piekvraag te voorzien in de winter. Na verloop van tijd kan het aardgas mogelijk worden vervangen door hernieuwbaar gas. Extra isoleren is verstandig bij deze oplossing, maar dit hoeft niet zo intensief als bij een all-electric systeem.



Warmtenet (collectief)

Een warmtenet is een collectieve voorziening die meerdere gebouwen zoals een buurt of dorp voorziet van warmte. Een warmtenet bestaat uit netwerk van buizen met daarin warm water dat wordt aangesloten op de woningen. Een warmtenet heeft een warmtebron nodig. Verschillende soorten warmtebronnen zoals restwarmte uit de industrie, warmte uit de bodem (geothermie), warmte uit een oppervlaktewater (aquathermie) kunnen hiervoor gebruikt worden. Bij een laagtemperatuurbron is ook een warmtepomp nodig om de temperatuur te verhogen. Bij een warmtenet zijn inwoners niet zelf verantwoordelijk voor de bron. Als de woning op een warmtenet aangesloten wordt, is de exploitant van het warmtenet verantwoordelijk voor de warmtelevering.



Aandachtspunten bij individuele en collectieve systemen

Bij elk systeem zijn er voor – en nadelen. Hieronder is een overzicht gegeven welke facetten er spelen als er voor een bepaald systeem gekozen wordt.

Elektriciteitsnetwerk

Als iemand gebruik maakt van een warmtepomp, dan kost dit elektriciteit. Als iedereen een warmtepomp installeert, dan gaat het elektriciteitsgebruik omhoog. Soms kan het elektriciteitsnetwerk dat niet aan. Het kan dan nodig zijn om het elektriciteitsnet te verzwaren door meer kabels in de grond te leggen. Nauw contact met de netbeheerder is nodig om te voorkomen dat er problemen op het elektriciteitsnetwerk ontstaan. Om helemaal duurzaam te zijn moet de extra elektriciteit die nodig is als inwoners een warmtepomp installeren natuurlijk ook duurzaam zijn. Hiervoor zijn overal in het land extra zonnepanelen en windturbines nodig. Door je eigen stroom op te wekken met zonnepanelen op het dak van het huis kan hiervoor worden gezorgd. Nieuwkoop heeft een aantal dorpskernen waar het elektriciteitsnet niet veel capaciteit heeft: Ter Aar, Zevenhoven en Noorden. In Nieuwveen, Langeraar en Nieuwkoop ligt er een robuust net.

Ruimte

Ook vraagt de warmtetransitie veel van onze ruimte en ondergrond. Collectieve en individuele systemen worden vaak (deels) in de grond aangelegd. In de ondergrond liggen al veel buizen en andere netwerken. Niet overal zal genoeg ruimte zijn. Het verplaatsen of verwijderen van deze buizen en netwerken kan veel tijd en geld kosten. Ook hiervoor is nauw contact met de netbeheerder en andere beheerders van de netwerken nodig.

Koppelkansen

We willen ervoor zorgen dat we zoveel mogelijk werk met werk combineren. Daarmee bedoelen we dat als een weg open moet voor werkzaamheden, misschien meteen een warmtenet kan worden aangelegd. Dan hebben inwoners maar één keer last van werkzaamheden. Ook is dat goedkoper. Daarnaast is het voorkomen van dubbele infrastructuur belangrijk. Daarmee bedoelen we dat we willen voorkomen dat inwoners op een warmtenet over kunnen stappen, maar een paar inwoners gas blijven gebruiken. Er moet dan een groot (gas)netwerk beheerd worden voor een kleine groep gebruikers. Dat zou de warmtetransitie uiteindelijk onnodig duur maken. Ook hiervoor is nauw contact met de netbeheerder en beheerders van bijvoorbeeld riolen, wegen en overige openbare ruimte nodig.

3.3 Welke warmtebronnen heeft Nieuwkoop?

De beschikbare warmtebronnen in de gemeente zijn geïnventariseerd en geanalyseerd om de mogelijkheden voor het benutten van deze bronnen in kaart te brengen. Hieronder worden de eigenschappen per bron en de kansen voor die bron in Nieuwkoop besproken. Zo wordt er binnen de gemeente op diverse plekken ondiepe bodemwarmte benut via WKO-systemen. Ook wordt er warmte uit het afvalwater onttrokken met als voorbeeld het warmtenet op bedrijventerrein Schoterhoek II waar warmte uit het effluent van de afvalwaterzuiveringsinstallatie wordt gehaald. Maar er zijn naast kansen ook een aantal onzekerheden over de potentie van de bronnen.

Geothermie

Aardwarmte, ook wel geothermie genoemd, is de winning van warmte uit de diepe ondergrond. In Nederland zijn er al meerdere aardwarmteprojecten gerealiseerd voor voornamelijk glastuinbouw maar ook voor woonwijken. Voor een succesvol aardwarmteproject is de geschiktheid van de ondergrond van groot belang. Er is een aardlaag nodig van voldoende dikte, op een diepte tussen de 1,5 en 3,0 kilometer die goed doorlatend is voor water. Dit water, wat in de poreuze aardlaag zit,

wordt omhoog gepompt om in de aardwarmtecentrale warmte uit te winnen via een warmtewisselaar.

De geschiktheid van de diepe ondergrond is voor de gemeente Nieuwkoop nog redelijk onbekend. Dat geldt niet alleen hier, maar voor een strook van Haarlem tot Nijmegen. Dit is een gebied waar we simpelweg nog weinig over weten, omdat hier geen gas of olie in de bodem zit. Wel heeft het Rijk nu de verantwoordelijkheid genomen om de ondergrond ook hier beter in kaart te brengen middels de *Seismische Campagne Aardwarmte Nederland*, kortweg SCAN. Provincie Zuid-Holland zal de data voor de Zuid-Hollandse gemeenten verwerken zodat we ook voor de gemeente Nieuwkoop inzicht krijgen in de diepe ondergrond. Tot die tijd blijft het onzeker.

Op basis van omliggende gebieden en de bekende geologie, is geothermie in dit gebied niet uitgesloten. Zo is er misschien potentie voor de aardlagen uit het Jura; een zandsteen ooit hier afgezet zo'n 200 tot 145 miljoen jaar geleden. De gemeente blijft SCAN volgen en kijkt uit naar de data en informatie die we vanuit de Provincie zullen ontvangen.

Ondiepe geothermie

Lage temperatuur aardwarmte is een ondiepe variatie op de gangbare vorm van aardwarmte en wordt ook wel LTA of ondiepe geothermie genoemd. De boring gaat veel minder diep (500 – 1500 meter) om warmte van ca. 30 – 55 graden te winnen. Deze wordt, indien nodig, door middel van een warmtepomp opgewaardeerd om aan de vraagbehoefte te voldoen. Voor woningen waar lage temperatuur verwarming mogelijk is, is alleen nog een boosterwarmtepomp of boiler nodig voor warm tapwater.

Er liggen dieper dan 500 meter amper geschikte aardlagen voor lage temperatuur aardwarmte. De grens van 500 meter wordt bepaald door de SDE++ subsidie-eis, maar zou voor een technisch haalbaar concept niet nodig zijn. Ook ondieper zijn er enkele aardlagen die potentieel geschikt zijn en alsnog interessant kunnen zijn. Dat zijn de Oosterhout Formatie die op ca. 300 – 450 meter diepte ligt en op sommige plekken bijna 100 m dik is, of de Brede Formatie die nog iets dieper ligt op ca. 450 tot 600 meter en zelfs 150 meter dik is. Ongeacht de financieringsmogelijkheden, zijn deze aardlagen interessant te gebruiken als seizoenbuffering voor warmte; zgn. Hoge Temperatuur Opslag (HTO).

Aquathermie

Bij aquathermie wordt energie uit water gebruikt. Dit kan zijn uit oppervlaktewater (TEO), drinkwater (TED) of afvalwater/riolering (TEA). Bij TEO wordt warmte uit oppervlaktewater gebruikt. Het systeem heeft dan een inlaat, waar het water aangezogen wordt en langs een warmtewisselaar geleid wordt, en een uitlaat, waar het afgekoelde water weer geloosd wordt. TEO wordt vaak in combinatie met warmteopslag (WKO of een buffer) gerealiseerd.

In de gemeente zijn veel watergangen en plassen. De watergangen stromen, dit is gunstig voor een TEO-systeem. De watergangen zijn echter wel vrij klein en liggen vaak ongunstig ten opzichte van bebouwing. De plassen hebben grote oppervlakten maar zijn erg ondiep en er is weinig stroming. De Nieuwkoopse en Langeraarse plassen zijn 1 á 2 meter diep en op veel plekken ondieper. De totale warmtepotentie is vrij hoog (zie ook Potentiekaart TEO van Stowa), doordat het om grote hoeveelheden water gaat. Het is echter erg lastig om dit potentieel te benutten omdat het om ondiep, amper stromend water gaat. Het water rondom de inlaat wordt nauwelijks verversd door natuurlijke stroming en menging. Hierdoor zal de warmte bij de inlaat snel 'opraken'. Ook bij de uitlaat kan dit voor problemen zorgen als het water plaatselijk te veel afkoelt en niet vermengt met ander water. Daarnaast moeten de inlaat en uitlaat ver uit elkaar geplaatst worden om onderlinge invloed te voorkomen. Hierdoor wordt een dergelijk systeem erg groot en duur.

Van TED en TEA zijn nog weinig voorbeelden, de meeste projecten zijn nog in de experimentele fase. Daarom is het lastig de potentie hiervan in te schatten. Afgezien daarvan is het wel degelijk een mogelijkheid.

Warmte-/koude opslag

WKO staat voor warmte-/koudeopslag. Dit is een systeem met twee ondergrondse bronnen (open of gesloten): één voor warmte en één voor koude. In de winter wordt de warme bron gebruikt voor verwarming en in de zomer de koude bron voor koude, zo wisselen ze elkaar af en vullen ze elkaar. Dit moet in balans zijn, anders wordt één van de twee bronnen uitgeput. Voor woningen is de warmtevraag vaak groter dan de koudevraag. Door middel van een andere bron (bijvoorbeeld TEO of zonthermie) kan de warmtebron aangevuld worden, zodat de balans intact blijft. Vaak is WKO dan ook een systeemoptimalisatie. Zowel open als gesloten systemen worden in de gemeente Nieuwkoop toegepast. De potentie voor beide vormen van WKO is erg hoog, de bodem is hier geschikt voor.

Hoge Temperatuur Opslag

(HTO) is de opslag van heet water in de ondergrond. Dit kan een warmteoverschot in het warmte- of bronnet of van een bron zelf zijn, die met name ontstaat in de zomermaanden, wanneer de vraag naar warmte het laagste is. In de ondergrond kunnen deze overschotten in grote volumes opgeslagen worden, waardoor het mogelijk is om de grote verschillen tussen de seizoenen te bufferen (*seizoensbuffers*). Het is daarom geen bron voor warmte – en heeft dus als dusdanig ook geen rol in de Transitievisie Warmte – maar kan wel van groot belang zijn voor een robuust en duurzaam warmtenet in de toekomst.

Zonthermie

Zonthermie is ook niet als losse bron opgenomen in de TVW, omdat we dit als systeemoptimalisatie beschouwen: het kan alleen bestaan in relatie met een andere warmtevoorziening. Zonthermie wordt al op particuliere daken toegepast in de vorm van zonnecollectoren voor zonneboilers. Het is ook mogelijk dit grootschaliger te doen door in te zetten als systeemoptimalisatie in een warmtenet, al dan niet in combinatie met een WKO of HTO. Gelijk aan de inzet van zonnevelden is de ruimtelijk inpassing een aandachtspunt.

Restwarmte

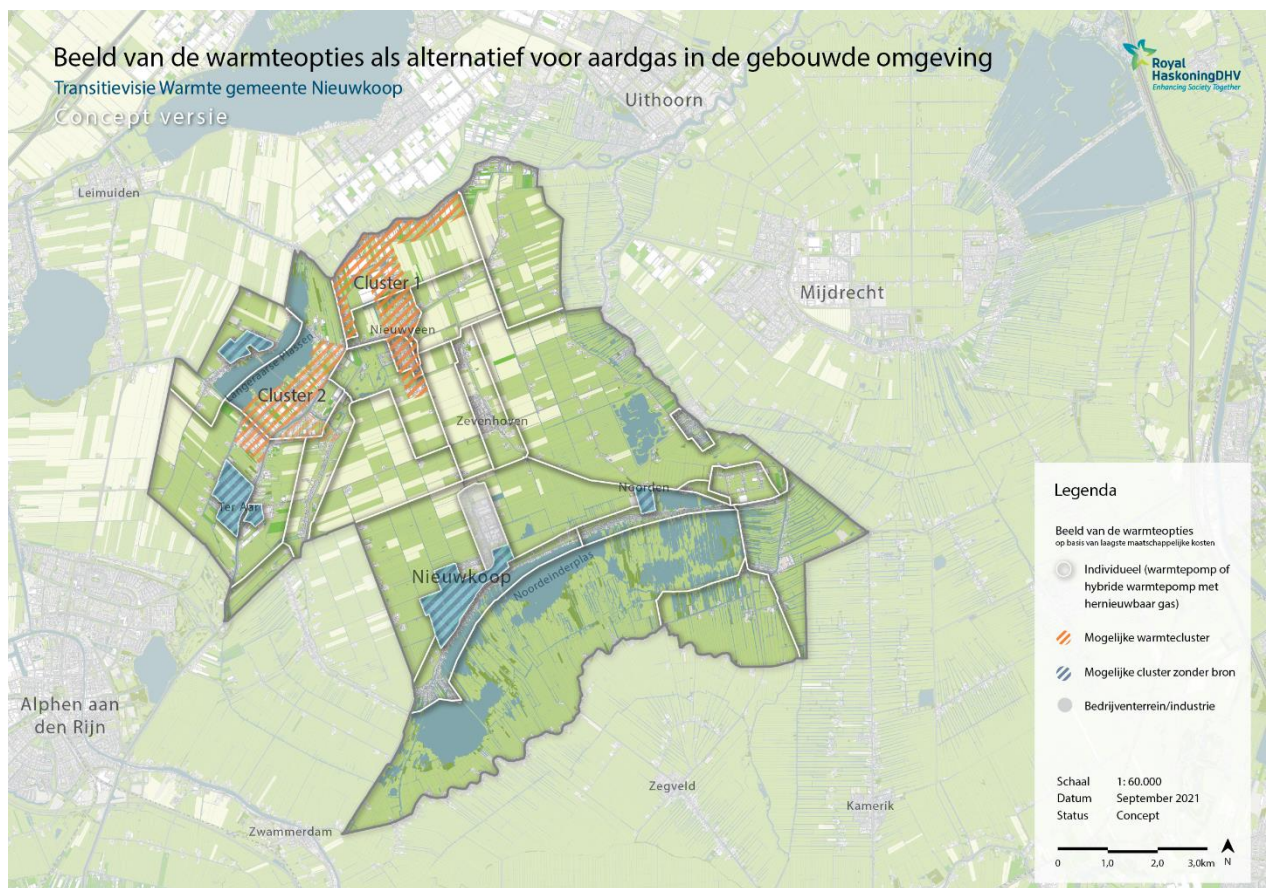
Voor de analyse zijn ook de restwarmtebronnen in de gemeente Nieuwkoop in kaart gebracht. Er zijn een aantal (potentiële) restwarmtebronnen die gebruikt (kunnen) worden:

- **Afvalwaterzuiveringsinstallatie AWZI Nieuwveen**, deze vormt, in combinatie met een WKO, de basis voor een warmtenet welke warmte en koelte levert aan bedrijven op het bedrijventerrein Schoterveld II en het zwembad Aarweide. Het systeem is zo gedimensioneerd dat nieuwe woningen ter hoogte van Teylerspark daarop aangesloten zouden kunnen worden. Als dat lukt dan vergroot dit de kansen om het warmtenet door te trekken naar de wijk Schoterveld. Voor de leveringszekerheid van warmte is uitbreiding van het systeem met andere 'bronnen' daarin wenselijk.
- **Verscheidene bedrijventerrein, waaronder De Olm**, waar plannen zijn voor participatieve onderzoeken naar warmteoverschotten, uitwisseling van warmte tussen bedrijven, mogelijkheden te komen tot een smart grid en de koppeling met andere opgaven.
- **Glastuinbouw met warmteoverschot**. Van enkele telers is bekend dat zij warmte over hebben die beschikbaar gesteld kan worden gesteld voor een warmtenet.

3.4 Potentiële warmteclusters

Op basis van de warmtevraag, de beschikbaarheid van warmtebronnen en andere gegevens zijn de warmteopties in beeld gebracht. De onderstaande WAT-kaart geeft de kansrijke alternatieven voor aardgas per buurt of cluster weer. In een groot deel van de gemeente komen individuele systemen, zoals all-electric voorzieningen naar voren. Daarnaast zijn er verschillende clusters waar technische mogelijkheden voor een warmtenet liggen. Dit zijn twee verschillende soorten clusters (aangegeven in blauw en oranje):

1. Met bron, hier is het mogelijk om een cluster woningen aan te sluiten op een beschikbare warmtebron zoals warmte uit oppervlaktewater of afvalwater. Ook biedt het benutten van restwarmte uit de glastuinbouw mogelijkheden.
2. Zonder bron, de kenmerken geven aan dat de buurt geschikt is voor een warmtenet, maar er is nog onvoldoende duidelijk over het voeden van een net met warmte. Hier kunnen kleine warmtenetten een optie zijn, of er moet verder gezocht worden naar een andere bron. De terugvaloptie voor deze buurten is een individuele voorziening per gebouw.
3. Daarnaast zijn er kleinschalige clusters (ca. 100 woningen/ aansluitingen) te onderscheiden. Deze komen niet op deze kaart terug. Hier bestaan weinig tot geen directe kansen voor een concurrerende, collectieve warmtevoorziening.



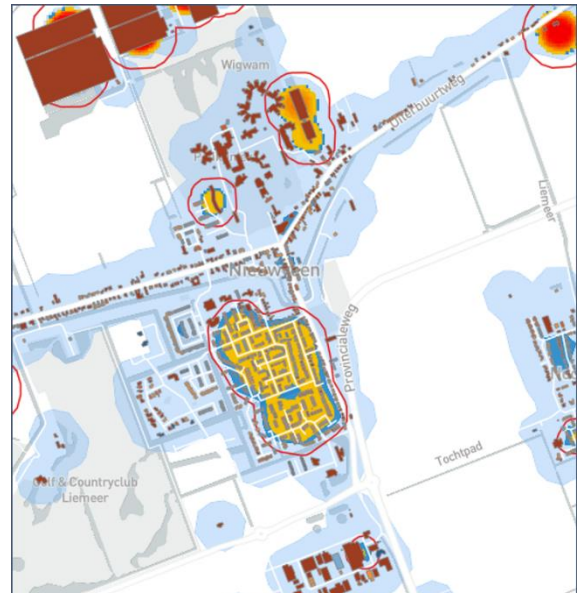
De WAT-kaart geeft een impressie. Er zijn drie kanttekeningen bij deze kaart:

1. Deze kaart is geen definitief eindbeeld: we staan nog aan het begin van de warmtetransitie. De kennis, inzichten en technieken kunnen nog veranderen in de komende jaren.
2. De grenzen hiervan liggen niet vast: we hebben ervoor gekozen om het meest kansrijke warmtesysteem per dorp/buurt weer te geven en breder dan dat twee grotere clusters gedefinieerd waar kansen liggen voor het benutten van lokale warmte. In de uitvoeringsplannen kunnen de grenzen weer anders komen te liggen.
3. De warmtevraag op bedrijventerreinen is complexer dan in woonwijken, omdat er soms ook warmte nodig is voor industriële processen. Voor deze TVW zijn de meest kansrijke warmte opties voor de bedrijventerreinen nog niet volledig onderzocht.

Op de WAT kaart zijn 2 clusters te onderscheiden:

Cluster 1: Nieuwveen

Nieuwveen kent twee mogelijke en reeds aanwezige type bronnen: de AWZI in het zuiden en de glastuinbouw, met lokaal een warmteoverschot, in het noorden. Deze twee bronnen zouden samen een warmtenet kunnen voeden voor de gebouwen in Nieuwveen en de wijk Schoterveld, eventueel in combinatie met andere warmtebronnen. Voor een duurzaam uitwisselingsstelsel is het van belang dat het gebruik van aardgas voor de glastuinbouw wordt uitgefaseerd. Daarvoor lopen onderzoeken naar de mogelijkheden om tuinbouwkassen aan te sluiten op een mogelijk toekomstig geothermie netwerk. Dit wordt binnen Greenport Aalsmeer nader onderzocht.

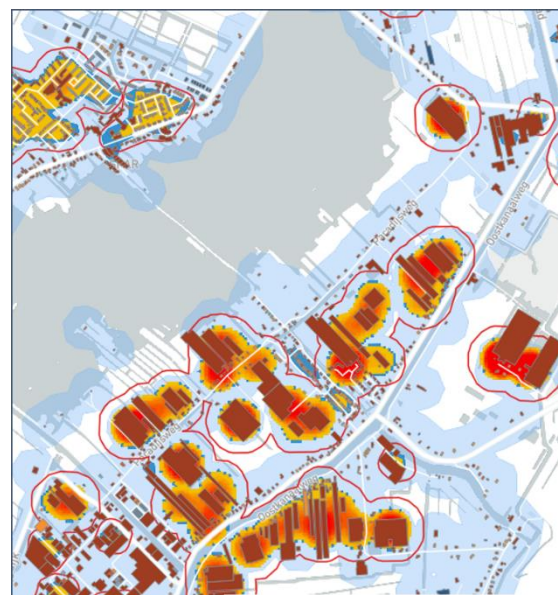


In onderstaand figuur is de energiebehoefte voor de teelten in Nieuwveen en omgeving in beeld gebracht. Wat opvalt is dat de rozenteelt relatief energiebehoefstig is. Bij deze teelt komt veel restwarmte vrij dat gebruikt kan worden voor het voeden van een warmtenet.



Cluster 2: Papenveer

Dit is een gebied met diverse functies: naast ongeveer 400 woningen is er veel glastuinbouw. De glastuinbouw heeft een grote en relatief constante warmtevraag. Er is een kans om een gezamenlijk warmtenet te realiseren op aquathermie, WKO en misschien ook (lage temperatuur) aardwarmte. Naast de glastuinbouw rekenen we ook het bedrijventerrein Bovenland tot dit cluster.



Overige clusters

Veel buurten hebben een aantal juiste kenmerken voor een warmtenet, maar er is geen bron beschikbaar die genoeg warmte kan leveren. Vooral nog zijn hier individuele systemen aan de orde, echter willen we een warmtenet niet direct uitsluiten. Vanuit de analyse zijn voor deze gebieden wel mogelijkheden voor collectieve systemen toegekend. Een lage temperatuur warmtenet wordt vanuit de analyse gezien als een concurrerende, of zelfs voordeligere, warmtevariant in vergelijking tot een all-electric scenario. Voor deze clusters is noodzakelijk breder te kijken dan alleen aquathermie en is een mix van warmtebronnen nodig, zoals WKO, lage temperatuur aardwarmte of zonthermie in combinatie met een seizoenbuffer.

Extensieve bebouwing

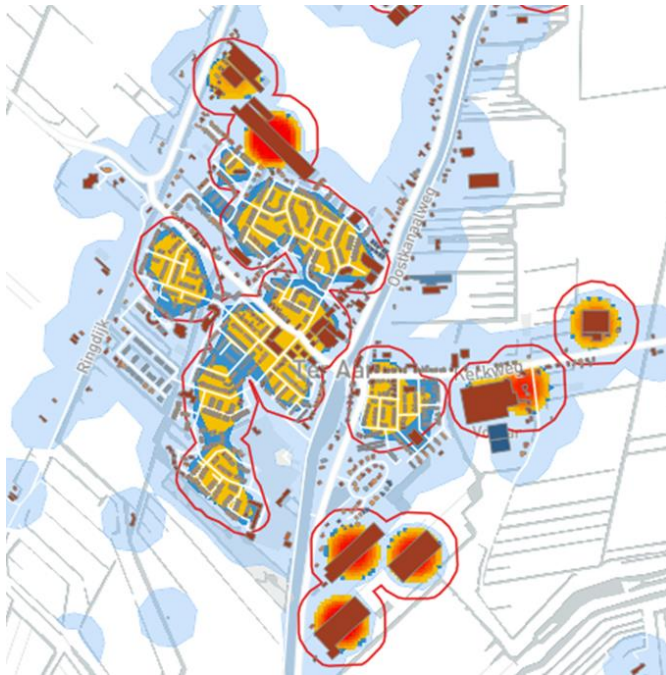
Op de WAT-kaart gaat het vooral om warmteclusters binnen de dorpen/kernen. De wat ruimer opgezette wijken, de vrijstaande woningen (waaronder ook de woonboten) en de oude (en soms monumentale) woningen langs bijvoorbeeld de Wetering vallen niet binnen de clusters en daarvoor geldt over het algemeen een individuele warmtevoorziening.

3.5 Overige clusters

Langeraar: Langeraar is een warmtecluster met mogelijk meer dan 500 aansluitingen. Uit de PBL-analyse komen meerdere collectieve warmtesystemen op lage temperatuur naar voren, waaronder TEO (vnl. Aarkanaal) in combinatie met WKO. Of deze bronnen voldoende capaciteit hebben of de aansluiting op een bronnet haalbaar is, is nog onbekend.



Ter Aar: Ter Aar is een relatief groot cluster, met ook nog enkele glastuinbouwbedrijven. Naast eventuele mogelijkheden voor warmte-uitwisseling tussen bedrijven, is het met name van belang om een passende bronnenstrategie te vinden die past bij Ter Aar. Ook hier zou een combinatie tussen TEO (Aarkanaal) en WKO interessant kunnen zijn.

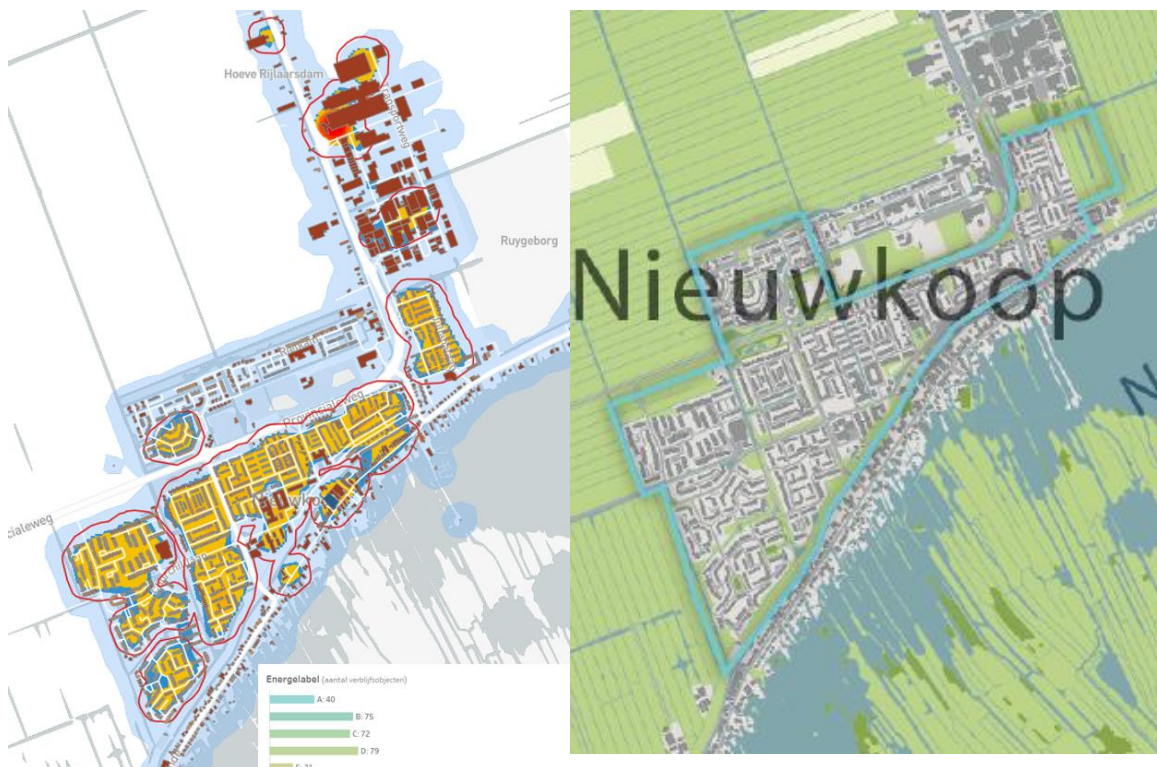


Noorden: Binnen Noorden ligt een relatief klein warmtecluster (ca. 350 woningen), grenzend aan water. Uit de analyse komt WKO naar voren als mogelijk warmte-alternatief voor een klein deel van Noorden. Een combinatie met TEO (Noordse Plassen) zou theoretisch gezien mogelijk kunnen zijn. Dit is echter wel theoretisch, omdat de Noordse Plassen een beperkte waterdiepte en doorstroming hebben.



Nieuwkoop: Nieuwkoop is verreweg het warmtecluster met de meeste aansluitingen binnen deze categorie: ruim 2700 gebouwen uit de periode 1950 – 1980. Net als bij Noorden zijn we terughoudend met te grote verwachtingen voor TEO in verband met de geringe waterdiepte en de beperkte doorstroming van de Nieuwkoopse plassen. Wanneer TEO aan de verwachtingen kan voldoen, zou deze theoretisch tot in meer dan de helft van de warmtevraag kunnen voorzien. Bij een

warmtenet alleen op WKO-bronnen lijkt de maximale capaciteitsgrens al eerder bereikt. Ook hier is een bronnenstrategie van belang, waarin ook zonthermie en hoge temperatuuropslag in meegenomen kan worden.



Vrouwenakker: Er vormen zich twee kleine clusters in het noorden van de gemeente, met gezamenlijk tot ca. 45 aansluitingen. Inclusief de voorgenomen nieuwbouw van circa 60 woningen (vanuit Bouwbesluit worden die aardgasvrij gebouwd), zou een dergelijk cluster uit maximaal 105 aansluitingen kunnen bestaan. Voor een warmtenet zou aquathermie vanuit het Amstel-Drechtkanaal in combinatie met WKO onderzocht kunnen worden.

Vrouwenakker ligt in een kassengebied. Binnen de Greenport Aalsmeer loopt een onderzoek naar geothermie in relatie met het distribueren van warmte naar woningen en bedrijven. Het kan zijn dat via cascadering lage temperatuur warmte benut kan worden voor kernen als Vrouwenakker (aansluiting op nieuwbouw). Ondanks dat het een dunbevolkt gebied is, en het nog wel even duurt voordat duidelijk is of geothermie ingezet kan worden, kan aansluiting daarop niet uitgesloten worden.

Zevenhoven: Hoewel het qua schaalgrootte vergelijkbaar is met Langeraar (ca. 500+ aansluitingen binnen het warmtecluster), komt er uit de analyse geen collectief warmtesysteem naar voren die (technisch of economisch) geschikt is voor meer dan 10% van de woningen in Zevenhoven. Wanneer de inzichten over kosten veranderen, is het waardevol om een heroverweging te maken.

Woerdense Verlaat: Voor Woerdense Verlaat komt geen warmtecluster naar voren uit de analyse. Echter, de ligging van de hoge concentratie van de woningen en gebouwen in waterrijk gebied, maakt dat een collectieve benadering vanuit de inwoners toch tot andere inzichten kan leiden. Er zijn immers wel indicaties vanuit de uitgevoerde analyse dat er kleinschalige kansen zijn voor collectieve WKO (tot ca. 25%) en/of uit energie uit oppervlaktewater (tot ca. 15%). Het zoveel mogelijk na-

isoleren tot een schillabel B of beter, kan de kans voor een voordelig systeem vergroten. Slechts een kwart van de woningen in Woerdense Verlaat voldoet hier momenteel aan.

Buitengebied

Met name in het buitengebied van de gemeente lijkt een collectief systeem niet kansrijk. Daarom zijn daar individuele systemen logisch. In het buitengebied liggen de woningen – met enkele uitzonderingen daargelaten – simpelweg te ver uit elkaar voor een rendabele gezamenlijke warmtevoorziening.

In het buitengebied zal de focus eerst liggen op besparen en benutten van natuurlijke momenten. Een natuurlijk moment is bijvoorbeeld wanneer een bestaande CV-ketel vervangen wordt, wanneer iemand gaat verbouwen of bij verhuizingen. In dat geval moet de (nieuwe) gebouweigenaar gestimuleerd worden om voor een duurzamer alternatief te gaan, zoals een (hybride) warmtepomp.

3.6 Energiebesparing in Nieuwkoop

Energiebesparing is de eerste stap richting aardgasvrij. Voordat gebouwen aardgasvrij worden gemaakt is het belangrijk om eerst energie te besparen. Dat kan door bewustwording van het energiegebruik en het aanpassen van gedrag. Bijvoorbeeld door korter te douchen of de kachel minder hoog te zetten. Een andere belangrijke factor is woningisolatie. Op deze manier gaat er geen warmte uit het huis verloren en hoeft de kachel minder te stoken. Dat bespaart het gebruik van aardgas en zorgt ervoor dat de CO₂-uitstoot omlaaggaat. Het kost een inwoner geld om de woning te isoleren, maar de maandelijkse energiekosten gaan vaak flink omlaag. Na een aantal jaar kan het de inwoner zelfs geld opleveren en zijn de kosten voor het isoleren weer terugverdiend. Bovendien hoeven we de energie die we niet meer nodig hebben door besparing, niet te produceren.

Om in beeld te brengen hoeveel aardgas bespaart kan worden is een analyse uitgevoerd naar besparingsmaatregelen in alle woningen van Nieuwkoop. Deze analyse kijkt op basis van het type woning, bouwjaar en energielabel welke maatregelen in theorie mogelijk zijn en hoeveel aardgas hiermee bespaard wordt. Dit is een algemene analyse en geeft geen detailinformatie per woning. Wel geeft deze analyse een indicatie per buurt.

Welke maatregelen meegenomen worden hangt af van het minimaal benodigde isolatieniveau. Deze is weer afhankelijk van de uiteindelijke warmteoplossing. Voor een individuele warmtepomp is bijvoorbeeld minimaal schillabel B nodig. Voor een hybride warmtepomp of aansluiting op een warmtenet is schillabel C of D vaak ook voldoende (dit is afhankelijk van de temperatuur van de warmteoplossing) is.

We maken daarom onderscheid in ‘geen spijt’ maatregelen en aanvullende maatregelen. De geen spijt maatregelen zijn in bijna alle gevallen nuttig en verdienen zichzelf terug, onafhankelijk van het warmtesysteem. Wie meer energie kan of moet besparen, kiest naast de ‘geen spijt’ maatregelen ook voor de aanvullende maatregelen.

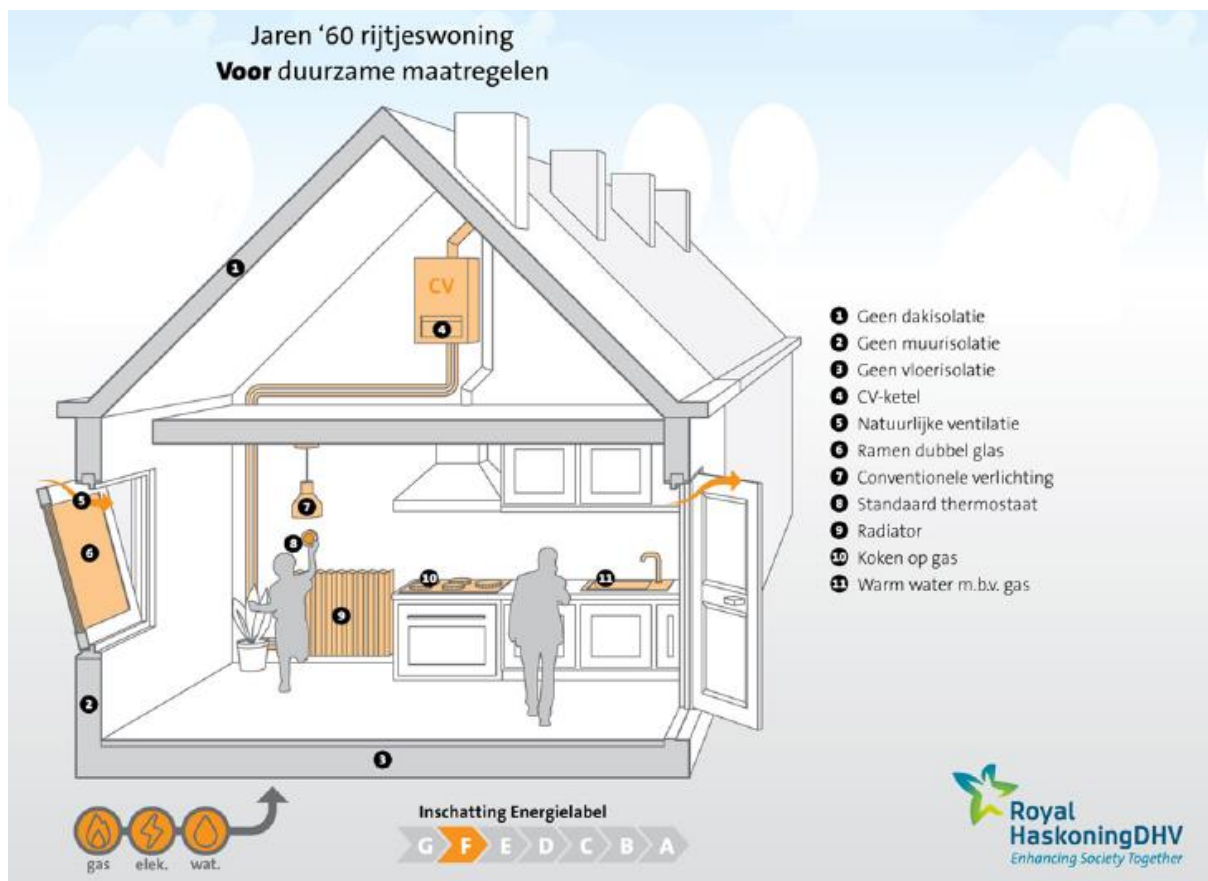
Gedragsverandering

We beschrijven hier welke isolatiestappen er mogelijk zijn voor energiebesparing in de woning. De focus ligt op fysieke maatregelen, maar er zijn ook andere manieren om energie te besparen (die ook gezien kunnen worden als geen-spijt). Het gaat dan om (kleine) gedragsveranderingen. Deze zijn niet te modelleren, maar kunnen een groot effect hebben. Een aantal voorbeelden hiervan zijn: de verwarming lager zetten, korter douchen, niet alle ruimtes in de woning verwarmen en energiezuinig koken.

Hieronder een voorbeeld van een tussenwoning, gebouwd in de jaren '60, waarbij de volgende maatregelen genomen kunnen worden (en als dusdanig ook zijn meegenomen in de analyse).

NB: Dit is geen pakket, de maatregelen kunnen los van elkaar genomen worden. Per woning zal een afweging gemaakt moeten worden welke het beste past. Door één of twee geen spijt maatregelen te nemen kan al veel energie bespaard worden.

1. **[geen spijt]** Het aanbrengen van dakisolatie aan de binnenzijde van het dak,
2. **[geen spijt]** Het aanbrengen van spouwmuurisolatie,
3. **[geen spijt]** Het aanbrengen van vloerisolatie; wanneer er een kruipruimte aanwezig is, onder de vloer, maar anders kan er ook een isolerende laag onder de vloerbedekking of het laminaat/ parket/ linoleum/ etc. gelegd worden,
4. **[aanvullend]** De vervanging van de verwarmingsinstallatie is niet meegenomen in de analyse, omdat dit niet *per* definitie tot de 'geen spijt' maatregelen behoort,
5. **[geen spijt]** Kierdichting en aanbrengen van mechanische ventilatie,
6. **[geen spijt]** Het vervangen van dubbel glas voor HR++ glas
7. **[aanvullend]** Verlichting wordt niet meegenomen, omdat we naar het schillabel kijken voor de 'geen spijt' maatregelen,
8. **[aanvullend]** Ook het type thermostaat is niet meegenomen in de raming. Deze kan overigens wel een rol vervullen in het inzichtelijk maken van en de basis zijn voor de veranderingen in het energiegebruik,
9. **[aanvullend]** De radiatoren zien we als onderdeel van de verwarmingsinstallatie en zal navenant ook meegenomen moeten worden. Deze maatregel valt dan ook niet onder de categorie 'geen spijt',
10. **[aanvullend]** Het niet langer koken op gas, heeft geen invloed op het schillabel van de woning. Uiteraard is op termijn een andere manier van koken in een aardgasvrije gebouwde omgeving natuurlijk ook onvermijdelijk, en
11. **[aanvullend]** Warm tapwater is ook niet meegenomen, omdat ook dit niet meegenomen wordt in het schillabel. Wel zal er in alle gevallen een voorziening moeten komen, zodat te aller tijden er minimaal 55 graden Celsius op het tappunt geleverd kan worden.



Dit voorbeeld is slechts voor één type woning. Per woning is een afweging te maken welke maatregelen het meeste effect hebben en het beste passen. In onderstaande tabel is te zien hoeveel energie bespaart kan worden wanneer per woning de passende geen spijt maatregelen worden uitgevoerd.

Wijk	Aantal woningen/ verblijfsobjecten	Totale warmtevraag	Maximaal besparingspotentieel	Doelstelling 2030
(CBS)	#	TJ	TJ	TJ %
Noorden (gedeeltelijk)	353	15,1	3,7	25% 1,6 11%
Verspreide huizen in het Oosten	97	5,7	1,6	28% 0,7 12%
Uitbreiding dorpskern Nieuwkoop	2914	84,1	24,6	29% 10,7 13%
Ter Aar-Centrum (voorheen Aardam)	1735	47,9	13,3	28% 5,8 12%
Zevenhoven	969	31,3	8,3	27% 3,6 12%
Papenveer	438	19,8	5,2	26% 2,3 11%
Noordse Buurt	62	3,6	1,2	33% 0,5 15%
Achttienhoven	52	3,2	0,9	28% 0,4 12%
Verspreide huizen en Nieuwkoop Plassengebied	44	2,4	0,7	29% 0,3 13%
Verspreide huizen Ter Aar	23	1,8	0,5	28% 0,2 12%
Korteraar	252	12	3,3	28% 1,4 12%
Uitbreiding dorpskern Noorden	345	10,5	3,0	29% 1,3 12%
Woerdense Verlaat	257	10,9	3,0	28% 1,3 12%
Vrouwenakker	118	5,8	1,7	29% 0,7 13%
Nieuwveen	454	15,7	3,8	24% 1,7 11%
Schoterveld	785	21,2	6,0	28% 2,6 12%
Verspreide huizen in het Noorden	347	13,9	2,5	18% 1,1 8%
Langeraar	419	15,3	3,1	20% 1,3 9%
Nieuwkoop	712	29,2	6,4	22% 2,8 10%
Langeraar-Nieuwbouw	844	21,5	5,0	23% 2,2 10%
Nieuwveenseweg	73	3,1	0,7	23% 0,3 10%
Ter Aar (buitengebied)	348	14,7	2,9	20% 1,3 9%
Noordse Dorp	25	1,1	0,3	27% 0,1 12%
Verspreide huizen in het Oosten en Zuiden	251	7,9	0,9	11% 0,4 5%
Recreatiegebied	9	0,5	0,1	20% 0,0 9%
Totaal	11.926	398,2	102,7	26% 44,7 11%

Als we alle woningen in gemeente Nieuwkoop isoleren volgens dit model, kan er ongeveer 21% op de warmtevraag worden bespaard. Het gaat om ongeveer 103 TJ per jaar, wat vergelijkbaar is met 3,3 miljoen kuub aardgas per jaar wat anders verstoekt zou worden in een CV-ketel.

4. Participatie



Een Transitievisie Warmte is niet alleen een technisch verhaal. De warmtetransitie raakt ons allemaal op verschillende manieren. Huishoudens die nu nog gebruik maken van aardgas, zullen op een andere manier moeten gaan koken en verwarmen. Wel comfortabel, maar zonder aardgas. Woningen en gebouwen moeten door de eigenaren worden aangepast en huurders krijgen te maken met aanpassingen. Om dit in goede banen te leiden is het belangrijk dat inwoners zich goed kunnen laten informeren over wat er op hen af komt en wat aardgasvrij wonen inhoudt. Mensen die zelf al stappen willen zetten, ondersteunen we zo goed mogelijk. Maar om de opgave te realiseren is meer nodig. De energietransitie is een samenlevingsvraagstuk: alleen alle partijen (individueel en samen) investeren in duurzaam gedrag, duurzaam wonen en duurzaam ondernemen hebben we een kans om de klimaatdoelen te halen. Zonder participatie komen we gewoonweg niet verder; vandaar de grote nadruk op participatie in deze Transitievisie Warmte.

4.1 Participatieproces

Hieronder wordt beschreven hoe wij inwoners en stakeholders betrekken bij het proces van de Transitievisie Warmte en de bredere warmtetransitie. Deze is onderverdeeld in het proces eerste fase (richting 2030) en erna.

Proces TVW, eerste fase

De Transitievisie Warmte is een belangrijke stap die we op gemeentelijk niveau in de warmtetransitie zetten. De volgende stappen gaan steeds meer over de concrete uitvoering tot en met de aanleg van een nieuwe, duurzame warmtevoorzieningen; zoals te zien is in onderstaande tabel. In het schema staat per fase welke rol participatie heeft.

	Transitievisie Warmte	Uitvoeringplan	Fase I Oriënteren	Fase II Ontwikkelen	Fase III Realiseren	Fase IV Beheren
Onderwerpen	Bepalen van uitgangspunten	Keuze buurt/wijk	Opzetten organisatie	Concreet voorstel aan bewoners	Afhankelijk van keuze warmtevoorziening	Onderzoek tevredenheid over uitvoering, comfort, kosten
	Kansrijke alternatieve warmtevoorziening(en)	Fasering	Bewoners betrekken	Vaststellen rol bewoners in fase III	Inkopen besparingsmaatregelen	Invulling rol bewoners bij beheer
	Aanpak voor start vóór 2030	Organisatie	Keuze warmtevoorziening	Selectie warmte bedrijf	Aanleg individuele warmtevoorziening	
	Vormgeven bewonersparticipatie	Aanpak participatie	Formaliseren in overeenkomst	Vastleggen keuzes in Omgevingsplan	Aanleg warmtenet	
Participatie	Informeren	Raadplegen	Adviseren	Adviseren	Coproduceren	Coproduceren
	Raadplegen	Adviseren	Coproduceren	Coproduceren	Zelf organiseren	Zelf organiseren
	Adviseren	Coproduceren	Zelf organiseren	Zelf organiseren		
		Zelf organiseren				

Visievorming is de eerste stap, we zitten dus met het opstellen van deze Transitievisie Warmte in de eerste fase. De bedoeling van deze eerste fase is om iedereen zo goed mogelijk te informeren over het proces waar we in zitten en om een langdurige samenwerking met onze inwoners vorm te geven.

Informeren

Het informeren van onze inwoners doen we via het DenkMee platform, www.duurzaam-nieuwkoop.nl en onze lokale media. Als het gaat om participatietrajecten gebruiken we Denkme.Nieuwkoop.nl. Daarnaast zullen we via diverse (online) bijeenkomsten inwoners informeren en betrekken bij de trajecten waar we mee bezig zijn.

Samenwerking vormgeven

Het vormgeven van een langdurige samenwerking met onze inwoners doen we stapsgewijs. Het duurt namelijk nog tot 2050 voordat we volledig van het gas af zijn. We zijn met een klankbordgroep van betrokken inwoners gestart om de Transitievisie Warmte verder vorm te geven. In deze klankbordgroep zijn diverse dorpsraden en de gebiedscoöperatie vertegenwoordigd. Daarnaast zitten er niet alleen inwoners met een interesse in het onderwerp, maar ook inwoners die op andere onderwerpen en opgaven actief zijn binnen hun buurt of gebied. De klankbordgroep helpt ons om de participatie verder vorm te geven.

Proces TVW, fasen erna

De volgende stap in de TVW is om werkgroepen in de dorpen en buurten op te starten waar we met duurzame warmteprojecten aan de slag gaan. In het schema komt dat tot uiting in verschillende uitvoeringsfasen. Vanuit gedeeld eigenaarschap werken we aan de uitvoering van de warmtetransitie. Samen met bewoners en ondernemers kijken we naar kansen en knelpunten in de woonomgeving en hoe we die mee kunnen nemen in de plannen. Zo willen we met elkaar invulling geven aan (buurtgerichte) participatie.

4.2 Rolverdeling en verantwoordelijkheden

Tijdens het participatietraject is het belangrijk om elkaars rollen en verantwoordelijkheden te delen. Er zijn drie groepen daarin te onderscheiden: GCN, dorpsraden & de klankbordgroep, lokale stakeholders en de gemeente.

GCN, dorpsraden & de klankbordgroep

Een drijvende kracht achter de participatie van inwoners in de energietransitie is de Gebiedscoöperatie Nieuwkoop (GCN). Dit is een enthousiaste en betrokken coöperatie die onder andere energiecoaches opleidt en postcoderoos projecten organiseert. Zij bezitten veel kennis (zowel technisch als praktisch) en hebben kennis van de lokale situatie. Zij kunnen mensen helpen met de eerste stappen in de verduurzaming van de eigen woning met oog voor comfort, kosten en vergroening.

De verschillende dorpsraden zijn belangrijke schakels tussen de gemeente en inwoners. Zij weten wat er binnen de gemeenschap speelt en kunnen de gemeente helpen om inwoners op de juiste manier te informeren en activeren.

Voor het opstellen van deze visie is er een klankbordgroep opgericht. In totaal hebben er 38 leden aangemeld, waaronder een aantal inwoners die in de dorpsraden zitten. De klankbordgroep is in de TVW-fase (eerste fase) gevraagd mee te lezen en te adviseren over de participatiestrategie. Ook in het vervolgttraject werken wij samen met deze klankbordgroep. De klankbordgroep heeft geen vertegenwoordigende rol, maar meer een meedenk rol.

Lokale stakeholders

Naast woningeigenaren zijn ook huurders een belangrijke doelgroep. De woningcorporaties zijn belangrijke partijen hierin. Zij voeren sloop/nieuwbouw, renovatie en groot onderhoud uit en zijn de motor in het verduurzamen van (sociale) huurwoningen. De rol van de corporaties voor hun eigen woningvoorraad is uitvoerend en kan binnen hun vastgoedstrategie aanjagend zijn voor het aardgasvrij maken van woningen. De gemeente zal in het traject naar het aardgasvrij (gereed) maken van woningen ook intensief samenwerken met de corporaties.

Liander en Stedin zijn de beheerders van de elektriciteits- en gasnetten in de gemeente Nieuwkoop. Netbeheerders hebben een belangrijke rol in de energietransitie. Zij werken aan het vergroten van de netcapaciteit en het voorkomen van congestie.

Gemeente Nieuwkoop

Wij zien voor onszelf twee rollen in deze opgave: een regierol en een faciliterende rol. Wij nemen de regie om de Transitievisie Warmte verder te krijgen met behulp van onder andere wijkgerichte aanpakken energiebesparing, haalbaarheidsstudies en warmte-uitvoeringsplannen. We ondersteunen en faciliteren inwoners bij hun stappen op weg naar een aardgasvrije samenleving. In onze communicatie zorgen we ervoor dat de informatie die mensen nodig hebben om mee te kunnen doen, begrijpelijk, beschikbaar en makkelijk te vinden is. Naast de regierol spant de gemeente zich in om in co-creatie plannen te maken om wijken aardgasvrij-gereed te maken. Daarin zullen inwoners en lokale ondernemers met de gemeente als gelijkwaardige partners samenwerken.

Een uitgebreidere rolomschrijving is opgenomen in paragraaf 5.2 *Sturing geven aan de warmtetransitie*

4.3 Sociaaleconomisch beeld

We willen in die dorpen en buurten starten waar duurzame koplopers (zogenaamde “early adaptors”) actief zijn en waar bewoners bereid zijn om samen met de gemeente stappen te maken richting een aardgasvrije samenleving. Om hier een beeld van te krijgen, is een sociaal-economisch overzicht gemaakt en is er een enquête gehouden.

Sociaal-economisch overzicht

Aan de hand van CBS-data is een demografisch en geografisch beeld van de gemeente gegeven. De gemeente Nieuwkoop bestaat uit dertien dorpskernen en telt 29.144 inwoners. De bevolking bestaat voor een groot deel uit inwoners tussen de 45 en 65 jaar. Huishoudens zijn gemiddeld 2,4 persoons, 27,5% is eenpersoons en 72,5% is een meerpersoonshuishouden. Dit overzicht geeft inzicht voor het opstarten en inrichten van toekomstige participatietrajecten.

Inwoners enquête

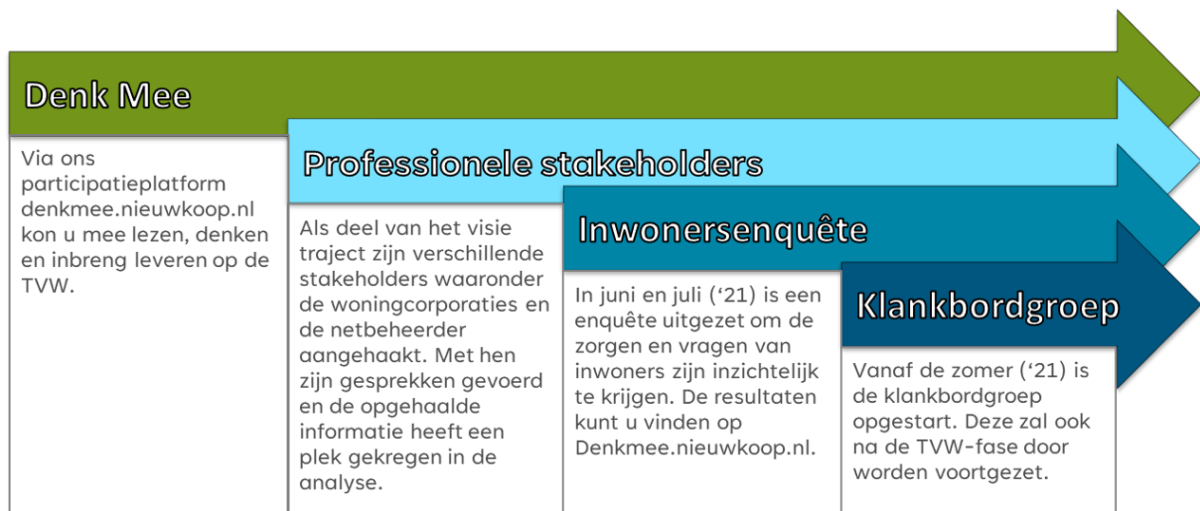
Eind juni is er een peiling gehouden onder inwoners via een enquête. Daar hebben ruim 400 inwoners op gereageerd. Het geeft een indruk hoe inwoners tegen de warmtetransitie aankijken. Het ontzorgen van het nemen van maatregelen en het betaalbaar houden komen naar voren als leidende motieven. De volledige uitkomsten van de enquête zijn in de bijlages te vinden.

4.4 Resultaten participatietraject

Alle inwoners hebben van de gemeente een brief gekregen met een uitnodiging deel te nemen aan de Webinar Aardgasvrije wijken, een oproep de enquête in te vullen en het traject te volgen via ons participatieplatform [Denkmee.Nieuwkoop.nl](https://denkmee.nieuwkoop.nl).

Op 6 juli j.l. vond de aftrap voor de Transitievisie Warmte plaats. Via de webinar kregen geïnteresseerden meer te horen over welke warmtebronnen er beschikbaar zijn en welke mogelijke warmtesystemen er zijn. Door een panel werd er een doorkijk naar de toekomst gegeven. Rond de zestig inwoners woonden de bijeenkomst bij. Belangrijke punten die naar boven kwamen waren de noodzaak om van het aardgas af te gaan, de betaalbaarheid van de warmtetransitie en de haalbaarheid van technische oplossingen.

In het onderstaande plaatje zijn de stappen binnen het participatietraject richting een TVW samengevat.



Ons participatieplatform Denkmee.Nieuwkoop.nl is als tool gebruikt om inwoners de enquête te laten invullen en aan te melden voor de klankbordgroep. Parallel aan de klankbordgroep sessies hebben er stakeholderbijeenkomsten plaatsgevonden.

Klankbordgroep TVW

De klankbordgroep heeft haar inbreng geleverd op de conceptstukken van de TVW en meegedacht over de strategie hoe je stappen richting aardgasvrij zou kunnen zetten met het oog op geschiktheid van woningen, collectiviteit en koppelkansen.

Als aandachtspunten zijn genoemd:

- Je kan ook collectiviteit organiseren voor individuele maatregelen in een wijk, buurt, straat. Collectiviteit is dus niet alleen voorbehouden aan warmtenetten.
- Begin op kleine schaal in een wijk met vergelijkbare woningen, dit kan dienen als pilot.
- Begin klein en maak het tastbaar (voorbeeldwoning, duurzame huizenroute).
- Zet lokale netwerken zoals dorpsraden, wijkverenigingen en energiecoaches in.
- Communiceer niet alleen het 'grote plaatje' van de warmtetransitie maar juist ook over wat men zelf concreet kan doen.
- Houdt rekening met diversiteit in bereidheid mee te doen met de warmtetransitie. Dit kan uiteenlopende redenen hebben van financiële slagkracht tot interne motivatie.
- Zet inwoners aan tot actie door ludieke acties en campagnes zoals een wedstrijd voor 'de meest duurzame straat van ...' of een klimaatstraatfeest

Stakeholdersessies

Tijdens het vormgeven van de Transitievisie Warmte zijn er sessies geweest met de

woningcorporaties (WSN, WDA & Vestia) die in de gemeente actief zijn. In de meerjarenonderhoudsprogramma's van WSN en WDA maakt het na-isoleren van sociale huurwoningen (tot label A) deel uit van het groot onderhoud. Denk daarbij aan het vervangen van het glas voor HR++, vloer-, dak- en spouwmuurisolatie en vraaggestuurde ventilatie. WDA gaat daar nog een stap in verder door woningen te renoveren naar nul op de meter. Vestia heeft geen ruimte voor investeringen. Zij heeft als beleid om haar woningvoorraad in Nieuwveen en Zevenhoven af te bouwen en over te laten nemen door andere corporaties.

De gemeente en de woningcorporaties kennen elkaars plannen en ambities en zullen de komende jaren de samenwerking verder intensiveren. In de terugkerende prestatieafspraken worden de voorgenomen maatregelen van de corporaties - in het verduurzamen van hun vastgoed - vastgelegd.

4.5 Vervolgstappen voor participatie

Onze visie gebruiken we als leidraad voor de participatie die zich steeds meer gaat richten op het voor elkaar krijgen van energiemaatregelen in woningen met behulp van gemeente brede en wijkgerichte aanpakken. Om dit vorm te geven gaan we verder met de Klankbordgroep. Ook blijven we de samenwerking zoeken met de gebiedscoöperatie, wijkraden, geïnteresseerde bewoners en lokale ondernemers. We zullen sleutelpartijen, waaronder met name woningcorporaties en netbeheerders, betrekken in de vervolgstappen. In het hoofdstuk *Visie* wordt hierop dieper ingegaan.

5. Visie

5.1 Uitgangspunten visie

Voor de Transitievisie Warmte hebben we uitgangspunten bepaald die ons helpen stappen te zetten naar een aardgasvrije woonomgeving. Deze uitgangspunten sluiten aan bij de landelijke leidraad Transitievisie Warmte en zijn verrijkt met de bijdrage van lokale partijen, inwoners uit de klankbordgroep en reacties op de enquête.

Samenwerken op basis van gelijkwaardigheid

We verduurzamen onze warmtevoorziening samen met onze inwoners en ondernemers (van onderop). De warmtetransitie heeft invloed op alle inwoners en bedrijven die actief zijn in Nieuwkoop. Hoewel de gemeente een regierol in het proces heeft, is de warmtetransitie niet alleen een zaak van de gemeente, maar een zaak van ons allen.

Onze transitie is lokaal en gebiedsgericht

Elk gebied is anders. Zo verschillen de woningdichtheid, het isolatieniveau, de kansen en de behoeften in de warmtetransitie van buurt tot buurt. We werken daarom lokaal en gebiedsgericht, zodat we beter kunnen inspelen op ontwikkelingen en initiatieven binnen elk gebied.

Vanzelfsprekend willen we lokale kansen, zoals beschikbare warmtebronnen, zo goed mogelijk benutten.

Een betaalbare en betrouwbare warmtevoorziening

Er wordt gestreefd naar een betaalbare en betrouwbare warmtevoorziening voor iedereen. Nu en in de toekomst. We kiezen voor oplossingsrichtingen waarvan we verwachten dat ze werken en toekomstbestendig zijn. Onze keuzes hierin baseren wij zoveel mogelijk op de laagst maatschappelijke kosten. Vooruitlopend op eindoplossingen kijken we naar 'geen spijt' maatregelen;

investeringen in de woning die in alle scenario's nodig en nuttig zijn en bijdragen aan het aardgasvrij-gereed maken van gebouwen.

Een realistisch en planbare transitie

We streven naar een realistische en planbare transitie, die rekening houdt met de uitvoerbaarheid en inzet van mensen en middelen. Daarbij wordt ook gekeken naar de (regionale) beschikbaarheid van warmtebronnen en warmtedragers. De route naar aardgasvrij in 2050 heeft zowel ambitie als realistische doelen.

Onze aanpak is flexibel en lerend

Er zijn nog veel onzekerheden in de transitie van aardgas naar duurzame alternatieven. De technologische ontwikkelingen staan niet stil en er zullen nieuwe regels, beleid en financieringsmogelijkheden komen. We zijn daarom flexibel in onze aanpak en proberen zoveel mogelijk van elkaar te leren.

5.2 Sturing geven aan de warmtetransitie

De transitie naar aardgasvrij is een omslag die we met z'n allen moeten maken. Inwoners, bedrijven, overheden, (maatschappelijke) organisaties. Allemaal hebben ze hun eigen taken en verantwoordelijkheden. Voor zichzelf ziet de gemeente de volgende taken binnen de warmtetransitie:

1. Informeren over proces en maatregelen

De gemeente verstrekt informatie over het proces en de maatregelen binnen de warmtetransitie. Dit doen we via verschillende communicatiekanalen waaronder de eigen website duurzaam-nieuwkoop.nl, bewonersbrieven, sociale media, het Duurzaam Bouwloket en duurzaamheidscampagnes. Het doel hiervan is om alle betrokken inwoners, organisaties en ondernemers op de hoogte te brengen van de laatste ontwikkelingen, bewustwording te creëren en te stimuleren maatregelen te nemen.

2. Borgen van participatie en creëren van draagvlak

Als regisseur zorgt de gemeente ervoor dat betrokken partijen kunnen participeren bij het opstellen van plannen op wijk-, buurt- of straatniveau. Het doel hiervan is om samen op een gelijkwaardig niveau met betrokken inwoners en lokale partijen stappen te zetten en draagvlak te creëren voor plannen richting aardgasvrij-gereed. Zie voor meer informatie het hoofdstuk Participatie.

3. Faciliteren van sleutelpartijen

De gemeente faciliteert de samenwerking en co-creatie tussen sleutelpartijen in de gemeente. Dit doen wij door netbeheerders, woningcorporaties en andere georganiseerde belanghebbenden met elkaar in contact te brengen rondom specifieke vraagstukken of gebieden. Daarbij bieden wij, waar nodig, ondersteuning aan deze sleutelpartijen. Het doel hiervan is om het proces van de warmtetransitie te versnellen.

4. Onderzoeken en aanjagen initiatieven

De gemeente heeft een regisserende rol bij de aanleg van collectieve voorzieningen als warmtenetten. Deze rol komt tot uiting in het onderzoeken van de mogelijkheden voor collectieve warmtesystemen met oog voor publieke belangen. Ook ziet de gemeente voor haarzelf een aanjagende rol als het gaat om het stimuleren van woningisolatie en energiebesparing.

5. Zorgen voor passende regulering/instrumenten

De gemeente draagt zorg voor een effectieve en verantwoorde inzet van bodemenergiesystemen om

onderlinge interferentie tussen de systemen zo veel mogelijk te voorkomen. Als er sprake is van een warmtenet kan de gemeente, onder de voorziene Wet Collectieve Warmtevoorziening, warmtekavels instellen om zo een verantwoord gebruik van de ondergrond te borgen.

6. Ontsluiten en benutten van koppelkansen

De gemeente onderzoekt samen met betrokkenen of er kansen liggen om de warmte opgave te koppelen aan lokale activiteiten. Deze koppelkansen kunnen liggen bij de bouw van nieuwbouwlocaties, renovatie of vernieuwing van het maatschappelijk vastgoed, onderhoud van riolering of het verbeteren van de sociale, ruimtelijke, milieu- en ecologische kwaliteit van een buurt. Het doel hiervan is om de efficiëntie van de warmtetransitie te vergroten.

7. Afstemming en aansluiting bij landelijke en regionale processen

Om te blijven varen op actuele kennis, beleid en inzichten én om zorgvuldig met publieke middelen om te gaan, zorgt de gemeente voor afstemming en aansluiting bij het landelijke klimaatakkoord en de regionale energiestrategieën. Daarnaast behoudt de gemeente een actueel beeld van de kansen en mogelijkheden door de voortgang te monitoren. Dit zal tenminste elke 5 jaar de basis zijn van de herijking van de Transitievisie Warmte.

5.3 Focus op aardgasvrij-gereed

Richting 2030 leggen wij de focus op aardgasvrij-gereed, waarbij woningisolatie en energiebesparing de hoogste prioriteit heeft. Het volledig aardgasvrij worden van buurten en dorpen komt in een later stadium.

In 2020 heeft de gemeente een traject doorlopen rond een aanvraag voor een proeftuinsubsidie aardgasvrije wijken. Op basis van onze ervaringen hiermee, de in Nieuwkoop aanwezige warmtebronnen en de onderzochte kansen voor warmtenetten verwachten wij niet dat een aardgasvrije wijk in Nieuwkoop op korte termijn (niet voor 2030) te realiseren is zonder een grote financiële impuls. Er is nog veel onderzoek nodig naar de mogelijkheden van het benutten van aanwezige warmtebronnen en de technische uitwerking naar lage of hoge temperatuurnetten. Als een warmtenet reëler gaat worden dan zullen ook de woningen daarop moeten worden aangepast. Ten slotte zal een warmtenet goed georganiseerd moeten worden, wat zorgvuldigheid vereist en waar tijd voor nodig is. Wij achten het dan ook niet realistisch om vóór 2030 hele wijken van het aardgas af te halen. Daarom richten wij ons vooral op de voorbereidingen om buurten, wijken, dorpen gereed te maken van het aardgas af te gaan. We gaan dus niet stil zitten. De gemeente neemt de opgave van aardgasvrije gebouwen en woningen in 2050 serieus. Daarom beginnen we op korte termijn met een aantal activiteiten gericht op met name woningisolatie en energiebesparing. Daarnaast gaan we verder onderzoek doen naar warmtenetten. Over vijf jaar kijken we waar we staan en actualiseren we onze visie.

Transitievisie Warmte is een eerste start

We zien de Transitievisie Warmte dus uitdrukkelijk als een eerste start; een fundament waar we verder op bouwen. Het vormt de basis voor nader onderzoek naar technieken en systemen en het geeft een prioritering van gebieden waar we ons extra voor gaan inspannen. We wijzen niet aan welke buurt, wijk of dorp eerst van het aardgas af gaat. Wel kunnen we stappen zetten om buurten, wijken, dorpen gereed te maken om van het aardgas af te gaan. Dit komt tot uiting in diverse wijkaanpakken en uitvoeringsplannen.

Streven naar een balans tussen individuele en collectieve warmtesystemen

Bij het aardgasvrij gereed maken van buurten, wijken en dorpen is het van belang rekening te houden met de keuze voor individuele of collectieve warmtesystemen. Uit de PBL-analyse komt voor een groot deel van de gemeente individuele warmtesystemen als meest haalbare/gunstige naar voren, zie WAT-kaart. Dit komt doordat in het buitengebied en de kleinere dorpen het aantal aansluitingen voor een collectieve voorziening te beperkt is of dat er bijvoorbeeld geen warmtebron aanwezig is. Er zijn bepaalde clusters waar een collectieve mogelijkheid (warmtenet, open WKO) wel het onderzoeken waard is. Kanttekening hierbij is dat de technische en economische haalbaarheid nog erg lastig is door de potentie en positie van de warmtebronnen, de financiële mogelijkheden die woningeigenaren en woningcorporaties hebben, de hoeveelheid (en afstand tussen) aansluitingen op woningen en andere factoren. Dit bemoeilijkt het proces om warmtenetten (en andere collectieve vormen) van de grond te krijgen en versterkt de noodzaak om intensiever met elkaar samen te werken. Aangezien collectieve warmtesystemen (zoals een warmtenet) over het algemeen minder elektriciteit nodig hebben dan de individuele systemen, is het belangrijk om de mogelijkheden van warmtenetten te blijven onderzoeken. Een goede mix van lokale warmtebenutting en all electric maakt dat het elektriciteitsnet gelijkmatiger belast wordt en maakt het systeem minder kwetsbaar.

5.4 Speerpunten TVW tot 2030

Onze visie voor het maken van stappen in de warmtevisie richt zich voor 2030 op het aardgasvrij-gereed maken van de gebouwde omgeving via:

1. Wijkgerichte inzet energiebesparing
2. Onderzoek naar warmtenetten en innovatieve projecten

Zowel bij 1 als 2 worden zoveel mogelijk koppelkansen (technisch, sociaal-economisch) benut.

5.4.1 Wijkgerichte inzet energiebesparing

Onze visie is dat we allereerst moeten beginnen met het stimuleren van energiebesparing. Alles wat je bespaart, hoef je immers niet op te wekken. De komende 5 jaar zal hier de nadruk op liggen. Voor het binnenhouden van warmte in de woning richten we ons vooral op woningisolatie. Indicatoren voor de mate van woningisolatie zijn het bouwjaar van woningen, de schillabel, resultaten van diverse campagnes en de eindmonitoring aan de hand van de Klimaatmonitor.

Maatwerk

De mate van isoleren hangt af van de uiteindelijke warmtevoorziening. Bij een midden temperatuurvoorziening (70 graden aanvoertemperatuur) is schillabel D voldoende. Voor een lage temperatuurvoorziening (tot ca. 45 á 50 graden, maar kan ook minder zijn) is meer isolatie (een hogere Rc waarde) nodig (minstens schillabel B). De grootste en moeilijkste isolatieopgave ligt bij de oudere gebouwen en monumenten.

Het isoleren van woningen is grotendeels maatwerk. Woningen kunnen meerdere malen verbouwd zijn, waardoor er bij woningen verschillend met woningisolatie is omgesprongen. Het uitvoeren van enkel grootschalige groepsaankopen, als bij zonnepanelenacties, is niet genoeg. Voor het stimuleren van woningisolatie en energiebesparing is meer nodig. Het uitgangspunt is dat vanuit een wijkgerichte aanpak bekeken wordt welke stimulering daar het beste bij past. Daarom is per dorpskern nagegaan wat de energiebesparing zal zijn als er geen-spijt maatregelen genomen worden. Zodoende tasten we per wijk/dorp af waar het effect van een wijkgerichte aanpak het grootst is.

Juiste timing

De verzevenvoudiging van de gasprijs in het najaar laat zien dat schommelingen in de gasprijs mensen direct in hun portemonnee raakt. Dit soort ontwikkelingen maakt ook dat we nog bewuster worden van onze afhankelijkheid van de gasmarkt en het hele geopolitieke spel eromheen. Het zorgt er ook voor dat de actiebereidheid van inwoners toeneemt om geen-spijt energiebesparingsmaatregelen te nemen om de energiekosten naar beneden te krijgen.

De resultaten van de 'Regeling Reductie Energieverbruik' (RRE) onderschrijven dat de interesse en het bespaarpotentieel in de gemeente groot is. Ruim 1.200 woningeigenaren hebben via deze regeling zich thuis laten adviseren door adviseurs van Klimaatroute. Al deze huishoudens zouden gezamenlijk bijna 2.300 ton CO₂ kunnen besparen. De energieadviezen hebben geleid tot 484 offertes en 162 maatregelen. Geconcludeerd kan worden dat er 1.200 woningeigenaren aan het oriënteren zijn om energiemaatregelen te nemen.

Handelingsperspectief bieden

Via de wijkgerichte aanpak in combinatie met de beschikbare instrumenten kan de gemeente inwoners handelingsperspectief bieden. Dit kan inwoners over de streep trekken om tot maatregelen over te gaan. Mogelijke instrumenten zijn daarbij de inzet van energiecoaches via de gebiedscoöperatie, inzet van energieadviseurs vanuit het Duurzaam Bouwloket, duurzaamheidssubsidies of leningen, gezamenlijke inkoopacties, activatiecampagnes en wijkaanpakken. Deze mix aan activiteiten is de eerste stap naar het aardgasvrij-gereed maken van buurten, wijken en dorpen.

5.4.2 Onderzoek naar warmtenetten en innovatieve projecten

Onze visie is dat we zoveel mogelijk lokale warmte (en koude) uit onze bodem, oppervlaktewater en productieprocessen willen benutten voor warmtelevering aan hele woonwijken. Daarvoor is nader onderzoek naar warmtenetten nodig en kunnen innovatieve projecten helpen om koppelingen te leggen met warmtelevering naar woningen.

Onderzoek naar warmtenetten

Er is uitgebreider onderzoek nodig naar de benuttingsmogelijkheden van warmtebronnen (water, bodem, restwarmte) voor woningen. Zo zijn de mogelijkheden om warmte te onttrekken uit bijvoorbeeld het Aarkanaal of de vele plassen in de gemeente nog niet onderzocht. Ook houden we tussentijdse ontwikkelingen rondom bijvoorbeeld waterstof in de gaten. Zo denkt Woningstichting Nieuwkoop (WSN) na over een pilot voor waterstof. De gemeente is zelf ook al bezig. Er is onderzoek uitgevoerd naar de uitbreiding van het warmtenet vanuit het bedrijventerrein Schoterhoek II naar de wijk Schoterveld (cluster 1). Voor de korte termijn zijn de risico's te groot om vol in te zetten op een warmtenet. Wel zullen we in de tussentijd nader onderzoek doen om in te kunnen spelen op stimulerend beleid vanuit de rijksoverheid.

Innovatieve projecten

Naast woningen zijn er binnen de gemeente ook bedrijven actief die grootverbruikers zijn van gas. Bij een aantal ervan komt restwarmte vrij die uitgewisseld kan worden met bedrijven en/of woningen die de warmte weer kunnen gebruiken. Op initiatief van de Gebiedscoöperatie Nieuwkoop worden, in samenwerking met ondernemersvereniging VON en gemeente, twee gebieden nader bekeken of er mogelijkheden zijn om warmte uit te wisselen. Daarbij wordt breder gekeken dan alleen warmte. Er wordt ook nagegaan of een smart grid (een slim energienet) ontwikkeld kan worden. Samen met lokale ondernemers worden de komende jaren hier stappen in gezet. Het gaat in eerste instantie om twee gebieden: het gebied rondom Papenveer (Bovenland) en het bedrijventerrein De Olm en omgeving. Voor deze gebieden zijn of worden subsidies aangevraagd om haalbaarheidsonderzoeken uit te voeren. Deze innovatieve projecten plaatsen het warmtevraagstuk in een breder perspectief.

De onderzoeksresultaten kunnen aanleiding geven om een warmtekoppeling met woningen nader te onderzoeken.

Organisatievormen

Afhankelijk van de resultaten van bovengenoemde onderzoeken en projecten zal de gemeente stil staan hoe een warmtenet georganiseerd kan worden. Dat betreft de rol van de gemeente zelf, alsmede de middelen die zij daarvoor in kan zetten, zoals lokale verordeningen, subsidies, vergunningen en de beschikking van warmtekavels. Dat betreft ook de rol van een energiecoöperatie of die van commerciële partijen en de rol van potentiële afnemers van warmte (bedrijven en bewoners).

De juiste organisatievorm brengt de belangen van alle betrokken partijen op een evenwichtige manier bij elkaar. Denk aan: belangen op het gebied van leveringszekerheid, een redelijke prijs en onroerend goed waarde (van belang voor afnemers van warmte) en belangen van commerciële partijen (aanleg/exploitatie van het net). Naast deze belangen moet rekening worden gehouden met de ruimtelijke inpassing, bredere verduurzaming (bijvoorbeeld circulair bouwen) en ander lopend beleid van de gemeente (bijvoorbeeld klimaatadaptie en gezondheid).

Een belangrijke gedachtegang is de mogelijkheid gedeeld eigendom in te zetten als beheervorm. Doordat de belanghebbende partijen een deel van het eigendom hebben, geeft ze dat inzage, invloed, en financieel belang. Als deze organisatievorm goed wordt neergezet, zou dat de belangen van alle betrokkenen kunnen borgen.

5.5 Projecten en initiatieven TVW richting 2030

De projecten en initiatieven, die vanaf 2022 gaan lopen of doorlopen, worden per spoor beschreven. Per spoor worden verschillende acties uitgevoerd. De meeste acties richten zich op de periode tussen nu en 2030. De drie sporen zijn:

1. Gemeente brede inzet energietransitie
2. Wijkgerichte inzet energiebesparing
3. Onderzoek naar warmtenetten en innovatieve projecten

De projecten en initiatieven (acties) kunnen via verschillende sporen lopen en elkaar versterken.

5.5.1 Gemeente brede inzet energietransitie

De gemeente zet zich al geruime tijd in om inwoners en lokale ondernemers via allerlei instrumenten te ondersteunen. Deze acties lopen na 2021 door, worden verder geïntensiveerd en uitgebreid. Voor vragen over de verduurzaming van de woning kunnen inwoners terecht bij het Duurzaam Bouwloket. Verder stimuleert de gemeente zelf ook allerlei activiteiten om inwoners te helpen de eerste stappen te zetten. Voorbeelden zijn: vouchers voor energiebesparende maatregelen, groepsaankopen woningisolatie/zonnepanelen, duurzame huizenroute, prestatieafspraken woningcorporaties etc. De gemeente ondersteunt ook bedrijven en maatschappelijke organisaties met de verduurzaming bijvoorbeeld door middel van energiescans en maatwerkadviezen voor monumenteneigenaren. Deze activiteiten staan verder beschreven in het Beleidskader Duurzaamheid en het Duurzaamheidsprogramma 2021-2024. Ook communicatief zal de gemeente inwoners informeren over en activeren voor energiebesparing en isolatie van de woning. Naast deze gemeente brede activiteiten gaat de gemeente aan de slag met wijkgerichte inzet.

5.5.2 Wijkgerichte inzet energiebesparing

In de wijken waar veel energie te besparen valt, en de kansen voor woningisolatie groot zijn of andere kansen liggen, zal tussen nu en 2030 gestart worden met wijkaanpakken. Interessante dorpen/buurtten hiervoor zijn Nieuwkoop, Noorden, Nieuwveen, Ter Aar centrum, maar ook Ter Aar Vogelenbuurt en Woerdense Verlaat.

Wijkgerichte inzet energiebesparing dorpskern Nieuwkoop

De komende 5 jaar gaat WSN in de dorpskern Nieuwkoop ruim 400 woningen verduurzamen naar label A. De werkzaamheden betreffen het isoleren van dak, muur, vloer en het aanbrengen van HR++ glas en vraaggestuurde ventilatie. Ons voornemen is om het groot onderhoud van WSN te koppelen aan een aanpak om koopwoningen in de wijk te verduurzamen. Ons streven is om samen met partijen als WSN, GCN en Liander – in samenspraak met bewoners en lokale ondernemers – een plan te maken voor het stimuleren van woningisolatie en een campagne te starten. We sluiten aan bij bestaande subsidies vanuit het Rijk. We zien voor onszelf hierin een aanjagende rol.

Dorpsgerichte aanpak energiebesparing Woerdense Verlaat

In de klankbordgroep werd het principe “Begin klein, daar waar energie zit, met een straat of een paar woningen” breed gedeeld. Het kleinschalige, overzichtelijke karakter en de betrokkenheid van bewoners rondom energievraagstukken maakt dat we hierin graag met de dorpsraad Woerdense Verlaat en betrokken inwoners willen samenwerken. Het bestuur van de dorpsraad staat hier niet afwijzend tegenover, maar gaat wel eerst haar leden daarover raadplegen. De insteek is dat we als gelijkwaardige partner samen met de dorpingen bekijken hoe we de warmtetransitie in Woerdense Verlaat kunnen versnellen en wat daarvoor nodig is. We zien voor onszelf hierin een proactieve, faciliterende, dienstverlenende rol.

Collectieve aanpak voor individuele energiemaatregelen, Vogelenbuurt Ter Aar

In de klankbordgroep werd geopperd om op kleine schaal te beginnen in een wijk met vergelijkbare woningen; dit kan dienen als pilot. In de Vogelenbuurt ziet de klankbordgroep kansen om, onder regie van een energiecoach en met GCN, een dergelijke pilot te starten. WDA heeft aangeboden mee te willen denken om de energiecoach verder op weg te helpen. We zien dit als een initiatief vanuit de energiecoach en willen - net als WDA - vanuit onze faciliterende rol onze bijdrage leveren.

Ons voornemen is om met de bovengenoemde projecten en initiatieven te beginnen of te ondersteunen. Afhankelijk van de voortgang van de afzonderlijke projecten en initiatieven willen we aansluitend of parallel eraan aan de slag met andere buurten/wijken/dorpen.

5.5.3 Onderzoek naar warmtenetten en innovatieve projecten

Uit de analyses die zijn uitgevoerd naar de totstandkoming van deze Transitievisie Warmte, blijkt dat er voor een aantal kernen in de gemeente Nieuwkoop een collectieve warmtevoorziening in de vorm van een warmtenet een reële optie is voor aardgasvrije verwarming van woningen. Om duidelijkheid én handelingsperspectief te bieden, is nader onderzoek naar de warmteclusters op de WAT-kaart raadzaam. Voor de twee grote clusters, op de WAT-kaart, gaan we onderzoeken of er mogelijkheden zijn voor een warmtenet en zo ja hoe deze gerealiseerd kunnen worden.

Cluster Nieuwveen (cluster 1)

Het warmtenet op het bedrijventerrein Schoterhoek II zou doorgetrokken kunnen worden naar de wijk Schoterveld. Tegelijkertijd liggen ten noorden van deze wijk kansen voor het benutten van restwarmte

vanuit de glastuinbouw. We willen nader onderzoeken in hoeverre de restwarmte vanuit de glastuinbouw benut kan worden voor levering van warmte richting de wijk Schoterveld.

Hoewel er mogelijkheden zijn om in de toekomst één systeem voor het hele gebied te maken, lijkt het op basis van de verkregen informatie en inzichten voor de hand liggend om meerdere netten te ontwikkelen. Vanuit het zuiden is een warmtenet aangelegd op het bedrijventerrein Schoterhoek II dat gevoed wordt door warmte uit de AWZI in combinatie met een WKO. Dit net kan worden doorgetrokken naar de nieuwbouw Teylerspark en zou via het gemeentehuis uiteindelijk aangesloten kunnen worden op de wijk Schoterveld.

Ten noorden van de wijk Schoterveld liggen er kansen voor het benutten van restwarmte vanuit de glastuinbouw. Alhoewel de glastuinbouwers in dat gebied voornamelijk WKK-installaties in bedrijf hebben, zijn er toekomstmogelijkheden voor aansluiting op een hoofdnet, gevoed met warmte vanuit de diepere ondergrond (geothermie). De huidige installaties bij de tuinders draaien op aardgas via een WKK (Warmtekrachtkoppeling die met aardgas zowel elektriciteit, warmte als CO₂ maken). Vooral bij het kweken van rozen komt veel restwarmte vrij die mogelijk benut kan worden voor het verwarmen van woningen. Vanuit het noorden bekeken zou een warmtenet vanuit de tuinbouwkassen eerst langs Huize Ursula, het verzorgingsgebied van Ipse de Bruggen, gaan. Op dit terrein staan woningen die (grotendeels) vervangen gaan worden door nieuwbouw. De plannen zijn om de warmtevoorziening voornamelijk op elektriciteit te laten draaien. Interessant is te onderzoeken of het zwembad en gemeenschappelijke ruimten wel aangesloten kan worden op een warmtenet. Vanuit het bezit – één organisatie – bezien en de ligging tussen de deelgebieden, zou dit een belangrijke schakel kunnen zijn naar een robuuster en groter warmtesysteem dan wanneer er alleen wordt aangesloten op het warmtenet van Schoterhoek II.

In het verleden is er al eerder gekeken naar de mogelijkheden om de glastuinbouw te koppelen aan een warmtenet. Dat was in die tijd financieel onaantrekkelijk vanwege de kosten van de aanleg van een systeem in combinatie met een te klein afnamegebied. De tijden zijn nu veranderd, waardoor het zinvol is om een dergelijk warmtesysteem nog eens nader te analyseren.

De gemeente doet ook ervaring op met gedeeld eigendom in de beheervorm van warmtenetten. Dit doet zij bij een coöperatie-in-wording van ondernemers die het beheer en exploitatie van het warmtenet op Schoterhoek II over 5 jaar gaan overnemen van de gemeente. We willen nu kijken of een dergelijke constructie, maar dan gericht op mandelig eigenaarschap, toegepast kan worden voor het oprichten van een buurtcoöperatie van inwoners en andere betrokkenen.

Cluster Papenveer (cluster 2)

We willen nader onderzoeken of er warmte-uitwisseling in het gebied mogelijk is door aansluiting te zoeken met het project van de gebiedscoöperatie om een haalbaarheidsstudie uit te voeren naar een duurzaam energiegebiedssysteem (smart grid) in het gebied rond Papenveer (Bovenland). De onderzoeksresultaten kunnen aanleiding geven om een warmtekoppeling met woningen nader te onderzoeken.

De bedrijvigheid in Papenveer, zeker in combinatie met de waterrijke omgeving, maakt dit een interessant warmtecluster. Er zit veel glastuinbouw op relatieve korte afstand van elkaar en aan de zuidzijde is een bedrijventerrein gevestigd. Kanttekening hierbij is wel dat al veel glastuinbouw – via de Ruimte voor Ruimte regeling – plaats heeft gemaakt voor woningen en dat er in het gebied een verscheidenheid is aan schaalgroottes en teelt. Afhankelijk van de gebiedsontwikkelingen, de teelt en technische en sociale behoeftes, is het waardevol om te kijken naar slimme koppelingen tussen bedrijven en opschalingsmogelijkheden tot een warmtenet. Een warmtenet dat ook uitgebreid kan

worden met nieuwe bronnen, waaronder thermische energie uit oppervlaktewater (aquathermie). Denk bijvoorbeeld aan het Aarkanaal of de Langeraarse plassen. Maar ook meerdere WKO-bronnen, lage temperatuur aardwarmte of zelfs diepe aardwarmte behoren tot toekomstige en duurzame warmtealternatieven.

Waar voor het cluster Nieuwveen de verhouding tussen het leidingnetwerk en de warmtebehoefte een aandachtspunt is, is hier de schaalgrootte (de totale beschikbare warmtevraag) een aandachtspunt. In Papenveer lijkt de maximale warmtevraag vanuit de glastuinbouw tussen de 7 en 13 MWth, wat min of meer overeenkomt met het vermogen van één aardwarmte-dublet. In combinatie met het bedrijventerrein zou er wel voldoende warmtevraag moeten zijn, maar dan zou het merendeel van de bedrijven mee moeten doen en is er weinig ruimte voor andere warmtebronnen. Omdat het in een vroeg stadium belangrijk is om dit te verkennen, zal dit meegenomen worden in het innovatieve project (cluster 2) wat de gebiedscoöperatie heeft gestart om de haalbaarheid van een smart grid in het gebied te onderzoeken. De gemeente ondersteunt dat project.

De Olm (geen cluster op de WAT-kaart maar wel restwarmte aanwezig)

In 2022 willen we – samen met de gebiedscoöperatie - met de ondernemers op en rond het bedrijventerrein De Olm in gesprek over de mogelijkheden om gebiedsgericht naar het energievraagstuk te kijken en na te gaan waar koppelkansen liggen.

Op het bedrijventerrein De Olm bij de dorpskern Nieuwkoop zijn bedrijven actief die restwarmte over hebben. Deze restwarmte wordt onvoldoende benut. Tegelijkertijd zijn er veel bedrijven die hun daken vol hebben gelegd met zonnepanelen en hun bedrijfsvoering energiezuiniger hebben gemaakt. Ook hebben een aantal bedrijven energiescans uitgevoerd om na te gaan welke energiematregelen voor hun bedrijf werkbaar zijn. Een ander interessant gegeven is dat op het bedrijventerrein een onderstation van Liander in bedrijf is waar een koppeling gemaakt kan worden voor het innemen van duurzaam geproduceerde stroom. Dit gegeven is interessant met het oog op het oriëntatiegebied voor zonnevelden (RES kaart regio Holland Rijnland) naast het bedrijventerrein. Met het oog op warmte-uitwisseling en gebruik van groene stroom is aansluiting op de aangrenzende sportvelden, de nieuwe woonwijk Buytewech noord en het zwembad te onderzoeken waard.

Samen met de ondernemers willen we bekijken waar synergie te halen valt en wat verder interessant is op te pakken. Het doel, wat wij voor ogen hebben, is te komen tot het slim uitwisselen van warmte en het benutten van groene stroom via een smart grid. Aangezien de gebiedscoöperatie haar idee over een smart grid voor De Olm (vergelijkbaar met het innovatieve project cluster Papenveer) met ons heeft gedeeld, hebben we de gebiedscoöperatie laten weten dat we dit graag met hun in 2022 willen opstarten.

Overige mogelijke clusters

Zoals eerder benoemd, worden er bescheiden mogelijkheden voor een collectief warmtenet gezien voor Ter Aar, Langeraar, Noorden en Nieuwkoop. Nader onderzoek kan in de toekomst duidelijkheid bieden over de mogelijkheden die in bovengenoemde kernen liggen.