

Aanmelding gemeente Hengelo voor de regeling  
**PROEFTUIN AARDGASVRIJE WIJKEN**





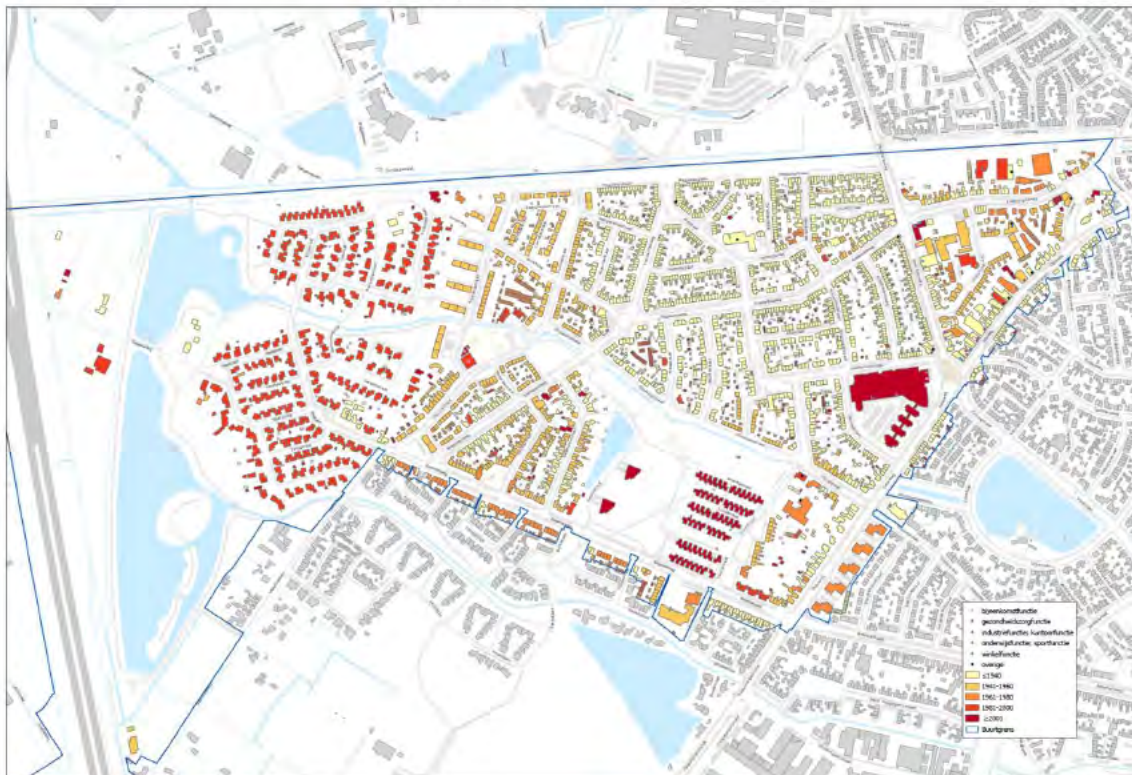
# 1. Algemeen

Naam van de gemeente : Hengelo  
 Naam van de wijk : Nijverheid  
 Afbakening van de wijk : Hieronder is een afbakening van de Nijverheid weergegeven.

Nijverheid luchtfoto 2017



Bouwjaren & Gebruiksdoelen in Nijverheid





Aantal woningen in de wijk: 2264 woningen (peildatum 10 juni 2018)

Aantal andere (utiliteits)gebouwen in de wijk: Er staan 40 gebouwen met de volgende functies in de Nijverheid:

- 6 Bijeenkomstfunctie;
- 2 Gezondheidsfunctie;
- 12 industrie/kantoorfunctie;
- 4 onderwijs/sportfunctie;
- 16 winkelfunctie.

Informatie over gebouwtypen en bouwjaren van de aardgasvrij te maken bestaande gebouwen (zowel woningen als utiliteit):

Bouwjaren	voor 1945	1945 - 1964	1965 - 1974	1975 - 1982	1983 - 1991	1992 - 1999	2000 - 2005	2006 en later	Eindtotaal
Utiliteit	19	8	3	2	2	0	5	1	40
Woningen	1025	556	54	141	150	106	209	3	2244
Woningen onbekend									20

Gebouwtypen woningen	voor 1945	1945 - 1964	1965 - 1974	1975 - 1982	1983 - 1991	1992 - 1999	2000 - 2005	2006 en later	Eindtotaal
Appartement	25	184	2	120			141		472
Hoekwoning	323	79	21	6		5		2	436
Tussenwoning	433	116	25	3		3	8		588
Twee onder 1 kap	185	156	2	9	57	13			422
Vrijstaand	59	21	4	3	93	85	60	1	326
Onbekend									20

De voorziene alternatieve (duurzame) warmtevoorziening(en):

Restwarmte geleverd via een warmtenet (voor vooral de huurwoningen) in combinatie met hybride warmte systemen (met name voor particulieren).

Onderverdeling koop-, huurwoningen en andere gebouwen:

De onderverdeling is als volgt. In de Nijverheid staan 1255 huurwoningen, 989 koopwoningen en 20 gebouwen met eigenaar 'onbekend', als gevolg van mutatie op het moment van registratie (peildatum 10 juni 2018). Van deze 20 gebouwen zijn er 13 gebouwen met een woonfunctie, 1 met een winkelfunctie en 6 met een woon-winkelfunctie. In totaal betreft het 40 gebouwen met een andere functie (zoals hierboven vermeld).

Eigendomsverhouding Nijverheid	Frequentie	Percentage
Huur	1255	55%
Koop	989	44%
Onbekend	20	1%
<b>Totaal</b>	<b>2264</b>	<b>100%</b>

Contactgegevens gemeente:

Bestuurlijk verantwoordelijk: wethouder Claudio Bruggink, portefeuille Duurzaamheid en Milieu, Jeugd, Onderwijs, Sport, Bedrijfsvoering, Regionale samenwerking incl. Agenda voor Twente, en belangenbehartiging: internationaal en nationaal (coördinatie), T. [REDACTED] en E. [REDACTED]@hengelo.nl

Ambtelijk verantwoordelijk en contactpersoon: [REDACTED], transitie manager Nieuwe Energie Hengelo, T. [REDACTED] en E. [REDACTED]@hengelo.nl

Gemeente Hengelo Postbus 18, 7550 AA Hengelo; website: [www.hengelo.nl](http://www.hengelo.nl)



## 2. Samenvatting van het uitvoeringsplan

### Inleiding

Hengelo participeert actief in de alliantie Nieuwe Energie Overijssel (NEO). Tegelijkertijd is de gemeente actief in het samenwerkingsverband van de regio, de Twentse Energie Strategie (TES). De TES heeft reeds een voorschot genomen, als ware het een Regionale Energie Strategie (RES). De regio Twente ziet het grote belang in van samenwerking om bovenregionale vraagstukken gezamenlijk op te pakken, denk hierbij o.a. aan draagvlak voor windenergie, grootschalige zonne-opwekking etc. Zodoende heeft Hengelo een actieve rol bij het opstellen en uitvoering geven aan een regionale energiestrategie.

### Aanleiding

Duurzaamheid is één van de hoofdthema's uit het coalitieprogramma. Dan hebben wij het onder meer over de energietransitie, klimaatadaptatie, circulaire economie en duurzaam bouwen. Het college onderstreept het belang van de samenwerking met de alliantie NEO en via de TES. De gemeente Hengelo werkt via het programma Nieuwe Energie Hengelo 2017-2021 aan een gezond, groen en energieneutraal Hengelo. Het programma Nieuwe Energie Hengelo (NEH) richt zich op het ondersteunen en faciliteren van lokale initiatieven (bijvoorbeeld vorming van energiecoöperaties) en werkt vanuit een integrale gebiedsgerichte aanpak aan de diverse opgaven die in het gebied spelen (o.a. duurzaamheid, mobiliteit, leefbaarheid en veiligheid). Eén van de opgaven betreft het verduurzamen van woningen in combinatie met het aardgasvrij maken van woningen en bedrijven. Met partners uit de samenleving ontwikkelen we plannen om een versnelde overstap naar duurzame mobiliteit en hernieuwbare energie te maken. In het coalitieprogramma staat al geschreven dat Hengelo de Nijverheid als pilotwijk/proeftuin wil aanmelden om daarmee een businesscase uit te werken voor een aardgasloze wijk, waarin rekening wordt gehouden met de investeringsruimte van alle eigenaren en de betaalbaarheid van de maatregelen.

### Green Deal en Programma Nieuwe Energie Hengelo

De landelijke Green Deal 'Gasloze Wijken' is een concrete stap in de strategie van de Energieagenda van het Rijk. Deze overeenkomst werd op 8 maart 2017 door Minister Kamp (Economische Zaken) ondertekend samen met 30 gemeenten, 5 netbeheerders en de 12 provincies. Hengelo is één van de 30 partnergemeenten. Het stoppen met aardgas staat centraal in de Green Deal. Als Hengelo in 2050 aardgasloos in de warmtebehoefte wil voorzien, dan moeten we een alternatief ontwikkelen voor de wijken waar het gasnet wordt afgekoppeld. In het programma Nieuwe Energie Hengelo is aangegeven, dat we warmteplannen ontwikkelen voor de toekomstige warmtevoorziening. Dat moment is nu aangebroken.

### Wet VET

Met het opstellen van warmteplannen anticipeert de gemeente op het in werking treden van de Wet Voortgang Energie Transitie (VET), waar de Tweede Kamer op 30 januari 2018 mee instemde. Door deze wet zal de aansluitplicht voor nieuwbouw op aardgas per 1 juli a.s. vervallen. Daarbij is onder meer afgesproken dat alle gemeenten uiterlijk in 2021 een planning vaststellen in de gemeenteraad voor de transitie van de gebouwde omgeving naar aardgasvrij. Met een warmteplan voor de Nijverheid maken we daarmee alvast een begin.





## **Uitvoeringsorganisatie Nieuwe Energie Overijssel alliantie**

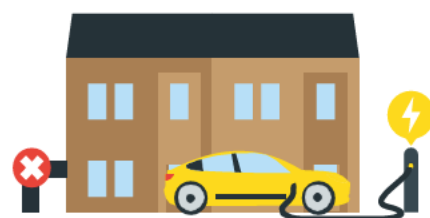
De provincie Overijssel heeft met het programma NEO gekozen om het programma op een participatieve manier vorm te geven. De provincie heeft in het totstandkomingsproces van het uitvoeringsprogramma niet de regie genomen, maar is een kernpartner in de alliantie. Overige kernpartners zijn VNO-NCW Midden, MKB-Nederland Midden, Natuur en Milieu Overijssel, Enexis, het Bio-energiecluster Oost Nederland, gemeenten Zwolle en Hengelo.

Al ruim 2,5 jaar wordt met verschillende partners samengewerkt aan het project Warmteplan Hengelo en Enschede, wat een onderdeel is van het uitvoeringsprogramma NEO. Om te komen tot een aanpak voor de warmteplannen Nijverheid en Tweekelerveld is een opdrachtgevend bestuurlijk overleg ingesteld. Medio maart 2018 heeft dit overleg de projectaanpak goedgekeurd. De projectleiding ligt bij de stichting Pioneering (kennistransfer voor de bouw). De MVI Energie Brigade/ Communicatiewetenschappen Universiteit Twente zijn betrokken voor het onderdeel stakeholderanalyse, communicatie en bewonersparticipatie.

Inmiddels zijn er voorkeursscenario's voor de (toekomstige) warmtevraag in kaart gebracht inclusief de duurzame invulling van energiebesparing en -opwekking. We benadrukken, dat we al forse stappen hebben gezet met de partners van de alliantie NEO en het projectplan "Warmteplan Nijverheid".

## **De aanvraag voor Proeftuin de Nijverheid**

De Nijverheid is op basis van een voorstudie geselecteerd als kansrijk gebied om aardgasvrij te worden. Dit is gebaseerd op het idee dat het reeds bestaande Laag Temperatuur warmtenet relatief eenvoudig is uit te breiden naar nabijgelegen wijken. Het aansluiten van bestaande woningen is hierdoor relatief snel en makkelijk te realiseren. Dit geldt voor huurwoningen, waar bovendien de woningcorporatie gaat renoveren en verduurzamen, als ook voor particuliere woningen. Het gebied van de proeftuin Nijverheid telt 2264 woningen. In deze eerste aanvraag gaan we uit van 500 woningen, waarvan 75% particulier eigendom en 25% corporatiebezit.



# Aanpak

## Stadsbrede campagne

De weg naar aardgasvrij wordt een immense operatie en heeft veel impact op inwoners en bedrijven. De gemeente Hengelo ondersteunt de keuze voor duurzame energiebronnen van harte. Tegelijkertijd zijn we ons er terdege van bewust dat de weg naar aardgasvrij enorme impact heeft op inwoners en bedrijven. Daarom helpen we onze inwoners en ondernemers zo goed mogelijk op weg naar aardgasvrij. Via een stadsbrede campagne maken we onze inwoners en ondernemers bewust van aardgasvrij wonen, halen we vragen op en luisteren we naar de zorgen en onzekerheden die mensen hebben. Wij willen onze inwoners intensief en zorgvuldig begeleiden. Onze campagne die begin juli start luidt: **"Aardgasvrij, wij zijn er bij!"**



Hiermee wordt voor iedereen in Hengelo duidelijk dat men vroeg of laat aan de beurt is. Bovendien biedt deze boodschap mensen het perspectief om alvast stappen te zetten richting het eindbeeld energieneutraal en aardgasloos. In deze campagne is zowel aandacht voor nieuwbouw als bestaande bouw en particuliere eigenaren als huurders. De campagne start begin juli, voor aanvang van de zomervakantie, zodat mensen gedurende hun vakantie de consequenties van aardgasvrij wonen op zich in kunnen laten werken. Na de zomervakantie kunnen mensen dan direct stappen zetten richting het eindbeeld.

## Gebiedsgericht en integraal werken

Na de stadsbrede campagne zoomen we in op wijken, waar we gebiedsgericht en integraal werken aan een energietransitieplan c.q. warmteplan. Hierop volgen na de vakantie wijkgesprekken waarin we in dialoog gaan over het handelingsperspectief en mogelijkheden. Tevens is voor deze timing gekozen vanwege het principe dat er vanaf 1 juli geen omgevingsvergunningen meer voor nieuwbouw op aardgas worden verleend.

## Scope proeftuin

De proeftuin Nijverheid richt zich op het volgende vraagstuk: 'met welk scenario kunnen we met alle partners zoveel mogelijk huizen optimaal verduurzamen op een manier dat we de huurders en eigenaren over de drempel helpen door maatwerk te leveren'.





Het is juist de uitwerking van deze scenario's binnen de business case die nu centraal staat in onze proeftuin. Immers naast een bewezen techniek is juist het uitwerken van de maatwerk oplossingen voor de financiering en de betaalbaarheid bepalend voor de resultaten en het succes van deze proeftuin.

## Aanvang activiteiten in 2018 en planning waarin woningen van het aardgas af zijn

De samenwerking is gestart sinds begin 2016. Sindsdien zijn en worden de volgende activiteiten uitgevoerd:

- **Haalbaarheidsfase** – De werkzaamheden die gezamenlijk met Welbions, gemeente Hengelo, Warmte Bedrijf (WBH) en Warmte Netwerk Hengelo (WNH) de afgelopen maanden zijn uitgevoerd. Op 20 juni 2018 hebben we vastgesteld dat onder de gestelde condities zoals in het business model zijn vastgelegd er een basis is voor een warmtenetwerk met een positieve business case. Ook hebben we vastgesteld dat zonder een externe bijdrage van circa €2M het Laag Temperatuur (LT) netwerk geen positieve business case heeft. Hiermee is deze fase afgerond.
- **Ontwikkelfase** – De volgende stap waarin de randvoorwaarden voor een warmtenet verder worden uitgewerkt. Afspraken tussen partijen moeten worden geformaliseerd, onderbouwing van de uitgangspunten, demarcaties, plannings tussen partijen en een gedetailleerde business case. Eind Q3-2018 moet het resultaat voldoende zekerheden geven aan de partijen om de detailengineering op te starten, proefsleuven te graven, onderzoeken voor vergunningaanvragen en de vergunningaanvraag voor de aanleg van het warmtenetwerk. Aanbesteding van de werkzaamheden opdat in Q2-2019 de aanleg van het warmtenetwerk kan starten.
- **Realisatiefase** – Feitelijke aanleg van het LT- en Hoog Temperatuur (HT) warmtenetwerk en DEC (Decentrale Energie Centrale). Parallel start de renovatie van woningen die op het warmtenetwerk worden aangesloten. Eind Q4 2019 worden de eerste woningen op het warmtenetwerk aangesloten en van het gasnetwerk afgesloten. Afhankelijk van de woningrenovatie van Welbions wordt het HT netwerk verder uitgebreid. Een afhankelijkheid voor deze planning is de locatie en de vergunningen procedure voor de DEC. Door de DEC in een industrieel gebied te plaatsen zou een normale vergunning procedure (8+6 weken) moeten volstaan. Voor de uitgebreide procedure is minimaal een halfjaar voor het vergunningen traject noodzakelijk.
- **Exploitatiefase** – Warmte wordt geleverd aan de bewoners en nieuwe gebruikers worden aan het netwerk toegevoegd. In de geschetste planning is dat op z'n vroegst Q1-2020.

Op basis van de nu bekende parameters ontstaat een sluitende business case vanaf 2300 woningen. Ondanks onze beperktere omvang van deze aanvraag voor 500 woningen is dit dan ook de beoogde en benodigde schaalgrootte waar we naartoe werken voor de aanleg en exploitatie van het warmtenet. Om dit gewenste schaalniveau te bereiken zijn aanvullende middelen of garanties nodig die de huidige en bekende risico's (zoals financieringslasten, afnamezekerheid, drempels in particuliere besluitvorming) afdekken. Wij verwachten dat gedurende onze ontwikkelfase het Klimaat- en Energieakkoord hier antwoorden op gaat geven én in oplossingen gaat voorzien. Pas als er voor iedereen een aanvaardbare oplossing is, kunnen we beginnen aan de realisatie fase.



## Combinatie van opgaven

Naast de verduurzaming van woningen wordt de aanpak verder verbreedt. Werkzaamheden vanuit het beheer van de woonomgeving worden ook ingezet met het oog om te verduurzamen. Zo is de gemeente bezig met de voorbereiding om de huidige openbare verlichting te vervangen. Het betreft ca. 480 lichtmasten á €1.750 euro per lichtpunt. Tevens worden aanmerkelijke delen van nieuwe bestrating en riolering in de Nijverheid voorzien á circa 2,5M euro. Door werkzaamheden te combineren besparen we op ontwerp en aanleg en kunnen we meer middelen uittrekken voor de verduurzaming van de wijk en leefomgeving. Gemeente Hengelo heeft recent een strategische plankaart voor elektrisch vervoer ontwikkeld. In deze plankaart zijn voor de Nijverheid 14 voorziene locaties opgenomen waar laadpunten voor elektrische auto's geplaatst gaan worden, mits deze door bewoners worden aangevraagd. Ook klimaatadaptatie en de groenvoorziening zijn onderdeel van onze integrale gebiedsgerichte aanpak.

## Betrokkenheid, draagvlak en leerelementen

### Betrokkenheid en inzet samenwerkende partijen, inclusief bewoners en bedrijven

De eerste inzet en betrokkenheid van de samenwerkende partijen gaat al ver terug. In 2005 stak de gemeente Hengelo haar nek uit voor het initiatief en de totstandkoming van het warmtenet Hengelo. In 2017 heeft de gemeente het warmtenetwerk en de levering van warmte verkocht aan respectievelijk WNH en WBH. Alliander Duurzame Gebieds Ontwikkeling en Ennatuurlijk zijn hierin grootaandeelhouder en hebben onder contractuele voorwaarden het concessiegebied voor warmte in Hengelo verkregen. Samen met de netbeheerder van elektra en gas, grotendeels Enexis en deels Cogas vormen zij de aanleggers en beheerders van het Hengeloos energienetwerk.

Sinds twee en een half jaar (januari 2016) is er intensief samengewerkt met de alliantie Nieuwe Energie Overijssel, woningcorporatie Welbions, netbeheerder Enexis, Provincie Overijssel, Warmtenetwerk Hengelo, Warmtebedrijf Hengelo, Bio Energie cluster Oost Nederland (BEON) en Pionering. De gezamenlijke partijen hebben een afspraken document warmteplan Hengelo-Enschede vastgesteld op 27 januari 2016 waarmee de visie en strategie is onderschreven.

Een van de belangrijke partners is woningcorporatie Welbions. Welbions streeft er naar haar woningbezit in 2050 CO<sub>2</sub> neutraal te hebben. De aankomende jaren staan in de buurt Nijverheid meerdere fysieke projecten op de agenda. De kleine woningen in de Nijverheid kennen een laag energielabel. In de regel gaat het om label C en D woningen, maar ook labels E t/m G komen voor. De geplande grootonderhoud maatregelen hebben nauwelijks invloed op de huidige energielabels, omdat energetische maatregelen (nog) niet zijn opgenomen. Gelet op de beoogde energietransitie vindt Welbions het echter wenselijk/noodzakelijk om hierin wel de benodigde energetische maatregelen te treffen. De exacte maatregelen worden nog bepaald op basis van de duurzame energiebron. Het Warmteplan Nijverheid zal hierin duidelijkheid moeten geven.

Daarnaast zijn ook de Stichting Bewonersoverleg de Nijverheid (BON), Ookbions als 'bewonersorganisaties' betrokken in de haalbaarheidsfase. Hiermee is getracht de betrokkenheid in een zo vroeg mogelijk stadium te organiseren onder bewoners en huurders. De mate van betrokkenheid is passend bij de fase van het proces, waarbij we ons realiseren dat de haalbaarheid van de business case eerst bewezen moet zijn alvorens we grotere groepen inhoudelijk betrekken.





In dit verband en vanuit dit vertrekpunt werken wij samen aan de totstandkoming van het warmteplan en een aardgasvrije wijk Nijverheid.

### Leerelementen

Een aantal leerelementen hebben wij reeds beschikbaar voor anderen. Onze aanpak kent een zorgvuldige aanloopfase, onderling vertrouwen en goede basis van samenwerking. Ons track record in de realisatie van een warmtenet in combinatie met de gekozen fasering, maakt onze aanvraag een interessante proeftuinomgeving voor het Rijk en voor andere gemeenten die over willen schakelen naar een alternatieve warmtevoorziening.

Eerlijkheid en transparantie, in de haalbaarheid van de business case en in de planning, geeft blijk van realiteitszin. De samenstelling en rolverdeling van de verschillende partijen, de proces fasering en onze ervaring met bewonersparticipatie onderscheiden onze aanpak. Tot slot zijn ook onze leidende principes hierbij interessant en leerzaam voor talloze andere samenwerkingsverbanden.

Graag willen wij onze kennis inbrengen en delen in het leerprogramma dat het Rijk en de Vereniging Nederlandse Gemeenten (VNG) aan het opzetten zijn. Ook via het Expertisecentrum Energiebesparing in oprichting vanuit de alliantie NEO delen wij onze kennis en ervaring.

Anderzijds hebben wij ook een aantal concrete leervragen c.q. vraagstukken welke wij graag willen beantwoorden en/of beantwoord willen zien. Dit betreffen de volgende 5:

1. Socialisering van transitiekosten;
2. Oplossing vraagstuk betaalbaarheid/ energiearmoede;
3. Financiële arrangementen (met of zonder gemeentelijke financiering);
4. Tooling: ondersteunen eigenaren;
5. Collectiviteit (massa kunnen maken).



# Financiën

## Financiële onderbouwing

Een business case is opgesteld voor twee alternatieve warmtevoorzieningen, die uit verschillende studies als meest kansrijk zijn gekomen. Deze alternatieven zijn: een warmtenet en de installatie van hybride warmtepompen. Bij beide scenario's is uitgegaan van isolatie van de woningen tot label B. De kosten voor de isolatie ( ) worden deels gesubsidieerd uit de gevraagde rijksbijdrage. De resterende kosten worden, indien gewenst met behulp van financieringsarrangementen, gefinancierd door de gebouweigenaren.

De kosten van de aanleg van infrastructuur en installatie (gelijk aan de aansluitkosten) komt voor rekening van de warmtenet beheerders WNH (Alliander DGO) en WBH (Ennatuurlijk). Voor de financiering van het warmtenet wordt er van uitgegaan dat de woningbezitter de kosten voor aansluiting voor zijn rekening neemt ( ). Deze aansluiting betreft de connectie van de meterkast met het warmtenet. In een onafhankelijke business case hebben WNH en WBH onderbouwd dat er een tekort van is voor een rendabele exploitatie van het warmtenet. Hier bovenop komen de kosten van de aansluitingen in de woning zelf, nu ingeschat als . Daarnaast zijn er in huis aanpassingen nodig voor de afsluiting van het gas, de omschakeling naar inductiekoken, etc. Deze kosten zijn geschat op een bedrag van . Bovenop de bovenstaande kosten voor isolatie komt er dus een bedrag van in totaal . Voor de financiering door de woningeigenaren is uitgegaan van eenzelfde constructie als bovenstaand.

Concluderend, op basis van de twee uitgewerkte business cases voor de verschillende warmteoplossingen komt op de lange termijn de optie met verduurzaming naar label B en de aanleg / uitbreiding van het warmtenet als meest gunstig naar voren.

Voornaamste redenen hiervoor zijn de aangenomen levensduur van de warmtepompen (15 jaar) t.o.v. de langere levensduur van een warmtenet (30 jaar) en de blijvende afhankelijkheid van groen gas tijdens de winterperiode, waarbij de verwachting is dat de prijs hiervan door zal stijgen (aangenomen is 3,5% stijging per jaar).

De berekende rijksbijdrage bij deze business case bedraagt € 4.246.280 voor de verduurzaming van 500 woningen van de Nijverheid, als opmaat naar de rest van de 2264 woningen in de Nijverheid en de 5000 in de Wilderinkshoek. Daarbij zijn achtereenvolgens Tuindorp Zuid en Tuindorp 't Lansink voorzien als logische uitbreidingsgebieden voor het warmtenet.

Het uiteindelijk gekozen scenario dat volgt in de ontwikkelfase door een gedetailleerde (MKBA) business case vormt de basis onder het uiteindelijke warmte- en verduurzamingsplan, waarmee we met bewoners en partners aan de slag gaan in de realisatiefase. Bij deze aanmelding is uitgegaan van een business case en startup van 500 te verduurzamen woningen incl. aansluiting warmtenet. De subsidiebehoefte bij deze business case bedraagt € 4.246.280. Dit komt neer op een gevraagde bijdrage van € 8.492,56 per woning.