



# WIJKENERGIEVISIE AARDGASVRIJ NOORDERPLANTSOENBUURT





**AARDGASVRIJ**  
**NOORDERPLANTSOENBUURT**

# Inhoud

Wijkenergievisie Noorderplantsoenbuurt

1. Het proces richting aardgasvrij
2. Uitdagingen van de buurt
3. Wijkanalyse
4. Energieontwerp
5. Energievisie
6. Doelgroepenbenadering
7. Financieringsanalyse
8. Vervolgstappen



AARDGASVRIJ  
NOORDERPLANTSOENBUURT

# Het proces richting aardgasvrij

## Introductie



**De Noorderplantsoenbuurt is onderdeel van de Oranjewijk en ligt ten noorden van de binnenstad: tussen het Noorderplantsoen en de spoorlijn naar Delfzijl/Eemshaven en tussen de Noorderstationsstraat en de Koninginnelaan. De buurt is vanaf 1880 aangelegd. De meeste huizen zijn compact op elkaar gebouwde koopwoningen, waarvan bijna 90% voor 1945 is gebouwd. Door de ouderdom laat de kwaliteit te wensen over en is de isolatie slecht. De buurt kent diverse voorzieningen.**

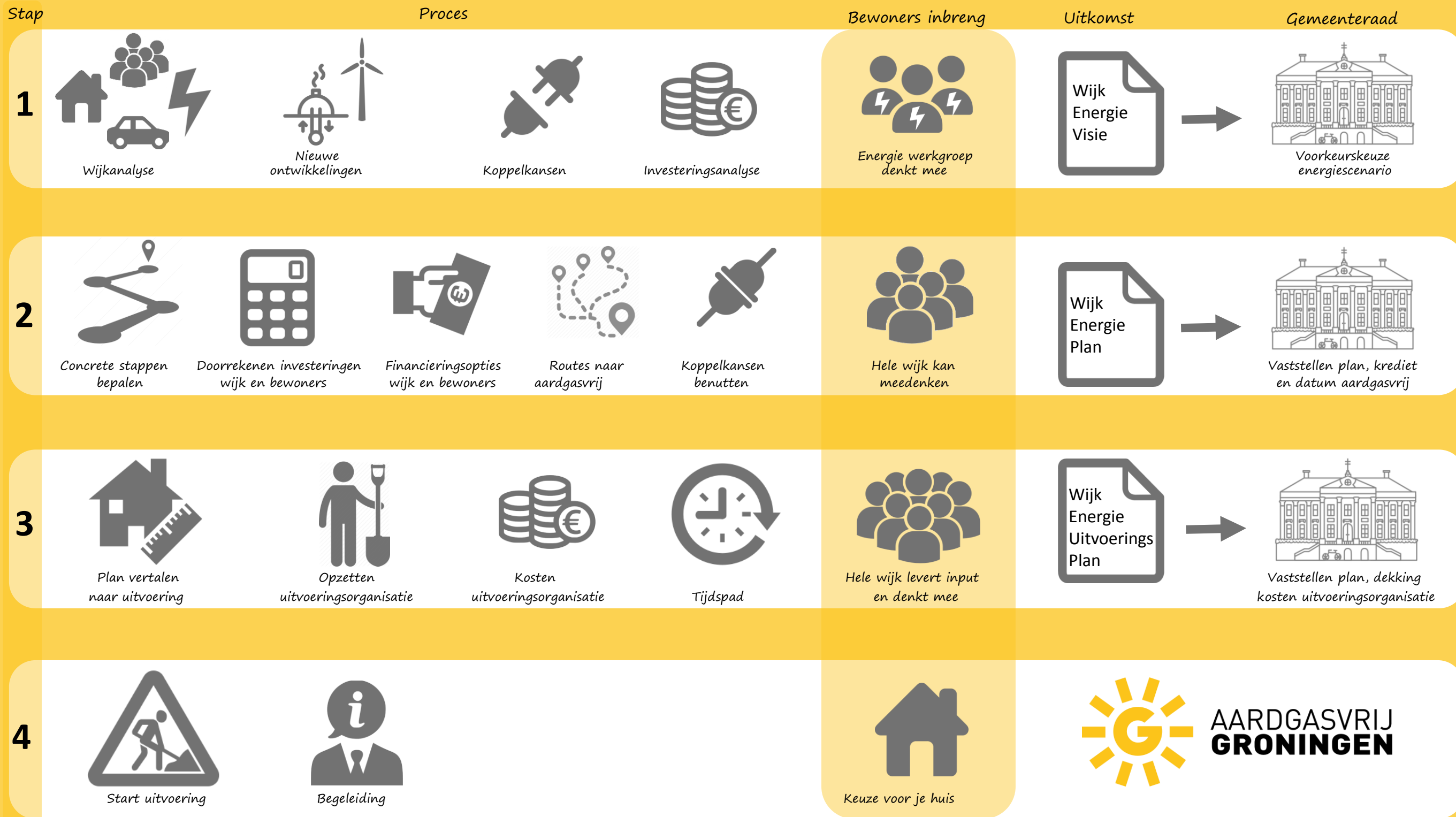
De gemeente Groningen wil in 2035 CO<sub>2</sub>-neutraal zijn. Dat wil zeggen dat alle energie die we dan gebruiken in de gehele gemeente afkomstig is van duurzame bronnen. We nemen afscheid van benzine en aardgas. Daarvoor in de plaats komt duurzame energie uit bijvoorbeeld zon, wind, restwarmte of biomassa. Eén van de ingewikkeldste opgaven betreft de verwarming van onze huizen. Nu doen we dat bijna overal nog met aardgas. Straks kan dat niet meer. Wat komt er voor in de plaats? Met de wijk energie aanpak zoeken we daar een antwoord op. De gemeente initieert dit proces maar kan het niet alleen. Bewoners, corporaties, netwerkbedrijven en andere belanghebbenden moeten meedoen om het proces te doen slagen.

Het proces is opgedeeld in vier stappen (zie schema op de volgende bladzijde). In de eerste stap brengen we alle gegevens van de wijk bij elkaar en onderzoeken we welk energie alternatief op termijn het meest geschikt lijkt voor de wijk. Deze analyse en verkenning hebben we in samenwerking met de buurtcoöperatie 'Groenste Buurt' uitgevoerd. Resultaat van de 1<sup>e</sup> fase is dit document; de wijkenergievisie.

De volgende stap is om het voorkeursscenario verder te concretiseren en uit te werken tot een wijkenergieplan. Dit proces is in de Noorderplantsoenbuurt al eerder ingezet, deels overlappend met de visie.

Daarna volgt het uitvoeringsplan, inclusief tijdspad. In elke stap vragen we nadrukkelijk steeds meer bewoners om mee te denken. Aangezien elke bewoner met de uitvoering te maken krijgt is het ons streven om in stap drie de gehele wijk te betrekken bij het wijkenergie uitvoeringsplan. Stap vier is vervolgens de uitvoering en het uiteindelijk dichtdraaien van de aardgaskraan. Of in het geval van de Noorderplantsoenbuurt kan dat ook een tussenstap op weg daarna toe zijn.





# Wijkenergievisie

## Uitdagingen van de buurt



**De vooroorlogse wijk Noorderplantsoenbuurt loopt voorop in de ontwikkeling richting een duurzame energievoorziening. In 2012 zijn bewoners gestart met het initiatief 'Groenste Buurt', waaruit in 2016 een buurtcoöperatie van en voor bewoners is ontstaan. Het doel: samen de buurt vergroenen, waardoor wordt bijgedragen aan een betere habitat en het milieu. Op het gebied van energie is de ambitie om in 2024 energieneutraal te zijn, wat is vertaald in een eigen uitvoeringsprogramma.**

Groenste Buurt heeft door dit programma vooral op het gebied van bewustwording, verduurzaming van particuliere woningen en collectieve inkoop van onder andere zonnepanelen de eerste resultaten geboekt. Er is nu behoefte aan het opschalen van de aanpak. Coöperatie Groenste Buurt juicht het formaliseren van de aanpak in een wijkenergievisie en -plan daarom toe. In de ontwikkeling van deze plannen speelt Groenste Buurt – samen met de buurtvereniging Noorderplantsoen en de gemeente – een belangrijke rol. Het in de eerste helft van 2019 op te stellen wijkenergieplan geeft richting en een duidelijk kader, waarbinnen keuzes mogelijk zijn in technologie en tijd.

Vanuit deze wijkenergievisie hebben we aandacht voor de manier waarop de brede groep bewoners-eigenaren (individueel, VvE's, verhuurders) worden meegenomen in de wijkgerichte energieaanpak. Gedacht wordt aan het inzetten van straatambassadeurs, ervoor zorgen dat mensen bij elkaar komen en stappenplannen 'aan de man te brengen'.

De uitdagingen voor het verduurzamen van de Noorderplantsoenbuurt liggen op het gebied van draagvlak, diversiteit van de woningen en financiering:

- Het is een vrij individualistische buurt, waardoor verbinding en vrijwilligheid een grote rol speelt;
- In de wijk staan veelal oudere, matig of slecht geïsoleerde woningen van diverse typen, die vaak al meerdere malen zijn verbouwd en aangepast;
- Er is daardoor geen standaardoplossing die overal geïmplementeerd kan worden;
- De buurt huisvest een hoog percentage studenten: 23,4% ten opzichte van 15,2% gemiddeld in stad Groningen;
- Ruim 70% van de huishoudens is eenpersoons, waarvan ruim 40% jongere;
- Verwacht wordt dat de kosten voor verduurzaming (o.a. warmtepompen) zal dalen. Als we nu beginnen zijn de kosten echter nog hoger.

Er zijn al diverse verbindingen met andere initiatieven, zoals: Grunneger Power, Groningen Woont Slim, Buurkracht, Energie VanOns, Mobiliteit VanOns, Paddepoel Energiek en de G100.



**AARDGASVRIJ**  
**NOORDERPLANTSOENBUURT**

# Wijkanalyse Noorderplantsoenbuurt



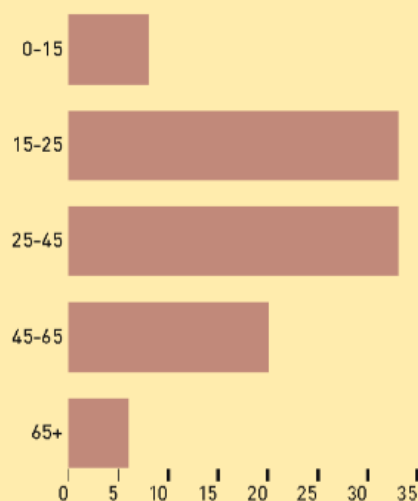
AANTAL BEWONERS 3.875

AANTAL HUISHOUDENS 2.680

AANTAL WONINGEN 2.071

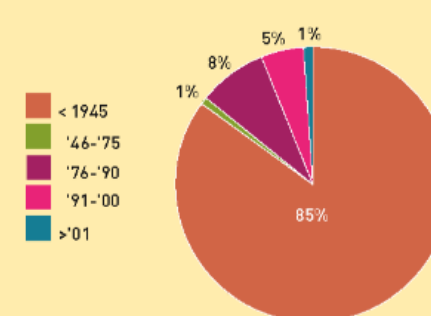
ENERGIEVERBRUIK

Leeftijdopbouw %

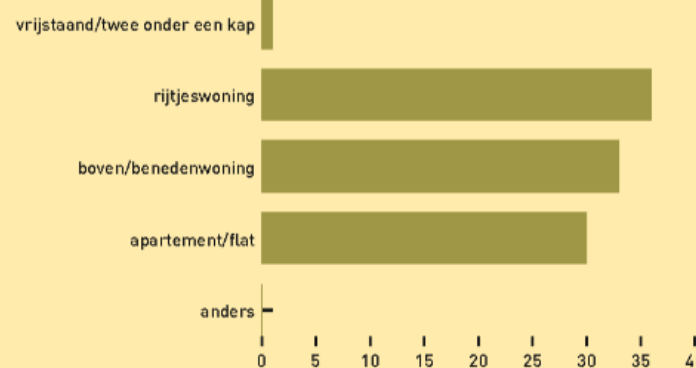


eenpersoons 71%  
 meerpersoons 29%  
**GEMIDDELD INKOMEN**  
 p.p. 24.300  
 Nederlands gemiddelde  
 p.p. 25.600  
 Gem. Groningen gemiddelde  
 p.p. 22.400

bouwjaren %



woningtypen %



huur 52%  
 koop 44%

aantal auto's 980

Gemiddeld jaarlijks

m3/gas	1.250
kWh/elektra	2.020
<b>Totale energiekosten per Jaar</b>	<b>€ 1.674</b>

Gemeente Groningen gemiddeld

m3/€ gas	1.190
kWh/€ elektra	2.320
<b>Totale energiekosten per Jaar</b>	<b>€ 1.698</b>

Nederlands gemiddelde

m3/€ gas	1.240
kWh/€ elektra	2.860
<b>Totale energiekosten per Jaar</b>	<b>€ 1.866</b>

Zonnepanelen

Aantal geplaatste panelen	1.018
Maximaal te plaatsen	22.121
Benutte ruimte	4,6%

Energiekosten op basis van 1 jaar  
 vast EvO - Februari 2019.  
 Inclusief vastrecht,  
 netwerkkosten & heffingskorting



**GRONINGEN  
GEEFT ENERGIE**

Pelldatum: 20-02-19



**AARDGASVRIJ  
NOORDERPLANTSOENBUURT**

# Energieontwerp

## De scenario's voor 2035



**In het energieontwerp zijn voor de Noorderplantsoenbuurt hybride scenario's verkend. Vanuit de theorie geven deze het beste resultaat in relatie tot het type woningen. De uitgangspunten van de vier energiestenario's staan in onderstaande figuur.**

Er zijn geen all-electric of warmtenetscenario's verkend. Uit voorstudies blijkt dat een all-electric scenario voor de hele buurt niet realistisch is door de beperkte mogelijkheid van isoleren en het aanleggen van lage temperatuur verwarming (LTV) in de veelal oude woningen. Ook een warmtenet is vanwege de grote particuliere woningvoorraad en daarmee de hoge aansluitkosten op korte termijn niet realistisch. Pas na aanleg van het warmtenet Noordwest (Paddepoel) is dit op lange termijn een te onderzoeken optie.

In de buurt zelf kan (ten opzichte van de vraag in de hybride scenario's) onvoldoende hernieuwbare elektriciteit en biogas worden geproduceerd. Dit zal dus deels elders moeten gebeuren. Het gasnetwerk is in goede conditie (moet wel deels worden vervangen) en is in de huidige staat inzetbaar voor biogas. Om dit gas geschikt te maken voor gebruik, moet het vooraf wel naar aardgaskwaliteit worden gebracht of de apparatuur in woningen moet worden aangepast voor biogas. Voor netbeheerder Enexis zijn aanpassingen nodig in het elektriciteitsnetwerk in de vorm van netverzwaring, zodat deze geschikt is voor de vraag naar elektriciteit van hybride warmtepompen en elektrisch vervoer.

Het 2035 basisscenario blijkt financieel ongunstig en onrealistisch wat betreft benodigde netverzwaring. De netwerkcapaciteit wordt in dit scenario met een factor 4 overschreden. Daarom zijn drie variaties verkend, waarin is gevarieerd met de parameters die het meest invloed hebben op netbelasting en gasverbruik.

In alle gevallen is aangenomen dat 98% van de huishoudens een hybride warmtepomp aanschaft voor ruimteverwarming, de overige 2% (woningen van ná 1990) wordt all-electric. Daarnaast wordt uitgegaan van een realistische, maar beperkte besparing op de ruimteverwarming van 20% ten opzichte van het huidige verbruik. Alleen variant 2 gaat uit van een hogere besparing van 40%. Het model gaat daarnaast uit van een toename van elektrisch vervoer in de Noorderplantsoenbuurt tot 80% in 2035. Variant 3 gaat uit van een toename van 40%.

In de verkenning is 'netverslimming' gemodelleerd. Bij een 'slim' netwerk communiceren elektrische apparaten onderling. Een elektrische auto laadt bijvoorbeeld niet op als dat niet noodzakelijk is of een hybride warmtepomp schakelt over op gas als er veel elektriciteitsvraag van andere apparaten is. Welke vorm een slim netwerk precies krijgt is nog onduidelijk. Het kan zijn dat dit alleen binnen een huis wordt afgestemd of dat dit centraler wordt geregeld. In de verkenning is sturing op buurtniveau aangenomen.

SCENARIO'S 2035	Basisscenario	Variant 1	Variant 2	Variant 3
Energiebesparing (isolatie)	20%	20%	40%	20%
Verwarming water	100% elektrisch	98% hybride	98% hybride	98% hybride
Elektrisch vervoer	80%	80%	80%	40%





# Energievisie

## Snel inzetten op minder aardgas



De Noorderplantsoenbuurt wil als Groenste Buurt maximaal inzetten op het verminderen van het aardgasgebruik door op korte termijn – de komende 6 jaar – in te zetten op hybride warmtepompen, inductie koken, infrarood panelen en build-in-boilers voor woningen. Voor het opwekken van schone energie is de visie zo veel mogelijk in te zetten op het opwekken van zonne-energie, op de beperkte plekken waar dat mogelijk is.

Isolatie wordt alleen effectief en met respect voor de buurt toegepast. De praktijk leert dat het isoleren van het type oudere woningen in de Noorderplantsoenbuurt lastig is, waardoor een slimme en doelmatige vorm van isoleren het meest effectief is. De buurt heeft een historisch karakter met bijzondere bebouwing. Het uitgangspunt is dat fysieke maatregelen de identiteit en uitstraling van de buurt en individuele woningen niet mogen aantasten.

Een belangrijke voorwaarde om deze ambitie te halen is dat warmtepompen stiller moeten worden. De mogelijke geluidsoverlast kan een drempel zijn voor bewoners om deze aan te schaffen. Slimme meters helpen de voortgang (anoniem) bij te houden.

In 2024 is al een grote stap gezet. Om de buurt CO<sub>2</sub>-neutraal te maken, is echter meer nodig. Voor de langere (2035) en lange termijn (2050) worden verschillende mogelijkheden onderzocht, zoals het aanhaken op warmtenetten van naastgelegen buurten, de toepassing van groen waterstof, synthetisch gas en/of verzwaring van het elektriciteitsnet. Kosteneffectiviteit staat hierbij centraal.

### De ambitie voor 2024 is:



10% energiebesparing door isolatie



65% reductie van aardgasverbruik t.o.v. 2014



75% van de huishoudens een hybride warmtepomp



30% van het vervoer is elektrisch



Woningen van ná 1990 geen gasaansluiting meer



55% van alle elektra duurzaam opgewekt



# Doelgroepenbenadering

## Werk maken van de visie

De belangrijkste belanghebbenden zijn in beeld gebracht. Hieruit blijkt dat in de buurt veel individuele belangen een rol spelen. Hierop wordt ingespeeld door een doelgroepenbenadering toe te passen:

- ❑ VvE's: er zijn veel kleine VvE's van 2 of 3 woningen. Voor hen is een passende financieringsvorm noodzakelijk;
- ❑ Eigenaren studentenpanden: het is de wens dat deze aanhaken. Hierin is nadrukkelijk een rol voor de gemeente weggelegd, door met deze doelgroep in gesprek te gaan;
- ❑ Particuliere woningeigenaren: het stappenplan *'uw woning aardgasvrij'* en het verbeteren van aanbod voor verduurzaming helpen hen verder;
- ❑ Woningcorporatie: ook hier is een nadrukkelijke rol voor de gemeente weggelegd door met Lefier afspraken te maken over verduurzaming;
- ❑ Netbeheer Enexis: planmatig inspelen op de behoefte en mogelijkheden door netverzwaring en 'verslimming';
- ❑ Ondernemers: het ondernemersplatform kan de verbinding leggen bij de vele ondernemers aan de Kerklaan.



**AARDGASVRIJ**  
NOORDERPLANTSOENBUURT

# Financieringsanalyse

## Eerste beeld van de verwachte kosten en baten

Met het huidige jaarlijkse energieverbruik in de Noorderplantsoenbuurt (gemiddeld 1.250 m<sup>3</sup> aardgas en 2.220 kWh elektriciteit) is de gemiddelde energierekening circa € 118 per maand. De buurt geeft daarmee gezamenlijk bijna 4 miljoen euro per jaar aan fossiele energie uit! Deze wijkenergievisie neemt het uitgangspunt om, waar dat goed mogelijk is, dit geld in te zetten voor investeringen in de woningen. Hiermee wordt verduurzaming, comfortverbetering én waardevermeerdering gerealiseerd.

Het volgende maatregelenpakket kan in de meeste woningen worden toegepast:

- Uitvoeren beperkte isolerende maatregelen;
- Kierdichting gehele woning;
- Installeren hybride warmtepomp (met aandacht voor geluid reducerende maatregelen);
- Inductiekookplaat + pannenset;
- 6 PV-zonnepanelen.

De gasaansluiting voor woningen van ná 1990 komt op termijn te vervallen. Het doel 'all-electric' voor deze woningen kan worden gerealiseerd door:

- Extra kierdichting gehele woning;
- Installeren lucht/water of water/water warmtepomp of;
- Installeren van infrarood verwarmingspanelen;
- Inductiekookplaat + pannenset;
- 12 PV-zonnepanelen.



### Meneer Scheltema

Woont alleen in een kleine schipperswoning  
Zijn jaarverbruik: 1.430 m<sup>3</sup> aardgas en 1.950 kWh stroom  
Huidige maandelijkse energierekening: € 128

#### Maatregelen:

Hybride warmtepomp, tochtprofielen, isoleren van de zolder en 6 zonnepanelen.  
Kosten voor deze maatregelen: € 7.500  
Financiering: duurzaamheidslening met lage rente, aflossing in 10 jaar.

#### Nieuwe maandlasten:

Energierekening € 78 + aflossing en rente lening € 47 = € 125.  
Verschil met zijn oude situatie: een voordeel van € 3 per maand.

*Voorbeeld berekening van een fictief huishouden in de Noorderplantsoenbuurt*



**AARDGASVRIJ**  
NOORDERPLANTSOENBUURT

# Financieringsanalyse

## Eerste beeld van de verwachte kosten en baten

Voor vele woningen zijn de genoemde werkzaamheden toepasbaar. Toch zal voor iedere woning maatwerk nodig zijn door de onderlinge verschillen en zijn er woningen waar een ander pakket van maatregelen wenselijk of noodzakelijk is. In het wijkenergieplan wordt een woningtypologie uitgewerkt.

### Kosten en opbrengsten

De gemiddelde investering voor een hybride oplossing met ca. 40% aardgasreductie ligt rond de € 11.000,- op basis van het verduurzamingspakket. Op basis van de extra maandlast voor financiering en de besparing op de energierekening wordt een positief resultaat verwacht van een paar honderd euro per jaar. De kosten wegen dus zeker op tegen de baten, maar de woningen zijn nog niet aardgasvrij.

De gemiddelde investering voor een aardgasvrije woning (all-electric) ligt met circa € 20.000 bijna dubbel zo hoog, maar is daarmee geheel aardgasvrij. Op basis van de extra maandlast voor financiering en de besparing op de energierekening wordt voor deze woningen een kostenneutraal resultaat verwacht.



**AARDGASVRIJ**  
NOORDERPLANTSOENBUURT

# Vervolgstappen

## Ontstaan en vervolg



**Deze energievisie is het initiatief van de gemeente Groningen en is in nauwe samenwerking met buurtcoöperatie Groenste Buurt tot stand gekomen. Het doel is om vanuit deze visie samen met andere belanghebbenden de komende tijd te werken een uitvoeringsprogramma in de vorm van een wijkenergieplan. Hiermee brengen we de visie naar uitvoering.**

Er zijn al diverse lopende acties en initiatieven die vanzelfsprekend door gaan en bijdragen aan het uitvoeren van deze visie. De volgende stap is om van/met alle lopende en noodzakelijke nieuwe initiatieven het wijkenergieplan op te stellen. Hierin maken we concrete afspraken over het uitvoeringsprogramma voor de komende jaren, wie wat gaat doen, op welke manier, de financiering en dergelijke.

Daarnaast worden afspraken gemaakt over de projectorganisatie van en voor de buurt. De buurtcoöperatie Groenste Buurt zal hierin een grote rol spelen. De gemeente faciliteert daar waar nodig en mogelijk. Onderdeel van de projectorganisatie zijn partners, zoals Grunneger Power en Groningen Woont Slim, die bewoners en ondernemers helpen stappen te maken in de route naar een aardgasvrije Noorderplantsoen-buurt.

### Aan de slag!

Met diverse initiatieven hoeft niet worden gewacht op het voltooien van het definitieve wijkenergieplan. Dit zijn de zogenoemde 'quick-wins' en 'no-regret' maatregelen. Dit zijn bijvoorbeeld:

- Realisatie van een collectieve zonne-stroominstallatie Station Noord (postcoderoos);
- Stappenplan 'Uw woning aardgasvrij' verder uitrollen;
- Benutten van kansen voor verduurzaming bij woningmutatie (verkoop);
- Overstappen naar inductie koken;
- PV-panelen op eigen dak;
- Aanbod hybride warmtepompen verbeteren;
- Kennisuitwisseling en bewustwording;
- Studenten benaderen/ 'studentenchallenge'.

### Naar een wijkenergieplan

De eerste initiatieven lopen al en met diverse andere stappen kan direct worden begonnen. Dat zou zonder deze visie ook wel het geval zijn geweest met de mooie activiteiten van de buurtcoöperatie. Wat verandert de visie dan? Het geeft een *helder en gezamenlijk kader* vanuit de huidige situatie en de mogelijkheden naar de toekomst. Bovendien is het de basis voor een *wijkenergieplan*, wat in de eerste helft van 2019 met alle belanghebbenden wordt opgesteld. Dat plan heeft als doel om vanuit deze visie een zo actief mogelijk uitvoeringsprogramma op te stellen. Samen op weg naar een aardgasvrij Noorderplantsoenbuurt!





Kijk voor meer informatie over de Wijk Energie Aanpak op: [www. www.Gemeente.Groningen.nl/Energie](http://www.Gemeente.Groningen.nl/Energie)  
Kijk voor meer informatie over het verduurzamen van je eigen woning op: [www. GroningenWoontSlim.nl](http://www.GroningenWoontSlim.nl)

Copyright © 2019 Gemeente Groningen

Tekst, foto's, inhoud en vormgeving: Gemeente Groningen | Procap adviseurs en projectmanagers  
Met medewerking van: Coöperatie Groenste Buurt, Groningen

Niets uit deze uitgave mag zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de Gemeente Groningen worden gebruikt of overgenomen in welke vorm dan ook.