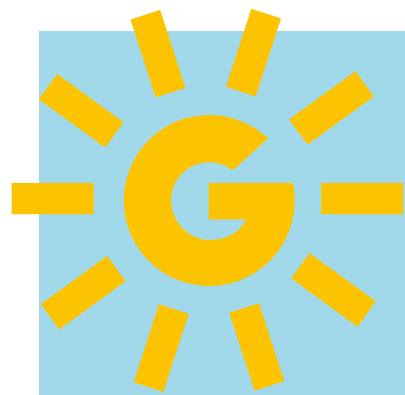




**STAP VOOR STAP NAAR
AARDGASVRIJE
WIJKEN EN DORPEN**

Strategie en aanpak



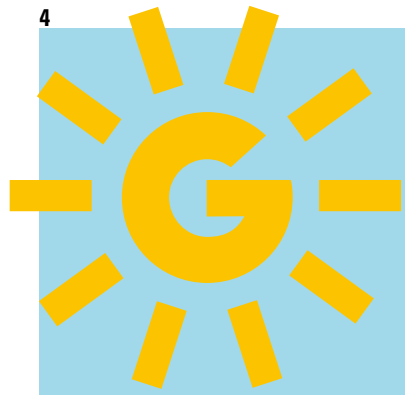
INHOUD



Philip Broeksma, wethouder energietransitie

In Groningen gaan we als eerste van het gas af. Sinds de in 2011 uitgesproken ambitie om CO₂-neutraal te worden zijn wij hier volop mee bezig. Met het vaststellen van de Routekaart is deze ambitie om in 2035 CO₂neutraal te zijn bevestigd en aangescherpt. Deze ambitie hebben we omdat we ervan overtuigd zijn dat ook gemeenten hun verantwoordelijkheid moeten nemen in de energietransitie. Daarnaast is de urgentie juist hier hoog. In onze regio ervaren we de negatieve gevolgen van gaswinning. En we hebben in onze gemeente een grote groep inwoners die moeite heeft met rondkomen en daarmee een risico op energiearmoede. Door voorop te lopen willen we ervoor zorgen dat iedereen tegen een sociale prijs mee kan doen in de energietransitie. Na de overkoepelende energietransitie-visie gevat in de routekaart bevat de voorliggende transitievisie warmte de strategie en aanpak om onze buurten, wijken en dorpen van het gas te halen. Het past bij onze rol als koploper deze stap als een van de eerste te zetten.

Inleiding	4
1 Wijkgerichte aanpak aardgasvrije stad	8
In vier stappen naar een aardgasvrije wijk	9
Drie scenario's	11
Openingsbod	16
2 Drie verkenningen	18
2a Reitdiep	19
Profiel	19
Scenario's	22
Inzichten en vervolgstappen	23
Kosten en baten	25
Wat gebeurt er nu al?	25
2b Noorderplantsoenbuurt	27
Profiel	27
Scenario's	30
Inzichten en vervolgstappen	31
Kosten en baten	32
Wat gebeurt er nu al?	32
2c Paddepoel	33
Profiel	33
Scenario's	36
Inzichten en vervolgstappen	37
Kosten en baten	38
Wat gebeurt er nu al?	38
3 Aan de slag in de hele gemeente	39
De eerste 12 wijken/dorpen	40
Werkwijze en organisatie	40
Opgaven en aandachtspunten	43
4 Tot slot	46



INLEIDING



2035: verwarmen zonder aardgas

De gemeente Groningen wil in 2035 CO₂-neutraal zijn. Dat wil zeggen dat alle energie die we dan gebruiken 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. Dit heeft grote gevolgen voor productieprocessen, het verkeer en voor hoe we onze gebouwen en huizen verwarmen. We moeten een geheel nieuw energiesysteem ontwikkelen. Iedereen krijgt ermee te maken. Op het werk, onderweg en thuis.

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? Dat is een lastige vraag, want gebouwen, huizen, straten en wijken zijn heel verschillend. Van flatgebouw tot boerderij, van goed geïsoleerde nieuwbouw in ruime buitenwijken tot unieke oude panden in de volle binnenstad. Dat vraagt om specifieke oplossingen. Hoe zien die eruit? Valt er nog wat te kiezen? Wie gaat het allemaal regelen? En hoe houden we onze energievoorziening voor iedereen betaalbaar?

Gemeente neemt het voortouw

De gemeente Groningen heeft al in 2011 besloten 'energieneutraal' te willen worden. Zo zijn er zonneparken aangelegd, is er een platform van bedrijven opgericht, zijn er afspraken gemaakt met woningcorporaties en is het energieloket Groningen Woont Slim opgericht. Dit loket informeert huizenbezitters over verduurzaming van de eigen woning. Daarnaast kunnen bewoners die gezamenlijk hun wijk of dorp willen verduurzamen, ondersteuning krijgen van de

lokale energiecoöperatie Grunneger Power. Zo ligt er een goede basis voor bewoners om ook in het eigen huis en in de buurt aan de slag te gaan met de energietransitie. In de zomer van 2018 zijn de ambities aangescherpt en is de strategie vastgelegd in de 'Routekaart Groningen CO₂-neutraal 2035'. Inmiddels is ook op rijksniveau besloten het gebruik van aardgas af te bouwen. De vraag hoe dat moet is bij gemeenten neergelegd. Alle gemeenten hebben van het rijk de opdracht gekregen uiterlijk in 2021 de alternatieven en een planning in beeld gebracht te hebben. Onze eerste verkenning was onlangs gereed. We noemen dat ons *Openingsbod*. Het Openingsbod geeft een eerste beeld van het mogelijk energiesysteem in 2035. Het is het startpunt voor de Wijkenergie aanpak. De verdere concretisering van het *Openingsbod* doen we per wijk.

- Onze aanpak is daarbij gebaseerd op 3 pijlers:
- de manier waarop we buurten/dorpen aardgasvrij maken;
 - hoe we dat vervolgens opschalen van 3 naar 15 en uiteindelijk naar 138 buurten/dorpen;
 - en wat we buurten / dorpen bieden aan die nog niet direct aardgasvrij worden.

De eerste twee punten worden uitgebreid beschreven in dit boekje. Dan gaat het om het uitdenken van het beste energiesysteem, het betrekken van bewoners en het bedenken van financieringsoplossingen. Daarnaast werken we aan een pakket maatregelen voor inwoners van buurten/dorpen waar in een later stadium een wijkenergieplan wordt gemaakt. Dit doen via onze bestaande werkwijze met het energieloket en bijvoorbeeld energiecoaches. Maar ook door



het stimuleren van buurtinitiatieven. Op deze manier kan iedereen in de gemeente meedoen met energiebesparing en het zelf op wekken van energie.

Maatwerk per wijk

Voor elke wijk (dorp, buurt) ontwikkelen we een Wijkenergie aanpak Aardgasvrij op maat. Dat doen we in overleg met de bewoners, verhuurders en andere betrokkenen.

Groningen telt 138 buurten en dorpen in de gemeente. Vanzelfsprekend kunnen we niet overal tegelijk aan de slag. Om zoveel mogelijk verschillende ervaring op te doen zijn we begonnen in drie verschillende wijken: 1) Reitdiep, een nieuwbouwwijk met goed geïsoleerde woningen; 2) Paddepoel, een naoorlogse wijk met veel dezelfde woningtypen die meestal (nog) niet goed geïsoleerd zijn, en 3) de vooroorlogse Noorderplantsoenbuurt, een buurt met veel verschillende oudere woningen, waarbij isolatie vaak ingewikkeld en duur is. In de achterliggende maanden hebben we de eerste stappen gezet naar wijkenergieplannen voor bovengenoemde drie wijken. In dit boekje doen wij daarvan samenvattend verslag.

Volgorde wijkaanpak

De komende 10 tot 20 jaar zullen we nog bezig zijn met het uitwerken en uitvoeren van de Wijkenergie aanpak. De komende jaren zullen we dat vooral doen in de Noordwestelijke wijken waar het warmtenet gepland is. Dat wil niet zeggen dat een bewoner wiens wijk nog niet aan de beurt is, niks kan doen of moet wachten op de Wijkenergie aanpak. Zo is een goed geïsoleerd huis met een lage warmte- en energievraag klaar voor bijna elk mogelijk energiesysteem. Ook zorgt dit direct voor besparing op het

gasverbruik. Met de stijgende gasprijzen wordt dit al snel interessant. Verdere uitleg over wat iedere inwoner kan doen om zijn/ haar woning te verduurzamen en een overzicht van de wijken waar de komende jaren de eerste plannen gemaakt worden staat in het laatste hoofdstuk: Aan de slag in de hele gemeente.

Bedrijven

De nadruk in de wijkenergie aanpak ligt voornamelijk op woningen. Dit terwijl bedrijven goed zijn voor 50% van het energieverbruik in de gemeente. De manier waarop energie wordt verbruikt, de mate van verbruik, de opwek mogelijkheden en het tijdstip en periodes waarin er behoefte is aan energie verschilt echter aanzienlijk ten opzichte van woningen. Daarom zijn er voor bedrijven en bedrijventerreinen aparte trajecten. Hierbij wordt ook gekeken naar het potentieel voor restwarmte die weer voor de woningen ingezet zou kunnen worden. Bedrijven die onderdeel uitmaken van een wijk worden wel meegenomen in de wijkenergie aanpak.

Volgende stappen

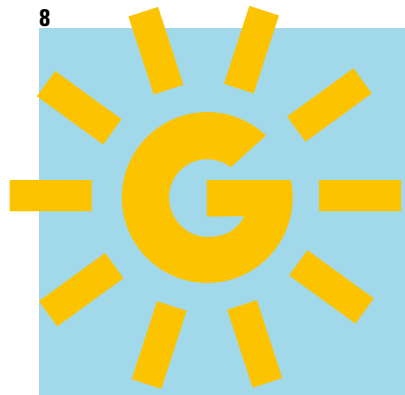
Een belangrijk doel van onze eerste verkenningen was ook in beeld te brengen wat er nodig is

- politiek, bestuurlijk, financieel, technisch en operationeel

• om volgende stappen te kunnen zetten. Daarover leest u meer in het laatste hoofdstuk.

De opgave is groot. De gestelde doelen zijn alleen te realiseren als alle betrokkenen meedoen.





WIJKGERICHTE AANPAK AARDGASVRIJ



In vier stappen naar een aardgasvrije wijk

De *Wijkenergie Aanpak* beschrijft hoe de wijk aardgasvrij en CO₂-neutraal kan worden. Het gehele proces, van eerste verkenning tot daadwerkelijke realisatie verloopt in vier fasen. In elke fase trekken we samen op met bewoners, woningcorporaties, netwerkbeheerders en andere betrokkenen, die we steeds actief uitnodigen input te leveren en mee te denken. Per fase leggen we de bevindingen en afspraken vast in een document.

- 1 **Analyse en verkenning**
(Wijkenergievisie)
- 2 **Keuzes maken**
(Wijkenergieplan)
- 3 **Plan van aanpak**
(Wijkenergie uitvoeringsplan)
- 4 **Uitvoering**

Analyse en verkenning (Wijkenergievisie)

De eerste stap is een analyse van de wijk; de huizen, de bewoners, de bedrijven, de ouderdom en kwaliteit van de energienetwerken (gas en stroom). Ook kijken we naar de sociale structuur en verwachte ontwikkelingen in de wijk. De wijkenergievisie geeft antwoord op de vraag welk energienet (warmtenet, geheel elektrisch of hybride) voor de wijk het meest geschikt lijkt om in 2035 als alternatief voor aardgas te dienen. Meestal zal het gekozen scenario overeenkomen met die in het Openingsbod (zie verderop in dit hoofdstuk), maar als in de praktijk blijkt dat het beter kan, dan wijken we daarvan af. De

wijkenergievisie kan dus gezien worden als een praktijktoetsing van het openingsbod. De analyse en verkenning wordt uitgevoerd door medewerkers van de gemeente; het resultaat bespreken we met een selectie van de wijk, bijvoorbeeld met een energie werkgroep.

Keuzes maken (Wijkenergieplan)

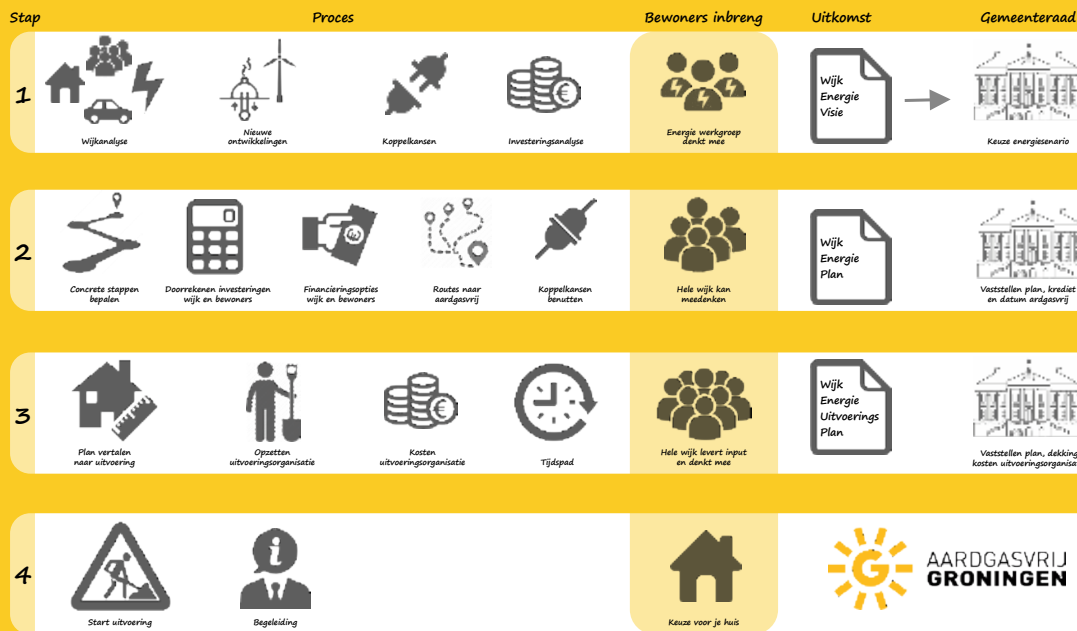
Na bespreking van de verkenning en analyse volgt een nadere uitwerking en financiële doorrekening van het meest kansrijke scenario (of combinatie van scenario's). We brengen ook in beeld hoe de kosten betaald en verdeeld worden en welke subsidies er zijn. Hiermee vertalen we de lange termijnvisie in concrete stappen op korte- en middellange termijn. Dat doen we in overleg met de bewoners van de wijk. Aan het einde van deze fase ligt er een duidelijke uitwerking van het energie scenario met goed zicht op de praktische gevolgen.

Plan van aanpak (Wijkenergie uitvoeringsplan)

Het wijkenergieplan is een plan op hoofdlijnen. In deze derde fase werken we dat uit in een concreet plan van aanpak. Wie gaat wat doen? Wat doen we samen, wat gebeurt individueel? Wie zijn de samenwerkingspartners? Hoe is de planning? Hoe wordt de financiering geregeld? Hoeveel jaar nemen we de tijd voor de ombouw? En wanneer gaat de wijk dan werkelijk van het aardgas af? Het uitvoeringsplan wordt opgesteld in overleg met de wijk en vastgesteld door de gemeenteraad.

Uitvoering

De vierde stap is dan de daadwerkelijke uitvoering. Dat gebeurt op basis van het uitvoeringsplan, waarin ook is vastgelegd hoe we tijdens de transitieperiode bewoners op de hoogte houden en ondersteunen.



Rol van de gemeente, bewoners(organisaties) en andere betrokken partijen

De gemeente neemt het voortouw in de wijkenergie aanpak. Voor de gemeente ligt het accent op procesmatige regie (communicatie en participatie) en inhoudelijke ondersteuning. De daadwerkelijke invulling en de uitvoering van de plannen geschiedt grotendeels door bewoners(organisaties), corporaties, adviseurs, energiebedrijven en installateurs. Zie ook het laatste hoofdstuk onder Werkwijze en organisatie. Er zijn betrokken bewoners die zelf plannen maken voor hun eigen wijk en energievoorziening, maar er zijn ook veel mensen minder geïnteresseerd. Ook hen willen we bereiken en activeren, want zij krijgen uiteindelijk wel te maken krijgen met de overstap naar aardgasvrij. Dit vraagt om een nieuw soort samenwerking tussen gemeente, bewoners en andere betrokken partijen in de wijk, met veel aandacht voor communicatie en participatie.

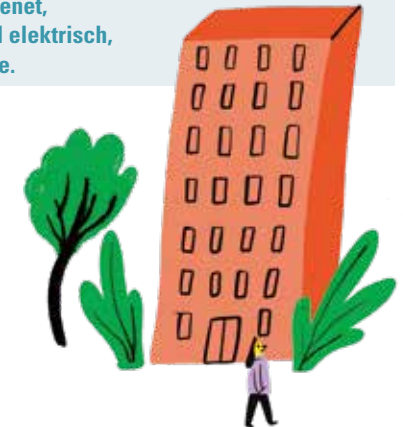
Communicatie en participatie

Zoals gezegd, alle bewoners in een wijk krijgen vroeg of laat te maken met de ombouw naar een aardgasvrije wijk. Daarom is het van groot belang alle bewoners zo goed mogelijk 'mee te nemen' in het proces. Dat doen we door ze tijdig en goed te informeren en actief uit te nodigen mee te denken en hun mening te geven. Hiervoor hebben we inmiddels onze uitgangspunten geformuleerd. Meer hierover in het laatste hoofdstuk onder Werkwijze en organisatie.

Drie scenario's

De eerste stap in de wijkenergie aanpak is op basis van een zorgvuldige analyse in beeld brengen welke energietransitie-scenario's in de betreffende wijk het kansrijkst zijn voor een aardgasvrije en CO₂-neutrale wijk in 2035. Hierbij worden drie scenario's verkend:

- 1 warmtenet,
- 2 geheel elektrisch,
- 3 hybride.



Scenario 1

Warmtenet

Hierbij ontvangen woningen heat verwarmingswater uit een collectief warmtenet. Via een 'warmtewisselaar' in de woning, komt de warmte in het eigen cv-systeem. Het aanleggen van een warmtenet is relatief duur, maar als de energie relatief goedkoop is kan het toch een aantrekkelijke oplossing zijn. Warmtenetten zijn het kansrijkst in wijken met dichte bebouwing, met name voor huizenblokken/flats met blokverwarming. Voorwaarde is dat er in de ondergrond voldoende ruimte is. Uiteraard moet het water met duurzame energie of restwarmte worden verwarmd.



Duurzame warmte

Een warmtenet kan een prima manier zijn om warmte die op één centrale plaats beschikbaar is (of opgewekt wordt) naar woningen te transporteren. Het warmtenet dat momenteel in de noordelijke stadswijken wordt aangelegd, zou gevoed worden vanuit een ondergrondse heetwaterbron op Zernike (geothermie). Het Staatstoezicht op de Mijnen heeft echter laten weten dat hieraan voornamelijk te veel onduidelijkheden rondom mogelijke aardbevingsrisico's zijn. Dat betekent dat we op korte termijn een andere duurzame warmtebron moeten vinden (wind, zon, restwarmte, biomassa).

Een andere optie die in beeld is gekomen is het gebruik van de grote hoeveelheden restwarmte van de elektriciteitscentrales en bedrijven in de Eemshaven en Delfzijl, in theorie ruim voldoende voor 50.000 huishoudens. De komende jaren onderzoeken we of dit haalbaar is. Restwarmte heeft over het algemeen geen hoge temperatuur. Dat betekent dat restwarmte vooral geschikt is voor woningen met lage-temperatuurverwarming (vloerverwarming, aangepaste radiatoren) of dat de temperatuur alsnog verhoogd moet worden bij de bron of in de aangesloten woningen.



Scenario 2

Geheel elektrisch

Alle verwarming gebeurt elektrisch (met warmtepompen). Dit is alleen haalbaar bij goed geïsoleerde woningen. Nodig is een zwaarder en slimmer stroomnetwerk.



Warmtepomp

De elektrische warmtepomp haalt warmte uit de lucht of bodem. De warmtepomp produceert warmte op relatief lagere temperaturen, geschikt voor vloer- of wandverwarming of speciale radiatoren. De warmtepomp heeft een voorraadvat voor warm water. Een andere mogelijkheid is om gezamenlijk met één of meerdere buurten in de wijk een collectieve warmtevoorziening te realiseren, met een gezamenlijke (bodem) warmtepomp. De ondergrond van onze gemeente is zeer geschikt voor deze vorm van bodemenergie. Als ook wordt overgestapt op elektrisch koken, kan de gasaansluiting vervallen (incl. het vastrecht dat daarbij hoort).

Met een warmtepomp stijgt het elektriciteitsgebruik. Om dit zo beperkt mogelijk te houden is het dus van belang om de warmtevraag zo laag mogelijk te houden. Dit houdt in dat de woning goed geïsoleerd moet zijn. Vanzelfsprekend is het dan ook van belang dat de gebruikte stroom CO₂-neutraal is opgewekt; bij voorkeur met zonnepanelen op het eigen dak.



Scenario 3

Hybride

Een combinatie van elektrische verwarming (met luchtwarmtepompen) en een (kleine) cv-ketel op groen gas voor tapwater en bijverwarming in de koudere periodes. Hiervoor moet voldoende groen gas beschikbaar zijn. In de landelijke gebieden van de gemeente Groningen kunnen pelletkachels ook een oplossing zijn en op termijn zou het groene gas ook uit een alternatief zoals waterstof kunnen bestaan.

Een hybride oplossing waarbij fors minder, maar nog steeds aardgas wordt gebruikt kan ook ingezet kunnen worden als tussenoplossing richting een definitieve aardgasvrije oplossing.



Groen gas

Groen gas komt bijvoorbeeld vrij bij de vergisting van ons huisvuil in Groningen bij Atterro, en bij de vergisting van bietenafval bij de Suikerfabriek in Hoogkerk. Op dit moment is er echter weinig groen gas beschikbaar. Deze hoeveelheid zal zeker toenemen, maar onze verwachting is dat er ook in de toekomst beperkt groen gas voor woningverwarming beschikbaar zal zijn. Te meer daar de industrie erop zal overschakelen. Reëel lijkt te verwachten dat groen gas uitsluitend ingezet kan worden voor slecht geïsoleerde woningen waarvoor geen andere oplossing voorhanden is, bijvoorbeeld de oude woningen in de binnenstad, andere oudere wijken en het buitengebied van de gemeente.



Dynamisch beleid

De drie scenario's zijn gebaseerd op de technieken die nu bekend en beschikbaar zijn.

Technieken die nog niet marktrijp zijn (zoals bijvoorbeeld collectieve warmtepompen met hoge temperatuur en waterstof) hebben we vooralsnog buiten beschouwing gelaten. Dat geldt ook voor pelletkachels in de wijken van de stad Groningen vanwege de mogelijk door deze kachels veroorzaakte toename van fijnstof. In het buitengebied van de gemeente zou de pelletkachel wel toepasbaar kunnen zijn.

Uiteraard volgen we technologische ontwikkelingen nauwgezet; ze kunnen aanleiding zijn deze en/of andere alternatieven ook in overweging te nemen en de plannen daarop aan te passen. Ook nationale en regionale ontwikkelingen, het klimaatakkoord, veranderingen in wet- en regelgeving en/of tussentijdse resultaten kunnen aanleiding zijn onze plannen te herzien. Zie verder hoofdstuk 5.

Openingsbod

Alle gemeenten hebben van het rijk de opdracht gekregen in beeld te brengen hoe en wanneer woningen en gebouwen zonder aardgas verwarmd kunnen worden. Dit wordt wel de Transitievisie Warmte genoemd. Wij hebben het liever over *Het Openingsbod*. Het openingsbod geeft een inkijk in welke energie-alternatieven voor de wijken het meest aantrekkelijk lijken. Ons Openingsbod is tot stand gekomen op basis van de uitgangspunten uit onze Routekaart en met behulp van drie verschillende theoretische modellen: Het energietransitiemodel (ETM) van Quintel Intelligence, CEGOIA van CE Delft en het Afwegingskader Warmte van Greenvis. Er zijn drie scenario's verkend:

- 1 **warmtenet,**
- 2 **geheel elektrisch,**
- 3 **hybride.**

Onderstaande kaart brengt ons Openingsbod in beeld.

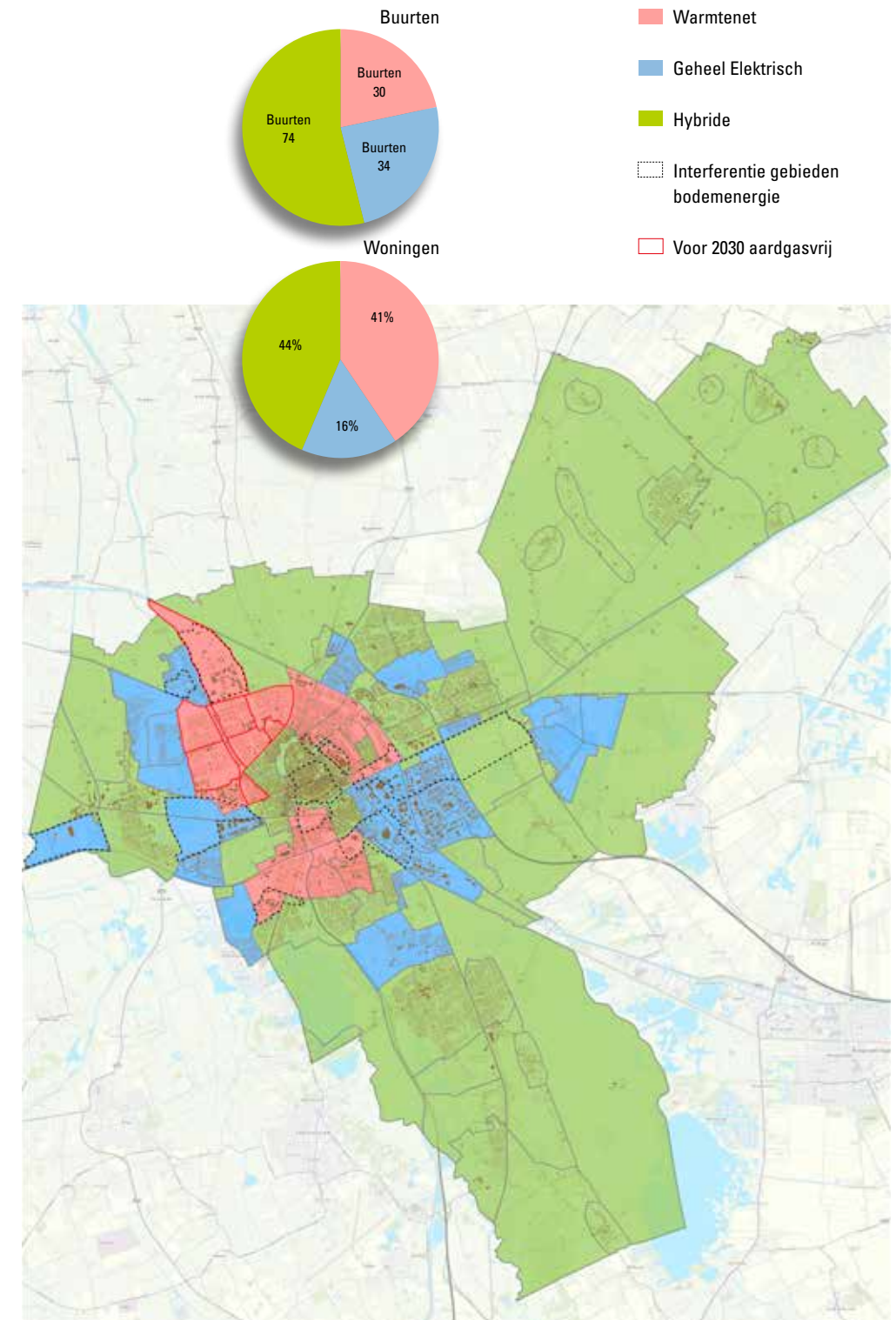
De hybride wijken behouden ook na 2035 voorlopig nog de gas-infrastructuur. Indien nodig wordt deze dan aangepast aan de mogelijke andere samenstelling van het gas (mogelijk deels waterstof). Het betreft 75 van de 138 buurten, met in totaal 45% van het aantal woningen in de gemeente.

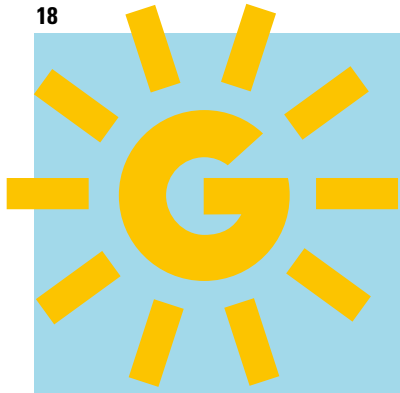
De geheel elektrische wijken zijn vooral de nieuwbouwwijken met huizen die na 2000 zijn gebouwd.

De "interferentiegebieden bodemenergie" zijn gebieden waarin Warmte-Koude Opslag (WKO) systemen gebruikt zullen worden voor de verwarming en koeling van nieuw te bouwen huizen. Om ervoor te zorgen dat de ondergrond zo optimaal mogelijk wordt benut heeft de gemeente de regie in deze gebieden. Het Suikerunieterrein en de Eemskanaalzone zijn hierbij de belangrijkste ontwikkelgebieden voor woningbouw.

Het is de ambitie om de rood omliggende gebieden voor 2030 op een alternatief voor aardgas te hebben aangesloten zodat in deze wijken de aardgaskraan ook echt dichtgedraaid kan worden.

De keuze in het Openingsbod is ons vertrekpunt in de *Wijkenergie Aanpak Aardgasvrij*. Samen met bewoners, verhuurders en andere betrokken bekijken we of deze keuze ook in de praktijk de juiste is. Als blijkt dat andere keuzes beter uitpakken, dan stellen we de koers bij.





DRIE VERKENNINGEN

REITDIEP

NOORDERPLANTSOENBUURT

PADDEPOEL

Groningen telt tientallen wijken/buurtendorpen. Om zoveel mogelijk verschillende ervaring op te doen zijn we begonnen in drie verschillende wijken: Reitdiep, Paddepoel en de Noorderplantsoenbuurt. Behalve dat deze drie wijken samen een redelijk representatief beeld geven van de gehele stad, speelde bij onze keuze ook mee dat er in deze wijken actieve bewonersgroepen zijn, die graag meedenken over energie en duurzaamheid.

Het doel van de verkenningen in Reitdiep, Paddepoel en de Noorderplantsoenbuurt was niet alleen om zicht te krijgen op wat er moet gebeuren, maar ook op hoe we dat het beste aan kunnen pakken. Daarbij kijken we naar buiten (de samenwerking met de wijk en andere partners) en naar binnen (onze rol, vereiste expertise en capaciteit, interne organisatie).

In elk van de drie genoemde wijken is een projectleider aan de slag gegaan. De projectleider heeft samen met de betrokken bewonersorganisaties de wijk in kaart gebracht, welke kansen en mogelijkheden er zijn, welke duurzaamheids-initiatieven er spelen, welke lokale partijen actief zijn en hoe de krachten in de toekomst eventueel gebundeld zouden kunnen worden. Van betekenis is ook dat er in (grootschalige) verduurzamingsprojecten heel veel geld omgaat, hetgeen commerciële partijen aantrekt. Hoe gaan we daarmee om? Hoe onderscheiden we kwaliteit? Welke criteria gaan we hanteren? En wie maakt uiteindelijk de keuzes?

De bevindingen van onze eerste drie verkenningen presenteren we samenvattend op de volgende bladzijden.

REITDIEP

Profiel

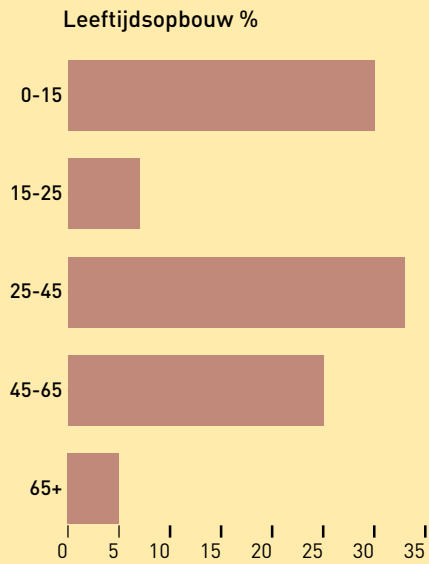
Reitdiep is een nieuwbouwwijk (2002-2018), aan de noordwestkant van de stad, ten noorden van Vinkhuizen en ten westen van de Zernike Campus. Er staat voornamelijk laagbouw (grotendeels koopwoningen: zowel rijtjes, 2 onder 1 kap en vrijstaand), met rondom de haven een winkelcentrum en een aantal flats. Het is een waterrijke wijk met een karakteristieke stadsjachthaven, omgeven door kleurrijke 'Scandinavische' bebouwing. Begin 2018 telde de wijk 2600 bewoners in 980 woningen, maar inmiddels wordt er druk gebouwd. Verwacht wordt dat er in de komende jaren circa 300 woningen bij komen. Daarnaast wordt momenteel een nieuwe woontoren met zo'n 700 huurappartementen gebouwd.

Samenwerking / Partners

Reitdiep heeft een actieve wijkvereniging, ongeveer 30% van de bewoners is lid. De bewoners zijn actief in vijf commissies: sport, cultuur, verkeer, evenementen, speelplekken en duurzaamheid. De commissie duurzaamheid houdt zich onder andere bezig met collectieve inkoop zonnepanelen, de elektrische deelauto, het promoten van de streekboer en warmtescans. Met de commissie duurzaamheid werken we samen aan de wijk energie aanpak, dat later wordt opgenomen in de Wijkvisie van de wijkraad Reitdiep. Daarnaast werken we in Reitdiep samen met Grunneger Power, Groningen Woont Slim en Enexis.

REITDIEP

AANTAL BEWONERS 2.610



AANTAL HUISHOUDENS 930

eenpersoons 19%

meerpersoons 81%

GEMIDDELD INKOMEN
p.p. 29.900

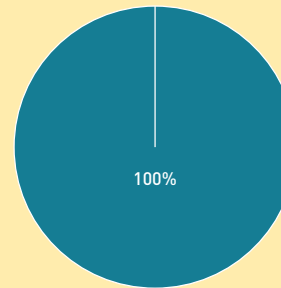
Nederlands gemiddelde
p.p. 25.600

Gem. Groningen gemiddelde
p.p. 22.400

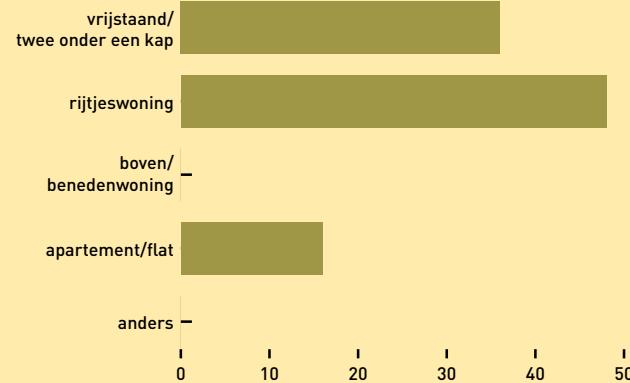
AANTAL WONINGEN 918

bouwjaren %

- < 1945
- '46-'75
- '76-'90
- '91-'00
- >'01



woningtypen %



huur 12%
koop 88%

aantal auto's 1.110

ENERGIEVERBRUIK

Gemiddeld jaarlijks

m3/gas	1.170
kWh/elektra	3.600
Totale energiekosten per jaar	€ 1.988

Gemeente Groningen gemiddeld

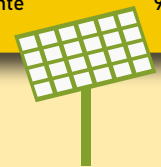
m3/€ gas	1.190
kWh/€ elektra	2.320
Totale energiekosten per jaar	€ 1.698

Nederlands gemiddelde

m3/€ gas	1.240
kWh/€ elektra	2.860
Totale energiekosten per jaar	€ 1.866

Zonnepanelen

Aantal geplaatste panelen	2.063
Maximaal te plaatsen	22.624
Benutte ruimte	9,1%






Energiekosten op basis van 1 jaar vast Ev0 - Februari 2019. Inclusief vastrecht, netwerkkosten & heffingskorting



GRONINGEN GEEFT ENERGIE

Peildatum: 20-02-19

Scenario's

		
<p>Warmtenet</p> <p>Op dit moment wordt op Zernike een duurzaam warmtenet ontwikkeld door WarmteStad (samenwerking gemeente en Waterbedrijf), met name voor de voor de jaren 60- wijken Paddepoel en Selwerd, en later mogelijk Vinkhuizen. Eerst worden de grote gebouwen en collectief verwarmde (woon-) complexen aangesloten. In Reitdiep zal de in aanbouw zijnde woontoren worden aangesloten op dit warmtenet. Voor de rest van de wijk Reitdiep ligt grootschalig aansluiting op dit warmtenet niet voor de hand, met name omdat de warmtevraag in de relatief goed geïsoleerde woningen in Reitdiep relatief laag is, waarmee een warmtepomp een goedkoper en aantrekkelijker alternatief is.</p>	<p>Geheel elektrisch</p> <p>De woningen in Reitdiep zijn jong en goed geïsoleerd. Dat betekent dat ze in principe het gehele jaar elektrisch met een warmtepomp verwarmd kunnen worden. Tegelijkertijd zijn er nog veel technische en financiële vragen. Het gaat om forse investeringen, die door de bewoners moeten worden opgebracht, en die pas op lange termijn kunnen worden terugverdiend.</p>	<p>Hybride</p> <p>Het hybride scenario met inzet van groen gas is vanwege de beperkte beschikbaarheid van groen gas voor de nieuwbouwwijk Reitdiep geen gewenste eindoplossing, maar kan mogelijk wel als tussenoplossing worden gekozen. Dit levert circa 50 à 60% besparing van het aardgasverbruik op.</p>

Beoordeling van de scenario's

Voorlopige conclusie is dat geheel elektrisch voor Reitdiep het kansrijkste scenario is. Daardoor, en ook door de toename van het aantal zonnepanelen en het aantal elektrische auto's, zal de belasting op het elektriciteitsnetwerk toenemen. Voorlopig is er echter nog genoeg ruimte op het netwerk, maar op termijn is in Reitdiep een slim en mogelijk zwaarder netwerk nodig. Hoe dit eruit moet zien, moet nog nader worden uitgewerkt (bijv. slimme laadpalen, energieopslag, afstemmen vraag en aanbod van energie). Hierin werken we samen met netbeheerder Enexis.

Inzichten en vervolgstappen

Gemotiveerde en aarzelende bewoners

Een eerste bijeenkomst met een redelijk aantal bewoners (circa 60) leerde dat best veel Reitdiepers geïnteresseerd zijn in een aardgasvrije woning/wijk. Tegelijkertijd zijn bewoners terecht kritisch en zijn er nog veel vragen, zowel over de techniek als over de kosten. De tijdens de bijeenkomst gepresenteerde oplossingen waren duidelijk nog niet aantrekkelijk genoeg. En uiteraard is er ook een groep Reitdiepers die minder is geïnteresseerd en voorlopig afwacht. In de volgende fases moeten we, in overleg met de bewoners, duidelijk zien te krijgen wat de overstap naar aardgasvrij in de praktijk betekent (technisch, financieel, comfort) en op welke manier we ook de aarzelende Reitdiepers kunnen 'meenemen' in het vervolgproces.

Vijf voorbeelden uitwerken

Om de technische gevolgen goed in beeld te krijgen, gaan we voor vijf representatieve voorbeeld-woningen uit verschillende bouwjaren de overstap meer in detail uitwerken. Daarbij kijken we niet alleen naar de warmtepomp, maar ook naar eventuele alternatieven en wat verder nodig is om de woning aardgasvrij te maken (kieren dichten, elektrisch koken, vloerverwarming, zonnepanelen, netwerkaansluiting, etc). Wat zijn concreet de maatregelen, kosten, opbrengsten en mogelijkheden voor financiering? En wat vinden de bewoners van deze woningen belangrijk? Hoe kijken zij tegen de voorgestelde woningen aan? Een belangrijk aandachtspunt is het voorkomen van geluidsoverlast door de buitenunit van de warmtepomp.

Verkennen collectieve aanpak

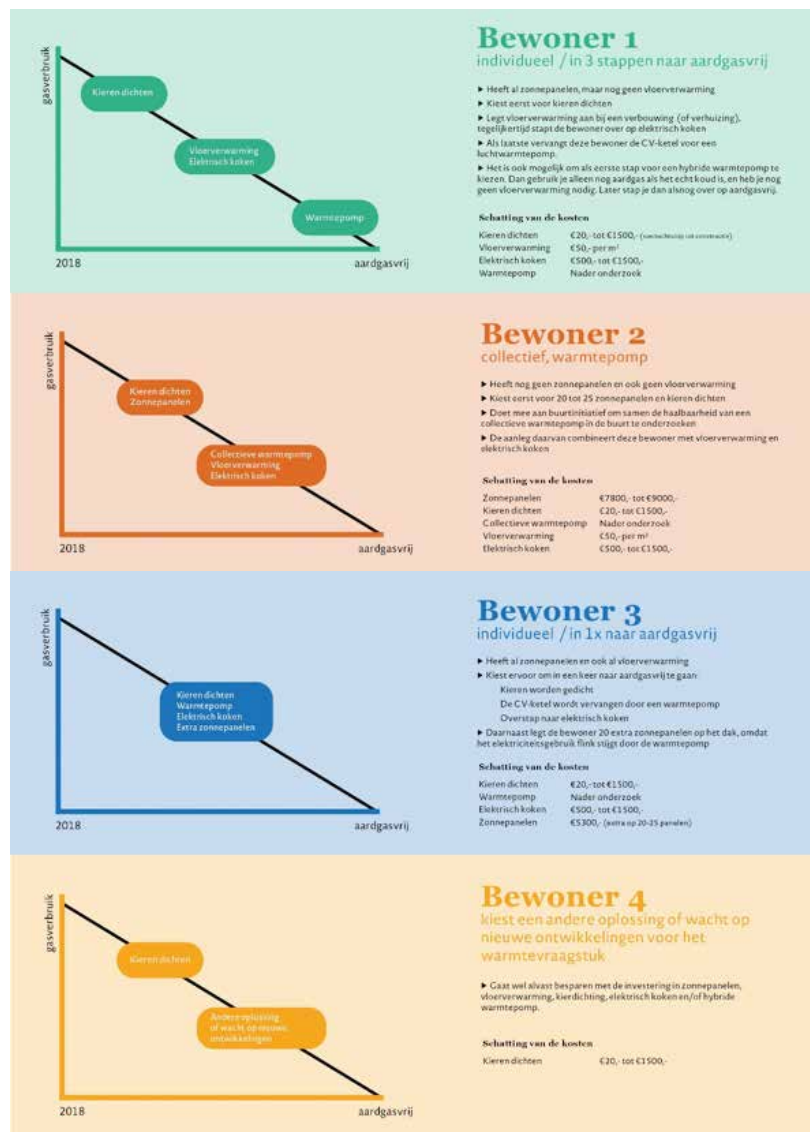
Daarnaast onderzoeken we de technische, financiële en operationele haalbaarheid van een collectieve aanpak. Dit is in de bestaande bouw relatief nieuw. Belangrijk is dat dat bewoners het zelf moeten willen. Op de bewonersbijeenkomsten hebben we positieve signalen ontvangen; relatief veel bewoners zijn geïnteresseerd in collectieve oplossingen. De eerste stap is een quick scan van de haalbaarheid.

Pilot zonne-energie delen met je burens

Er zijn in Reitdiep veel mensen die al zonnepanelen hebben geplaatst op hun dak. Echter: er staan in Reitdiep ook een behoorlijk aantal huizen waarvan het dak niet geschikt is voor zonnepanelen. Waarom kunnen we geen duurzame energie leveren aan onze burens? Momenteel is dat nog niet mogelijk. Wij gaan in Reitdiep bij circa twaalf woningen een pilot uitvoeren om te onderzoeken wat er nodig is om dit wel mogelijk te maken.

Bewoner kiest zelf

Uiteindelijk zijn het de bewoners van Reitdiep zelf die besluiten welke route zij kiezen naar aardgasvrij. Dat kan bijvoorbeeld zijn in stapjes, in één keer, individueel of collectief. Men kan er ook voor kiezen eerst af te wachten. Niet iedereen zal dezelfde bereidheid hebben om mee te doen aan het aan het gezamenlijk aardgasvrij maken van de wijk. Verder zal de keuze afhangen van bijvoorbeeld de samenstelling van het huishouden, eventuele plannen voor verbouwing of verhuizing en uiteraard de mogelijkheid om maatregelen te financieren. Ter illustratie hebben we hieronder vier mogelijke routes in beeld gebracht.



Kosten en baten

Een overstap in één keer naar aardgasvrij kost € 20.000 à € 30.000 (individuele warmtepomp, vloerverwarming, zonnepanelen, kierdichting en elektrisch koken). Uiteraard zal het precieze bedrag per woning verschillen. In Reitdiep gaat het om zo'n 1.000 woningen, dat komt dus neer op een totale investering tussen de 20 en 30 miljoen euro. Tegenover de investeringen staan lagere energielasten.

Na ons onderzoek in de vijf voorbeeldwoningen en naar de haalbaarheid van de collectieve oplossing zullen we de kosten specifiekere kunnen voorspellen.

Op lange termijn kunnen de baten tegen de kosten opwegen, maar op korte termijn is veel geld nodig. We verwachten dat, ondanks de dalende energielasten, de meeste Reitdiepers de komende jaren niet in één keer tussen de € 20.000 en € 30.000 kunnen/willen investeren om hun woning van het aardgas te krijgen. Om de doelen te kunnen zal een aantrekkelijke financieringsmogelijkheid geboden moeten worden. Zie verder hoofdstuk Aan de slag in de hele gemeente.

Familie Jansma

Woonst: in een twee-onder één-kapwoning uit 2008

Jaargebruik: 1.500 m³ gas; 3.500 kWh

Huidige maandelijkse energierekening: € 185,-

Maatregelen: warmtepomp; vloerverwarming, kierdichting, overstap op elektrisch koken, zonnepanelen, totaal € 25.618,-

Financiering: een duurzaamheidslening met een lage rente (1,6%), aflossing in 15 jaar.

Nieuwe maandelijkse energierekening: € 39,25 (bij de huidige energieprijzen) + verhoging rente/aflossing hypotheek: € 160,-

Verschil huidige situatie (hypotheek en energie): € 14,25 duurder uit per maand

Indicatieve voorbeeldberekening van een fictief huishouden in Reitdiep op basis van een eerste theoretische verkenning.

Wat gebeurt er nu al?

Los van alles wat nadere overweging vereist, zijn er in de energietransitie ook tal van maatregelen denkbaar die sowieso nuttig zijn en direct of indirect bijdragen aan minder (fossiel) energiegebruik. In Reitdiep werken bewoners, gemeente, Grunneger Power en Groningen Woont Slim samen aan:

- 1. Winteractie: kieren dichten**
- 2. Delen van kennis en ervaringen: spreekuur in wijklokaal, digitaal wijkplatform, bijeenkomsten, excursie naar buurtbewoners die al een warmtepomp hebben, excursie naar het energietransitie-centrum op Zernike**
- 3. Promoten van elektrische deelauto (SnappCar)**
- 4. Onderzoek naar mogelijkheden in de wijk om collectief zonnepanelen te plaatsen.**



NOORDERPLANTSOENBUURT



Profiel

De Noorderplantsoenbuurt ligt ten noorden van het centrum van de stad: tussen het Noorderplantsoen en de spoorlijn naar Roodeschool/Delfzijl en tussen de Noorderstationsstraat en de Koninginnelaan. De buurt is omstreeks 1880 aangelegd, de meeste huizen zijn koopwoningen. In de buurt zijn diverse winkels, scholen en andere voorzieningen.

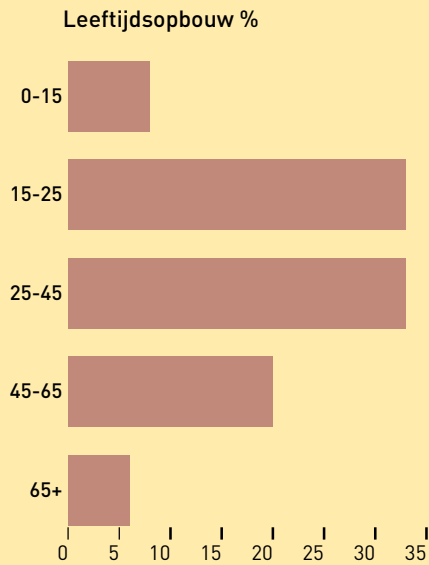
Samenwerking / Partners

De Noorderplantsoenbuurt loopt voorop in de ontwikkeling naar 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 is samen de buurt vergroenen, om zo bij te dragen aan een betere leefomgeving en aan milieudoelstellingen. De ambitie is om in 2024 klimaatneutraal te zijn, wat is vertaald in een eigen programma.

Groenste Buurt heeft 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 wijkenergieplan daarom toe. Met de buurtvereniging Noorderplantsoen zullen zij hierin een belangrijke rol spelen. Het geeft richting en een duidelijk kader, waarbinnen keuzes mogelijk zijn in technologie en tijd. Er zijn al diverse verbindingen met andere organisaties zoals Grunneger Power, Groningen Woont Slim, Buurkracht, Energie VanOns, Mobiliteit VanOns en de G100.

NOORDERPLANTSOENBUURT

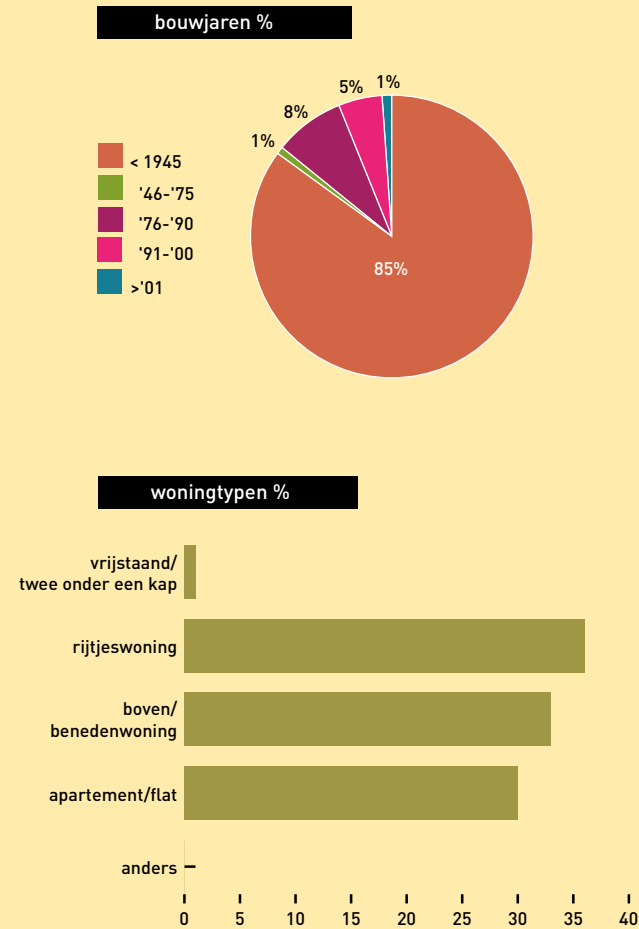
AANTAL BEWONERS 3.875



AANTAL HUISHOUDENS 2.680



AANTAL WONINGEN 2.071



GRONINGEN
GEEFT **ENERGIE**

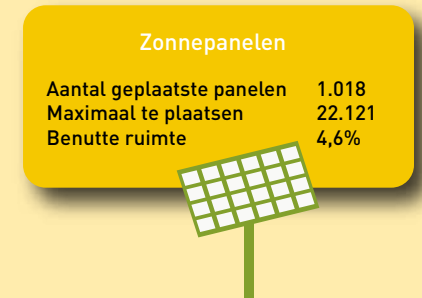
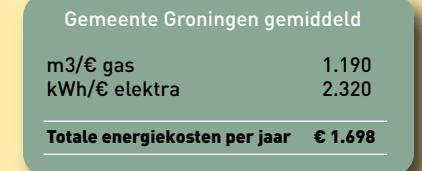
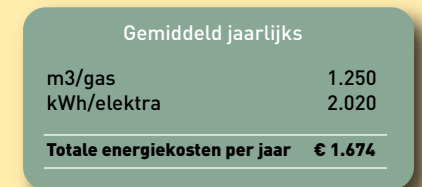
Peildatum: 20-02-19



huur 52%
 koop 44%




aantal auto's 980

ENERGIEVERBRUIK



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

Scenario's

		
<p>Warmtenet</p> <p>Ook een warmtenet is vanuit de huidige kennis vanwege de hoge mate van individuele woningen en daarmee de hoge aansluitkosten vooralsnog niet realistisch. Aansluitend op de ontwikkeling van een warmtenet in omliggende buurten kan een warmtenet in de toekomst mogelijk wel een goed alternatief zijn.</p>	<p>Geheel elektrisch</p> <p>Uit voorstudies blijkt dat een all-electric scenario niet realistisch is door de beperkte mogelijkheid van isoleren en het aanleggen van lage temperatuur verwarming (LTV) in de veelal oude woningen.</p>	<p>Hybride</p> <p>In de Noorderplantsoenbuurt komt alleen een hybride scenario in aanmerking. Van belang is dat de isolatiemogelijkheden bij de oudere woningen in deze buurt beperkt zijn, waardoor het energiegebruik per woning relatief hoog zal blijven. Er is maar weinig ruimte voor zonnepanelen. Dit betekent dat er een zwaar elektriciteits-netwerk nodig is. In de verkenning is rekening gehouden met een 'slim' netwerk, waarin elektrische apparaten onderling communiceren (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).</p>

Beoordeling van de scenario's

In de Noorderplantsoenbuurt komt vooralsnog alleen een hybride scenario in aanmerking, waarbij verschillende varianten mogelijk zijn, steeds in combinatie met een verzaamd 'slim' elektriciteitsnetwerk. Welke vorm het slimme 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. Afhankelijk van hoe de techniek en de energieprijzen zich ontwikkelen, zou op langere termijn een warmtenet ook een mogelijkheid kunnen zijn.

Inzichten en vervolgstappen

De aanpak voor de Noorderplantsoenbuurt is opgedeeld in tweeën: één voor de korte termijn (tot 2024) en één voor de middellange en langere termijn. Op de korte termijn richten we ons primair op besparen van gasgebruik; voor de langere termijn op het realiseren van de alternatieven voor aardgas. Welke keuzes hierin het aantrekkelijkst zijn, is sterk afhankelijk van nog te nemen beleidsbeslissingen.

De ambitie voor 2024: maximaal besparen

- 10% te besparen door isolatie (isoleren is lastig, toch wil de buurt als Groenste Buurt ook hierin maximaal resultaat behalen. Isolatie wordt alleen effectief en met respect voor de buurt toegepast. Uitgangspunt is dat fysieke maatregelen de identiteit en uitstraling van de buurt en individuele woningen niet mag aantasten).
- T.o.v. van 2014 gebruikt de buurt 65% minder gas (door inzet hybride warmtepompen, koken op inductie, infrarood panelen en build-in-boilers).
- 75% van de huishoudens is voorzien van een hybride warmtepomp (Een belangrijke voorwaarde om deze ambitie te halen is dat warmtepompen stiller moeten worden. De mogelijke geluidsoverlast kan een drempel zijn voor bewoners om een warmtepomp aan te schaffen).
- Bij alle woningen van na 1990 is de gasaansluiting vervallen.
- 55% van de benodigde elektriciteit wordt duurzaam opgewekt, deels buiten de wijk. Maximaal benutten van beschikbare plekken voor zonnepanelen.
- 30% van het vervoer is geëlektrificeerd.

Na 2024: verder zonder aardgas

In 2024 is dus al een grote stap gezet. Om de buurt CO₂-neutraal te maken, is echter meer nodig. Voor de middellange termijn (2035) wordt ingezet op vervangen van aardgas door een vorm van groen gas. Het is nog onbekend welk duurzaam gas dit kan zijn. Op de lange termijn (2050) worden verschillende mogelijkheden onderzocht, zoals de toepassing van biogas, groen waterstof of synthetisch gas. Om de voordelen van een collectieve aanpak te kunnen benutten is het nodig dat er (overkoepelende) samenwerkingsvormen worden ontwikkeld voor de vele kleine VVE's in deze buurt.

Doelgroepenbenadering

De belangrijkste belanghebbenden zijn in beeld gebracht. In de buurt spelen veel individuele belangen. We stemmen onze aanpak af op de verschillende doelgroepen, woningtypen en personae.

- VvE's: in de buurt zitten veel kleine VvE's (Vereniging van Eigenaren) van 2 of 3 woningen. Een passende financieringsvorm is noodzakelijk;
- Eigenaren studentenpanden: er is veel particuliere verhuur in de buurt. Het is de wens dat deze aanhaken;
- Particuliere woningeigenaren: 42% van de woningen is in eigendom van particuliere eigenaren. Het opstellen van personae (inzicht in het type persoon) en het stappenplan 'uw woning aardgasvrij' helpen hen verder;
- Woningcorporaties: 15% van de woningen is corporatiebezit. De wijkaanpak wordt hiermee afgestemd;
- Enexis: Netverzwaring en 'verslimming' is een belangrijk punt van aandacht. Hier wordt op dit moment al aan gewerkt;
- Ondernemers: Het ondernemers-platform kan bemiddelen bij de vele ondernemers aan de Kerklaan.

Kosten en baten

De gemiddelde investering voor een hybride oplossing met ca. 40% aardgasreductie ligt rond de 11.000 euro. De energierekening gaat dan een paar honderd euro naar beneden. De investering loont dus op langere termijn. Voor een geheel gasloze oplossing (geheel elektrisch) is ongeveer 20.000 euro nodig; echter dit kan alleen in goed geïsoleerde woningen. Gezien de grote diversiteit in woningen verwachten we dat er in de Noorderplantsoenbuurt oplossingen in vele varianten nodig zijn. Daarom zullen de kosten per woning sterk variëren. Om het voordeel van collectieve maatregelen te kunnen benutten, is het nodig dat er voor de veelal kleine VVE's aantrekkelijke financieringsmogelijkheden worden ontwikkeld.

Wat gebeurt er nu al?

Los van alles wat nadere overweging vereist, zijn er in de energietransitie ook tal van maatregelen denkbaar die sowieso nuttig zijn en direct of indirect bijdragen aan minder (fossiel) energiegebruik. In de Noorderplantsoenbuurt werken bewoners en gemeente aan de kortetermijn doelen (zie boven) die niet afhankelijk zijn van nog te maken beleidskeuzes, zoals isoleren, het stimuleren van elektrische warmwaterboilers, elektrisch koken, en het plaatsen van zonnepanelen.



Meneer Scheltema

Woont alleen in een kleine schipperswoning

Jaargebruik: 1.430 m³ gas; 1.950 kWh

Huidige maandelijkse energierekening: € 128

Maatregelen: hybride warmtepomp, tochtprofielen, isoleren zolder, 6 zonnepanelen;

Kosten: € 7.500

Financiering: duurzaamheidslening met lage rente, aflossing in 10 jaar

Nieuwe maandelijkse energierekening: € 78 + aflossing lening: € 47 = € 125

Verskil met zijn oude situatie: een voordeel van € 3 per maand.

Indicatieve voorbeeldberekening van een fictief huishouden in de Noorderplantsoenbuurt.

PADDEPOEL

Profiel

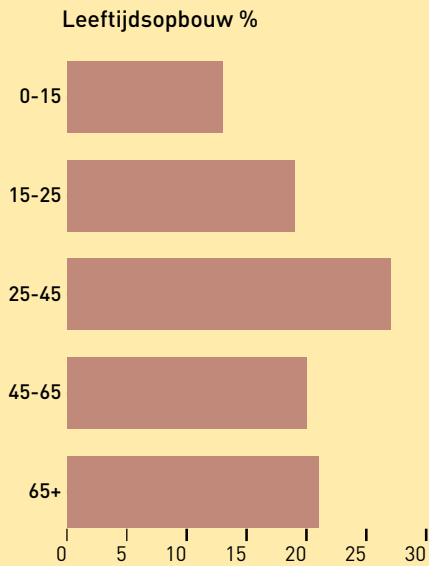
De wijk Paddepoel is de middelste van drie grote uitbreidingswijken aan de noordkant van de stad, gebouwd in de jaren zestig en zeventig. In de wijk staan veel (min of meer) dezelfde woningen. In de jaren 2005 – 2010 is een deel van de wijk ten zuiden van de Pleiadenlaan gesloopt om plaats te maken voor nieuwe (koop) woningen.

Samenwerking / Partners

In Paddepoel is een door bewoners gestart energiecollectief actief: Paddepoel Energiek. Paddepoel Energiek heeft al vele huishoudens geadviseerd en geholpen bij besparingsmaatregelen. Dit doen ze onder andere via energie-sprekuren met energiecoaches. In 2018 werkte Paddepoel Energiek aan het realiseren van wijkwindmolens, collectieve inkoop van zonnepanelen en isolatieglas en een verkenning van de mogelijkheden van een buurtcentrale in het warmtenet (Buurtwarmte050).

PADDEPOEL

AANTAL BEWONERS 10.110



AANTAL HUISHOUDENS 5.965

eenpersoons 62%

meerpersoons 38%

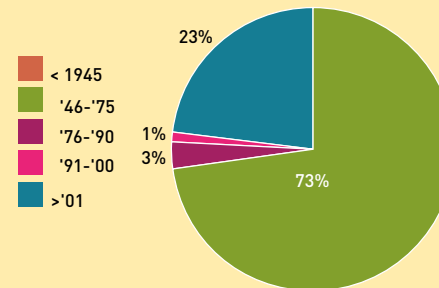
GEMIDDELD INKOMEN
p.p. 18.900

Nederlands gemiddelde
p.p. 25.600

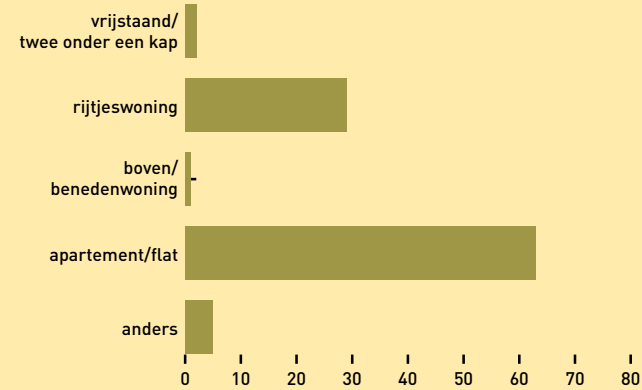
Gem. Groningen gemiddelde
p.p. 22.400

AANTAL WONINGEN 5.350

bouwjaren %



woningtypen %



huur 75%
koop 25%

aantal auto's 2.665

ENERGIEVERBRUIK

Gemiddeld jaarlijks

m3/gas	1.185
kWh/elektra	2.036
Totale energiekosten per jaar	€ 1.626

Gemeente Groningen gemiddeld

m3/€ gas	1.190
kWh/€ elektra	2.320
Totale energiekosten per jaar	€ 1.698

Nederlands gemiddelde

m3/€ gas	1.240
kWh/€ elektra	2.860
Totale energiekosten per jaar	€ 1.866

Zonnepanelen

Aantal geplaatste panelen	2.476
Maximaal te plaatsen	55.066
Benutte ruimte	4,5%



Energiekosten op basis van 1 jaar vast Ev0 - Februari 2019. Inclusief vastrecht, netwerkkosten & heffingskorting






GRONINGEN GEEFT ENERGIE

Peildatum: 20-02-19



Scenario's

		
<p>Warmtenet</p> <p>De wijk Paddepoel ligt relatief nabij de locatie van de beoogde geothermiebron op Zernike. Van begin af aan was het idee Paddepoel hierop aan te sluiten. Belangrijke argumenten waren dat dit ook goed zou passen in de ruimte opzet van de wijk en de energetische staat van de woningen (niet optimaal geïsoleerd). Hoewel de geothermiebron er voorlopig niet komt, gelden de andere argumenten voor een warmtenet in Paddepoel nog wel.</p>	<p>Geheel elektrisch</p> <p>Grote delen van de wijk ten Noorden van Pleiadenlaan zijn niet goed geïsoleerd en ook niet eenvoudig in die toestand te brengen. Dit betekent dat een geheel elektrische oplossing (met warmtepompen) hier niet kan. Dit kan wel in het gebied ten zuiden van de Pleiadenlaan, met voornamelijk goed geïsoleerde recente woningen. Op termijn zouden deze woningen ook kunnen worden aangesloten op het warmtenet in Paddepoel Noord, en dan de lagere temperatuur warmte uit de retourleidingen kunnen benutten.</p>	<p>Hybride</p> <p>Een hybride scenario kiezen we alleen in wijken waar de andere opties niet reëel zijn. Om die reden is dit scenario in Paddepoel niet in beeld. De gehele wijk kan bediend worden met ofwel een warmtenet ofwel geheel elektrische oplossingen</p>

Beoordeling van de scenario's

Voor alle drie de scenario's is het uitgangspunt dat met isolatie 50% reductie van de warmtevraag bereikt kan worden. De conclusie is dat voor het gedeelte ten noorden van Pleiadenlaan een warmtenet het meest in aanmerking komt. Het gedeelte ten zuiden van de Pleiadenlaan is een geheel elektrische oplossing mogelijk. Hierbij haken we aan op wat we doen in de wijk Reitdiep. Op termijn zou Paddepoel Zuid ook kunnen worden aangesloten op het warmtenet in Paddepoel Noord. In het nu volgende beperken we ons tot de maatregelen in Paddepoel-Noord..

Inzichten en vervolgstappen

Paddepoel-Noord: aansluiten op warmtenet

Voor Paddepoel-Noord is een warmtenet een goede oplossing. Het warmtenet van Warmtestad wordt reeds aangelegd. In samenwerking met woningcorporaties en de andere eigenaren hebben we er inmiddels al veel grote woonblokken op aangesloten. Het doel is om in 2019 alle grote woonblokken aangesloten te hebben. Grunneger Power, Paddepoel Energie! en Buurtwarmte050 werken aan een buurtwarmteproject, waarmee een aansluiting op het warmtenet ook voor (kleinere) blokken en individuele woningen aantrekkelijk kan zijn. Hoe meer mensen mee doen, hoe meer kans er is op besparingen door schaalvoordelen. De businesscase voor de buurtwarmtecentrale verwachten we medio 2019. Het oorspronkelijke doel was dat er op het warmtenet in de Noordelijke stadswijken zo'n 10.000 woningen op het warmtenet zouden worden aangesloten. Tot nu zijn in Paddepoel, Selwerd en Vinkhuizen contracten afgesloten voor aansluiting van circa 5.000 woningen. In de recent door de raad vastgestelde 'Routekaart Groningen CO2-neutraal' is de ambitie voor warmtenetten aangescherpt tot 1/3 van alle woningen in de stad; hetgeen neerkomt op zo'n 50.000 woningen.

Besparen op energiegebruik

Vooruitlopend op het operationeel worden van het warmtenet is het van belang het energiegebruik van de woningen in Paddepoel-Noord zoveel mogelijk terug te brengen. Dat bevorderen we in samenwerking met Paddepoel Energie!, Groningen Woont Slim en andere partijen.

Op zoek naar duurzame warmte

Een warmtenet levert alleen een bijdrage aan de CO2-reductie als de warmte duurzaam wordt opgewekt. Mogelijke duurzame bronnen zijn de restwarmte van de datacenters op Zernike, zonthermie, oppervlaktewater (Reitdiep, Van

Starckenborghkanaal), biomassa en geothermie. De oorspronkelijke geothermie plannen zijn tijdelijk stilgelegd, maar op termijn zijn er met nieuwe geothermie technieken en de verminderde gaswinning wellicht toch weer mogelijkheden. Verder is recent in beeld gekomen de restwarmte van de industrie in de Eemshaven en/of Delfzijl; in theorie voldoende voor alle 50.000 beoogde aansluitingen in de stad. De komende jaren onderzoeken we al deze mogelijkheden.

Proefprojecten

Mede dankzij Europese subsidie en bijdragen van het Rijk hebben we in Paddepoel een aantal belangwekkende proefprojecten kunnen starten waarin we veel (praktijk) ervaring opdoen. Het betreft het energieleverend maken van enkele grote flats (met grote hoeveelheden zonnepanelen) en het ombouwen van drie bestaande woningen in aardgasloze 'demonstratiewoningen': 1) geheel elektrisch; 2) hybride; 3) warmtenet. Daarnaast is Paddepoel aangewezen als proeftuin Aardgasvrije wijken. Minister Ollongren (Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties) heeft aan 27 gemeenten een rijksbijdrage toegekend voor het aardgasvrij maken van een wijk. In het Programma Aardgasvrije Wijken doen gemeenten kennis en ervaring op om bestaande wijken haalbaar en betaalbaar te verduurzamen. Voor Paddepoel wordt momenteel bekeken hoe de bijdrage uit dit project zo effectief mogelijk ingezet kan worden om daarmee zoveel mogelijk huizen van het aardgas af te kunnen halen.

Verhuurders en VVE's

In Paddepoel is ongeveer 1/3 van de woning in bezit van corporaties, 1/3 van particuliere verhuurders en 1/3 van eigenaar-bewoners. Met de corporaties werken we goed samen. De samenwerking met particuliere verhuurders en eigenaren is complexer. In de komende periode zullen we daar meer energie in moeten steken.

Kosten en baten

De kosten voor de woning gebonden maatregelen variëren per woningtype. De woningen van voor het jaar 2000 zijn over het algemeen minder goed geïsoleerd, waardoor er meer aan moet gebeuren. Dat leidt tot een variatie in de investeringskosten van ca. 11.000,- euro voor een nieuwere tussenwoning/appartement tot ca. 20.000,- euro voor een oudere vrijstaande woning. Van belang is dat de investeringen op termijn (grotendeels) worden terugverdiend via besparingen op energiekosten. Alle woningen doorgerekend komen we op investeringsbedrag van ca. 60 miljoen euro. Uitgaande van een gemiddelde aanpassing van ruim 300 woningen per jaar tot aan 2035, is jaarlijks een bedrag van enkele miljoenen euro's benodigd. De eerste vier miljoen euro voor het niet terug te verdienen deel (ca. € 5000,- per woning) kan worden geput uit Pilotgeld Aardgasvrije Wijk (in combinatie met Selwerd).

Wat gebeurt er nu al?

Los van alles wat nadere overweging vereist, zijn er in de energietransitie ook tal van maatregelen denkbaar die sowieso nuttig zijn en direct of indirect bijdragen aan minder (fossiel) energiegebruik. In Paddepoel stimuleren de energiecoaches en adviseurs van Paddepoel Energiek via persoonlijke contacten en spreekuren in het winkelcentrum maatregelen die snel worden terugverdiend: beperkte isolatie, kieren dichtten, het plaatsen van zonnepanelen en het overstappen op inductiekoken. Ook de woningcorporaties zijn op vele fronten actief. Tot slot maken we hier melding van het initiatief van de Bisschop Beckerschouwe om geheel aardgasvrij te worden, waarvoor de school een rijks subsidie heeft gekregen.



De heer en mevrouw Burema

Wonen in een huurflat uit 1974

Jaargebruik: 1084 m³ gas; 1812 kWh

Huidige maandelijkse energierekening: € 100,-

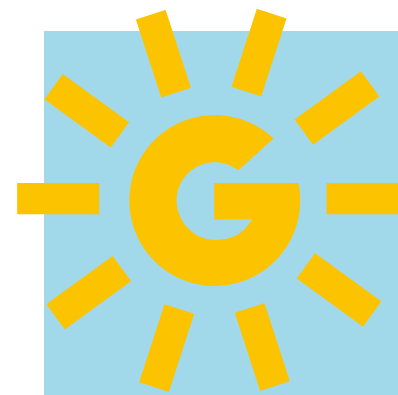
Maatregelen: isolatie, aansluiting warmtenet, zonnepanelen, pannenset

Totaal € 16.000,-

Voorfinanciering: door corporatie

Nieuwe maandelijkse energierekening: blijft gelijk, inclusief de huurverhoging. We gaan er hierbij vanuit dat de voorinvestering met een lage rente binnen de afschrijvingsduur van de systemen wordt terugverdiend

Voorbeeld berekening van een fictief huishouden in Paddepoel



AAN DE SLAG IN DE HELE GEMEENTE



De eerste 12 wijken/dorpen

CO2-neutraal in 2035. Dat is over 17 jaar. Gezien de enorme opgave is dat niet lang. We kunnen niet overal gelijktijdig beginnen. Het ligt voor de hand dat we beginnen in de wijken waar we onze verkenningen hebben gehouden en/of waar al bewonersgroepen actief zijn. Verder heeft het nieuwe college in het coalitieakkoord 2019-2022 *Gezond, Groen, Gelukkig Groningen* nadrukkelijk de koppeling gelegd met de wijk- en dorpsvernieuwing. Het nieuwe college ziet de energietransitie als motor van deze vernieuwingsplannen: “De wijkvernieuwingplannen voor Selwerd, Indische Buurt/De Hoogte, Beijum en De Wijert vormen de basis voor de eerste wijkenergieplannen. De komende jaren willen we samen met bewoners ook voor Paddepoel, Vinkhuizen en Selwerd plannen maken, zodat wijkvernieuwing en energietransitie hand in hand gaan. In Ten Post en Ten Boer wordt de basis gevormd door de dorpsvernieuwingplannen en de versterkingsopgave. We experimenteren daarbij met vergaande zeggenschap en regie van de wijk – en dorpsgemeenschappen. De komende jaren gaan wat ons betreft duizenden huizen van het aardgas af, te beginnen in Selwerd en Paddepoel.” De voortzetting van de aanpak in de verkenningwijken én de ambities uit het coalitieakkoord leiden tot de keuze om in de komende collegeperiode in 12 wijken en dorpen aan de slag te gaan.

Gefaseerd van het gas

De komende collegeperiode gaan we dus in 12 wijken en dorpen aan de slag om met bewoners wijkenergieplannen te realiseren. Dat wil niet gelijk zeggen dat in deze wijken aan het eind van deze collegeperiode alle woningen aardgasvrij zijn en dat het aardgasnet verwijderd kan worden. In het wijkenergieplan van de ene wijk kan komen te staan dat de wijk in een concreet jaar aardgasvrij zal zijn, in een andere wijk kan het

daarentegen zo zijn dat het gasnet in 2035 ook nog gebruikt wordt. De fasering waarin de wijken daadwerkelijk aardgasvrij zullen zijn, is immers van tal van factoren afhankelijk. Zie ook verderop bij ‘Opgaven en aandachtspunten’.

Ook aan de slag in de overige wijken

De bewoners in de overige wijken hoeven niet te gaan wachten op de Wijkenergie aanpak. Een goed geïsoleerd huis met een lage warmte- en energievraag is klaar voor bijna elk mogelijk energiesysteem. Ook zorgt dit direct voor besparing op het gasverbruik. Met de stijgende gasprijzen wordt dit al snel interessant. Maatregelen die huizenbezitters kunnen nemen zijn isoleren, elektrisch koken of duurzaam energie opwekken met zonnepanelen. Ook huurders kunnen al veel energie besparen door hun gedrag aan te passen of door het vervangen van oude elektrische apparatuur. Is het huis goed geïsoleerd, dan kan er gekeken worden naar een duurzame warmtebron zoals een warmtepomp zodat de gasaansluiting niet meer nodig is. Een tussenstap kan een hybride warmtepomp zijn. Hiermee kan er tot 40% bespaard worden op aardgas.

Het is verstandig om hierover goed informatie in te winnen. Iedere inwoner kan hiervoor terecht bij het energieloket van de gemeente Groningen: ‘Groningen Woont Slim’. Wanneer inwoners als collectief aan de slag willen, dan kunnen ze voor ondersteuning terecht bij de energiecoöperatie Grunneger Power.

Werkwijze en organisatie

We moeten voortvarend aan de slag. Op basis van ervaringen in Reitdiep, Paddepoel en de Noorderplantsoenbuurt kiezen we voor een organisatie-model met een frontoffice in de wijk (bewoners, lokale partijen en een gemeentelijke projectleider), ondersteund door een backoffice van de gemeente.

Wijken en dorpen waar we al begonnen zijn:

	Wijk/dorp	# Woningen	Openingsbod
1	Glimmen	473	Hybride
2	Noorderplantsoenbuurt	2.258	Hybride
3	Reitdiep	1.025	Geheel-elektrisch
	Totaal aantal woningen	3.756	

Wijken en dorpen uit het coalitieakkoord:

4	Selwerd	3.183	Warmtenet
5	Paddepoel	5.825	Warmtenet
6	Vinkhuizen	5.102	Warmtenet
7	Lewenborg	4.208	Hybride
8	Beijum	6.122	Hybride
9	De Wijert	2.813	Warmtenet
10	Indische Buurt/ De Hoogte	7.065	Warmtenet
11	Ten Post	296	Hybride
12	Ten Boer	1.841	Hybride
	Totaal aantal woningen	36.455	

Frontoffice

De gemeente heeft de regie bij de totstandkoming van de wijkenergieplannen. Het gezicht van de gemeente in de wijk is de projectleider. Een belangrijke taak van de projectleider is de bewoners te betrekken bij de plannen, collectiviteiten te organiseren en te zorgen voor adequate ondersteuning; bijvoorbeeld door het energieloket van de gemeente; Groningen Woont Slim, Grunneger Power of andere partners zoals Buurkracht. Zo vormt de projectleider samen met de bewoners de frontoffice. De wijkprojectleider heeft een budget voor communicatie en participatie en kiest per fase een passende participatiestrategie. In alle fasen van het proces kan de frontoffice een beroep doen op professionele ondersteuning door de backoffice.

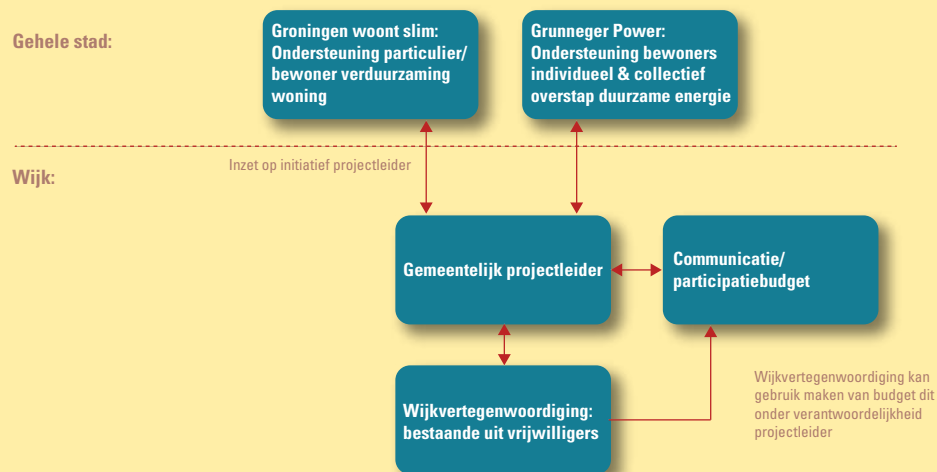
Backoffice

De backoffice is zo ingericht dat ze alle vragen rond de wijkenergieplannen kan beantwoorden; over financiering, techniek en communicatie. De backoffice houdt de regionale en landelijke ontwikkelingen bij. De backoffice blijft op de hoogte van de laatste technische ontwikkelingen en kan nieuwe innovaties inzetten in de wijken. Waar nodig kan ook externe deskundigheid worden ingeschakeld.

Communicatie en participatie

Alle bewoners in een wijk krijgen vroeg of laat te maken met de ombouw naar een aardgasvrije wijk. Dit vraagt om nieuwe vormen van samenwerking tussen gemeenten, bewoners, woningcorporaties en andere betrokken partijen.

Organisatieschema wijkparticipatie en ondersteuning



Opgaven en aandachtspunten

We willen alle bewoners zo goed mogelijk 'meenemen' in het proces; ook bewoners die aarzelen of minder enthousiast zijn. Dat doen we door ze goed te informeren, actief uit te nodigen mee te denken en hun mening te geven en samen op zoek te gaan naar aanvaardbare oplossingen. Dat doen we samen met partijen als Groningen Woont Slim en Grunneger Power. In de communicatie en participatie hanteren we de volgende uitgangspunten:

1. De gemeente informeert gebouweigenaren- en gebruikers tijdig, volledig en transparant over hoe het participatieproces vorm krijgt, hoe bewoners en eigenaren betrokken worden in de keuze voor het warmtealternatief en de rollen en verantwoordelijkheden van de verschillende partijen.
2. De gemeente zorgt voor transparante informatie over de afwegingen om tot een voorkeursstelsel te komen en wat dit nieuwe energiesysteem betekent voor de gebouweigenaar.
3. De gemeente zorgt voor transparante informatie over hoe de gebouweigenaar gefaciliteerd wordt en van welke partij ze wat kunnen verwachten, bijvoorbeeld op gebied van bouwadvies, financiering, collectieve inkoop, alternatieven, nazorg, enzovoort.
4. Bewoners hebben tijd nodig om zich te oriënteren en organiseren. De bewoners krijgen ruim de gelegenheid om actief deel te nemen in het proces. De gemeente informeert gebouweigenaren en wijkbewoners met een redelijke termijn voor de daadwerkelijke omschakeling over het plan van aanpak, de verschillende opties en wat er van hun verwacht wordt.

De drie verkenningen in Reitdiep, de Noorderplantsoenbuurt en Paddepoel hebben ons veel geleerd over de mogelijkheden en haalbaarheid van de verschillende scenario's naar verwarming zonder aardgas. Technisch is het allemaal mogelijk, maar of we het ook daadwerkelijk voor elkaar krijgen, is nog niet zeker. Die onzekerheid heeft vooral te maken met zaken waarop we zelf als gemeente of betrokken bewoner minder of geen invloed hebben.

Technische ontwikkelingen bijvoorbeeld, die gaan snel. Wat nu nog niet haalbaar is, kan straks misschien wel. Of andersom, zoals we met onze plannen voor geothermie hebben ervaren. Ook juridisch moet er nog veel worden uitgewerkt. Wat gaat het rijk beslissen? Welke nieuwe wetten gaan er komen? Wat wordt precies de rol en bevoegdheid van de gemeente? Wat doen de energieprijzen? Hoe gaan we de kosten verdelen? Komt er wel snel genoeg voldoende duurzaam opgewekte energie beschikbaar? De voortgang van de energietransitie in de Groninger wijken en dorpen hangt in belangrijke mate af van de antwoorden op deze vragen. Hieronder gaan we kort nader in op enkele in het oog springende opgaven.

Voldoende duurzame energie beschikbaar?

Als gemeente staan we voor de taak het aardgas in onze woningen en gebouwen te vervangen door duurzame energie. Cruciaal is de beschikbaarheid daarvan. In onze eigen gemeente kunnen we niet voldoende duurzame energie opwekken. We zullen een deel van onze energie uit de omliggende regio moeten halen. Dit vraagt om regionale samenwerking. Om de energietransitie op regionaal niveau in te vullen heeft het Rijk iedere regio verplicht in

Regionale Energiestrategie (RES) de afspraken vast te leggen over waar en hoe in de regio duurzame elektriciteit opgewekt wordt, over de warmtetransitie van de gebouwde omgeving (o.a. de beschikbaarheid van groen gas en/of restwarmte) en over de benodigde opslag en energie-infrastructuur. Op dit moment wordt er onze regio (de provincie Groningen) nog volop gewerkt aan de RES. We weten dus nu nog niet of de beschikbaarheid van duurzame energie gelijke tred zal houden met de toenemende (potentiële) vraag in onze gemeente. Veel zal afhangen van hoe snel innovaties (bijv. geothermie, warmte uit water, biogas, waterstof) grootschalig in praktijk gebracht kunnen worden en of er in de regio voldoende ruimte en draagvlak gevonden kan worden voor uitbreiding van zonne- en windenergie. Ook landelijke wet- en regelgeving is sterk van invloed.

Financiering

Een andere essentiële voorwaarde om de noodzakelijke transitie te kunnen maken, is dat de burgers de noodzakelijke investeringen kunnen opbrengen. Vaak zullen die investeringen op langere termijn weer (grotendeels) worden terugverdiend, maar dat geldt niet in alle gevallen. En niet iedereen is in staat die investeringen zelf te doen. Een complicerende factor is dat mensen aan het eind van hun wooncarrière in veel gevallen geen persoonlijk voordeel van eventuele maatregelen meer kunnen verwachten. Voor deze en andere kwesties moeten we, samen met financiële instellingen en de rijksoverheid, goede oplossingen zien te vinden. Te denken valt aan specifieke (gemeentelijke) 'duurzaamheidsleningen' of hypotheek met een integrale benadering van rente, aflossing en energielasten (gebouwbonden financiering).

Behalve de banken zouden mogelijk ook pensioenfondsen of speciaal hiervoor op te richten fondsen hierin een rol kunnen spelen.

Huurwoningen

Bij huurwoningen komt de investering voor rekening van de eigenaar. Omdat verduurzaming van belang is voor de toekomstwaarde van het vastgoed, zullen sommige verhuurders willen investeren. Maar er zullen ook minder gemotiveerde verhuurders zijn. Daar moeten we dan oplossingen voor bedenken. Extra investeringen leiden tot hogere huren. Hierbij dient erop te worden toegezien dat de totale lasten voor de huurders (huur en energie) niet onevenredig toenemen.

Rechtvaardige verdeling energie/ woonlasten

De gemeente Groningen hecht er sterk aan dat de lasten van het aardgasvrij maken van onze wijken rechtvaardig verdeeld worden. Groningen telt veel inwoners met een smalle beurs, voor wie een verhoging van de woonlasten problematisch is. Daar komt bij dat deze mensen verhoudingsgewijs vaak in een niet optimaal geïsoleerde woning wonen. Onevenwichtige lastenverhogingen kunnen zich bij sterk stijgende gasprijzen ook voordoen in oudere wijken waar (voorlopig) nog geen alternatief is voor (aard)gas.

Voorkomen geluidsoverlast

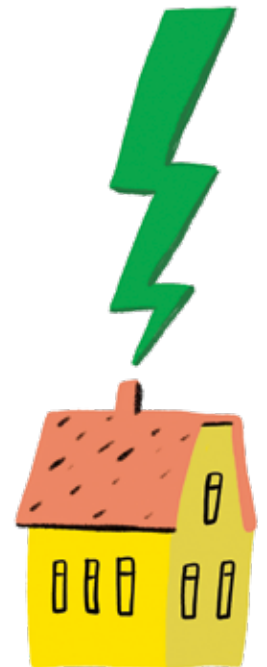
Bij de inzet van warmtepompen dient zich een nieuw probleem aan: lucht-warmtepompen maken namelijk geluid. Om te voorkomen dat we bij het oplossen van één probleem een nieuw probleem (geluidsoverlast) creëren zijn normen, technische innovaties en beleid nodig.

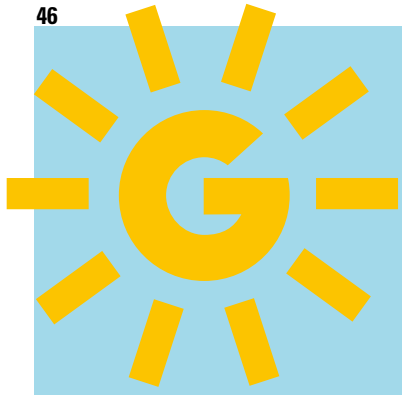
Stimuleren met communicatie en ondersteuning

De meeste wijken en dorpen moeten even geduld hebben voordat wij als gemeente daar samen met bewoners aan de slag gaan om wijkenergieplannen op te stellen. Dit betekent niet dat bewoners hoeven te wachten. Met communicatie en ondersteuning stimuleren we bewoners alvast in actie te komen. Isoleren en zonnepanelen plaatsen bijvoorbeeld is (zolang dit technisch haalbaar is) bijna altijd de moeite waard. Ook zullen veel mensen voor de vraag komen te staan wat te doen als de cv-ketel vervangen moet worden. Moet je een nieuwe aanschaffen? Of kun je beter kiezen voor een hybride warmtepomp? Onze inzet zal zijn om huishoudens te wijzen op de stijgende gasprijzen en de mogelijkheden om hierop te besparen met een hybride warmtepomp. De meerkosten ten opzichte van een CV ketel wegen op tegen de besparing op de energierekening.

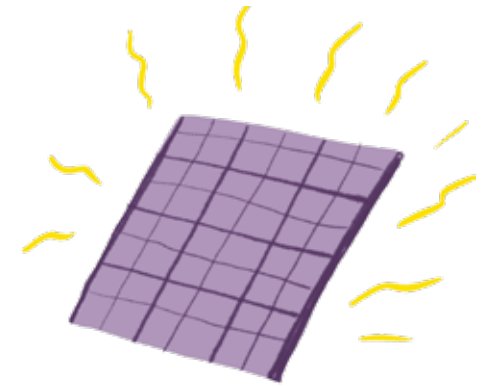
Groningen Woont Slim

Groningen Woont Slim is het energieloket van de gemeente Groningen. Groningen Woont Slim zal de komende jaren actief adviseren wat bewoners het beste kunnen doen richting aardgasvrij. Dit geldt voor de wijken waar we actief bezig gaan met de planvorming maar vooral ook die wijken waar we eerst nog niet aan toe zijn. Voor deze wijken is er een 'gereedschapskist' met mogelijkheden om ondersteuning bij de energietransitie te krijgen.





TOT SLOT



Onze ambitie was en is om als stad voorop te lopen in de omschakeling naar duurzame energiesystemen. En ook om die omschakeling voor alle inwoners acceptabel en betaalbaar te laten zijn, met een rechtvaardige verdeling van de lasten en lusten. Met de verkenningen in Paddepoel, Reitdiep en de Noorderplantsoenbuurt hebben we verkend hoe we deze ambities waar kunnen maken, en wat er nodig is om daadwerkelijk stappen vooruit te kunnen zetten.

We hebben veel geleerd. Dat vormt de basis voor onze verdere beleidsontwikkeling en de praktische ondersteuning van huiseigenaren en bewoners. Wat we ook hebben geconstateerd is dat de concrete voortgang van de noodzakelijke verduurzaming sterk afhangt van ontwikkelingen en beslissingen op terreinen waar de gemeente niet de eerste viool speelt. De belangrijkste thema's hebben we in het voorgaande hoofdstuk op een rij gezet. De opdracht is ook om die zaken actief onder de aandacht te brengen van Haagse bestuurders en andere betrokken partijen. De gestelde doelen zijn alleen te realiseren als iedereen meedoet.

Los van de maatregelen waarvoor nadere besluiten en/of gezamenlijke afspraken nodig zijn, zijn er ook maatregelen die in elk scenario goed zijn, in alle wijken, buurten en dorpen. Bijvoorbeeld kieren dichten, beter isoleren en het plaatsen van zonnepanelen. Dat blijven we, samen met onze lokale partners, stimuleren.



Groningen geeft energie

Kijk voor meer informatie over de Wijk Energie
Aanpak op: www.Gemeente.Groningen.nl/Energie

Kijk voor meer informatie over het verduurzamen van
je eigen woning op: www.GroningenWoontSlim.nl

Contact

Gemeente Groningen
Gedempte Zuiderdiep 98
9711 HL Groningen
Telefoon (050) 367 81 11