

# Aanvraag Wijnjewoude Programma Aardgasvrije Wijken

## Inhoud

### Plan beschrijving en planning

Beknopte beschrijving plan Wijnjewoude	2
Op welke termijn en op welke wijze zal een volledig aardgasvrije wijk worden gerealiseerd?	3

### Financieel

Investerings verschillende stakeholders	3
Hoe worden de investeringen gefinancierd?	4
Wat zijn mogelijke financiële risico's?	4
Is woonlasten neutraliteit uitgangspunt van de financiële onderbouwing?	5

### Groen gas

Groen gas als vervanger van aardgas	6
Reductie energie verbruik	7
De afweging tussen all electric, warmtenet en groengas	7
Welke gebouwmaatregelen moeten worden toegepast?	8
Wat zijn de mogelijke technische risico's?	9
Waarom de keuze voor deze alternatieve warmtevoorziening voor Wijnjewoude	9

### Gemeente Opsterland

Visie gemeente Opsterland op haar regierol	10
De rol van de gemeenteraad	11

### Stakeholders

Overzicht van de verschillende stakeholders	11
Positie woningbouw corporaties	12
De rol van de netbeheerder	13

### Organisatie en planningen

De projectstructuur en inbedding binnen de gemeentelijke organisatie	14
Planning groen gas productie	14
Planning energie reductie	15

### Participatie & communicatie

Sociaaleconomische kenmerken van Wijnjewoude	16
Medezeggenschap bewoners en gebouweigenaren	16
Communicatieaanpak	17

### Gemeentelijke opgaven

Verbinding met andere opgaven in het dorp	18
Klimaatadaptatie	19
Arbeidsmarkt & Scholing	19
Utiliteitsbouw als aanjager van de energietransitie in de wijk	21

## Beknopte beschrijving plan Wijnjewoude

De aanpak in Wijnjewoude stoelt op twee pijlers

### **Groengas om alle woningen en gebouwen aardgasvrij te maken**

De kern van de aanpak is om aardgas te vervangen door groengas dat vanuit biogas uit mestvergisting is opgewerkt tot aardgas kwaliteit. Dit groengas kan via de bestaande gasinfrastructuur van netbeheerder Liander worden gedistribueerd. Het netwerk heeft hiervoor voldoende capaciteit. Door de eigen opwekking van groengas zijn alle woningen en utiliteitsgebouwen in het dorp in 2028 gegarandeerd aardgas vrij, ook de woningen en utiliteitsgebouwen die nog niet zelf kunnen investeren in isolatie of het opwekken van elektriciteit. Met de mest van boeren uit Wijnjewoude kan 1,0 miljoen m<sup>3</sup> groengas worden geproduceerd.

De groengas aanpak past ook bij het Klimaatakkoord en de door minister Wiebes onlangs gepubliceerde routekaart Hernieuwbaar Gas, waarin voor zowel groengas als voor waterstof een belangrijke rol wordt voorzien. Het doel in 2030 is om 70 PJ aan groengas te produceren, dat is 2 bcm (2 miljard m<sup>3</sup>) groengas.

### **Gas besparen door isoleren, hybride warmtepompen en ander energiegedrag**

Tegelijkertijd is de strategie in Wijnjewoude om ook het gasverbruik fors te reduceren. Het huidige aardgasverbruik bedraagt 1,8 miljoen m<sup>3</sup>. Door isoleren, door de inzet van hybride warmtepompen en door ander energiegedrag moet het huidige verbruik terug worden gebracht naar 1,0 miljoen m<sup>3</sup>, zodat het dorp zelfvoorzienend is met groengas uit eigen mest.

Door deze aanpak wordt in Wijnjewoude binnen 8 jaar een neutrale energie balans bereikt. De inwoners gebruiken dan evenveel energie als er binnen het postcodegebied 9241 wordt opgewekt, met ook nog eens een goede balans tussen opwek en verbruik over de seizoenen. Het plan is ontwikkeld door het dorp zelf en een krachtige vrijwilligersorganisatie levert een onmisbare bijdrage aan dit resultaat.

Naast het opwekken van groengas worden er voor de woningen geen generieke maatregelen getroffen, maar er wordt aangesloten bij de actuele situatie van elke bewoner. Vanwege het relatief hoge aantal particuliere woningen met een grote variatie in bouw, bouwjaren en al getroffen maatregelen wordt ingespeeld op de persoonlijke behoefte. De Rijksbijdrage van PAW wordt ingezet als een stimulerings subsidie voor elke inwoner. Daardoor kan de inwoner die nog aan het begin staat van zijn duurzaamheidsaanpak de subsidie gebruiken voor de eerste stappen bij isolering. Een ander, die al geïsoleerd heeft wordt tegemoet gekomen bij de aanschaf van de nu nog onrendabele hybride warmtepomp. Degene, die al geïsoleerd heeft en wiens dak al vol ligt met zonnepanelen schaft met subsidie de nu nog onrendabele accu/batterij aan. Met andere woorden: Iedereen doet mee.

De aanpak met betrekking tot energie besparen wordt haalbaar en pragmatisch ingezet. In de aanpak van oudere woningen met een hoog label geloven we niet dat woningen met bijvoorbeeld een G-label zomaar naar een A++ label gaan. Als woningeigenaren dat willen is dat super, alleen in onze aanpak gaan we voor realistische stappen. Iedereen doet wat, iedereen doet mee.

### **Energie neutraal in 2028**

Op deze manier leidt de combinatie van groengas opwekken, isoleren, inzetten van warmtepompen en besparing op energie door ander gedrag tot een neutrale energiebalans. De inwoners gebruiken dan evenveel energie als er binnen het postcodegebied 9241 wordt opgewekt.

## Op welke termijn en op welke wijze zal een volledig aardgasvrije wijk worden gerealiseerd?

### **Alle gebouwen zijn 100% aardgasvrij in 2028**

Het programma aardgasvrije wijken heeft als doel dat alle gebouwen aardgasvrij zijn in 2028. Dat lukt ons met onze aanpak in Wijnjewoude. Mogelijk eerder. Dan wordt de eerdere doelstelling van het dorp “Wijnjewoude energieneutraal 2025” gerealiseerd! De gebouwen worden aardgasvrij doordat er in het dorp voldoende groengas wordt opgewekt dat wordt ingevoed in het plaatselijke aardgasnet. Door de energievraag te reduceren met 45% is in 2028 de groengasproductie in het dorp even groot als het verbruik.

Dit lukt voor 2028, omdat:

1. de groengas productie uit rundveemest in Nederland een bewezen technologie is.
2. de installatie in een jaar kan worden gebouwd
3. het gasnetwerk in het dorp voldoende capaciteit heeft voor het invoeden van groengas
4. boeren in een intentieverklaring hebben verklaard mest te leveren voor de groengas productie onder de voorwaarde dat zij het digestaat terug krijgen voor de bemesting van het land
5. de periode tot 2028 voldoende ruimte biedt om eventuele procedures in het kader van de omgevingsvergunning op te lossen
6. de groengasproductie kan worden verhoogd als de besparing op het gasgebruik door de inwoners onverhoopt achter loopt op de planning.
7. een strategie van autonome stappen: er is geen afhankelijkheid waardoor het risico op falen door 1 van de stappen het hele bouwwerk doet instorten. Zo kan iedere woning- en gebouweigenaar zelf een eigen plan (laten) maken in het eigen tempo en passend bij de eigen portemonnee
8. er aandacht is voor betaalbaarheid
9. de inwoners van Wijnjewoude op 3 goed bezochte bewonersavonden (5 en 27 februari en 5 maart, voor Corona maatregelen) goed zijn meegenomen in de plannen voor deze aanvraag
10. de stakeholders actief hebben meegedacht in twee werksessies (13 januari en 9 maart)

Op grond van deze 10 factoren kan Wijnjewoude aardgasvrij zijn in 2028.

## Investeringen verschillende stakeholders.

Om Wijnjewoude, inclusief het buitengebied, aardgasvrij te maken met de voorgestelde hybride groengasvariant moet worden geïnvesteerd in de bouw van een mono-mestvergister, het isoleren van woningen en het installeren van een hybride warmtepomp bij een deel van deze woningen. Daarnaast moet nog het één en ander nader worden uitgewerkt, bijvoorbeeld het Participerend Actie Onderzoek als elders omschreven, zijn er communicatie kosten en moet het programma worden uitgevoerd.

In investeringen betekent dit het volgende:

investering	Exclusief btw in €	Inclusief btw in €
bouw en operationeel maken van mestvergister	4.360.000	5.275.600
isoleren en hybride warmtepompen	14.586.979	17.650.244
proceskosten	495.867	600.000
Totaal	19.442.846	23.525.844

### *Investerings voor isolatie en hybride warmtepompen per type eigenaar*

eigenaar	Kosten isolatie en warmtepomp ex btw
eigenaren van koopwoningen	10.493.720
eigenaren van particuliere verhuur	916.232
woningbouwcorporaties	1.260.751
eigenaren van utiliteitsgebouwen	1.916.276
totaal	14.586.97

### *Investerings voor productie groen gas*

Er is een uitvoerige businesscase gemaakt voor het bouwen en het operationeel maken van de mono-mestvergister. Daarvoor is het bijvoorbeeld nodig om het geproduceerde biogas geschikt te maken als groengas dat kan worden ingevoerd in het gasdistributienet van Liander. Deze businesscase is opgesteld door advies bureau KNN uit Groningen en is gevalideerd door RVO, Jumpstart/Friesland Campina en LTO. Met een passende SDE subsidie is het plan rendabel.

### *Inzet vrijwilligers*

Niet gekapitaliseerd is de inzet van vrijwilligers en eventuele gratis ontvangen goederen en diensten.

## Hoe worden de investeringen gefinancierd?

Bij koopwoningen, particuliere verhuur en utiliteitsgebouwen is de investering voor rekening van de eigenaar en is in de rekentool aangenomen dat gemiddeld 50% met eigen geld wordt gefinancierd en 50% wordt gefinancierd middels leningen bij banken of andere partijen.

Het dorp is al in overleg met de Rabobank over op maat gesneden financieringsmodellen, die onder de aandacht van de bewoners gebracht gaan worden.

De beide woningcorporaties gaan eigen geld gebruiken en deels lenen.

De investeringen voor de productie van groengas met de mestvergister, inclusief het opwerken van biogas naar groengas kwaliteit en het in kunnen voeren op het gasdistributienet van Liander, zijn voor rekening van de energiecoöperatie WEN.

De coöperatie zal met haar leden gaan investeren. De coöperatie zal via participatie van de inwoners, de boeren en mogelijk met een bijdrage uit het FSFE-fonds 20% van de investering

verzorgen (groot € 872.000). FSFE staat voor Fûns Skjinne Fryske Enerzjy en is een investeringsfonds voor duurzame projecten in Friesland. De overige 80% wordt geleend bij commerciële banken (groot € 3.488.000).

De proceskosten worden vergoed uit de Rijksbijdrage.

## Wat zijn mogelijke financiële risico's?

### *1. Geen passende SDE subsidie*

De businesscase voor de groengasopwekking sluit nu nog met een tekort van € 58.731 per jaar, uitgaande van de huidige SDE regeling met een gemiddelde bijdrage van € 471.000 per jaar. Dit komt omdat de huidige SDE regeling het fenomeen Wijnjewoude met centraal vergisten voor meerdere bedrijven niet kent. Daardoor komt Wijnjewoude volgens de huidige SDE regeling slechts in aanmerking voor de SDE voor grote industriële installaties. Bij toekenning van de SDE voor kleine installaties, zoals die

op de veehouderijbedrijven gebruikelijk zijn, is er geen tekort. Verwacht wordt dat de SDE regeling 2021 en anders zeker 2022 zodanig wordt aangepast dat projecten als Wijnjewoude in aanmerking komen voor de hogere SDE voor kleine installaties. De politieke lobby op dit punt vindt gehoor. De Kamerbrief Groengas van Minister Wiebes van april 2020 duidt al op een aanpassing van de SDE groengas. De kans op dit risico is dus gering. Mocht het zich wel voordoen, dan ontstaat er een onrendabele top die gering mee weegt in de PAW.

Het risico is voor WEN en zal naar verwachting duidelijk zijn in 2021/2022.

## *2. Energieprijswijzigingen in de markt*

Energieprijswijzigingen in de markt zijn geen financieel risico. Door de toenemende vraag naar klimaat neutrale energie zullen tegenvallers aan de kostenkant bij de opwekking naar verwachting worden gecompenseerd door meevallers aan de opbrengstenkant. Het risico is voor WEN en als klein gekwalificeerd.

## *3. Wijziging inkomensverwachting inwoners*

Door de economische gevolgen en inkomen onzekerheid als gevolg van de corona crisis kan de bereidheid van de inwoners en gebouweigenaren om te investeren in hun woning of gebouw afnemen. Dit kan vertraging opleveren in de eerste jaren van de PAW, echter zal door de toenemende noodzaak om de klimaatverandering te bestrijden in de tweede helft van de PAW periode worden gecompenseerd.

Het risico is voor de gemeente waarbij de planning niet wordt gehaald. Gezien het realistische stappen plan om tot verduurzaming te komen en dat een iedere woningeigenaar op maat zijn stappen kan zetten en er geen afhankelijk is tussen de productie van groengas en het verduurzamen van woningen is effect gering.

## *4. Onvoldoende mest voor productie groengas*

Het risico dat er onvoldoende mest beschikbaar komt voor de groengas productie is vrijwel nihil. Dit zou doorwerken in de businesscase van de mestvergister. Er zijn nu al meer boeren bereid die willen deelnemen. Het animo zal niet dalen, omdat vergisting van de mest ook leidt tot emissie beperking op de boerderij. Emissie beperking op de boerderij zal steeds belangrijker worden de komende jaren.

Het risico is voor WEN en als klein gekwalificeerd. Mogelijk moet de mest van een iets grotere afstand worden aangevoerd, echter dat is prima te overzien.

## Is woonlasten neutraliteit uitgangspunt van de financiële onderbouwing?

Betaalbaarheid is een zeer belangrijk uitgangspunt in de aanvraag. Gedurende de drie bewonersavonden die zijn georganiseerd om inwoners van Wijnjewoude goed te informeren over deze aanvraag kwam dit punt steeds naar voren. Ook voor het College van B&W is de inclusieve samenleving van groot belang. Niet voor niets is dit verankerd in het Coalitieakkoord van Opsterland. Iedereen moet mee kunnen doen!

In onze strategie van 'groen gas met hybride warmtepompen' vinden we dat we hier volop oog voor hebben. We tonen aan dat deze route de laagste maatschappelijke en individuele kosten met zich meebrengt.

De gemiddelde investering voor particuliere woningeigenaren om aardgasvrij te worden bedraagt € 19.870 (incl. BTW) en voor eigenaren van particuliere verhuur van € 22.173 (incl. BTW). De onrendabele top per woonequivalent bedraagt € 4.221,- en dat is ongeveer 20% van de totale investering. Door de realistische stappen om woningen te verduurzamen is deze aanpak acceptabel en betaalbaar. Voor dat realistische stappenplan verwijzen wij naar de vraag over gebouwmaatregelen in de paragraaf technische onderbouwing.

Voor de beide woningbouwcorporaties leidt de voorgestelde aanpak tot lagere investeringskosten t.o.v. andere varianten. In de vraag over de betrokkenheid van woningbouwcorporaties in de paragraaf regie en organisatie worden de meerkosten van het all-electric gereed maken van het bezit van de beide corporaties op meer dan € 10 miljoen gecijferd.

Voor de utiliteitsgebouwen zijn deze investeringen rendabel.

Deze variant brengt ook voor de netbeheerder de laagste kosten met zich mee. Liander moet fors investeren bij een all-electric variant. De meerkosten voor all electric zijn € 5.4 miljoen, maar die investeringen zijn bij de aanpak in Wijnjewoude niet nodig.

Door te kiezen voor een slim concept, grote betrokkenheid vanuit het dorp en de laagst maatschappelijke kosten is deze aanpak betaalbaar en afhankelijk van de maatregelen die inwoners treffen kan dit ook leiden tot kostenneutraliteit.

## Groen gas als vervanger van aardgas

Voor de proeftuin Wijnjewoude is warmtevoorziening met groengas de kern van de aanpak. Het groengas wordt lokaal opgewekt door vergisting van mest van rundveebedrijven in en nabij het dorp. Dit groengas wordt ingevoed in het lokale gasnetwerk van netbeheerder Liander. De mest van de lokale rundveeboeren levert na vergisting circa 1,0 miljoen m<sup>3</sup> groengas op.

Voor de productie van groengas wordt door de dorpsenergiecoöperatie WEN op een centrale plek bij het dorp een installatie opgericht voor het produceren van groengas door mono-vergisting van rundveemest. De rundveemest wordt aangevoerd van bedrijven in en rondom Wijnjewoude.

Technisch is deze vergisting een bewezen technologie die al op meerdere plaatsen in Nederland naar tevredenheid werkt. Knelpunt is dat mono-mestvergisting slechts rendabel is voor boerderijen met meer dan 200 koeien. Deze bedrijven zijn er niet in Wijnjewoude. Daarom gaat WEN een unieke samenwerking aan met de boeren uit het dorp. Zij leveren tegen een geringe vergoeding hun mest aan WEN die met behulp van een mono-mestvergister groengas opwekt. De boeren krijgen de uitvergiste mest (digestaat) terug voor de bemesting van hun grasland. Dit is een gesloten cyclus.

Daarnaast zijn er een aantal andere kansen voor de boeren:

- *Maatschappelijk:* Doordat de boer een belangrijk onderdeel wordt van de energieketen van het dorp zal naar verwachting de binding en de waardering voor de boer toenemen. De boer brengt extra waarde naar de dorpsgemeenschap door het beschikbaar stellen van z'n mest. Dit aspect wordt als een essentieel waarde creatie element gezien door de coöperatie en zal als zodanig ook in het dorp gecommuniceerd worden.
- *Economisch:* Door het ontwikkelen en zelf exploiteren van een duurzame energiebron ontstaat er een substantiële geldstroom richting de dorpsgemeenschap. De boer die meedoet wordt ook onderdeel van de energieketen en kan hij daar economisch van mee profiteren. Een extra over het algemeen stabiele inkomsten bron voor de boer. Zeker voor de kleinere boeren vaak een welkome aanvulling op het gezinsinkomen.
- *Milieu:* Doordat de mest sneller verwerkt wordt ontstaat er veel minder methaan emissie in de stallen. Een analyse van KNN advies komt tot de conclusie dat er ongeveer 1/3 van de CO<sub>2</sub>-equivalent op de uitstoot bespaart wordt als de mest vergist wordt conform het voorgesteld procesmodel. Dat gaat jaarlijks op bijna 2000 ton CO<sub>2</sub>.

Als aangegeven wordt gewerkt met bestaande technieken die o.a. HoSt levert, een gerenommeerde leverancier op dit terrein. Zij hebben de technische engineering en ontwerp voor de vergisting en opwerking van biogas tot groengas verzorgd.

Dit plan voor centrale coöperatieve groengas productie uit mest van lokale rundveehouders is door de gemeente en WEN opgesteld in samenwerking met Provincie Fryslân, Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, Gasunie. LTO-Noord en netwerkbeheerder Liander. Deze partners hebben met geld en kennis een belangrijke bijdrage geleverd aan de ontwikkeling van het plan en hebben vertrouwen in de haalbaarheid.

De business-case voor deze productie van groengas op een centrale plaats voor meerdere bedrijven uit de buurt is opgesteld door advies bureau KNN uit Groningen. Deze business case is gevalideerd door RVO, Jumpstart/Friesland Campina en LTO. Met een passende SDE subsidie is het plan rendabel.

## Reductie energie verbruik

Het tweede spoor in deze aardgasvrij aanpak is om het huidige aardgasverbruik fors te reduceren. In totaal met 45% om zo op een verbruik van 1,0 miljoen m3 groengas uit te komen. Daarmee is er balans tussen opwek en verbruik van het groengas en het dorp energieneutraal wat betreft de warmtevraag.

De proeftuin Wijnjewoude gaat het huidige gasverbruik reduceren door:

1. isolatie woningen en gebouwen; besparing 20 %
2. de inzet van hybride warmtepompen; besparing 20 %
3. ander energie gedrag inwoners en bedrijven en door overschakeling naar elektrisch koken; besparing 5%.

Deze 3-traps aanpak leidt tot 45% besparing op het huidige gasverbruik.

Vanuit de trias energetica wordt gekozen om als eerste de energievraag terug te brengen. Dat zijn minimaal de zogenaamde 'altijd goed' (no-regret) maatregelen en een stap extra. Wij stellen een reële aanpak voor, die past bij het woningbestand in Wijnjewoude en het buitengebied. Er zijn relatief veel koopwoningen (76%) en gezien de leeftijd van woningen (34% ouder dan 1946 en 56% ouder dan 1974) geloven wij niet in een aanpak waarbij huidige woningen die op een E, F of G label zitten in de periode tot en met 2028 op een A++ label komen. Kern in onze aanpak is een realistische verhaal met een uitdagend en een haalbaar doel. Een aanpak waar draagvlak voor is en waar de stip op de horizon is te overzien. We vinden dat iedereen bij mag dragen en vinden ook dat ieder moet kunnen bijdragen. Daarom zetten wij in de eerste stap van de trias energetica in op energie besparen door huizen 'op slot' te zetten (isoleren, HR++ glas of triple glas en slim ventileren). Huidige woningen op een A of B label gaan naar A++, woningen met een C en D label naar label B en woningen met labels E, F en G naar C label. Dat zijn haalbare stappen en zo doet 'iedereen wat' en komen we met een haalbaar plan. En een ieder die nog een stap verder wil gaan is een welkome aanvulling. Met genoemde stappen komt 60% van de woningen op een A++, A of B label en 40% op een C label.

## De afweging tussen all electric, warmtenet en groengas

Voor Wijnjewoude is een afweging gemaakt tussen de scenario's all electric, warmtenet en groengas

### *All electric onbetaalbaar*

In Wijnjewoude is all electric te ingewikkeld en te kostbaar, omdat:

- er een 100% deelname van de inwoners nodig is, immers in dat scenario wordt het aardgasnet afgesloten en dat is vrijwel onmogelijk omdat rond 80 procent van de woningen particulier bezit is en omdat er nog geen wettelijk kader is om het aardgas af te sluiten.
- alle woningen minimaal op een label B moet worden gebracht. Dit zal niet lukken (onbetaalbaar), omdat 56% van de woningen een bouwjaar heeft van voor 1974 en rond 73% heeft label C of slechter.

- netwerkbeheerder Liander heeft aangegeven dat het huidige elektriciteitsnetwerk ongeschikt is voor all electric. Uitbreiding van het netwerk kan niet op afzienbare termijn worden gerealiseerd en zal hoge maatschappelijke kosten met zich mee brengen, minimaal € 1,2 miljoen, exclusief het verwijderen van het bestaande aardgasnet.

#### *Geothermie en warmtenet niet mogelijk*

Door de grote afstand tussen de woningen is een warmtenet in combinatie met geothermie in Wijnjewoude niet rendabel te exploiteren. Dit komt doordat de bebouwing verspreid is over een relatief groot oppervlak, er onvoldoende woonequivalenten zijn om aan te sluiten op een warmtenet met geothermie bron en er geen hoogbouw is.

De studies van PBL en de FES (Friese Energie Strategie) bevestigen dat een collectieve voorziening (warmtenet) niet haalbaar is.

#### *Groen gas reële optie*

Hieruit blijkt dat all electric en geothermie in Wijnjewoude onmogelijk zijn en dat de hierboven beschreven optie “groengas” als enige reële optie over blijft.

Daarom is het scenario van ‘hybride groengas’ ontworpen en hierbij is gekeken naar lokale zelfvoorziening, lokale kracht en betaalbare oplossingen. En deze oplossing kan in de toekomst ook geschikt worden gemaakt voor andere alternatieve moleculaire oplossingen, denk aan bijvoorbeeld waterstof.

Tot slot betekent groengas ook een versterking van een vitaal platteland. Immers de dorpscoöperatie exploiteert zelf de bron, waardoor de winsten lokaal blijven en er ontstaat een tweede geldstroom bij boeren.

## Welke gebouwmaatregelen moeten worden toegepast?

De doelstelling van Wijnjewoude is dat

- woningen die nu A of B label hebben naar label A++ gaan,
- woningen met een C en D label naar label B
- woningen met labels E, F en G naar C label

Met deze stappen komt 60% van woningen (493 van de 841) op een A++, A of B label. De overige 40% zit dan op een C label. Dit wordt bereikt door op energie te besparen door de huizen energetisch ‘op slot’ te zetten door met name isoleren, HR++ glas of triple glas en slim ventileren.

Ook het plaatsen van hybride warmtepompen bij 35 procent van de woningen draagt, met een reductie van 20 procent, flink bij aan de vraag naar gas.

De kans is reëel dat de inwoners hun gedrag aanpassen en deze stappen om te besparen gaan zetten. Wij maken gebruik van een nieuwe wetenschappelijk onderbouwde aanpak, waarbij participierend actie onderzoek de kern is om mensen tot verandering te bewegen, zoals beschreven in paragraaf participatie en communicatie. Deze wetenschappelijke aanpak is door prof. Dr. M. Ruijters gevalideerd.

#### *Onderbouwing*

Het realistisch hybride groengas concept geeft individuele huis/gebouweigenaren meer flexibiliteit in de mate van isoleren en het moment van te nemen maatregelen (momentum, volgorde, tijd en betaalbaarheid).

Qua energie besparen worden 3 stappen onderkent: isoleren van woningen en gebouwen (20% gas reductie), inzet van hybride warmtepompen bij een derde van alle woningen (leidt tot 20% gas reductie) en tot slot 5% gas reductie door ander energiedrag.

Qua maatregelen voor energiebesparing worden meegenomen: isoleren van vloer, spouw en dak, dubbel of triple glas en goed en slim ventileren. Per woningtype kan dit verschillen en omdat er een veelheid aan woningtypen is, kan weinig worden



gestandaardiseerd. Alle woningen met A en B labels gaan naar A++ label, alle woningen met een huidig C en D label naar B-label en alle hogere labels (E, F en G) gaan naar label C. Dat betekent dat iedereen stappen gaat zetten en inwoners die grotere stappen willen zetten worden gestimuleerd. Met deze aanpak hebben wij een realistisch, pragmatisch en bereikbaar plan ontwikkeld dat tegemoet komt aan de behoefte uit het dorp om de betaalbaarheid goed voor ogen te houden. Daarom ook geen plan om woningen met een G label in een paar jaar naar een A-label te transformeren. Wel een plan waarbij iedereen zijn woning in zijn tempo kan verduurzamen.

Een andere gebouwmaatregel is om bij 35% (324 van de 841 woningen) een hybride warmtepomp te plaatsen. Dit zijn veelal luchtwarmtepompen, echter wie wil mag natuurlijk voor een aardwarmtepomp kiezen. De hybride warmtepomp zal grofweg onder een buitentemperatuur van 5 graden overschakelen op groengas en boven de 5 graden elektrisch verwarmen.

Tot slot de kleine maatregelen. Deze hebben een positief effect op het energiegedrag van mensen. Denk hierbij aan tochtstrips, waterzijdig inregelen CV, isoleren CV buizen in koude ruimtes en kruipruimte, LED verlichting, etc. Met andere woorden: door ook aandacht te hebben voor kleine maatregelen zal het energiegedrag positief worden beïnvloed, hetgeen tot 5% gasreductie zal leiden en de bereidheid om vervolgens de grotere maatregelen gaat toenemen.

De aanpak voor utiliteit spitst zich toe op het verduurzamen van het gebouw naar een labelniveau B en het omschakelen van aardgas naar groengas.

## Wat zijn de mogelijke technische risico's?

### 1. *Groengas installatie levert te weinig gas*

Dit risico is zeer beperkt, omdat Wijnjewoude werkt met installaties en apparatuur die op meerdere plaatsen naar tevredenheid draait en door marktleaders wordt geleverd. De gegarandeerde productie wordt afgedekt door garantie overeenkomsten, leveringsovereenkomsten en onderhoudscontracten. Als het risico zich voor doet is het voor de leverancier. Voor PAW Wijnjewoude is vertraging het enige risico, maar de periode tot 2028 biedt voldoende ruimte.

### 2. *Warmtepompen leveren te weinig warmte*

Hier voor geldt het zelfde als bij de groengas installatie. Ook dit risico is zeer beperkt. Als het zich voor doet is het voor de leverancier. Ook hier is voor PAW Wijnjewoude vertraging het enige risico, maar de periode tot 2028 biedt voldoende ruimte.

### 3. *Te weinig mest*

Met onder andere de LTO-Noord is naar de toekomst van grondgebonden rundveebedrijven die hun mest op eigen grond kunnen uitrijden, zoals in Wijnjewoude, gekeken. In deze bedrijfstak binnen de landbouw sector zien we geen grote veranderingen.

### 4. *Netwerk te weinig capaciteit*

Met Liander zijn de risico's met betrekking tot het bestaande gasnetwerk verkend en het netwerk heeft voldoende capaciteit. In de toekomst kunnen ook andere gassen worden getransporteerd, denk aan bijvoorbeeld het bijmengen van waterstof. Het netwerk geeft zelfs meer flexibiliteit en is geen risico.

## Waarom de keuze voor deze alternatieve warmtevoorziening voor Wijnjewoude

In het kader van de RES zijn in provincie Fryslân de kansen en knelpunten onderzocht om in de toekomst onze provincie duurzaam te verwarmen. De resultaten zijn vastgelegd in de 'concept regionale strategie warmte' van februari 2020. Deze rapportage is bijlage

van de (concept) RES die in Fryslân momenteel bij raden en staten voorligt om besluitvorming.. Voor het buitengebied in onze provincie is het duidelijk dat hier naar individuele oplossingen moet worden gekeken. Uit de startanalyse van PBL/ECW komt elektriciteit als enige bron naar voren waarmee, in combinatie met bijvoorbeeld warmtepompen (bodem/lucht), warmte kan worden opgewekt. Binnen de RES is ook aanvullend een warmteanalyse voor het buitengebied in onze provincie uitgevoerd. Daaruit blijkt dat er een grote potentie is voor productie van groengas. Specifiek voor de gemeente Opsterland is berekend dat er een potentie is om 40% van de huidige warmtevraag middels groengas in te vullen. In het kader van de RES is het belang van onderzoek naar de opwekmogelijkheid van groengas als belangrijk aandachtspunt opgenomen. Dit sluit ook aan bij het Klimaatakkoord en de aanvullende Routekaart Hernieuwbaar Gas met een ambitie om 70 PJ aan groengas te realiseren in 2030, waarvan een substantieel deel kan worden ingezet voor de gebouwde omgeving door direct groengas in te voeden in het bestaande gasnet.

In deze proeftuinaanvraag is gekozen voor de groengas aanpak, omdat dit de enige reële route is binnen de gemeente en aansluit bij het initiatief in het dorp dat al vergaande plannen heeft in die richting.

De gemeente heeft nog geen vastgestelde transitievisie warmte opgesteld. Wel heeft de gemeente een eerste verkenning voor de transitievisie warmte en deze is door de raad op 9 dec. 2019 goedgekeurd.

De gemeente heeft gekozen voor de variant met de laagste maatschappelijke kosten. Hierbij is gekeken naar de kosten 'voor de voordeur' (investeringen in de infrastructuur in de openbare ruimte) en de kosten 'achter de voordeur' (investeringen voor woningen en gebouweigenaren). Als eerder aangegeven moet bij een all electric variant de netbeheerder haar infrastructuur verzwaren, kosten zijn geraamd door Liander op € 1.223.000. Deze aanpassing wordt voorkomen bij de hybride groengas variant. En aanvullend, wanneer in de all-electric variant iedereen aardgasvrij is moet vervolgens het aardgasnet worden verwijderd en die kosten bedragen ook nog eens € 4.204.000. Kijken we 'achter de voordeur' dan moeten woningen meer worden geïsoleerd bij all electric t.o.v. van de groengas variant. De meerkosten achter de voordeur zijn, voor all electric, zijn berekend op € 11.705.000.

Dat maakt dat de hybride groengas variant veruit de laagste maatschappelijke kosten met zich mee brengt.

## Visie gemeente Opsterland op haar regierol

De visie van de gemeente Opsterland op haar regierol houdt in dat de gemeente het plan voor het aardgasvrij maken van Wijnjewoude vaststelt zoals in deze PAW aanvraag is vastgelegd. Vervolgens houdt de gemeente als opdrachtgever toezicht op de uitvoering van het plan door dorpsenergiecoöperatie WEN, die namens het dorp de opdracht uitvoert.

De uitvoering van het aardgasvrij maken van de wijk bestaat uit vier componenten die in balans moeten zijn:

1. technische haalbaarheid project
2. financiële haalbaarheid, lees betaalbaarheid
3. acceptatie en draagvlak voor de aanpak en maatregelen
4. adequate en slagvaardige project organisatie

De gemeente (vanuit een projectverantwoordelijke opdrachtgever) en de dorpsenergiecoöperatie WEN vanuit een opdrachtnemersrol zullen samen op deze stuurparameters de regie voeren voor het op een realistische wijze aardgasvrij maken van Wijnjewoude.

De gemeente gaat vol vertrouwen de opdrachtgevers rol aan, omdat wij ons van te voren vergewist hebben van de haalbaarheid van het plan. Het is technisch haalbaar en er kan voldoende groengas opgewekt worden om Wijnjewoude aardgasvrij te maken. En het is

financieel haalbaar, zeker als de PAW aanvraag wordt gehonoreerd. Er is breed draagvlak in het dorp. WEN is een bestaande dorpscoöperatie, die met haar gerealiseerde projecten haar slagvaardigheid al bewezen heeft.

## De rol van de gemeenteraad

De gemeenteraad is actief betrokken bij de energietransitie. Door het gemeentelijke energieteam zijn diverse werksessies met de raad gehouden, onder andere is in het kader van de RES de zogenaamde energiemix methode ‘gespeeld’ waarbij de raadsleden inzicht krijgen in het vraagstuk van de energietransitie en de vertaling hiervan naar participatie en impact op de directe leefomgeving. Inmiddels is het beleidskader voor zonneweides, het “Zonneplan Opsterland” en zijn er diverse vergunningsaanvragen voor (drijvende) zonneparken in de raad behandeld. Dit heeft het onderwerp van de energietransitie en ook hoe dit de Mienskip (samenleving) raakt, hoog op de raadsagenda gezet.

De ambitie om tot energie neutrale gemeente te komen in 2035 (opgenomen in coalitieakkoord) is vertaald in het ‘uitvoeringsplan energietransitie’ welke op 9 december 2019 unaniem door de raad is aangenomen. In dit plan is opgenomen dat de gemeente een aanvraag PAW voor Wijnjewoude indient. De raad ziet ook de groengas potentie in deze aanvraag voor de andere dorpen in de gemeente en ondersteunt de aanvraag van harte. De route ‘hybride groengas’ lijkt de enige realistische route voor de plattelandsdorpen in de gemeente kijkend naar de laagst maatschappelijke kosten. De raad wil kennis en ervaring opdoen in relatie tot participatie, acceptatie en draagvlak van deze hybride groengas route.

In formele zin zal de raad na toekenning van de Rijksbijdrage een besluit nemen op welke wijze de gelden worden verstrekt en moeten worden verantwoord richting de projectorganisatie van aardgasvrij Wijnjewoude.

## Overzicht van de verschillende stakeholders

### *Gemeente Opsterland*

De gemeente wil in 2035 energieneutraal te zijn. Dit is verankerd in het coalitieakkoord en uitgewerkt in het uitvoeringsplan energietransitie. Dit is in december 2019 unaniem door de Raad aangenomen. De gemeente heeft een energieteam dat alle activiteiten rond de energietransitie oppakt en faciliteert. Opsterland is actief betrokken bij Wijnjewoude en heeft samen met de provincie Fryslân de dorpscoöperatie WEN gefaciliteerd om een betaalde projectleider aan te trekken om de projecten professioneel te starten. De gemeente neemt deel aan de ambtelijke en bestuurlijke klankbordgroep van WEN en stelt financiële middelen, kennis en haar netwerk beschikbaar.

### *Provincie Fryslân*

Is actief betrokken bij Wijnjewoude en heeft zich via een intentieverklaring verbonden aan het integrale plan “Wijnjewoude Energieneutraal 2025” en stelt kennis en financiële middelen beschikbaar. De provincie neemt deel aan de ambtelijke en de bestuurlijke klankbordgroep van WEN. Van deze laatste is de gedeputeerde voorzitter.

### *Plaatselijk Belang Wijnjewoude (PBW), ondernemersvereniging en 22 buurtverenigingen*

PBW is de dorpsvereniging in Wijnjewoude en nauw betrokken bij de lokale energiecoöperatie WEN. Ze helpt mee om het draagvlak voor de energietransitie in Wijnjewoude zo groot mogelijk te maken. PBW is samen met de 22 (!) buurtverenigingen actief betrokken bij het uitnodigen van inwoners en organiseren van diverse bewonersavonden. Ook de ondernemersvereniging is betrokken.

### *Dorpsenergiecoöperatie WEN*

WEN is in 2015 opgericht en heeft inmiddels een professionele organisatie gebouwd, diverse projecten uitgevoerd en veel projecten op stapel staan. De leden zijn in de coöperatie de baas en WEN heeft zowel een bestuurlijke en ambtelijke klankbordgroep tot haar beschikking. In de PAW aanpak zal WEN als opdrachtnemer de uitvoering van het plan op zich nemen.

### *RVO*

RVO heeft opdracht verstrekt voor het ontwikkelen van een business case voor centrale mono-mestvergisting en zo actief bijgedragen om tot productie van groengas te komen. RVO is kernpartner van het project Wijnjewoude Energieneutraal en werkt met verschillende ministeries samen om de business case van het project (productie groengas) te verbeteren. Verder brengt RVO kennis in met tot doel de doorontwikkeling van het project te verbeteren.

### *Gasunie NV*

Is aanjager om over te gaan op groengas en alternatieve energievoorziening in de bestaande omgeving. Gasunie stimuleert het burgerinitiatief WEN vanwege het unieke karakter van dit project. Bestuurlijk commitment is er door deelname aan de bestuurlijke- en ambtelijke klankbordgroep WEN. Er is een samenwerkingsovereenkomst in ondersteuning projectmanagement, expertise en financiële inzet.

### *Liander, netbeheerder*

Liander is de netbeheerder voor gas en elektriciteit in de gemeente Opsterland. Liander is al langere tijd betrokken bij Wijnjewoude. Het is een van de twee pilots die voortkwamen uit de Friese Energiestrategie (FES, voorloper van de RES). Hiertoe heeft Liander in 2018 opdracht gegeven het energieplan 'Wijnjewoude Energieneutraal 2025' te schrijven. In het project geeft Liander inzicht in de status van het gas- en elektriciteitsnet. Liander is deelnemer van de klankbordgroep van Wijnjewoude Energieneutraal (WEN).

### *Woningbouwcorporaties Elkien en Woon Friesland*

Elkien (152) en Woon Friesland (6) hebben bezit in Wijnjewoude. Beide corporaties anticiperen op de planning om tot energieneutraal dorp te komen. Beiden ondersteunen deze PAW aanvraag.

### *Onderwijs/kennisinstellingen*

Universiteit van Amsterdam is betrokken bij de WEN-aanpak door de inzet van Prof. Dr. Manon Ruijters, Hoogleraar Leren, Ontwikkelen en Gedragsverandering. NHL Stenden Hogeschool is verbonden aan het Participerende Actie Onderzoek naar de aanpak van de besparing met het meeste resultaat. Van Stenden is drs. Marjon Faber als supervisor betrokken.

## Positie woningbouw corporaties

Woningbouwcorporatie Elkien heeft een bezit van 152 woningen in Wijnjewoude. Inmiddels is dit ook deels als zogenaamd gespikkeld of gemengd bezit aan te wijzen, doordat Elkien in de afgelopen jaren ook woningen heeft afgestoten. De koers van afstoten van bezit in kleine kernen is verlaten en Elkien heeft aangegeven dit huidige bezit te handhaven.

Het bezit van Elkien (18% van totaal) is onderverdeeld in

- 53 twee onder één kap- woningen
- 73 rijtjeswoningen
- 1 galerijflat met 26 wooneenheden

85% van dit bezit heeft een bouwjaar tussen 1945-1990. Qua labels heeft 45% van dit bezit een A++, A of B label, 42% label C en de rest (13%) een hoger label.

Elkien is betrokken bij de aanpak van WEN en ook bij de aanvraag PAW. Met betrekking tot de aanvraag PAW heeft Elkien actief meegedaan met een brainstorm met diverse takeholders in januari 2020 en daarbij uitgesproken de aanvraag te ondersteunen en de route van hybride groengas erg interessant te vinden.

Elkien had een ambitie om in 2030 energieneutraal te zijn met al haar bezit. Inmiddels heeft Elkien zich aangesloten bij de landelijke richtlijn om in 2050 CO2 neutraal te zijn. Met betrekking tot Wijnjewoude en deze aanvraag heeft Elkien aangegeven binnen de looptijd van de proeftuin haar bezit te willen verduurzamen.

Elkien is erg blij met de voorgestelde groengas route. Ook haar woningen gaan van het aardgas af, zonder dat daarvoor hoge investeringen nodig zijn.

Elkien geeft aan dat het all-electric gereed maken van haar bezit (veel 2-onder-1 kap woningen) gemiddeld ongeveer € 70.000 per woning kost. Met het volume van 152 woningen is dat een investering van € 10.600.000. De aanpassing van de woningen naar de voorgestelde hybride groengas variant past in het tempo van Elkien en kan zonder 'zwaar' te isoleren worden gerealiseerd. In vergelijking met verwarming via lage temperatuur verwarming wordt hier zeer fors op maatschappelijke kosten bespaard. Hetgeen dus gunstig is voor de MKBA.

In de aanpak aardgasvrij wil Elkien haar kennis, ervaring en expertise kennis inzetten om woningen te verduurzamen en speciale aandacht hebben voor het eerder genoemde gespikkeld bezit.

Voor Woon Friesland met een relatief klein bezit (6 woningen in type 2-onder-1 kap, bouwjaar 2007 en een energie-index variërend tussen 0,74 tot 1,12) is de impact gering. Woon Friesland geeft aan ook te participeren en aan te haken op het tempo om tot aardgasvrij Wijnjewoude te komen.

## De rol van de netbeheerder

Netbeheerder Liander is mede initiatiefnemer en heeft een actieve rol bij WEN en Wijnjewoude. Liander heeft samen met haar zuster Liandon en WEN een visie en realisatie strategie opgesteld voor Wijnjewoude Energieneutraal in 2025. Dit in het kader van de FES. In die visie is groengas een belangrijke bouwsteen. Na oplevering van de studie is Liander

actief betrokken gebleven om de route naar groengas mogelijk te maken. Niet voor niets zit Liander in de klankbordgroep van WEN.

Liander heeft met haar buurtanalyse-tool zeer uitgebreid gerekend en een netplanning gemaakt om te onderzoeken of groengas is in te voeden in het bestaande distributienetwerk in Wijnjewoude. Dat blijkt gedurende alle seizoenen mogelijk. Met andere woorden: de gewenste opwek van 1,0 miljoen m<sup>3</sup> per jaar kan met het ritme dat er mest beschikbaar is worden ingevoerd zonder beperkingen.

Daarnaast is met Liander contact over de pilot die Liander op Ameland uitgevoerd met het slim aansturen van hybride warmtepompen om vraag en aanbod (balancering) in zowel het gasnet als elektriciteitsnet te optimaliseren. Dit ook in relatie tot de eigen opwek van elektriciteit middels PV-panelen op daken en in een zonneveld in Wijnjewoude en later aangevuld met kleine windmolens.

Met Liander is ook de all-electric variant verkend. Dit voorkeursscenario komt vanuit de startanalyse van PBL/ECW. Echter gezien de netcapaciteitsproblematiek bij zowel Liander als Tennet in Fryslân is dit op korte termijn geen optie, los van de te maken kosten voor een verzaamd netwerk. De investering in uitbreiding met 10 MSR's en verzwaring van het elektriciteitsnet bedraagt € 1,2 miljoen. Bovendien zijn er kosten bij het verlaten van het aardgasnet. Het verwijderen van het gas net kost € 4,2 miljoen.

Tot slot hecht Liander ook veel waarde aan de ervaringen die worden opgedaan in deze proeftuin. Het scenario hybride groengas heeft zeer veel potentie voor vele andere plattelandsdorpen in de provincie Fryslân en in Nederland waar Liander netbeheerder is. Op deze manier kan Liander actief ervaring opdoen en dit vertalen naar hun bijdrage in de energietransitie. Verlenging cq. een tweede leven voor de gasinfrastructuur is vanuit maatschappelijke kosten interessant en houdt de route open ook voor andere alternatieve gassen in de toekomst.

## De projectstructuur en inbedding binnen de gemeentelijke organisatie

Van de gemeente Opsterland zijn de verantwoordelijke wethouders bestuurlijk opdrachtgever aan WEN om de proeftuin aardgasvrij Wijnjewoude te realiseren. Ambtelijk is dat het energieteam. Het energieteam zal de verbinding verzorgen tussen het bestuur en de raad.

De gemeente wil de uitvoering van PAW bij het dorp neerleggen om recht te doen aan het uitgangspunt van de gemeente om samen met de Mienskip vorm te geven aan de inclusieve samenleving. De gemeente wil faciliterend en samen met de dorpen op trekken bij de energietransitie. Bovendien wie weet beter wat er in Wijnjewoude kan en moet gebeuren als de inwoners van het dorp zelf om vorm te geven van de eigen leefomgeving. Dit bevordert ook draagvlak, acceptatie en participatie bij de inwoners. Daarom ook zal een brede klankbordgroep worden gevormd om het dorp en de stakeholders goed te laten vertegenwoordigen en inbreng te kunnen laten geven. De gemeente blijft echter verantwoordelijk en kan ingrijpen als WEN haar resultaten niet haalt. Het energietransitie team heeft voldoende kennis en capaciteit (3 Fte verdeeld over meerdere mensen) om in te grijpen en zo nodig bij te sturen.

De gemeente zal naast haar rol als opdrachtgever ook capaciteit beschikbaar stellen om actief in de proeftuin deel te nemen. De gemeente zelf zal geen aanvullende financiële middelen beschikbaar stellen in dit kader.

## Planning groen gas productie

WEN is al anderhalf jaar bezig met de uitvoering van het plan om Wijnjewoude energieneutraal te maken. Daarin wordt naast het aardgasvrij maken ook veel aandacht besteed aan het verduurzamen van de elektriciteitsvraag. Naast voor de PAW belangrijke opwekcomponent van 1 miljoen m<sup>3</sup> groengas per jaar streeft WEN er ook naar 6,5 miljoen kWh groene elektriciteit op te wekken om die energieneutraliteit te bereiken.

### *Tot nu toe:*

- De voorbereiding met de melkveehouders is bijna klaar. De boeren hebben de intentie verklaring getekend.
- De beoogde locatie voor de centrale mestvergister is aangekocht van het Waterschap (voormalige rioolwaterzuiveringsinstallatie).
- Het in samenwerking met RVO ontwikkelde bedrijfsmodel is uitgewerkt en afgestemd.
- De plannen zijn meerdere malen besproken in bijeenkomsten voor de inwoners van Wijnjewoude en de direct omwonenden van de locatie.
- Om te komen tot een verantwoord ruimtelijk ontwerp is een Werkgroep leefbaarheid ingesteld. De werkgroep wordt ondersteund met expertise van de KNHM foundation in samenwerking met Arcadis.

### *2020 en 2021 Voorbereiding*

- voorbereiden vergunningsaanvraag en SDE++ aanvraag mestvergister. Hiervoor is een projectleider aangesteld.

- Offerte aanvraag uitzetten voor het maken van een ruimtelijke onderbouwing inclusief MER-analyse voor de centrale mestvergister.
- Opdracht gunnen aan extern bureau voor het maken van de ruimtelijke onderbouwing.
- Offerte aanvraag uitzetten voor het bouwen van de centrale mestvergister.
- Omgevingsvergunning aanvragen en verkrijgen in Q3 2021.
- Financieringsopzet organiseren.
- SDE++ aanvraag indien in najaar 2021 met hieraan gekoppeld een go/no go moment.

#### *2022-2025 Realisatie*

- Financiering definitief organiseren en opdracht gunnen. Hierbij zijn de stakeholders, de Rabobank en eventueel het FSFE betrokken (Het FSFE is een Frysk fonds voor de stimulering van duurzame energie).
- Opdracht voor aansluiting gas terug levering geven.
- Bouw vergister in 2023, start gaslevering in 2024.
- Organisatie rond exploitatie verder ontwikkelen

### Planning energie reductie

- 2020: aantrekken van een projectleider en opzetten van het programma voor energiebesparende maatregelen en participierend actie onderzoek
- 2020: opbouwen van project organisatie, betrekken inwoners en bedrijven, vormen diverse werkgroepen, klankbordgroep en informatiecentrum
- 2020: vaststellen programma's en projecten
- 2021: analyse voor zowel verduurzamen woningen, verduurzamen utiliteit en productie groengas. Verder opwerken data, voorbereiden concepten, vraag en aanbod qua maatregelen
- 2021-2024: 1 september 2020 start met de bewustwordingsacties die leiden tot persoonlijke besparingsplannen van de inwoners. Vacature voor een projectleider is uitgezet.
- 2022-2028 uitvoeren verduurzamingsmaatregelen bij woningen en gebouwen (utiliteit)

In het onderdeel 'participatie en communicatie' worden de verdere onderdelen uitgewerkt, hieronder een korte opsomming en planning

Denk aan: Energiecoaches, Groene tour, Workshops woningeigenaren, Openen Energiecentrum, Energy Party's, Beleefgame voor kinderen en opvoeders, Powersafer game

(energie bespaar je makkelijker met een spel), Energielabel huizen vaststellen, Inzet lokale ondernemers, Energiescan ondernemers, Energiescans verenigingen en multifunctioneel centrum, Campagnes gezamenlijke inkoop.

In het kader van Participierend Actie Onderzoek worden de acties al werkende weg continue geëvalueerd en bijgestuurd. Daarnaast is er eens per half jaar een evaluatie- en bijstuurmoment tussen de ambtelijke opdrachtgever en opdrachtnemer en eens per jaar vindt er bestuurlijke overleg plaats over de voortgang, planning en resultaten.

### Sociaaleconomische kenmerken van Wijnjewoude

Wijnjewoude is een dorp als vele anderen met ruim 2.000 inwoners, een grote betrokkenheid en een goede leefbaarheid. Op 1 januari 2019 telde Wijnjewoude 2030 inwoners. De leeftijdsverdeling komt overeen met het landelijke beeld. Uit de Leefbarometer blijkt dat de inwoners van Wijnjewoude de leefbaarheid als ruim voldoende tot zeer goed waarderen. Vooral de kwaliteit van de fysieke omgeving, de veiligheid en de omgang met andere bewoners worden hoog gewaardeerd. Over het aanbod van voorzieningen is men ontevreden door het ontbreken van winkels en vervoer. Uit de Opsterlandse leefbaarheidsmonitor (dorpsspiegels 2018) blijkt dat inwoners zich verbonden voelen, actief in het verenigingsleven participeren en de dorpskrant lezen (98%). Van de volwassenen woont 61% er al langer dan 20 jaar. Over de relatie met de gemeente is men tevreden. Het Multi Functioneel Centrum De Swingel is voor 90% van de inwoners een essentiële voorziening en is belangrijk om de inwoners bij het dorp te betrekken. De betrokkenheid en verbondenheid van de inwoners met hun dorp en het vertrouwen in de gemeente zijn een belangrijke basis voor onze participatie en communicatieaanpak.

### Medezeggenschap bewoners en gebouweigenaren

#### *Medezeggenschap tot nu*

Tot nu hadden 30 % van de huishoudens medezeggenschap als lid van WEN; de overige bewoners hadden dit via brede draagvlakbijeenkomsten. Wijnjewoude heeft zelf het warmte alternatief voor aardgas bepaald. Gekozen is voor Groengas uit rundveemest van veehouders uit het dorp in combinatie met isolatie, gedragsverandering en hybride warmtepompen. De keuze is gemaakt in 2016 op initiatief van de energiecoöperatie Wijnjewoude Energie Neutraal (WEN) na veel discussie en overleg met bewoners, boeren en gebouweigenaren. Iedereen kon meedoen en had zeggenschap. Door het aansprekende doelen van WEN is inmiddels 30 procent van de huishoudens van Wijnjewoude lid van WEN. De leden hebben door de besluitvorming in de ledenvergadering rechtstreekse zeggenschap. Het ledenbestand van WEN is een representatieve vertegenwoordiging van de inwoners van Wijnjewoude. Op deze manier is de keuze voor het warmte alternatief van Wijnjewoude door het dorp zelf gemaakt. De keuze wordt in het dorp breed gedragen.

#### *Medezeggenschap in de toekomst*

De participatie van Ondernemersvereniging, Plaatselijk Belang, Huurdersvereniging en Buurtverenigingen wordt in de besluitvorming van WEN verankerd. Voor de verdere uitvoering van de plannen wordt de medezeggenschap breder georganiseerd. WEN stelt zich als doel het aantal leden uit te breiden tot 45 procent van de huishoudens. De ondernemersvereniging Wijnjewoude, Plaatselijk Belang Wijnjewoude en de huurdersvereniging Wijnjewoude krijgen ieder twee kwaliteitszetels in de ledenvergadering van WEN. WEN stelt een adviesraad in waarvoor alle 22 buurtverenigingen een lid aanwijzen. Op deze wijze is de medezeggenschap van het dorp maximaal gewaarborgd, zonder dat de voortgang van de besluitvorming in gevaar komt.

#### *Bewoners beslissen*

Bij de PAW voor Wijnjewoude is sprake van het principe: de bewoners beslissen, dus trede vier van de participatieladder. Dat was in Wijnjewoude de afgelopen jaren bij de energietransitie al het geval en dat blijft ook zo. Zoals hiervoor te lezen speelt WEN een



belangrijke initiërende rol bij de besluitvorming. WEN vindt brede en directe medezeggenschap belangrijk.

WEN is een coöperatie waarin 30 procent van de huishoudens als lid zonder een getrapte vertegenwoordiging beslist. Bij specifieke onderwerpen worden ook niet-leden betrokken en doen qua zeggenschap mee.

Voor de aanleg van een zonneveld heeft WEN het principe van de "Sinnetafel" toegepast. Een "Sinnetafel" is een door de provincie ontwikkelde methode, waarin belanghebbenden, waaronder aanwonenden, met elkaar zoeken naar de meest geschikte locatie voor een zonneweide. De conclusies uit dat overleg over plaats, aard en omvang van het zonneveld worden door WEN overgenomen en in uitvoering gebracht. Vanaf 2020 wordt participatie en medezeggenschap nog breder georganiseerd. Naast de leden van WEN worden de bewoners via de Ondernemersvereniging, Plaatselijk Belang, Huurdersvereniging en Buurtverenigingen bij de besluitvorming betrokken. Op deze wijze wordt invulling gegeven aan het principe "bewoners beslissen"

## Communicatieaanpak

De nieuwe WEN-aanpak: methodische aanpak met Participerend Actie Onderzoek.

De inspanningen van WEN hebben in de afgelopen 4 jaren resultaat gehad

- elektriciteitsverbruik van huishoudens is afgenomen met 8,0%
- Het totale gasverbruik van huishoudens is afgenomen met 1,6% .
- Het aantal zonnepanelen in Wijnjewoude verviervoudigde
- Een zonneweide is in voorbereiding
- Groengas productie uit mest van plaatselijke rundveebedrijven is in voorbereiding

Echter, er is bij de bewoners nog te weinig persoonlijke actie om energiebesparingsdoelen te realiseren. Aan de hand van de motivatie ladder (Ben Tiggelaar 2018) en andere onderzoeken is geanalyseerd wat hier de grondoorzaak van is.

Samengevat is de conclusie:

- De beoogde verandering – bestrijding klimaatverandering en vermindering energieverbruik wordt niet methodisch aangepakt en onderbouwd.
- Alleen de voorlopers maken concrete plannen en voeren die uit.
- Bij >70% van de bewoners is geen bewustzijn over de directe noodzaak van gedragsverandering en dus ondernemen zij geen acties.

Om de bewoners te stimuleren tot meer persoonlijke actie is in Wijnjewoude gekozen voor een methodisch onderbouwde veranderstrategie, genaamd de nieuwe WEN-aanpak. Doelstelling hiervan is, dat elke bewoner van Wijnjewoude persoonlijk bijdraagt aan het bereiken van een Aardgasvrij Wijnjewoude. Het uitgangspunt hierbij is dat gedrag de kritische succesfactor is. De besparingsdoelstellingen kunnen alleen gehaald worden, als de

bewoners van Wijnjewoude zich in overgrote meerderheid bewust worden van de noodzaak van verandering en zich hieraan persoonlijk committeren. In feite zou elke bewoner van Wijnjewoude een persoonlijk bespaarplan moeten hebben. Uit onderzoek is gebleken dat persoonlijk commitment om te besparen bij het overgrote deel van de burgers alleen maar wordt bereikt als het leuk is, als het waarde toevoegt (zoals wooncomfort, status en vriendschap oplevert) of minder geld kost. Dat het ook goed is voor het klimaat is een bijkomend voordeel, maar voor een grote meerderheid geen motiverende factor van doorslaggevende aard. Nobelprijswinnaar Amartya Sen stelt in zijn 'Capability Approach' dat het vergroten van de bij de persoon passende keuze mogelijkheden meer aanzet tot leren en ander gedrag. Dit principe wordt toegepast om de inwoners van Wijnjewoude te stimuleren tot energie besparen. Omdat er nog weinig bekend is over de effectiviteit van acties om te

komen tot duurzaam gedrag kiezen we voor de methode Participerend Actie Onderzoek. Kern is dat onderzoekers acties uitzetten die de bewoners bewegen tot het aanleren van duurzaam gedrag, waarbij al werkende weg het resultaat wordt gemeten en wordt

bijgestuurd. Zo blijkt welke acties het beste resultaat geven en waar de verbeterpunten liggen, die vervolgens direct opgepakt worden. De Stenden Hogeschool te Leeuwarden is enthousiast begeleiding en onderzoek voor deze campagne voor hun rekening te nemen. De beschikbaarheid van de professionals Prof. Dr. Manon Ruijters, Hoogleraar Leren, Ontwikkelen en Gedragsverandering aan de VU Amsterdam, Dr. Ben Tiggelaar, verbonden aan de VU Amsterdam en gepromoveerd op gedragsverandering in organisaties, en drs. Marjan Faber, o.a. supervisor aan de NHLStenden te Leeuwarden staan borg voor een gedegen en werkbare doorontwikkeling.

## Verbinding met andere opgaven in het dorp

Het Coalitieakkoord Opsterland 2018-2022 'Brêge nei de takomst' is uitgewerkt in tien ambities, die ook voor Wijnjewoude gelden. De aanpak aardgasvrij sluit naadloos aan bij Ambitie 5 Krêft van de mienskip wordt maximaal ingezet en Ambitie 10 Opsterland energieneutraal in 2035. Ook bij andere ambities zijn er koppelkansen.

Deze zijn besproken binnen de gemeentelijke organisatie en Wijnjewoude en kunnen op veel enthousiasme rekenen.

Bijvoorbeeld:

- *Faciliteren van langer thuis blijven wonen*

Gemeente Opsterland werkt daartoe samen met vrijwillige ondersteuningsnetwerken (Dorpssteunpunt Wijnjewoude) en is lid van het informatief platform Mijn Huis Op Maat, dat informatie en advies biedt voor woningverbeteringen in relatie tot het ouder worden. Er zijn bijeenkomsten en workshops voor 50+ers ter voorbereiding op het ouder worden. In Wijnjewoude koppelen we deze aan duurzaamheid. Zo kunnen inwoners een integraal plan maken voor de verbetering van hun huis en trekken we een breder publiek. Het gemeentelijk Gebiedsteam en het Dorpssteunpunt Wijnjewoude ondersteunen.

- *Verminderen van eenzaamheid*

Energiebesparing is ook belangrijk voor ouderen en mensen met een klein sociaal netwerk. Het dorpssteunpunt/ werkgroep Kom Erbij en het bestuur van ouderencomplex Wâldhûs gaan thema-ochtenden organiseren bij het lokale witgoed- en installatiebedrijf. De bijeenkomsten van de werkgroep hebben een gezellig en verbindend karakter en worden goed bezocht.

- *Realiseren van meer algemene lokale, toegankelijke voorzieningen*

We ondersteunen een initiatiefgroep in het dorp bij het heropenen (na brand in 2018) van de dorpsupermarkt en het opzetten van een duurzame exploitatie.

Daarnaast ondersteunt WEN de kerkgemeenschap bij haar voortbestaan door verduurzaming van de gebouwen.

- *Stimuleren uitstroom bijstand/ verbeteren participatieladder*

Mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt kunnen werkritme en werkervaring opdoen. WEN laat het groenonderhoud van zonneveld en energiepark uitvoeren door mensen met een beperking. Met het gemeentelijk team Werk en Inkomen gaan we mensen met een uitkering activeren als vrijwilliger, bijvoorbeeld als energiecoach.

- *Samenwerken met inwoners aan een leefbare gemeente*

Burgerinitiatief WEN heeft een belangrijke rol in de aargasvrij aanpak. Gemeente en WEN willen de saamhorigheid en de organisatiekracht in het dorp verder versterken en borgen. Daarom worden alle activiteiten met, door en voor inwoners uitgevoerd.

Doordat de lokale veehouders dé warmteproducent voor het dorp worden zal de maatschappelijke waardering voor, en betrokkenheid bij de boeren vergroot worden.

- *Bereikbaar maken en beschikbaar stellen van kwalitatief goede sportaccommodaties*  
In samenwerking met Sport Fryslân en Provincie Fryslân werken we in Wijnjewoude aan de verduurzaming van sportaccommodaties. De aanpak stimuleert verenigingen vervolgstappen te zetten.

- *Organiseren dat er in elk dorp een dorpshuisfunctie aanwezig is*  
Het verduurzamen van het gebouw en het organiseren van extra activiteiten versterken de exploitatie en het voortbestaan van MFC De Swingel. Dit dorpshuis is voor (de kracht van) het dorp zeer belangrijk.

- *Beschermen en verrijken van de biodiversiteit*  
Bij de realisatie van de dorpszonneweide is hier specifiek aandacht voor. Ook gaan we gebouweigenaren die nadenken over aanpassingen aan de schil van hun gebouw enthousiasmeren ook na te denken over natuurkansen. In informatie en advies geven we aandacht aan biodiversiteit en natuurontwikkeling op eigen erf. Er zijn legio mogelijkheden: speciale dakpannen en gevelstenen voor zwaluwen, mussenflats, insectenhôtels, groene daken en de actie “steenbreek” om tuinen te vergroenen. Hiertoe werken we samen met lokale natuurverenigingen.

## Klimaatadaptatie

Het onderwerp ‘klimaatadaptatie’ is in Wijnjewoude in 2014 op de agenda gezet omdat op enkele straten veel hemelwater op straat blijft staan bij heftige regenbuien.

In 2015 zijn de mogelijke oplossingen onderzocht. Eén van de verbetermaatregelen is het aanpassen van de afstroomrichting, en het vergroten van een aantal rioolstrengen.

In 2017 zijn daarnaast de ‘afkoppelkansen’ (de mogelijkheden om verhard oppervlak, zoals wegen en daken, af te koppelen van het vuilwaterriool) onderzocht. Hierin zijn een aantal grote daken (o.a. van MFC De Swingel en de scholen) meegenomen. Op het schoolterrein is ruimte voor (extra) waterberging. Om extra oppervlak af te koppelen, zijn erfafscheidingsputten aangebracht op de erfgronden van woningen in en rond het overlastgebied. Hierop kan bijvoorbeeld een regenpijp worden aangesloten, zodat deze op de hemelwaterafvoer loost. In de aanpak naar een aardgasvrij Wijnjewoude worden bewoners die bezig gaan met (de schil van) hun huis gestimuleerd om ook naar die mogelijkheid te kijken. Daarnaast worden, zoals eerder aangegeven, bewoners ook gestimuleerd om hun tuinen te vergroenen.

Het mes snijdt dan aan twee kanten. Minder hemelwater zorgt voor een kleinere belasting van het riool en de rioolwaterzuiveringsinstallatie en zo een lager energieverbruik.

De werkzaamheden om woningen te isoleren om ze aardgasvrij te maken is zodoende een kans om meer hemelwater af te koppelen van het vuilwaterriool

## Arbeidsmarkt & Scholing

In de techniek is voldoende werk. De energietransitie zorgt de komende jaren bovendien voor een toenemende vraag naar technisch personeel met name op het terrein van duurzame alternatieven. Uitdaging is vraag en aanbod beter op elkaar af te stemmen.

Kansen zijn:

1. De basisscholen worden al betrokken bij de aanpak.
2. Het project ‘Sterk Techniek Onderwijs’: VMBO en MBO scholen uit de regio gaan de komende jaren samen met ondernemers de kwaliteit van de technische opleidingen verbeteren en de relatie tussen onderwijs en MKB versterken.
3. Het technisch onderwijs van de Burgemeester Harmsma School (BHS) in Gorredijk versterkt met een Duurzaam Technisch Centrum (DTC). Het idee is om in deze VMBO-school een duurzaamheidsplein in te richten om duurzame technieken te laten zien

4. Dezelfde BHS heeft nu al jarenlang een samenwerkingsverband 'TechNet Kring Gorredijk'. Duurzame techniek speelt daarbij een belangrijke rol.
5. Aansluiten bij GAS 2.0. Dit is een project in Noord-Nederland waarin ondernemers, overheden en mbo-instellingen met elkaar samenwerken en inspelen op de veranderende en toenemende vraag naar technisch personeel.
6. In samenwerking met de Sociale Werkvoorziening mensen met een uitkering te interesseren in duurzame techniek. De meest geschikte kandidaten krijgen een vervolgtraject/opleiding aangeboden.  
Door een actieve wisselwerking tussen deze projecten en PAW Wijnjewoude versterken ze elkaar en wordt voor beiden voordeel behaald.
7. Op de basisscholen wordt in projectvorm aandacht besteed aan de energietransitie en de activiteiten die hiervoor in het dorp zijn ontwikkeld en worden uitgevoerd.
8. Leerlingen uit Wijnjewoude bezoeken de (V)MBO scholen in de regio die participeren in dit Samenwerkingsverband.
9. Leerlingen/jongeren uit Wijnjewoude bezoeken de BHS in Gorredijk en worden op die manier betrokken bij duurzame techniek. Ondernemers uit de technische sector uit Wijnjewoude wordt gevraagd daarbij aan te haken.
10. Ondernemers en leerlingen kunnen aansluiten bij het project GAS 2.0. Ook inwoners uit Wijnjewoude doen hieraan mee.

#### Betrokken organisaties

1. De beide basisscholen in het dorp en WEN.  
Proeftuin en aanpak gebouwde omgeving zijn een jaarlijks terugkomend onderdeel op de basisscholen in het dorp in nauwe samenwerking met WEN.
2. (V)MBO scholen in de regio waaronder de VMBO-school uit Gorredijk, regionale ondernemers en de gemeente Opsterland. Het project wordt gesubsidieerd door het Ministerie.
3. De BHS en de Gemeente Opsterland.
4. De BHS en technische bedrijven uit met name Gorredijk.
5. MBO-instellingen, overheden en ondernemers uit Noord-Nederland.
6. Gemeente Opsterland, Caparis NV (Sociale leer-werkbedrijf) en GAP Academy (de opleider).

#### Toepassen in proeftuin

Scholing, opleiding en arbeidsmarkt wordt een onderdeel van het bewustwordings- en communicatieplan van de aanpak in Wijnjewoude:

- Werkzoekenden in Wijnjewoude en omstreken interesseren voor techniek eventueel via de stap als vrijwilliger (energiecoach).
- Leerlingen/studenten interesseren in techniek.
- Mensen uit Wijnjewoude bezoeken het duurzaamheidsplein in de BHS, maar af en toe komt BHS met duurzaamheidsplein naar Wijnjewoude. Denk ook aan infocentrum bij Thermo Noord in Gorredijk (<https://sa24.nl/40-jaar-technische-groothandel-thermonoord/>).
- Leerlingen/studenten van (V)MBO scholen kunnen stages e.d. doen bij bedrijven in Wijnjewoude. Mogelijk dat Installatiebedrijf de Boer <https://www.deboerinstallaties.nl/> hier ook een rol kan spelen. Dit zijn jonge enthousiaste ondernemers met verstand van duurzame technieken.

## Utiliteitsbouw als aanjager van de energietransitie in de wijk

De beide basisscholen in Wijnjewoude staan centraal in het dorp en naast het dorps huis MFC De Swingel en de huisartsen. De scholen gaan in 2021-2022 fuseren en (ver)nieuwbouwen.

De nieuwe scholen worden dan aardgasvrij en (bijna) energieneutraal. Dit wordt door de gemeente bekostigd.

Het dorps huis is bezig met het realiseren van de verbouw en verduurzamingambities.

De bouw van het nieuwe schoolgebouw is voor het dorp een belangrijk project. Het wordt gebruikt als voorbeeldproject en aanjager. Enerzijds als onderdeel van de bewustwordingsproces, anderzijds omdat installaties voor de nieuwe school mogelijk ook gebruikt kunnen worden voor de energievoorziening van omliggende gebouwen. Op en rond het schoolterrein is veel ruimte voor zonnepanelen op het dak en op het terrein. We onderzoeken of ook overkappingen met zonneluifels op het parkeerterrein en zonnepanelen in het ontwerp van de gevels haalbaar zijn. Het overschot van de opgewekte energie wordt dan gebruikt door bewoners in de omgeving, bijvoorbeeld via de postcoderoos-aanpak. Het idee is om ook mogelijkheden om elektriciteit op te slaan te onderzoeken. Daartoe worden bijvoorbeeld de ontwikkelingen van kortdurende stroomopslag voor particulieren bijvoorbeeld middels elektrische auto's of een buurtbatterij gevolgd. Daarnaast gaan we kijken of met de warmtepomp voor het nieuwe schoolgebouw ook (deels) kan worden voorzien in de warmtebehoefte van naastgelegen gebouwen, zoals het MFC.

Nieuwe technieken, zoals hierboven benoemd, geven kansen voor kennisdeling en dienen ter inspiratie voor andere projecten. Dit geeft extra kansen voor (lokale) bedrijven en personeel in het opdoen van ervaring en het ontwikkelen van skills. Binnen de Gemeente Opsterland is al ervaring opgedaan in het aanbestedingstraject met het extra belonen of voorschrijven van duurzaamheidstechnieken en –producten.