



HANDLEIDING VERDUURZAMING DOKKUM FÛGELLÂN



WijkRaad Fûgellân



GEMEENTE
NOARD
EAST FRYSLÂN

INLEIDING

Beste bewoner van It Fûgellân,

Voor u ligt een handleiding over de verduurzaming van It Fûgellân. De gemeente Noardeast-Fryslân is hier samen met uw actieve medebewoners namelijk mee bezig. In dit boekje vindt u informatie over wat deze verduurzaming voor u allemaal betekent.

Momenteel worden de meeste woningen verwarmd met aardgas. Wereldwijd is afgesproken dat we vanwege klimaatverandering uiterlijk in 2050 geen fossiele brandstoffen meer gebruiken. De overgang van fossiele naar een meer duurzame manier van verwarmen, wordt de warmtetransitie genoemd. Het doel van de gemeente is om dit in It Fûgellân samen met u vorm te geven.

In 2023 heeft de gemeente een onderzoek laten voeren naar wat de meest haalbare en betaalbare manier is om It Fûgellân te verduurzamen. De resultaten worden in deze handleiding samengevat. Het complete rapport kunt u ook opvragen per mail. De uitkomst van het onderzoek is dat een zogeheten bronnet de beste optie is voor It Fûgellân. Wat dat precies inhoudt en wat daarvoor allemaal moet gebeuren, vindt u ook in deze handleiding. Daarnaast vindt u ook allerlei andere informatie over verduurzaming in dit boekje.

Wij hopen dat deze handleiding voor u het een en ander duidelijk kan maken over wat er op de planning staat in It Fûgellân. We gaan graag samen met u aan de slag om uw wijk nog een stukje mooier en duurzamer te maken.

Namens de gemeente, met hartelijke groeten,

Rebecca Slijver, wethâlder duorsumens

KORTE SAMENVATTING

Alle woningen in Nederland moeten in het jaar 2050 zijn verduurzaamd. Ook in It Fûgellân moeten we deze overstap maken. Nu verwarmt u de woning waarschijnlijk nog met aardgas. Op termijn moet dat duurzame warmte worden. De gemeente is verantwoordelijk om u als bewoner daarmee te helpen.

De gemeente heeft samen met uw bewoners onderzoek gedaan naar hoe we de woningen het beste kunnen verduurzamen. Hieruit blijkt dat een zogeheten bronnet de meest goedkope oplossing is. De komende tijd werkt de gemeente dit verder uit. Uiteindelijk doet de gemeente een aanbod aan u om mee te doen met het bronnet. Hier komen we later bij u op terug.

U kunt er ook voor kiezen om niet mee te doen. Maar alsnog moet u dan voor 2050 uw woning verduurzamen. Uit het onderzoek blijkt dat het duurder is om zelf met een alternatief te komen.

Het duurt dus even voordat de gemeente bij u met een aanbod voor het bronnet komt. Tot die tijd kunt u alvast aan de slag met bepaalde verduurzamingsmaatregelen. Zo kan isolatie bijvoorbeeld nodig zijn. Of het aanleggen van vloerverwarming. Want wat het alternatief van aardgas ook wordt, deze maatregelen zijn vaak nodig.

Welke maatregel precies nodig is, hangt af van uw woning. Daarom biedt de gemeente een gratis energieadviseur aan. Die komt thuis bij u langs om u verder te helpen. Verderop leest u hoe u een afspraak kunt maken.

Wilt u graag meer informatie of heeft u vragen voor de gemeente? Stuur dan een mail naar duurzaam@noardeast-fryslan.nl of bel de gemeente via telefoonnummer (0519) 29 88 88 en informeer naar projectleider Sander Elverdink.

INHOUDSOPGAVE

1	HOOFDSTUK 1: IT FÛGELLÂN	4
1.1	Waarom gaan we aan de slag met It Fûgellân?	4
1.2	Over It Fûgellân.....	4
2	HOOFDSTUK 2: ONDERZOEK NAAR DE VERDUURZAMING VAN IT FÛGELLÂN.....	4
2.1	Participatie tijdens het onderzoek	4
2.2	Opzet van het onderzoek	4
2.3	Conclusie van het onderzoek.....	5
2.4	Voordelen bronnet	5
2.5	Hoe werkt een bronnet?	6
2.6	Voorwaarden van het bronnet.....	7
3	HOOFDSTUK 3: AANPASSINGEN IN DE WONING	8
3.1	Isoleren	8
3.2	Ventilatie	8
3.3	De afgifte van warmte.....	8
3.4	De warmtepomp	8
3.5	Elektrisch koken.....	8
3.6	Het aanpassen van de meterkast.....	8
4	HOOFDSTUK 4: ALTERNATIEVEN OP HET BRONNET	9
4.1	Hybride warmtepomp.....	9
4.2	Luchtwarmtepomp	9
4.3	Waterwarmtepomp.....	9
4.4	Bodemwarmtepomp	9
4.5	Verdere woningaanpassingen	9
5	HOOFDSTUK 5: FINANCIËLE REGELINGEN	10
5.1	Investing en maandlasten.....	10
5.2	Financiële regelingen	11
6	HOOFDSTUK 6: PLANNING	12
6.1	Tijdljn.....	12
6.2	Wat kunt u nu al doen?.....	12
6.3	Meedenken met de gemeente.....	14

1 HOOFDSTUK 1: IT FÛGELLÂN

1.1 Waarom gaan we aan de slag met It Fûgellân?

It Fûgellân is een geschikte wijk om in te beginnen met de eerder genoemde warmtetransitie. De huizen staan dicht op elkaar, ze zijn al best goed geïsoleerd en veel ervan zijn van de woningcorporatie. Hierdoor kan het goedkoper zijn om collectief te verduurzamen.

Ook staat er veel te gebeuren in de wijk. Het rioolstelsel moet aangepast worden en de openbare ruimte gaat op de schop. Collectieve verduurzaming is goedkoper wanneer het gecombineerd kan worden met deze werkzaamheden. En dan levert het ook nog eens minder overlast op: de straat hoeft immers maar één keer open.

1.2 Over It Fûgellân

In It Fûgellân wonen veel verschillende typen huishoudens. Denk bijvoorbeeld aan verschillen in leeftijd of de grootte van het gezin. Deze variatie betekent dat er voor iedereen wat is in de wijk en dat het een fijne plek is om te wonen.

In de wijk staan 929 gebouwen, waarvan 912 woningen. De meeste huizen zijn gebouwd in de jaren '70. Ongeveer de helft van de huizen is in bezit van woningcorporatie Thús Wonen. Veel huizen hebben energielabel D, maar er zijn ook veel huizen met een hoger energielabel. Dit komt voor een gedeelte doordat Thús Wonen al enkele jaren bezig is hun huizen tot een hoog label te isoleren.

2 HOOFDSTUK 2: ONDERZOEK NAAR DE VERDUURZAMING VAN IT FÛGELLÂN

In 2023 heeft de gemeente samen met uw medebewoners en met onderzoeksbureau Syntraal een onderzoek uit laten voeren naar de meest haalbare en betaalbare manier om It Fûgellân te verduurzamen. In dit hoofdstuk leest u over het proces rondom het onderzoek en wat de belangrijkste resultaten zijn. Voor een uitgebreidere analyse verwijzen we u naar het complete rapport (zie inleiding).

2.1 Participatie tijdens het onderzoek

In maart 2023 is de eerste bewonersavond georganiseerd. Het doel van deze avond was om de interesse voor het onderzoek te peilen. En om te kijken wie mee wilde denken in het onderzoek. Naar aanleiding daarvan zijn er vijf bewoners opgestaan, die maandelijks actief hebben meegewerkt aan het onderzoek. Daarnaast zijn ook andere belanghebbenden betrokken, zoals Thús Wonen, Wetterskip, Liander en Stedin. Aanvullend daarop is samen met Buurkracht een buurtteam van bewoners opgezet. Hierover leest u verderop meer. Tot slot is in januari 2024 weer een bewonersavond georganiseerd. Hier is het onderzoek gepresenteerd en heeft het buurtteam zich voorgesteld.

2.2 Opzet van het onderzoek

Aan het begin van het onderzoek is een schets van de wijk gemaakt. Hierin zijn bijvoorbeeld bouwjaren, energielabels en sociaaleconomische gegevens in kaart gebracht. Vervolgens is er een breed onderzoek gedaan naar alle mogelijke warmtebronnen. Er zijn veel technieken beschikbaar en in eerste instantie zijn ze allemaal onderzocht. Daarna zijn de technieken met elkaar vergeleken. Dit op basis van de criteria die samen met bewoners en andere stakeholders zijn opgesteld.

Drie technieken waren het meest kansrijk: individuele warmtepompen, het middentemperatuur warmtenet en het bronnet. Deze bronnen zijn daarna uitvoerig doorgerekend.

De drie technieken in het kort

Individuele warmtepomp.

Een warmtepomp is een apparaat dat warmte uit een bron, zoals de buitenlucht of water, omzet in warmte voor in huis. Hiervoor wordt elektriciteit gebruikt. Bij de meest voorkomende luchtwarmtepomp staat buiten een ventilator die de buitenlucht aanzuigt. Binnen staat de warmtepomp, die dit omzet in warm water. Dat kan worden gebruikt voor bijvoorbeeld de radiatoren of de vloerverwarming, maar ook het tapwater.

MT-net.

Een midden-temperatuur warmtenet is een collectieve manier van verwarmen. De bron van de warmte komt bijvoorbeeld uit oppervlaktewater, zoals het Dokkumer Grutdjip. Grote, collectieve warmtepompen onttrekken deze warmte en warmen het verder op, zodat het via een leidingnetwerk naar de huizen toe kan gaan. Een MT-net levert deze warmte aan op een temperatuur van 70+ graden.

Bronnet.

Net als een MT-net transporteert een bronnet warm water via een leidingnetwerk naar de huizen. Bij een bronnet is dit echter op een temperatuur van 15 graden. Dit kan ook uit een bron zoals oppervlaktewater worden gehaald. Vervolgens wordt in de woning het water verder opgewarmd met een individuele warmtepomp.

2.3

Conclusie van het onderzoek

Uit het onderzoek blijkt dat het bronnet de meest haalbare en betaalbare optie is. Het MT-net heeft namelijk nog hogere maandelijkse energielasten dan aardgas, dus dat is geen serieuze optie. En individuele warmtepompen zijn zowel qua investering als qua jaarlijkse lasten duurder. In hoofdstuk 5 van deze handleiding leest u meer over de exacte cijfers.

De uitzondering op deze conclusie is de Schans. Omdat de Súd Ie de Schans en de rest van It Fûgellân scheidt, zou er een apart warmtenet moeten komen in de Schans. Omdat de Schans echter een stuk kleiner is en de huizen verder uit elkaar staan, is een bronnet niet rendabel. Voor de inwoners van de Schans wordt daarom aangeraden om naar de individuele opties te kijken. Hier leest u meer over in hoofdstuk 4.

2.4

Voordelen bronnet

Naast de lagere kosten heeft het bronnet nog meer voordelen. Het belast het elektriciteitsnet minder dan individuele warmtepompen. In de winter moet de warmtepomp namelijk water van 15 graden opwarmen, terwijl de buitenlucht dan veel kouder is. Het bronnet vraagt dus minder energie. Zo zijn er in de wijk ook minder transformatorhuisjes nodig. En minder elektriciteit betekent natuurlijk ook lagere energielasten.

Het voordeel van een bronnet ten opzichte van een warmtenet met een hogere temperatuur, is dat u als bewoner alleen een eenmalige bijdrage betaalt voor het aansluiten. Het water van 15 graden dat u in de woning krijgt aangeleverd, is gratis voor u. U heeft dan nog wel een warmtepomp in de woning nodig, maar u heeft zelf in de hand hoeveel elektriciteit u gebruikt. Op die manier zit u niet vast aan hoge tarieven van energiebedrijven, zoals dat bij andere warmtenetten wel zo is.

Tot slot vergt het bronnet ook minder ruimte bij de woning. Bij een luchtwarmtepomp is er, naast een warmtepomp in de woning, ook nog een ventilator buiten nodig. Uit het onderzoek blijkt dat hier niet altijd ruimte voor is bij de woningen in It Fûgellân. Bovendien maakt die ventilator geluid, zeker in de winter. Met een bronnet bespaar je dus ruimte en voorkom je geluidsoverlast. Zie Tabel 1 voor een overzicht van voor- en nadelen.

2.5

Hoe werkt een bronnet?

Een bronnet zorgt ervoor dat de warmte van een bepaalde bron op een temperatuur van 15 graden in de woning wordt aangeleverd. Eenmaal daar zorgt een warmtepomp in de woning ervoor dat het water op de juiste temperatuur (circa 50 graden) komt. De warmtepomp gebruikt elektriciteit om de warmte uit het water verder op te warmen. Het heet dan ook een waterwarmtepomp. Het bronnet heet zo omdat het aangeleverde water in eerste instantie de temperatuur heeft van de bron.

Tabel 1: Voor- en nadelen per techniek

	Kosten	Overlast, ruimtegebruik	Koeling in de zomer	Andere aandachtspunten
Individuele warmtepomp	Hoge investeringskosten, lagere maandelijkse kosten	Geluidsoverlast met name op koude dagen; heeft een ventilator buiten en een warmtepomp binnen nodig	Mogelijk, maar kost veel elektriciteit en levert geluidsoverlast op	Iedereen kan op hun eigen tempo aansluiten. Kost de meeste elektriciteit.
MT-net	Lage investeringskosten, hoge maandelijkse kosten	Overlast met name bij de aanleg, in en om de woning weinig ruimte nodig	Technisch mogelijk maar erg duur, omdat er extra leidingen aan moeten worden gelegd	Een bepaald percentage van huishoudens moet meedoen om het net rendabel te maken
Bronnet	Redelijk hoge investeringskosten, lage maandelijkse kosten	Overlast met name bij de aanleg, in de woning warmtepomp nodig	Mogelijk	Een bepaald percentage van huishoudens moet meedoen om het net rendabel te maken

In het geval van It Fûgellân is het de goedkoopste oplossing om als bron voor de warmte het oppervlaktewater uit het Dokkumer Grutdjip te nemen. Het water wordt dan in de zomer gewonnen en opgeslagen in de bodem. In de winter kan er dan water van 15 graden uit worden gehaald. Zo is er in de woning minder energie nodig, dan wanneer de buitenlucht wordt gebruikt als bron. Het warmere water gaat vervolgens naar elke woning toe via een netwerk van leidingen onder de grond.

Een bronnet kan de woning in de zomer ook koelen. Op dat moment is het water uit de bron namelijk relatief koel. Door dit koele water bijvoorbeeld door de vloerverwarming te laten lopen, wordt de woning gekoeld wanneer het heel warm is buiten.

2.6 Voorwaarden van het bronnet

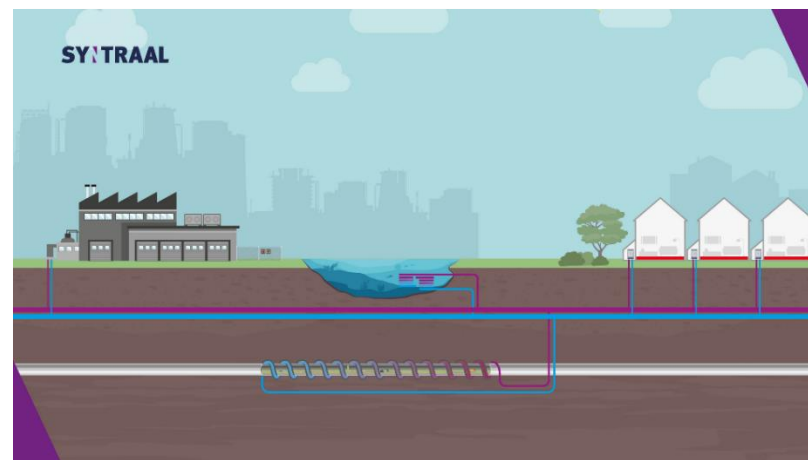
Hoewel het bronnet dus het meest haalbaar en betaalbaar is, is deze er niet zomaar. Er moet aan een aantal voorwaarden worden voldaan voordat het bronnet haalbaar is. Allereerst moet minimaal 70% van de woningen aansluiten. Het leidingnetwerk van het bronnet vergt namelijk forse investeringen. Deze kunnen alleen terugverdiend worden als voldoende huishoudens aansluiten. Zijn er onvoldoende aansluitingen? Dan gaat het project niet door en moeten de woningen op een andere manier verduurzaamd worden. Tegelijkertijd is 50% van de woningen in bezit van Thús Wonen. Als zij definitief meedoen, dan lijkt het project zeer kansrijk.

Ook is er in de berekeningen vanuit gegaan dat de aanleg van het bronnet tegelijk valt met de werkzaamheden aan het riool en aan de openbare ruimte. Zonder deze koppelkansen zou het bronnet veel duurder worden. Daarom moet de planning voor deze projecten goed op elkaar af worden gestemd. Daarnaast moet netwerkbeheerder Liander het

elektriciteitsnet verzwaren. Hoewel het bronnet minder elektriciteit kost dan de individuele warmtepomp, is er wel meer elektriciteit nodig dan nu.

Het bronnet is voor een commerciële partij waarschijnlijk niet aantrekkelijk om in te investeren. Bovendien kan het gunstig voor bewoners zijn om niet afhankelijk te zijn van een commerciële partij. In plaats daarvan is het voornemen dat er een lokaal warmtebedrijf komen. Dit kan zowel in handen komen van een nog op te richten energiecoöperatie in de wijk of in handen van de gemeente. Het is ook mogelijk dat het voor de helft in handen van beide partijen komt. Daarover gaan we graag met u verder in gesprek. Dit alles kost tijd. Hoewel het bronnet de beste optie is voor It Fûgellân, moet er dus nog wel het een en ander gebeuren voor het zo ver is.

Figuur 1: werking bronnet. Het systeem haalt warmte uit oppervlaktewater. Dit wordt opgeslagen in de bodem. Met buizen wordt het warme water naar de woning gebracht en daarna weer terug geleverd.



3 HOOFDSTUK 3: AANPASSINGEN IN DE WONING

Voordat uw woning klaar is voor verwarming middels het bronnet, moeten er een aantal aanpassingen worden gedaan. Deze kunnen veelal worden gedaan voordat uw woning op het net wordt aangesloten.

Om er achter te komen welke verduurzamingsmaatregelen het beste bij uw woning passen, kunt u een energieadviseur inschakelen. Deze zal een kijkje nemen naar uw woning, bijvoorbeeld naar isolatie, ventilatie en de afgifte van warmte. In hoofdstuk 6 van deze handleiding leest u hoe u een afspraak kan maken met de energieadviseur van de gemeente. Dit is gratis en vrijblijvend.

3.1 Isoleren

Ongeacht wat uw alternatief voor aardgas wordt, isoleren is altijd een goed idee. Denk bijvoorbeeld aan het isoleren van de muren, de ramen, de vloer of het dak. Dat geldt zeker ook als u op het bronnet wilt aansluiten. Dan is het verstandig om de woning tot ongeveer energielabel B te isoleren. De warmtepomp moet namelijk nog werk leveren om het warme water naar een comfortabele temperatuur te krijgen. Hoe hoger het energielabel, hoe beter de warmte wordt vastgehouden. Zo hoeft de warmtepomp minder te draaien, wordt er minder elektriciteit verbruikt en heeft u een lagere energierekening.

3.2 Ventilatie

Een beter geïsoleerde woning betekent ook dat er minder natuurlijke ventilatie is. Schone lucht is belangrijk voor de gezondheid en het wooncomfort. Mechanische ventilatie is een manier om de lucht te verversen: er wordt mechanisch lucht uit de buitenlucht ingezogen en

opgewarmd, zodat de lucht in de woning vers blijft en hiermee geen of weinig warmte verloren gaat.

3.3 De afgifte van warmte

Behalve isolatie zijn er misschien ook aanpassingen nodig in het warmteafgiftesysteem. Nu verwarmt aardgas het water dat door de radiatoren stroomt. Omdat de temperatuur bij een bronnet lager zal zijn, moet de manier waarop de afgifte gebeurt misschien worden veranderd. Bijvoorbeeld door grotere radiatoren te plaatsen. Soms is het ook een optie om kleine ventilatoren onder de huidige radiator te plaatsen, zodat de warmte op die manier beter door de ruimte wordt verspreid. Een andere goede optie is vloerverwarming, omdat het water dan over een groter oppervlak kan stromen en zo de woning beter kan verwarmen.

3.4 De warmtepomp

Dan moet de warmtepomp zelf natuurlijk worden geïnstalleerd. Het gaat hier om een waterwarmtepomp, omdat de pomp het water uit het bronnet aanlevert en dit gebruikt om zelf warmer water te maken. Een warmtepomp met ingebouwd boilervat heeft de omvang van een grotere koelkast. Dit is dus alleen een binnenunit. Er is geen extra apparaat voor buiten nodig.

3.5 Elektrisch koken

Als u helemaal van het gas af wilt, zult u ook over moeten stappen op een elektrische manier van koken. Hiervoor kunt u bijvoorbeeld een elektrische kookplaat of een inductiekookplaat aanschaffen.

3.6 Het aanpassen van de meterkast

In sommige gevallen zal het nodig zijn om de meterkast te vervangen. Een warmtepomp en een elektrische kookplaat vragen namelijk veel elektriciteit, waardoor niet elke meterkast deze vraag aankan.

4 HOOFDSTUK 4: ALTERNATIEVEN OP HET BRONNET

U vraagt zich misschien af wat er gebeurt als er geen bronnet komt. Of u vraagt zich af wat u zelf kan doen als u niet op het bronnet aan wilt sluiten. Dat kan natuurlijk, want niemand kan u dwingen om op het warmtenet over te stappen. Als woningeigenaar beslist u over uw eigen woning. Wel heeft Nederland de ambitie om in 2050 aardgasvrij te zijn. Dat betekent dat u vanaf dan op een andere manier van verwarmen moet zijn overgestapt. Daarnaast zullen de kosten van aardgas waarschijnlijk hoog blijven. In dit hoofdstuk leest u wat de alternatieven zijn voor een bronnet. Dit zijn allemaal individuele oplossingen.

4.1 Hybride warmtepomp

Vanaf 2026 is het verplicht om, wanneer uw cv-ketel aan vervanging toe is, een hybride warmtepomp aan te schaffen. Een hybride warmtepomp gebruikt zowel gas als elektriciteit. Op veel dagen kan uw woning kan met elektriciteit worden verwarmd. Wanneer er veel energie nodig is, zoals in de winter, wordt hier ook gas bij gebruikt. De hybride warmtepomp is dus een tussenoplossing.

4.2 Luchtwarmtepomp

De luchtwarmtepomp is de meest voorkomende warmtepomp. Deze is ook meegenomen in het hoofdstuk over het technische onderzoek. Deze warmtepomp gebruikt de temperatuur van de buitenlucht om het warme water in huis op te warmen. Hiervoor is dus een ventilator buiten nodig, wat niet alleen ruimte inneemt, maar ook tot geluidsoverlast kan leiden.

4.3

Waterwarmtepomp

De waterwarmtepomp is een alternatief voor de luchtwarmtepomp. Deze warmtepomp gebruikt de temperatuur van nabij liggend oppervlaktewater in plaats van de buitenlucht. Dit kan goedkoper zijn dan de luchtwarmtepomp (met name op koude dagen), maar is dus alleen geschikt voor woningen die in de buurt van oppervlaktewater gelegen zijn. Uit onderzoek blijkt dat slechts 72 woningen in It Fûgellân hier geschikt voor lijken.

4.4

Bodemwarmtepomp

Deze techniek gebruikt de warmte van de bodem als voeding voor de warmtepomp. Omdat de bodem in de winter warmer is dan de buitenlucht, is er minder elektriciteit nodig. Daar staat tegenover dat de investering wel hoger is dan bij een luchtwarmtepomp. Dit komt met name door het aanleggen van de buizen onder de grond, wat ook tot overlast kan leiden. Ook kan niet iedere woning in een straat hierop worden aangesloten, omdat er dan te veel warmte uit de bodem wordt getrokken. Hierdoor wordt de warmtepomp ook minder efficiënt, waardoor u juist weer meer elektriciteit gaat verbruiken.

4.5

Verdere woningaanpassingen

Voor eigenlijk alle genoemde oplossingen zijn dezelfde aanpassingen nodig als bij het bronnet. Ook dan moet de woning tot minimaal label B worden geïsoleerd, moet er worden geventileerd en moet er vloerverwarming of grotere radiatoren komen. Dus welke techniek u ook kiest, u kunt alvast beginnen met deze stappen.

5 HOOFDSTUK 5: FINANCIËLE REGELINGEN

Dit hoofdstuk gaat over de financiële regelingen die de investeringen haalbaar maken. Belangrijk om te vermelden is dat dit alleen voor eigenaren van koopwoningen geldt. Zij moeten namelijk zelf de investeringen doen. Bent u een huurder van Thús Wonen? Dan maken zij deze investeringen voor u.

5.1 Investering en maandlasten

Tabel 2 en 3 geven een overzicht van de kosten. De kosten van het bronnet, een individuele lucht-waterwarmtepomp en verwarming met aardgas worden hier met elkaar vergeleken. Elke woning is anders, dus de kosten zullen per woning verschillen. Wat de beste optie is voor elk huis, kan worden overlegd met een energieadviseur.

Het overzicht laat zien dat verduurzamen zich terugverdient. Hoewel er aan het begin forse investeringen nodig zijn, worden de jaarlijkse lasten gehalveerd ten opzichte van aardgas. De investeringen verdienen bij een bronnet terug in ruim 10 jaar. Bij een luchtwarmtepomp is dit ruim 15 jaar. De terugverdientijd van een bronnet is korter, omdat het zowel qua investering als qua jaarlijkse lasten goedkoper is dan de luchtwarmtepomp. Ook laat het overzicht zien wat het effect van isoleren is. Isoleren vergt ook een investering, maar logischerwijs leidt dit ook tot lagere energielasten. De investering hangt overigens erg af van de woning. Misschien zijn er de afgelopen jaren al maatregelen getroffen. Dan worden de kosten vanzelfsprekend lager.

Wat in deze berekeningen nog niet mee is genomen, is de waardevermindering van de woning. Goede isolatie, duurzaam verwarmen en elektrisch koken maken de woning helemaal toekomstklaar. Daarnaast kunnen ook eventuele nieuwe bewoners vooruitkijken op lage maandelijkse lasten. Hierdoor zal de waarde van de woning toenemen.

Uit onderzoek blijkt dat duurzame woningen een ongeveer 5% hogere verkoopprijs hebben dan een niet duurzame woning. Voor een gemiddelde woning in It Fûgellân gaat dit dus al snel om € 10.000 tot € 15.000.

Tabel 2: Investering per techniek zonder isolatie

	Gas	Bronnet	Luchtwarmtepomp
Investering	-	€ 17.090	€ 22.550
Herinvestering	€ 14.600	€ 7.810	€ 12.490
Jaarlijkse lasten	€ 3.417	€ 1.715	€ 1.887
Jaarlijkse besparing	-	€ 1.360	€ 847
Terugverdientijd	-	10 jaar	15 jaar

Tabel 3: Investering per techniek met isolatie

	Gas	Bronnet	Luchtwarmtepomp
Investering	€ 16.420	€ 33.510	€ 38.970
Herinvestering	€ 14.600	€ 7.810	€ 12.490
Jaarlijkse lasten	€ 2.869	€ 1.541	€ 1.598
Jaarlijkse besparing	-	€ 983	€ 590
Terugverdientijd	-	13 jaar	17 jaar

5.2 Financiële regelingen

De investeringen die nodig zijn voor verduurzaming hoeven niet allemaal uit eigen portemonnee te worden betaald. Daar zijn ook subsidies en leningen voor beschikbaar.

5.2.1 Subsidie voor isolatie

De gemeente heeft zelf ook een subsidie voor isolatie ten hoogte van maximaal €2.800. Dit is een soort voucher, die u in kunt leveren bij een bedrijf of een bouwmarkt. De subsidie is bedoeld voor koopwoningen met een laag energielabel (D, E, F of G) en een lage WOZ-waarde (onder €266.000, peildatum 1-1-2022). Kijk op www.noardeast-fryslan.nl/subsidie-isolatiemaatregelen voor meer informatie.

5.2.2 ISDE-subsidie

De investeringssubsidie duurzame energie, oftewel de ISDE-subsidie, is een subsidie vanuit het Rijk voor verduurzaming. Dit is stapelbaar met de subsidie van de gemeente. U kunt dus beide gebruiken, als u voldoet aan de voorwaarden. Hiermee krijgt u een deel van de kosten van isolatiemaatregelen, zonnepanelen, een warmtepomp of de elektrische kookvoorziening terug. Voor één maatregel vergoed de ISDE-subsidie 15% van de kosten, en voor meer dan één maatregel is dit 30%. Kijk voor de overige voorwaarden op www.rvo.nl/subsidies-financiering/isde/woningeigenaren. Als u hulp nodig heeft bij het aanvragen van de subsidie, kunt u contact opnemen met de gemeente.

5.2.3 Energiebespaarlening bij het Warmtefonds

Deze lening kan worden gebruikt voor isolatie, zonnepanelen, het aansluiten op een warmtenet of een (hybride) warmtepomp. Bij een verzamelinkomen tot €60.000 per jaar heeft u een rente van 0%. Verdient u meer? Dan betaalt u bij het Warmtefonds een marktconforme rente (op dit moment is dat rond de 4%). In dat geval kunt u beter gebruik maken van een lening bij de gemeente.

5.2.4 Verzilverlening

Deze gemeentelijke lening is voor mensen met een leeftijd van 57+ die hun huis toekomstbestendig en comfortabel willen maken. De lening gebruikt de overwaarde van de woning als investering voor verduurzaming. Deze lening heeft een vaste rente van 1,7%. Het aflossen van de lening en betalen van de rente gebeurt pas bij overlijden of wanneer de woning wordt verkocht. U heeft in eerste instantie dus geen hogere maandlasten door de lening. Sterker nog, door verduurzaming dalen uw maandlasten zelfs.

5.2.5 Stimuleringsregeling

Deze lening vanuit de gemeente is een algemene lening bedoeld voor het toekomstbestendig en duurzaam maken van huizen. Waar de verzilverlening alleen voor 57+'ers beschikbaar is, is de stimuleringslening er voor iedereen. Alle verduurzamingsmaatregelen die in deze handleiding zijn genoemd kunnen worden meegenomen in de stimuleringslening. De lening heeft ook een vaste rente van 1,7%.

6 HOOFDSTUK 6: PLANNING

6.1 Tijdlijn

U bent waarschijnlijk benieuwd naar de planning van dit project. In Figuur 1 op de volgende pagina vindt u een voorlopige planning. Het is op dit moment nog lastig inschatten hoe lang dit precies duurt. Het feit is wel dat de voorbereidende werkzaamheden wel circa 3 jaar kunnen duren.

Deze tijd is met name nodig om het warmtebedrijf op te richten en om de werkzaamheden voor de openbare ruimte en voor het aanleggen van het bronnet voor te bereiden. Zoals Figuur 1 aangeeft duurt het waarschijnlijk tot 1 januari 2026 voordat het warmtebedrijf is opgericht. Zodra dat geregeld is, kan het bedrijf met een concreet aanbod richting u komen voor het aansluiten op het bronnet. Dat betekent dat de exacte prijzen dan bekend zijn. U kunt dan aangeven of u aan wilt sluiten of niet. Zoals gezegd moet minimaal 70% van de woningen aansluiten, voordat het project door kan gaan. U hoeft uw eventuele interesse nu nog niet door te geven. Daar komen we te zijner tijd bij u op terug. In de planning is dit weergegeven als **Mijlpaal 1: bewoners ontvangen aanbod bronnet**, vanaf 1 januari 2026.

In de tussentijd worden de werkzaamheden aan de openbare ruimte voorbereid, waaronder de werkzaamheden aan het riool. Ook verzwaart Liander het elektriciteitsnetwerk. Als er genoeg inschrijvingen zijn, dan beginnen we met de eerste fase van het aanleggen van bronnet. We werken uiteindelijk toe naar **Mijlpaal 2: de eerste woningen worden aangesloten op het bronnet**, vanaf 1 januari 2027.

6.2 Wat kunt u nu al doen?

Het belangrijkste uit Figuur 2 is de eerste pijl. U kunt namelijk nu alvast starten met verduurzamingsmaatregelen! Denk bijvoorbeeld aan

isoleren, ventileren of elektrisch koken. Want of het bronnet doorgaat of dat het een andere oplossing wordt, deze maatregelen moeten altijd getroffen worden. U kunt hiervoor een afspraak maken met de energieadviseur. En u kunt hiervoor meedoen aan de **collectieve inkoopactie** in de wijk, zie het kader hieronder.

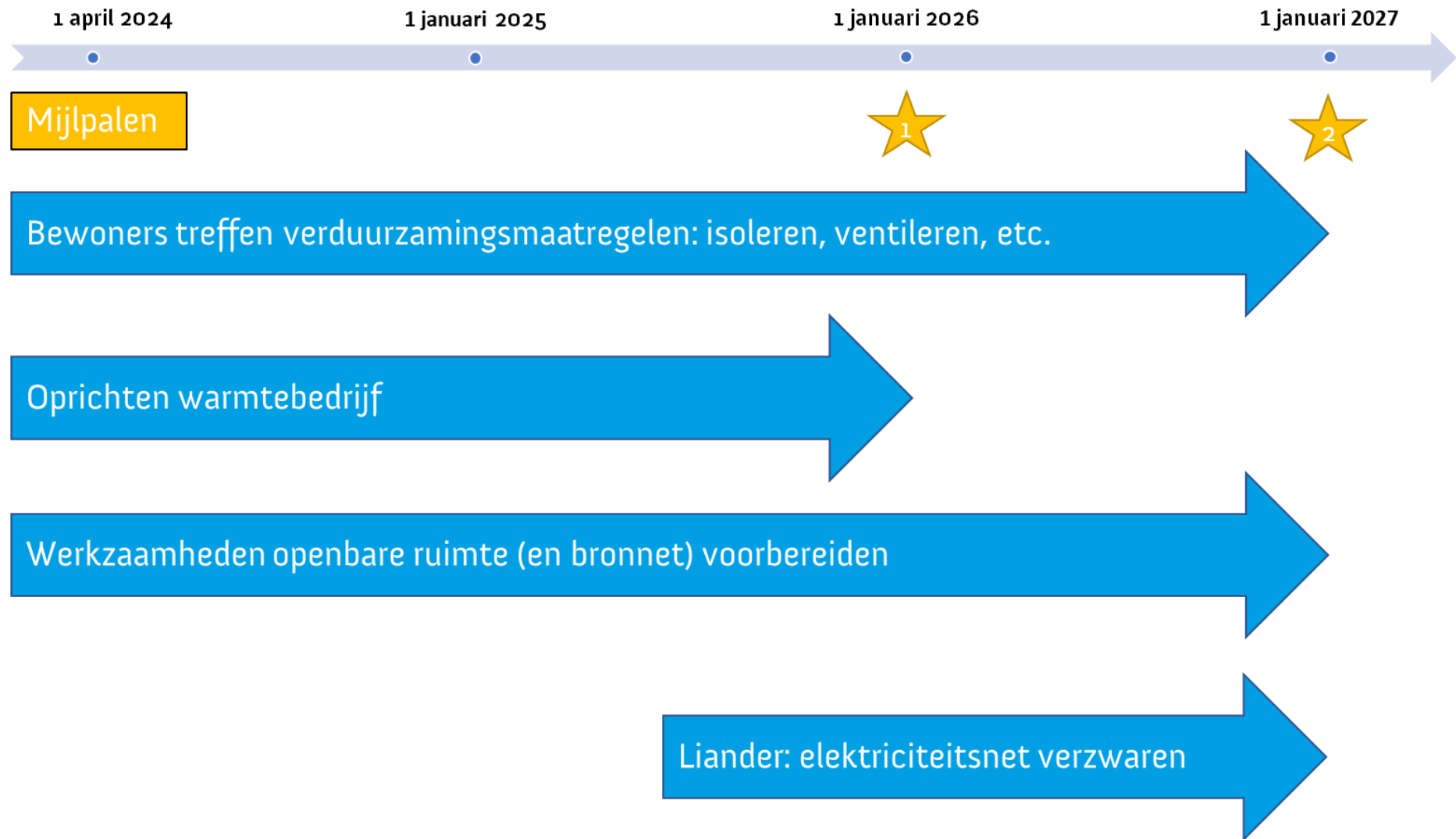
Collectieve inkoopactie

Na de eerste bewonersavond is er een buurtteam geformeerd van enthousiaste bewoners. Zij zijn onder begeleiding van Buurkracht aan de slag gegaan met een collectieve inkoopactie voor verduurzamingsmaatregelen.

In juli 2023 is er een enquête in de wijk geweest om op te halen voor welke verduurzamingsmaatregelen de actie het beste georganiseerd kan worden. Hieruit bleek dat er de meeste behoefte is aan vloerisolatie, raamisolatie en zonnepanelen. Voor deze drie maatregelen wordt momenteel de collectieve inkoopactie voorbereid. Op de bewonersavond van 30 mei 2024 presenteert het buurtteam haar actie.

Het voordeel van een collectieve inkoopactie is dat u tegelijk met uw medebewoners verduurzamingsmaatregelen treft. Hierdoor kan een bedrijf lagere prijzen bieden. Zo wordt verduurzamen voor u goedkoper.

Wilt u meer informatie of wilt u de laatste ontwikkelingen volgen? Kijk dan op www.fugellan.buurkracht-online.nl.

Figuur 2: planning verduurzaming Fûgellân

Daarnaast kunt u ook een afspraak maken met de gratis **Energiecoach** van de gemeente. Waar de energieadviseur technisch advies geeft over verduurzamingsmaatregelen, kijkt de Energiecoach samen met u hoe u met gedrag en bewustwording energie kunt besparen. Want wilt u aan de slag met verduurzaming, maar weet u niet goed hoe? Maak dan een afspraak met de Energiecoach. Deze komt thuis bij u langs om alle stappen rustig met u door te spreken. Aanmelden kan via www.noardeast-fryslan.nl/energiecoach of bel met de gemeente via (0519) 29 88 88 en informeer naar Energiecoach Renze Holwerda.

Tot slot kunt u ook een afspraak maken met de gratis **Ljochtbus**. De Ljochtbus is beschikbaar voor koopwoningen met een WOZ-waarde tot 300.000 euro en voor alle sociale huurwoningen (dus ook als u een woning van Thús Wonen huurt). De klusmannen van de Ljochtbus komen bij u thuis langs om gratis kleine energiebesparende maatregelen te treffen. Denk bijvoorbeeld aan het plaatsen van tochtstrips, radiatorfolie en ledlampen. U kunt een afspraak maken via www.ljochtbus.nl.

6.3 Meedenken met de gemeente

De gemeente vindt het belangrijk om de verduurzaming van It Fûgellân samen met u als bewoner vorm te geven. Dus heeft u zelf ideeën om gezamenlijk met de wijk aan de slag te gaan met verduurzaming? Of wilt u graag betrokken worden bij de plannen van de gemeente? Of heeft u andere vragen? Neem dan contact op met de gemeente per mail via duurzaam@noardeast-fryslan.nl of telefonisch via (0519) 29 88 88.

Figuur 3: Renze Holwerda, Energiecoach gemeente Noardeast-Fryslân

