gemeente Vlieland

Transitievisie Warmte: Op weg naar een duurzaam verwarmd en aardgasvrij eiland

Versie 1.0 | 7 oktober 2021

Inleiding

Om de opwarming van de aarde te beperken heeft Nederland samen met bijna tweehonderd andere landen het Klimaatakkoord van Parijs ondertekend. Dit akkoord heeft als streven om de opwarming beperkt te houden tot 1,5 graad Celsius ten opzichte van het pre-industriële tijdperk. Om dit te bewerkstelligen is het noodzakelijk om te stoppen met het gebruik van fossiele brandstoffen. Het gebruik hiervan leidt tot de overmatige CO_2-uitstoot, wat ten grondslag ligt aan het klimaatprobleem. In het Nederlandse Klimaatakkoord is daarom afgesproken om in 2050 aardgasvrij te zijn en in 2030 nog maar de helft van de broeikasgassen uit te stoten ten opzichte van 1990. Daarnaast heeft het Rijk besloten om de gasvelden in Groningen te sluiten. Hiermee moeten aardbevingen op termijn tot het verleden behoren en zijn alternatieven noodzakelijk om niet afhankelijk van buitenlands aardgas te zijn. Voor het aardgasvrij maken van de gebouwde omgeving ligt de regie bij de gemeenten. Dat is een flinke opgave, aangezien op dit moment nog 95 procent van de gebouwde omgeving afhankelijk is van aardgas voor verwarming. Om in 2050 aardgasvrij te zijn, moeten we dus snel aan de slag. Hoe wij als gemeente dit willen aanpakken voor de gebouwde omgeving valt te lezen in deze Transitievisie Warmte.

Samenvatting

Om de afspraken uit het klimaatakkoord na te komen hebben de gemeenten in Nederland de regierol gekregen in het realiseren van de doelen gesteld voor de gebouwde omgeving. Er wordt stapsgewijs toegewerkt naar een systeem waarbij wordt overgegaan op duurzaam verwarmen en koken zonder aardgas. Dit wordt ook wel de warmtetransitie genoemd. In het Klimaatakkoord staat de afspraak dat gemeenten met de betrokkenheid van stakeholders, uiterlijk eind 2021 een Transitievisie Warmte (TVW) vastgesteld hebben

De warmtetransitie op Vlieland wordt aangepakt volgens een stapsgewijze benadering, waarbij de nadruk ligt op isolatie, energiebesparing en kleine collectieve warmtesystemen. De mogelijkheden voor een warmtenet worden in een volgende fase nader onderzocht. Tot 2030 zullen de meeste gebouwen nog gebruik blijven maken van aardgas, maar wel verregaande stappen zetten om het energieverbruik terug te dringen. In 2050 is Vlieland naar verwachting aardgasvrij. Dit is afhankelijk van de ontwikkeling en beschikbaarheid van duurzame alternatieven voor aardgas.

Inhoudsopgave

Voorwoord ..... P 3

Inleiding ..... P 5

Gezamenlijke uitgangspunten ..... P 11

Warmtetransitie op Vlieland ..... P 14

Waar naar toe..... P 17

Hoe vindt de transitie plaats ..... P 19

Afsluiting ..... P 25

Voorwoord

Je doet de thermostaat hoger als je 's ochtends wakker wordt, je draait de warme kraan open en er is warm water. Het lijkt zo vanzelfsprekend. Maar blijft dat ook zo? De energieprijzen stijgen maar door. Is het straks allemaal nog wel betaalbaar?

Een steeds groter deel van ons inkomen gaat op aan de energiekosten. Er blijft steeds minder over voor andere zaken. Het wordt dus belangrijker om zo min mogelijk energie te gebruiken. En dat kan. Isolatie van woningen en het gebruik van energiezuinige apparatuur zorgen voor lagere energiekosten. Bovendien neemt het comfort binnenshuis toe.

Energiebesparing is ook een belangrijk onderdeel van het Nationaal Klimaatakkoord. We moeten voorkomen dat de aarde nog verder opwarmt. Wij met z'n allen. Naar draagkracht en mogelijkheden. Een grote zeespiegelstijging is voor een eiland een grotere bedreiging dan voor een plaats op de Veluwe. Daarom moet de CO_2-uitstoot naar beneden. In 2050 moeten alle gebouwen aardgasvrij zijn. Dat is over krap 30 jaar. Er is nog veel werk aan de winkel, maar door samen te werken gaat het ons lukken. Ook internationaal worden er belangrijke stappen gezet.

Nu nog gebruiken we meestal aardgas om huizen en water te verwarmen. In de toekomst zal dit steeds vaker met elektriciteit, zonnewarmte of warmte uit (zee)water zijn. En in de verre toekomst wellicht nog met andere energiebronnen. Dat hele proces van die omschakeling wordt ook wel warmtetransitie genoemd. Het is een gevolg van keuzen, die de landelijke overheid heeft gemaakt en die zijn vastgelegd in het Klimaatakkoord.

Gemeenten zijn nu aan zet om een visie te vormen op die warmtetransitie en dat te verwerken in uitvoeringsplannen. En dat gaan we niet alleen doen. Dat proces pakken we samen op met de inwoners[1] en andere belanghebbenden. We kijken samen wat de beste oplossing is voor de toekomst. En we gaan daar dan ook samen aan werken. De gemeente zal daarin de regie nemen.

De situatie op Vlieland is nog een grotere uitdaging dan in de rest van Nederland. We zijn voor onze elektriciteit afhankelijk van die ene wadkabel, die bij Nieuwe Kooi aan land komt. Als we nog meer elektriciteit gaan gebruiken of opwekken, komt op zeker moment de maximale capaciteit van de kabel in zicht. Een extra kabel aanleggen is heel erg duur en kost vele jaren. We zullen dus manieren moeten vinden om de hier opgewekte energie op het eiland vast te houden. Dat kan heel goed in warmtenetwerken, waarvan de inwoners zelf eigenaar zijn en waarover ze zelf beslissen. Dan kunnen de kosten laag blijven en gaat 'de winst' rechtstreeks naar de inwoners toe.

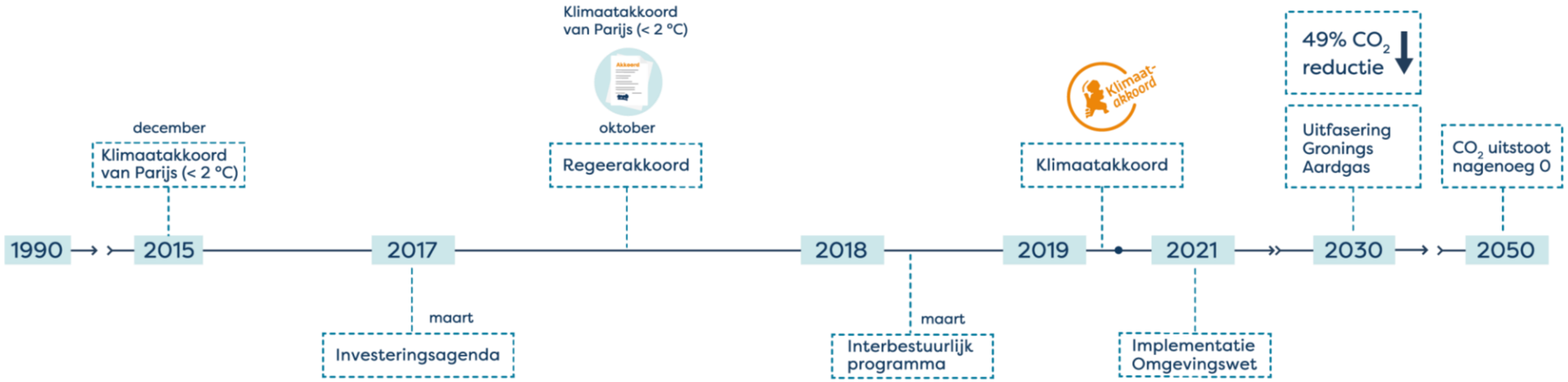
Deze Visie Warmtetransitie beschrijft de redenen om dit proces op te zetten. Maar het belangrijkste is dat we in de Visie beschrijven hoe we de warmtetransitie hier op Vlieland zien. Vooralsnog zetten we in op isolatie van gebouwen. Tegelijkertijd gaan we onderzoeken waar we collectieve warmtebronnen kunnen toepassen. De Visie Warmtetransitie is echter niet in beton gegoten. Ontwikkelingen op het gebied van energie en isolatie kunnen het proces beïnvloeden.

Ik hoop dat deze Visie inspireert om samen aan de slag te gaan met de Warmtetransitie van Vlieland. Want alleen samen kunnen we dit tot een succes maken.

Elsje de Ruijter
wethouder Duurzaamheid Gemeente Vlieland

[1] Daar waar inwoner staat, bedoel ik ook de eigenaar van een recreatiewoning of ander vastgoed, zoals een hotel of een bedrijfsloods, op Vlieland. Deze warmtetransitie gaat ons allemaal aan.

Van Parijs naar Praktijk



Figuur 1 Tijdslijn van de energietransitie (Nationaal Programma RES, N.B.)

Hoofdstuk 3 Inleiding

3.1 Het Klimaatakkoord

In 2016 heeft Nederland het VN-klimaatakkoord van Parijs ondertekend. Met het ondertekenen van dit akkoord is toegezegd om in Nederland de uitstoot van broeikasgassen zo ver terug te dringen dat de temperatuur op aarde niet meer dan 1,5 graden Celsius stijgt. De afspraken hierover zijn in het Nederlands Klimaatakkoord vastgelegd. Dit is in 2019 door 150 partijen ondertekend. Namens de Nederlandse gemeenten heeft de Vereniging Nederlandse Gemeenten (VNG) dat gedaan.

In dit klimaatakkoord is onder andere afgesproken om in 2030 49% minder broeikasgassen uit te stoten ten opzichte van 1990. Door overheden, maatschappelijke organisaties en het bedrijfsleven zijn afspraken gemaakt voor vijf sectoren om dit te realiseren:

1. Industrie;
2. Mobiliteit;
3. Gebouwde omgeving;
4. Elektriciteit;
5. Landbouw en landgebruik (VNG, 2021).

Hoofdstuk Gebouwde Omgeving

In het Klimaatakkoord zijn de afspraken per sector vastgelegd in aparte hoofdstukken. In het hoofdstuk Gebouwde Omgeving is afgesproken om alle bebouwing in Nederland aan te passen tot goed geïsoleerde woningen en gebouwen, die schone elektriciteit gebruiken of zelf opwekken. Daarnaast maken de woningen en gebouwen gebruik van duurzame warmte als alternatief voor aardgas. Hiervoor moeten 7.000.000 woningen en 1.000.000 gebouwen een duurzame transformatie maken voor 2050 (Klimaatakkoord, 2019).

Regionale Energiestrategie (RES), Regionale Structuur Warmte (RSW)

Regionale Energiestrategie

Naast dat er op gemeentelijk en nationaal niveau aan de doelen uit het klimaatakkoord wordt gewerkt, wordt dit voor een deel ook regionaal gedaan. Nederland is opgedeeld in 30 Regionale Energiestrategie (RES)-regio's. In de RES-regio's nemen gemeenten, provincies en waterschappen het initiatief om te komen tot maatschappelijk gedragen concrete voorstellen voor de sectoren Elektriciteit en Gebouwde Omgeving. Dit wordt samen met maatschappelijke partners, het bedrijfsleven, netbeheerders en bewoners gedaan. Hierin staan voorstellen over de opwek van hernieuwbare energie, bijbehorende infrastructuur en warmtebronnen (VNG, 2021). In Friesland wordt dit vastgelegd in de RES Friesland.

Regionale Structuur Warmte

Elke RES-regio levert ook een Regionale Structuur Warmte (RSW) op. Die geeft inzicht in de regionale warmtevraag en beschikbare regionale warmtebronnen. Met die informatie schetst de RSW de kansen voor het gebruik van warmtebronnen voor nu en de toekomst. De RSW beschrijft ook wat voor impact de warmtebehoefte heeft op het elektriciteitsnet. Definitieve keuzes die voortkomen uit de uitvoeringsplannen op wijkniveau worden meegenomen in vervolgversies van de RES 1.0. Deze processen kunnen elkaar onderling beïnvloeden en zich ontwikkelen aan de hand van voortschrijdend inzicht.

DISCLAIMER

De RES en RSW gaan met name over regionale samenwerking en bovenlokale bronnen. Voor de Waddeneilanden zijn deze minder relevant, omdat de eilanden geïsoleerd liggen van het vaste land. De beschikbaarheid van bovenlokale bronnen is daarom beperkt en men is meer aangewezen op lokale bronnen.

Tussendoel in 2030

Het doel is om in 2030 in de gebouwde omgeving 3,4 Mton minder CO_2 uit te stoten dan in het referentiescenario van 2019. Om die doelstelling te behalen moeten er ongeveer 1,5 miljoen bestaande woningen verduurzaamd worden en moet de CO_2-uitstoot in de bestaande utiliteitsbouw in 2030 met 1 Mton extra worden teruggebracht (Klimaatakkoord, 2019).

3.2 De Transitievisie Warmte (TVW)

Om de afspraken uit het klimaatakkoord na te komen hebben de gemeenten in Nederland de regierol gekregen in het realiseren van die doelstellingen in de gebouwde omgeving. Er wordt stapsgewijs toegewerkt naar een systeem waarbij wordt overgegaan op duurzaam verwarmen en koken zonder aardgas. Dit wordt ook wel de **warmtetransitie** genoemd. In het klimaatakkoord staat de afspraak dat gemeenten met de betrokkenheid van stakeholders een TVW opstellen De TVW legt een realistisch tijdspad vast waarop buurten, wijken of dorpen van het aardgas gaan. Als deze beoogde datum vóór 2030 ligt, worden ook de mogelijke alternatieve warmtebronnen beschreven. Daarnaast bieden zij inzicht in de maatschappelijke kosten en baten en de integrale kosten voor eindverbruikers. Bij het opstellen van de TVW programmeren gemeenten zoveel als mogelijk op basis van de laagste maatschappelijke kosten en kosten voor de eindgebruiker.

Uiterlijk eind 2021 moet de gemeenteraad de TVW hebben vastgesteld en deze wordt elke vijf jaar geactualiseerd. De gegevens van de Leidraad (landelijk en lokaal) dienen als input voor de TVW en de RES.

Uitvoeringsplannen

Na, of gelijktijdig aan, het vaststellen van de TVW kan de gemeente aan de slag met het uitvoeringsplan. In dit uitvoeringsplan wordt de definitieve einddatum van gebruik van aardgas en de definitieve warmteoplossing vastgesteld. Dit proces gebeurt in samenspraak met directe stakeholders, zoals bewoners, bewonersinitiatieven en woningbouwcorporaties. Dit wordt ook wel een uitvoeringsplan op wijkniveau of wijkuitvoeringsplan (WUP) genoemd.

3.3 Lokale ambities

Iedere gemeente kent zijn eigen dynamiek, ambities en voorkeuren. Voor Vlieland is dat niet anders. In deze paragraaf wordt een overzicht gegeven van doelstellingen, afspraken en ambities voor de toekomst, die reeds zijn vastgelegd in beleid. Ook kan het gaan om afspraken die in het verleden zijn gemaakt en nog steeds relevant en van toepassing zijn.

Uitvoeringsprogramma duurzame energie (2017-2021)

Op Vlieland is een hoge ambitie gesteld ten aanzien van het terugdringen van de CO_2 uitstoot, namelijk: Vlieland CO_2 vrij in 2020. In de onderstaande tabel is de CO_2 uitstoot van Vlieland in 2016 weergegeven.

CO_2 uitstoot (2016)		
Elektriciteit	8.992 MWh	4.765 ton CO_2
Gas	2.420.656 m^3	4.550 ton CO_2
Totaal		**9.315 ton CO_2**

Om Vlieland netto CO_2 vrij te maken in 2020 w.b.t stroom en gas moet het eiland zorgen dat al de stroom en het gas dat door de kabel en de gasleiding naar het eiland komen CO_2 vrij wordt betrokken. Dit kunnen we realiseren door:

1. **Alle stroom en gas gebruikers op Vlieland CO_2 vrij te laten inkopen bij de energiecoöperatie Vlieland ECV of bij de top 4 duurzame energieleveranciers in Nederland uit het jaarlijks Wise, Greenpeace, Consumentenbond rapport.** De stroom is dan geheel CO_2 vrij (Nederlandse wind en zon) en het gas is in eerste instantie voor CO_2 gecompenseerd, dus netto CO_2 vrij.
2. **Totale energiegebruik terugdringen door besparingsactiviteiten**. Denk hierbij aan isoleren, minder en zuinigere apparatuur.

3. **Ombouw van gas naar elektra.** Gasverbruik steeds verder terugdringen door middel van elektrificeren. Denk hierbij aan de inzet van warmtepompen, infrarood verwarming, zonneboilers, inductie koken, etc.
4. **Lokale opwek.** Door zon-op-dak, zonneakker, biomassa, via SDE+ en/of postcoderoos (Gemeente Vlieland, 2017).

Deze ambitie dateert uit 2017 en is opgesteld voor het coalitieprogramma 2017-2022. De doelstelling netto CO_2-vrij in 2020. Eind 2020 stond de teller op 39,3%. Een enorme stijging in vergelijking met 2016, toen het percentage slechts 7% was. Dit is mede te danken aan de inzet van de ECV. Het actualiseren van de ambitie staat op de Raadsagenda voor 2021.

Op Vlieland is het de planning dat circa 10% van de woningen in 2023 aardgasvrij is. De ontwikkeling van Duijnwijk en Boswijk maken dat hiermee de landelijke doelstelling op het gebied van aardgasvrije woningen reeds behaald zijn. We willen echter niet vertragen en doorpakken met het verder aardgasvrij maken van het eiland zoals ook in de ambitie van 2017 is vastgelegd.

RES EN RSW

De RES en RSW hebben maar in beperkte mate invloed op de TVW van het eiland. Het eiland ligt afgescheiden van het vasteland, waardoor er geen sprake is van de toepassing van bovenlokale bronnen voor energie en warmte.

Afwegingskader Warmtebronnen

Wel wordt rekening gehouden met het afwegingskader uit de RES dat is opgesteld als basis om de (bovengemeentelijke) warmtebronnen te verdelen.. Op dit moment is de RES Friesland 1.0 gereed en vastgesteld door de gemeenteraad. Bij het opstellen van het afwegingskader zijn de volgende aandachtspunten benoemd:

1. Duidelijkheid;
2. Betaalbaarheid;
3. Betrouwbaarheid en toekomstbestendigheid;
4. Robuustheid;
5. Draagvlak;
6. Schone energievorm;
7. Woongenot;
8. Beschikbaarheid.

In de TVW wordt rekening gehouden met het regionale toetsingskader dat is ingevuld door de regionale werkgroep warmte (*Figuur 2*). In dit toetsingskader is voor elke warmtebron aangegeven hoe geschikt deze is (1=niet geschikt, 5=goed geschikt).

Daarnaast wordt er gebruik gemaakt van de onderzoeken, die in het kader van de RES en RSW worden uitgevoerd, die relevant zijn voor Vlieland. Voorbeelden hiervan zijn het onderzoek TEO (Thermische Energie uit Oppervlaktewater) op de Wadden en het onderzoek naar de groengas potentie in Friesland.

Warmte opties	Toepassings gebied **Grote kernen**	Toepassings gebied **Kleine kernen**	Toepassings gebied **Buiten gebied**	Criterium **Schone energie**	Criterium **Betaal-baarheid**	Criterium **Betrouw-baar en toekomst bestendig**	Criterium **Draagvlak**	Criterium **Beschik baarheid**	Kansen & belemmeringen **Kansen**	Kansen & belemmeringen **Belemmeringen**
Individueel all-electric	3	4	4	3 - 4	1	4	3	4	Nieuwbouw, eigen initiatief	Netwerk, bestaande bouw, isolatiekosten, grote opwek opgave
Warmtenet restwarmte	4	2	1	4	4 - 5	3	3	2	Voor woningen i.p.v. industrie, verduurzaming bedrijven	Beschikbaarheid, afhankelijkheid, drukte in de ondergrond, monopolie positie
Warmtenet geothermie	4			4	4	4 - 5	3	4	Bron	Warmtenet / afstand
Warmtenet aquathermie	4	3		4	3	4 - 5	3	5	Nieuwbouw, dorpen aan het water, water technologie	Riothermie
Warmtenet biogas	Als back up	2		3	2 - 3	3	2 - 3	2		Publieke opinie rond biomassa
Gasnet groen gas	3, in binnenstad	3	4	4	4 - 5	3	4	3	Kringloop landbouw, bestaande infra, kleine dorpen in buitengebied	Beschikbaarheid groen gas
Individueel pellet kachel	1		2	2	4 - 5	3	3	4	Bescherming dorpsgezicht i.c.m. hybride systeem	

Figuur 2 Regionale toetsingskader warmtebronnen van RES Friesland

3.4 Het proces tot de TVW

Het proces om te komen tot een TVW is gezamenlijk door de gemeenten Vlieland, Terschelling en Schiermonnikoog opgezet. Zij hebben Ekwadraat ingeschakeld om hen hierbij te ondersteunen. Uiteindelijk heeft iedere gemeente een aparte Transitievisie Warmte. Wel zijn verscheidene werkzaamheden gezamenlijk uitgevoerd vanuit het principe: waar het kan doen we het samen, waar dat minder goed kan zorgen we voor maatwerk.

Voor veel bewoners van de eilanden zorgt de warmtetransitie voor een ingrijpende verandering thuis. Of het nou gaat om het koken op een andere manier, een andere vorm van verwarming of het beter isoleren van een woning, voor vrijwel iedereen betekent dit dat het achter de voordeur moet gebeuren. Daarom is in dit proces het betrekken van bewoners zo belangrijk. Het moet voor hen te begrijpen zijn, ze moeten goed geïnformeerd zijn. En als dat nodig en wenselijk is, voeren ze het zelf uit.

Om de uitvoering zo voorspoedig mogelijk te laten verlopen is deze warmtevisie in gezamenlijkheid met maatschappelijke partners tot stand gekomen. Hieronder vallen WoonFriesland, Liander, Wetterskip Fryslân, Provincie Friesland, ondernemers(verenigingen), bewonersgroepen en medewerkers van de gemeente.

3.5 De bewoners aan het woord

In mei 2021 zijn alle inwoners van Vlieland uitgenodigd om een enquête in te vullen over aardgasvrij en duurzaam wonen. De resultaten van dit onderzoek zijn de basis voor dit onderdeel van de TVW. De resultaten kunnen op verzoek beschikbaar worden gesteld.

Veel deelnemers aan de enquête hebben aangegeven dat ze al bezig zijn met het verduurzamen van hun woning. De meeste deelnemers met een koopwoning, en bijna de helft van de deelnemers met een huurwoning, hebben tenminste één aanpassing gedaan aan de woning om deze duurzamer te maken.

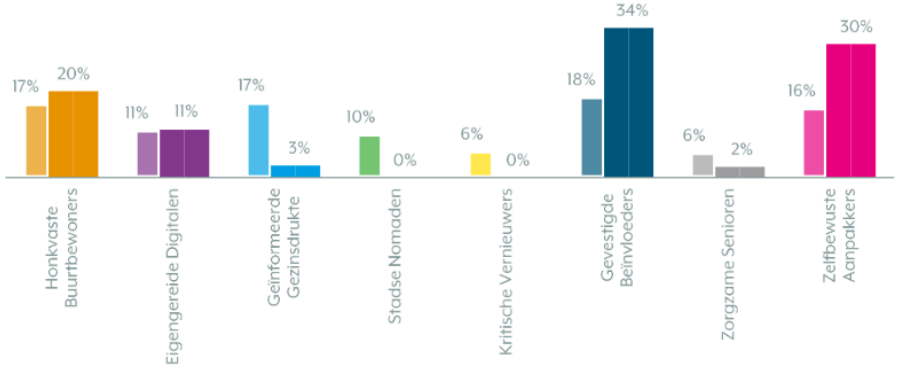
Vooral deelnemers met een koopwoning bleken al meerdere duurzame maatregelen te hebben genomen. Ook zijn zij vaker van plan (nog) meer maatregelen te nemen. De deelnemers vinden het belangrijk om duurzame keuzes te maken in hun dagelijks leven en maken zich zorgen over de verandering van het klimaat.

Daarnaast vinden de deelnemers het verduurzamen van de woningen op Vlieland een gedeelde verantwoordelijkheid: de meerderheid vindt dat zowel gemeente als inwoners aan de slag moeten. Daarbij zien we een kleine meerderheid die eerder naar de inwoner wijst dan de gemeente. Inwoners zijn daarnaast bereid zelf een financiële bijdrage te leveren aan het verduurzamen van de omgeving. Ook hieruit blijkt hun betrokkenheid. Zij zien dan ook graag dat Vlieland gelijkloopt of zelfs voorop gaat lopen bij het verduurzamen, vergeleken met andere gemeenten. De projecten die op Vlieland al lopen rondom verduurzaming, zijn bij veel deelnemers bekend.

Dat het thema duurzaamheid leeft onder de deelnemers aan het onderzoek blijkt ook bij de afsluitende vragen. Een groot gedeelte van de deelnemers wil graag op de hoogte blijven, bijvoorbeeld via de nieuwsbrief van de gemeente of een digitale bijeenkomst. Daarnaast geeft een kwart van de deelnemers aan dat zij ook in de toekomst willen meepraten over duurzaamheid op Vlieland. Dat doen zij het liefst via een fysieke of digitale bijeenkomst. Aan het eind van het onderzoek gaf een groot deel van de deelnemers aan een uitnodiging te willen ontvangen voor het nog te organiseren Eilandcafé duurzaam verwarmen.

Op 22 juni jl. heeft het digitaal Eilandcafé duurzaam verwarmen plaatsgevonden. Hiervoor zijn alle inwoners van Vlieland uitgenodigd via de plaatselijke media, waaronder het gemeentelijk informatiebulletin UHK. Tijdens het digitale Eilandcafé duurzaam verwarmen op 22 juni jl. zijn de zorgen en kansen die inwoners ervaren bij de warmtetransitie besproken.

Op basis van gegevens van onderzoeksbureau Citisens zijn betrokkenheidsprofielen van bewoners van inwoners in kaart gebracht. Deze profielen geven inzicht in de verschillen tussen inwoners op het gebied van betrokkenheid, vertrouwen, communicatie en participatie. De meest voorkomende betrokkenheidsprofielen op Vlieland zijn: Gevestigde Beïnvloeders (34%) en Zelfbewuste Aanpakkers (30%). Dit zijn profielen met een gemiddeld tot hoog opleidingsniveau en inkomen. Ze zijn in staat om zaken te veranderen en aan te pakken. Twee profielen komen nauwelijks voor. Dit zijn: Kritische vernieuwers (0%) en Stadse Nomaden (0%). Een toelichting op deze profielen en de onderzoeksverantwoording is te vinden in bijlage C: uitleg betrokkenheidsprofielen.



Figuur 3: Samenstelling betrokkenheidsprofielen Nederland (links) en gemeente Vlieland (rechts).

Hoofdstuk 4: Gezamenlijke uitgangspunten / Leidende principes

4.1 Wat zijn de ambities van de gemeente?

Het hoofddoel van de warmtetransitie op Vlieland:

Aansluiten bij de doelstelling uit het Klimaatakkoord door in de gebouwde omgeving:

1. In 2030 een CO_2 besparing van 25% te behalen ten opzichte van de referentiesituatie in 2019;
2. De opgedane kennis en ervaring in de jaren tot 2030 te gebruiken om de transitie naar aardgasvrij wonen en duurzaam verwarmen vorm te geven;
3. Bewoners, bewonersinitiatieven en verenigingen van bedrijven die willen aansluiten of willen vooruitlopen op de ambities van de gemeente te stimuleren en faciliteren;
4. In 2050 het gebruik van fossiele brandstoffen, zoals aardgas, in de gebouwde omgeving te beëindigen. De gebouwen maken gebruik van klimaat neutrale warmte én warmwater.

Uitgangspunten

1. *De belasting van het elektriciteitsnet wordt zoveel mogelijk beperkt.* Zo wordt er rekening gehouden met de capaciteit van "De Wadkabel" die zorgt voor de toevoer van elektriciteit naar het eiland en waarvan de capaciteit begrenst is en alleen tegen hoge kosten kan worden vergroot. Er wordt er wel rekening mee gehouden met een toename van de elektriciteitsvraag in de gebouwde omgeving. Indien er geen alternatieve bronnen worden benut, zal het beslag op het elektriciteitsnet onmiskenbaar fors zijn
2. *CO_2-besparing is het uitgangspunt.* Het gaat daarbij om het kiezen van oplossingen, besparingen en alternatieven die het grootste potentieel aan energiebesparing opleveren. We maken daarbij geen onderscheid tussen aardgasvrij of isolatie. Beide zijn even belangrijk.
3. *We ondersteunen onze inwoners zoveel mogelijk bij het maken van de overstap naar duurzaam verwarmen.* De leerervaringen uit de wijk Duinwijck nemen we mee in de aanpak voor de rest van het eiland. We zorgen er zoveel als mogelijk voor dat andere initiatieven op een coöperatieve wijze worden georganiseerd. Waar dat niet lukt nemen we zelf de rol als initiatiefnemer over.
4. *Waar het kan willen we een voorbeeld vormen voor de rest van Nederland.* Als het ergens zou moeten kunnen, dan is het hier. Waar dat kan, doen we het samen met de andere Waddeneilanden.

Beperkingen Wadkabel Vlieland

De huidige elektriciteitsvoorziening wordt gevoed door een elektriciteitskabel door het wad, de "Wadkabel". De mogelijkheid bestaat dat de grenzen van de capaciteit van deze kabel in zicht komen. De kans is groot dat de back-up voorziening van deze kabel onvoldoende is. In het voorjaar van 2021 heeft de gemeente een onderzoek laten uitvoeren naar de technische mogelijkheden om een tweede wadkabel te voorkomen.

Door in de warmtetransitie te kiezen voor alternatieven voor aardgas die een relatief lage piekbelasting op het elektriciteitsnet hebben, wordt de kans op de noodzaak van een tweede wadkabel verkleind. Dit betekent dat technieken de voorkeur hebben waarbij buffering plaatsvindt, en waarbij de efficiëntie zo hoog mogelijk is. Voorbeelden hiervan zijn thermische zonnecollectoren, een aquathermie warmtenet en warmteopslag.

4.2 Welke regierol wil de gemeente aannemen? Wat is de rol van de inwoner hierbij?

Hoe definieert de gemeente “draagvlak”?

De ambitie is om alle inwoners en andere stakeholders op een gelijkwaardige manier te informeren en te betrekken bij de warmtetransitie.

Draagvlak wordt gecreëerd door uitvoerbare, uitlegbare en begrijpelijke keuzes en oplossingen. Er is niet een bepaald percentage of absoluut getal aan inwoners dat moet aangeven mee te doen aan een project. Hier staat uitvoerbaarheid voorop. We beginnen daar waar het kan.

Het uitgangspunt is dat inwoners op alle fronten mee mogen denken en een rol mogen spelen in de besluitvorming. Concreet betekent dit dat inwoners mogen “meerekenen en -tekenen” aan de geschetste oplossingen.

De gemeente bepaalt per project en situatie welke rol het beste past bij de wens van bewoners en wat nodig is om het project tot uitvoering te laten komen.

Regierol gemeente

De gemeente is in de uitvoering van de warmtetransitie met name **Procesregisseur**, dit houdt in dat:

- bewoners doormiddel van consultatie vooraf en het uitnodigen voor gesprekken, worden betrokken bij de totstandkoming van de warmtetransitie;
- het tempo van de warmtetransitie niet leidend is, maar een zorgvuldige belangenafweging;
- de warmtetransitie in principe als zelfstandige opgave wordt behandeld, maar kan worden aangepast als de uitkomsten van het proces daar aanleiding toe geven.

Welke doelen zijn kenmerkend voor de Procesregisseur?

- De Procesregisseur wil de warmtetransitie zorgvuldig voorbereiden en belangen van inwoners en stakeholders afwegen.
- De Procesregisseur wil inwoners en stakeholders betrekken en medeverantwoordelijk maken voor de warmtetransitie.
- De Procesregisseur wil vernieuwende ideeën ophalen bij stakeholders en inwoners.
- De Procesregisseur wil geen verwachtingen wekken over de warmtetransitie die hij niet kan waarmaken.

Wat is kenmerkend voor de werkwijze van de Procesregisseur?

- De Procesregisseur organiseert veel overleggen tussen inwoners, stakeholders en de gemeente.
- De Procesregisseur bereidt een zorgvuldige afweging per wijk voor, waarin draagvlak in de wijk voorop staat.
- De Procesregisseur sluit in de TVW aan op bestaande initiatieven in wijken.
- De Procesregisseur richt het proces zo in dat gemeente, stakeholders en inwoners tempo kunnen maken na 2030.

Naast de rol als procesregisseur neemt de gemeente ook initiatief. Een voorbeeld hiervan is de nieuwe zorgwijk ‘Boswijk’, gezamenlijk met de Kwadrantgroep. Op de locatie van het huidig woonzorgcentrum Uiterton komen kernvoorzieningen gecombineerd met een woonbuurt voor senioren en inwoners met een medische zorgvraag. De gebouwen worden energieneutraal en worden verwarmd met aardwarmte.

4.3 Welke middelen stelt de gemeente beschikbaar? (Indien van toepassing)

De gemeente heeft in 2018 een aanvraag gedaan voor een “Proeftuin Aardgasvrije Wijken” voor de wijk Duinwijck. Deze aanvraag is gehonoreerd en de daaruit beschikbaar gekomen middelen zijn bestemd om bewoners en eigenaren van de gebouwen in Duinwijck te faciliteren, om aardgasvrij wonen mogelijk te maken.

Het is niet realistisch om te denken dat de inwoners en de gemeente zelf de warmtetransitie kunnen bekostigen. Verwacht wordt dat er vanuit het Rijk budget zal worden vrijgemaakt om deze transitie vorm te geven. Daarop vooruitlopend wordt onderzocht of er extra middelen binnen de gemeentelijke begroting vrij gemaakt kunnen worden om de mogelijkheden voor een warmtenet op Vlieland in kaart te brengen.

4.4 Welke uitgangspunten heeft de gemeente over de keuze van techniek?

Keuzevrijheid voor inwoners en bedrijven

De gemeente draagt alternatieven voor aardgas aan en stimuleert een gekozen voorkeursalternatief. De gemeente streeft hierbij naar keuzevrijheid voor bewoners en bedrijven om aan te sluiten. Zij worden bij voorkeur niet verplicht om aan te sluiten bij een alternatief. Wel is het, gezien vanuit laagst maatschappelijke kosten, wenselijk dat alle bewoners meedoen.

Bewoners verplichten om over te schakelen naar aardgasvrije verwarming is nu niet mogelijk. Er is wetgeving in ontwikkeling die dit wel mogelijk maakt. Wanneer hier meer duidelijkheid over is zal de gemeente bepalen welke rol dit heeft in de het aardgasvrij maken van de gemeente in hoeverre zij van deze verruiming van mogelijkheden gebruik gaat maken.

CO_2 besparing

Het warmtealternatief met de grootste CO_2 besparing ten opzichte van aardgas is het uitgangspunt.

Laagst maatschappelijke kosten

De gekozen oplossing moet tegen de laagst maatschappelijke kosten voor alle gebruikers te realiseren zijn. Dit is een belangrijk uitgangspunt bij het maken van een keuze voor het warmtealternatief.

Minste overlast

Bij het kiezen van het alternatief houdt de gemeente rekening met het beperken van overlast voor bewoners. Bijvoorbeeld door werkzaamheden te combineren die reeds gepland staan in de openbare ruimte, zoals onderhoud aan wegen, riolering, nieuw- of verbouwplannen.

Onzichtbare oplossingen

Bij het kiezen van het alternatief houdt de gemeente rekening met de impact op de uitstraling van woningen en gebouwen met een beschermd aangezicht. Zo worden de karakteristieke kenmerken van Vlieland behouden en wordt rekening gehouden met het beschermd dorpsgezicht van de oude dorpskern.

Hoofdstuk 5: De warmtetransitie op Vlieland

5.1 Uitgangssituatie

Warmtevraag

Op Vlieland is het aardgasverbruik in 2019 gemiddeld 1300 m^3 per jaar. Dit is lager dan het landelijk gemiddelde (1640 m^3/jaar). Het verbruik concentreert zich op het relatief hoge aantal vrijstaande woningen, waar het verbruik hoger ligt dan gemiddeld (1760 m^3/jaar). Ook verbruiken de appartementen relatief veel aardgas (1470 m^3/jaar). En ook daarvan zijn er relatief veel op het eiland.

Een groot deel van de woningen op Vlieland is particulier eigendom. 34% is in het bezit van de woningcorporatie. Naast deze 603 woningen hebben 563 gebouwen op het eiland een logies bestemming. Deze vakantiewoningen en hotels zijn verantwoordelijk voor een groot deel van de warmtevraag. Dit type functie heeft een ander warmteprofiel dan een woning, omdat het verbruik zich concentreert op vakantieperioden, zoals de zomer- en de kerstperiode.

Om een overzicht van de warmtevraag op Vlieland te krijgen is in een wijkpaspoort een overzicht gemaakt van de lokale situatie van Vlieland. We beschouwen het gehele deel van Vlieland waar sprake is van aaneengesloten bebouwing als “wijk”.

Warmteaanbod

Het eiland lijkt een gunstige potentie voor aquathermie te hebben. In een verkennende studie in opdracht van de provincie Fryslân lijkt thermische energie uit de Waddenzee financieel en technisch haalbaar. De warmte uit de Waddenzee kan hierbij ingevoerd worden in een aan te leggen warmtenet.

Thermische energie uit zonne-energie heeft op Vlieland een relatief hoge potentie. Dit is hoger dan het Nederlands gemiddelde, omdat de Waddeneilanden relatief veel zonuren hebben. Deze thermische panelen kunnen het gebouw waarop ze gelegen zijn verwarmen, maar ook een warmtenet voeden. Op Vlieland zal in het project ‘Proeftuin Aardgasvrije Wijken Duinwijck’ thermische zonne-energie ingezet worden als warmtebron voor een warmtenet.

Op Vlieland zijn geen noemenswaardige restwarmtebronnen beschikbaar, waarmee een warmtenet gevoed kan worden. Wel is het op objectniveau in de hotels of camping het onderzoeken waard om restwarmte uit koelingen in te zetten voor de warmtevraag.

Wijkpaspoort

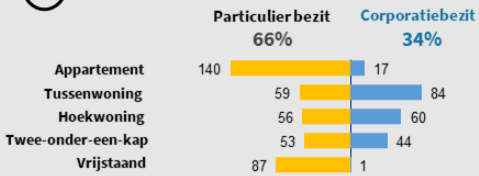
Op de volgende pagina staat een schematisch overzicht van Vlieland weergegeven. We noemen dit het “Paspoort van Vlieland”. Hierin zijn de belangrijkste gegevens over de gebouwde omgeving op Vlieland samengevat en gevisualiseerd. Op de volgende pagina staat een schematisch overzicht van Vlieland.

Wijkpaspoort Warmtetransitie
Vlieland

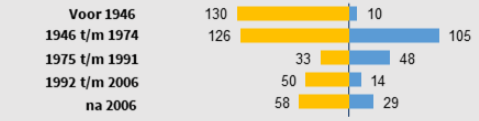
De Woningvoorraad
603

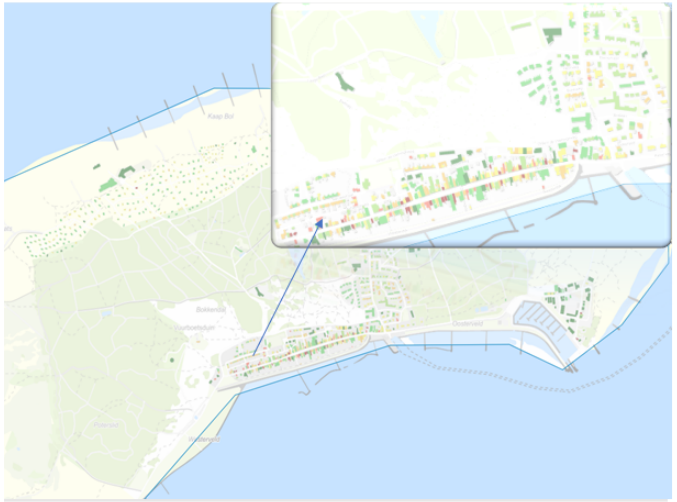
Gemiddelde WOZ-waarde
€268.000,-

Verdeling woningtype



Verdeling bouwperiode

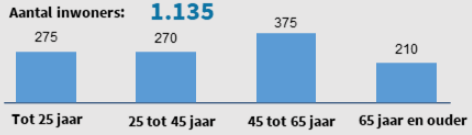




Sociale kenmerken

Aantal huishoudens: 625

Aantal inwoners: 1.135



Gemiddelde inkomen:

Wijk: € 27.300 Nederland: € 25.700,-

Verdeling inkomensniveau per huishouden:

Ondergrondse Infrastructuur

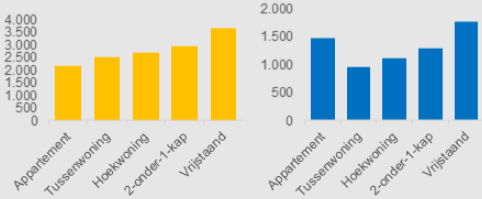
Vervangingsplanning gasnet:
Nog onbekend

Capaciteit elektriciteitsnet:
Zie TVW

Onderhoudsplanning riolering/bestrating:
Nog onbekend

Elektriciteits- en gasverbruik

Nederland: 3.720 kWh 1.640 m³
Wijk: 2.740 kWh 1.300 m³



Wijkspecifieke kenmerken

Kenmerken

In de wijk zijn veel particuliere bezitters. Meer dan de helft van de gebouwen is voor 1975 gebouwd. Het energieverbruik voor gas en elektriciteit ligt onder de landelijke gemiddeldes. Een derde van de woningen is in bezit van een woningcorporatie.

Een groot deel , namelijk meer dan 70% van de utiliteitsgebouwen, heeft een logiesfunctie.

Meeste woningen bevinden zich in Oost-Vlieland.
Er zijn verspreide woningen die op individuele warmtetechnieken kunnen.
Als er meer op het centrum wordt ingezoomd en het gedeelte bij de vakantiehuizen, is te zien dat er veel woningen o.b.v. voorlopige energielabel goed zijn geïsoleerd.

Warmtestrategie

Voorlopige voorkeursoptie warmte:

Oost-Vlieland - Warmtenet met laag temperatuur bron TEO en WKO, 70 graden aanlevering

Buitengebied Vlieland - Individuele warmtepomp met isolatielabel B

Aanwezige Utiliteitsbouw

School 1
Zorg 3
Bijeenkomst 36
Logies 563
Winkels 36
Kantoren 21
Industrie 90
Sport 2

Samenvatting:

Er zijn vele logies. Dit betekent dat er tijdens vakantieperiodes meer pieken in energievraag kunnen voor komen. Voor het dimensioneren van warmtesystemen zou meer op piekvraag worden gelet en meer rekening houden met de gelijktijdigheid. Een deel van de woningen is goed geïsoleerd en een deel niet. Isoleren is relatief duur, maar het energieverbruik neemt af en daardoor hoeven warmtesystemen niet groter dan nodig te zijn.

ekwadraat ARCHITECTS OF THE SUSTAINABLE CHAIN

Infrastructuur

De elektriciteitsvoorziening van het eiland wordt geleverd door een wadkabel vanaf de vaste wal. De capaciteit van deze kabel staat in de onderhoudssituatie onder druk. Als de warmtevoorziening meer aanspraak gaat maken op het elektriciteitsnet, wordt deze kabel meer belast.

Bestaande initiatieven

Op Vlieland is Energie Coöperatie Vlieland (ECV) actief. Deze coöperatie heeft de ambitie om Vlieland zelfvoorzienend en CO2-neutraal te maken. Dit doen ze nu vooral door energie op te wekken door middel van zonneprojecten, waarbij lokaal eigenaarschap is bereikt.

De coöperatie die is opgericht voor het proeftuin aardgasvrije wijken project Duinwijck Gasvrij heet VlieWaCo U.A. De bewoners kunnen participeren in de warmte coöperatie en worden daardoor mede-eigenaar van de gezamenlijke warmtevoorziening. In 2023 zullen alle 38 woningen van het gas af zijn.

Het gemeentelijk sportcomplex Flidunen, waarin opgenomen een zwembad, maakt sinds 2015 gebruik van zonnepanelen en heatpipes waardoor het energiegebruik sterk is teruggedrongen. De ambitie is uiteindelijk om naar volledig energieneutraal te gaan.

De gemeente is bezig met de bouw van Boswijk, een wijk met 38 woningen, een zorgvilla en een welzijnsgebouw. Deze wijk is bijna volledig energieneutraal en gasloos. De gehele wijk wordt verwarmd door middel van een collectieve warmtevoorziening. Boswijk zal medio 2022 worden opgeleverd.

Meerdere particuliere eigenaren van woningen en vakantiewoningen hebben hun woning of recreatiewoning energieneutraal of nagenoeg energieneutraal gemaakt.

De grootste camping op Vlieland, camping Stortemelk, heeft vergevorderde plannen voor verduurzaming van de gebouwen op de camping. Gebruik wordt gemaakt van warmtepompen en zonnepanelen. De verbouwing moet in 2022 gereed zijn

Hoofdstuk 6: Waar gaan we naartoe?

De warmtetransitie is voor een groot deel gericht op het verlagen van de energievraag van gebouwen. De grootste CO_2-reductie is te behalen door de gebouwen te verduurzamen met isolatie, ventilatie en laagtemperatuur warmteafgiftesystemen. Het is verstandig om pas daarna een alternatieve warmtebron te gebruiken, omdat het warmtesysteem moet worden ingericht op de bestaande warmtevraag.

6.1 Verduurzamen van de gebouwen

De technische ingrepen die in gebouwen gedaan moeten worden om een gebouw te verduurzamen bestaan uit: isolatie, ventilatie en het toepassen van een laagtemperatuur warmteafgiftesysteem. Deze maatregelen dragen bij aan het verlagen van het verbruik en optimaliseren het comfort van het gebouw. Vervolgens kan het gebouw aardgasvrij gemaakt worden door een andere warmtebron te gebruiken.

De gemeente ondersteunt inwoners door informatie te verschaffen en communicatiecampagnes te houden. Ook ondersteunt de gemeente bij het opzetten van gezamenlijke inkoopacties van onderstaande maatregelen. Daarnaast zullen energiecoaches de inwoners en bedrijven ondersteunen in het proces.

Isolatie

Het uitgangspunt is om alle gebouwen op Vlieland naar een acceptabel isolatieniveau te brengen. Bij alle gebouwen met energielabel C of slechter is een verbetering van de isolatieschil gewenst. Al het vermeden warmteverlies, door gebouwen beter te isoleren, is direct terug te vertalen in CO_2-reductie vanwege een lagere energievraag. Of investeringskosten opwegen tegen de energiebesparing is afhankelijk van het specifieke gebouw, maar het uitgangspunt bij het isoleren is: *meer is beter*.

Ventilatie

Het toepassen van isolatie bij bestaande gebouwen, heeft invloed op het binnenklimaat van het gebouw. Verse lucht is belangrijk voor de gezondheid en zorgt voor minder vocht- en schimmelproblemen. Bij het dichten van kieren en het isoleren moet ook ventilatie verbeterd worden. De inzet moet zijn op ventilatiesystemen die met de warmte uit de binnenlucht de inkomende verse lucht opwarmen.

Laagtemperatuur warmteafgiftesysteem

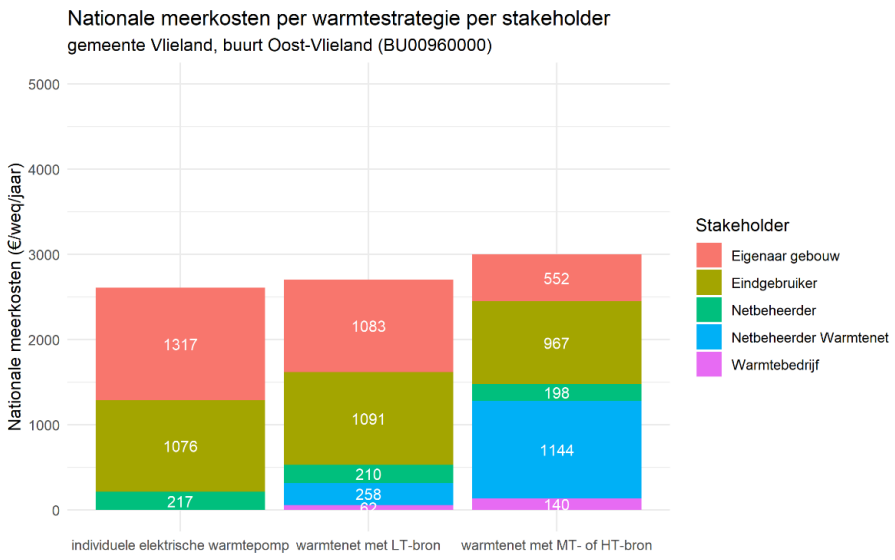
Naast het verbeteren van isolatie en ventilatie zullen gebouwen die voldoende geïsoleerd zijn en gebruik gaan maken van een all-electric warmtepomp, een laagtemperatuur warmteafgiftesysteem moeten krijgen, zoals bijvoorbeeld vloerverwarming of laagtemperatuur-convectoren. Deze ingreep is nodig omdat de aanvoertemperatuur van het water van warmtepompen lager is en de woning anders niet warm genoeg kan worden.

6.2 Wat worden de warmtetechnieken op Vlieland

Om te bepalen welke warmtetechnieken haalbaar zijn op Vlieland is een Vesta-MAIS analyse uitgevoerd. Hierbij zijn verschillende warmtestrategieën met elkaar vergeleken. De twee belangrijkste warmtetechnieken die op Vlieland haalbaar zijn, zijn individuele verduurzaming met behulp van een (hybride) warmtepomp en collectieve verwarming met een warmtenet.

De totale jaarlijkse nationale meerkosten voor een warmtenet met aquathermie komen uit de berekening iets hoger uit, maar hier zijn de kosten voor het aanleggen van een tweede wadkabel niet meegenomen. De strategie met individuele warmtepompen maakt de kans op de noodzaak voor een nieuwe elektriciteitskabel vanuit de wal waarschijnlijker.

De technieken verschillen ook in de financiering. De individuele strategie vraagt meer investeringskosten van de gebouweigenaren, terwijl een collectief warmtenet hogere collectieve investeringskosten met zich meebrengt voor het aanleggen van het warmtenet. Bovendien komt de verantwoordelijkheid voor de warmtevoorziening bij een andere partij te liggen dan de individuele eigenaar van het gebouw.



Figuur 4 Jaarlijkse meerkosten per stakeholder per warmtestrategie in Oost-Vlieland.

Het ontwikkelen van een warmtenet is een complex project, maar biedt meerdere voordelen. De belangrijkste zijn:

- Gebouwen die niet goed te isoleren zijn, kunnen toch aardgasvrij verwarmd worden. De voorwaarde die daarbij geldt is dat de aanvoertemperatuur van de warmte hoog genoeg is;
- Een warmtenet biedt meer mogelijkheden tot buffering van energie, waardoor het elektriciteitsnet minder belast wordt en hogere efficiëntie behaald kan worden;
- De apparatuur in het gebouw behoeft minder ruimte en er is geen buitenunit voor een warmtepomp nodig.

De woningen die niet op het warmtenet aangesloten worden, zullen op individueel niveau verduurzaamd worden met een warmtepomp. Om het elektriciteitsnet te ontlasten kan, indien mogelijk, een thermische zonnecollector met een buffervat gebruikt worden.

Woningbouwcorporatie WoonFriesland geeft aan in de toekomst hun eigen woningen aardgasvrij te willen verwarmen door gebruik te maken van kleinschalig collectieve warmtenetten. Het biedt de voordelen van een collectief warmtenet, maar omdat WoonFriesland eigenaar is gaat er een minder complex proces aan vooraf.

Om de ontwikkeling van een warmtenet op Vlieland te onderzoeken start de gemeente een haalbaarheidsonderzoek. In dit onderzoek wordt bepaald welke gebouwen het beste aangesloten kunnen worden op een warmtenet en wat de kosten hiervoor zijn. Ook wordt in dit onderzoek ingegaan op de meest gunstige warmtebron voor dit warmtenet. Hierbij wordt in het geval van energie uit de Waddenzee rekening gehouden met eventuele vernieuwing van damwanden in de jachthaven.

6.3 Wat worden de technieken per wijk?

De verspreide gebouwen ten noorden van het dorp Oost-Vlieland zullen verwarmd worden met individuele systemen. Waar de woningen echter dicht bij elkaar staat is er ook de mogelijkheid om kleinschalige warmtenetten te ontwikkelen. Gebouweigenaren zijn vrij om de meest geschikte isolatieniveau en techniek voor hun gebouw te kiezen. Hierbij ondersteunt de gemeente in het proces en het organiseren van een gezamenlijke inkoopacties. Vanwege de lagere belasting op het elektriciteitsnet zullen thermische zonnecollectoren aangemoedigd worden. Afhankelijk van de isolatiemogelijkheden zorgt een all-electric warmtepomp of een hybride warmtepomp voor de verwarming.

Voor de gebouwen in het dorp ligt de focus op het verlagen van de warmtevraag. Door isolatie en ventilatie toe te passen wordt de energievraag, en dus de CO_2-uitstoot, al sterk gereduceerd. De wijze van verwarmen ligt voor deze gebouwen nog open, omdat hier een warmtenet tot de mogelijkheden behoort.

De verwachting is om de ontwikkeling van het warmtenet te starten vanuit de jachthaven in Oost-Vlieland. Om de mogelijkheid hiervoor te onderzoeken dient eerst een aanvullende potentiestudie te worden gedaan naar de

mogelijkheid van een warmtenet. Ditzelfde geldt voor het centrum van het dorp Oost-Vlieland.

Er zijn geen concrete plannen om bestaande wijken voor 2030 aardgasvrij te maken met uitzondering van de wijk Duinwijck en Boswijk, waarvan de uitvoering reeds gestart is.

6.4 Startwijken 2030

Vlieland is al gestart met het aardgasvrij maken van de eerste wijk. In de wijk Duinwijck worden de woningen naar verwachting voor 2023 verwarmd doormiddel van een warmtenet. Daarnaast de nieuwe zorgwijk 'Boswijk' in aanbouw. Op deze locatie van het voormalig woonzorgcentrum Uiterton komen kernvoorzieningen gecombineerd met een woonbuurt voor senioren en inwoners met een medische zorgvraag. De gebouwen worden energieneutraal en worden verwarmd met aardwarmte. De oplevering van Boswijk staat gepland in 2022.

De gemeente heeft het voornemen om nader te onderzoeken of het ontwikkelen van een warmtenet bij de jachthaven op Oost-Vlieland ook een optie is. Ook het onderzoeken van de mogelijkheden voor een warmtenet in de kern van Oost-Vlieland, maakt daar onderdeel van uit.

6.5 Routekaart per wijk

Wijk	Warmteoplossing	Meekoppelkans	Wanneer aardgasvrij
Duinwijck	Warmtenet	Geen	2023
Oost-Vlieland (centrum)	Warmtenet of hybride warmtepomp.	Behoud beschermd dorpsgezicht	Mogelijk vóór 2030
Oost-Vlieland (jachthaven)	Warmtenet of individuele (hybride) warmtepomp	Vervanging damwanden	Mogelijk vóór 2030
Vlieland verspreide huizen	Individueel All-Electric of hybride. Waar mogelijke kleinschalig collectief	Verduurzaming recreatiewoningen	Na 2030

6.6 Vervolgstappen

Naar aanleiding van de transitievisie warmte zal de gemeente aan de slag gaan met uitvoeringsplannen op wijkniveau (wijkuitvoeringsplannen). De afbakening van wijken moet nog bepaald worden.

De transitievisie warmte wordt iedere vijf jaar, of zoveel eerder als nodig, herzien naar de meest recente inzichten en de geleerde lessen uit de jaren daarvoor.

Programma Aardgasvrije Wijken

Het Programma Aardgasvrije Wijken is een programma waarin het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK) en het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK) samen werken aan de afspraken uit het hoofdstuk Gebouwde Omgeving van het Klimaatakkoord. Er is een subsidieregeling beschikbaar gesteld voor Proeftuinen Aardgasvrije Wijken. Gemeenten in Nederland kunnen een aanvraag doen voor "wijken" waar zij willen leren hoe je in zo'n wijk de transitie naar aardgasvrij verwarmen en koken vormgeeft. Omdat deze "wijken" voorlopen op de rest van Nederland ontvangen de wijken waarvan de subsidieaanvraag wordt toegekend een vergoeding voor het deel van de investering dat op dat moment als "onrendabel" wordt beschouwd. Dit wordt de onrendabele top genoemd. Daarnaast ontvangen deze gemeenten extra ondersteuning vanuit de Ministeries die hieraan werken. Op dit moment zijn er in Nederland 46 proeftuinen aardgasvrije wijken die in twee fases zijn aangewezen (tranches).

De wijk Duinwijck op Vlieland is in de eerste tranche aangewezen als een proeftuin aardgasvrije wijken. Hiermee is het een van de eerste bestaande "wijken" in Nederland die aardgasvrij wordt.

Hoofdstuk 7: Hoe vindt de transitie plaats?

De warmtetransitie op Vlieland richt zich in eerste instantie op het verkleinen van de warmtevraag op het eiland. Alle energie die hiermee bespaard wordt, maakt de transitie gemakkelijker. Vervolgens moet een alternatieve manier van verwarmen gekozen worden, die het huidige aardgas kan vervangen.

Wat zijn de mogelijke alternatieven voor aardgas?

De alternatieven die we op technische en financiële haalbaarheid hebben onderzocht, zijn onder te verdelen in vijf strategieën. We sluiten hierbij aan bij de Startanalyse aardgasvrije buurten van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL). De strategieën zijn:

1. Individuele elektrische warmtepomp;
2. Warmtenet met MT (midden temperatuur) - of HT (hoog temperatuur) -bron;
3. Warmtenet met LT (laagtemperatuur) -bron;
4. Groengas;
5. Waterstof;

Voor de warmtetransitie op Vlieland vallen op basis van de huidige inzichten de strategieën groengas en waterstof af, omdat de verwachting niet is dat deze duurzame gassen in 2030 beschikbaar zullen zijn voor de gebouwde omgeving. Indien deze (of andere) duurzame gassen later wel beschikbaar blijken, kan een latere versie van deze TVW aangepast worden met die nieuwe inzichten. Om een tweede wadkabel te voorkomen is, het wel noodzakelijk om alternatieve strategieën te onderzoeken waarmee meer gebufferd kan worden en piekbelasting kan worden opgevangen.

Hoe kiezen we een alternatief?

De overige drie strategieën zijn op CBS-buurtniveau doorgerekend, waardoor de maatschappelijke kosten per stakeholder in kaart gebracht kunnen worden. In principe wordt de strategie met de laagst maatschappelijke kosten gekozen voor de hele buurt.

Omdat Vlieland twee CBS-buurten heeft (*Oost-Vlieland* en *Verspreide huizen Vlieland*), zullen we niet voor de gehele buurt dezelfde techniek aanwijzen op basis van de doorrekening, maar ook kwalitatief naar de buurt moeten kijken. Ook zijn de kosten voor het verzwaren van een wadkabel niet opgenomen in dit model. Die kosten moeten daarom op een andere manier worden meegenomen.

Overstappen naar alternatief

Zodra duidelijk is voor welk gebied welke strategie het meest gunstig blijkt, zullen inwoners op de hoogte gebracht moeten worden welke techniek voor hen geldt. Tot die tijd zullen alle acties vanuit de gemeente gericht zijn op het verlagen van de warmtevraag van huidige woningen.

Communicatie en participatie

De gemeente vindt het belangrijk om de inwoners, bedrijven en andere belanghebbenden in een vroeg stadium te betrekken bij de planvorming. Hierin heeft de gemeente een motiveringsplicht: aangeven op welke manier de samenleving wordt betrokken en wat er met de input wordt gedaan. Vanuit de betrokken partijen verwacht de gemeente actieve deelneming, dus meedenken, mede bepalen en mede verantwoordelijkheid nemen in de warmtetransitie.

Voor een goede wijze van participeren is maatwerk van groot belang, zeker binnen een kleine samenleving als Vlieland. Zo kan per stap in het proces de meest efficiënte manier van participatie gebruikt worden, waarbij het duidelijk is welke informatie beschikbaar is en welke stappen zijn uitgevoerd. De participatieladder wordt gebruikt als instrument om te bepalen op welk niveau de participatie plaats zal gaan vinden (Figuur 5).

Voor het participatieproces zijn twee belangrijke uitgangspunten opgesteld:

1. het informeren van de bewoners over de noodzaak van de warmtetransitie;
2. het betrekken van de jeugd (tot 25 jaar) bij het proces van de warmtetransitie.

Figuur 5 Participatieladder

Ook het proces om tot deze transitievisie warmte te komen is conform het huidige participatiebeleid ingevuld. De gemeente heeft een enquête onder de inwoners en eigenaren van vakantiewoningen verspreid. Deze enquête had een raadplegende functie, maar kon de belanghebbenden tegelijkertijd ook informeren over het thema. In het Eilandcafé is de gemeente verder in gesprek gegaan met inwoners. In één-op-één gesprekken met maatschappelijke stakeholders zijn de belangen en overwegingen van die partijen meegenomen en kansen tot samenwerking onderzocht.

Financiering

Woonlastenneutraliteit is een belangrijke afspraak uit het klimaatakkoord. Dit betekent dat kosten voor bewoners of eigenaren van gebouwen als gevolg van een nieuw of aangepast warmtesysteem niet hoger mogen zijn dan de besparing op de energierekening.

De gemeente voegt daar zelf de principes **haalbaar, betaalbaar en betrouwbaar** aan toe. Van bewoners en eigenaren van gebouwen wordt verwacht dat een deel van de investeringen zelf wordt gedaan. Het uitgangspunt is dat iedereen mee moet kunnen doen met een alternatief warmtesysteem. Met betrouwbaarheid wordt het systeem in een gebouw bedoeld, er moet sprake zijn van aangename veilige verwarming onder alle

(weers)omstandigheden. Buiten het gebouw moet de voorkeurstechniek langdurig beschikbaar zijn en blijven. Met deze principes wil de gemeente bijdragen aan de investeringsbereidheid.

Welke bovenlokale regelingen zijn er

Een overzicht van bestaande financieringsregelingen (niet uitputtend) is te vinden in Bijlage B: Financieringsmogelijkheden Warmtetransitie.

De financiering van de warmtetransitie is een gezamenlijke verantwoordelijkheid van meerdere stakeholders. Landelijk wordt er onder andere door de Rijksoverheid gewerkt aan (financierings)constructies. Gemeenten en provincies kijken wat ze hieraan toe kunnen en willen voegen. Ook marktpartijen (banken, hypotheekverstrekkers, etc.) bieden financieringsmogelijkheden aan. Maar ook van eigenaar-bewoners wordt verwacht dat zij zelf een deel van de investeringen zullen bekostigen. Bijvoorbeeld met eigen middelen, leningen, coöperatieve financieringsconstructies of andere financieringsvormen.

De afgelopen jaren zijn verschillende regelingen opgezet. De regelingen zullen de komende jaren ontwikkeld blijven worden. Zo schrijft Minister de minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties het volgende in haar kamerbrief over de voortgang Programma Aardgasvrije Wijken: “Zonder aanvullende (rijks)bijdrage komt de businesscase van een wijk vooralsnog niet rond. Ook kunnen verschillende bestaande subsidiemogelijkheden beter worden afgestemd op de wijkgerichte aanpak.” (Ollongren, 2021)

Welke regelingen worden landelijk en/of regionaal nog verwacht

Het klimaatakkoord beschrijft drie hoofdonderdelen met het oog op de financiering van de verduurzaming van de gebouwde omgeving. Allereerst staat er beschreven dat een breed palet aan financieringsmogelijkheden voor alle doelgroepen beschikbaar wordt gesteld, bestaande uit een **warmtefonds, leningen voor energiebesparing en subsidies**. Daarnaast komt er een **gebouwgebonden financiering** welke overgedragen kan worden bij verkoop van het huis. Tot slot beschrijft het klimaatakkoord een **verhoging van de energiebelasting op gas** en een verlaging van de belasting op elektriciteit.

Wat gaat de gemeente toevoegen aan regelingen

Op dit moment zijn er geen gemeentelijke regelingen voor verduurzaming. De mogelijkheden voor de gemeente hierin zijn ook maar beperkt. Veel wordt verwacht van regelingen die landelijk en door marktpartijen worden ontwikkeld. Als blijkt dat deze regelingen onvoldoende blijken óf de gemeente een versnelling wil maken waar extra financiën voor nodig zijn is de gemeente bereid om te kijken naar wat het daar zelf aan kan toevoegen.

Regie en Organisatie

Op dit moment is er één fulltime medewerker actief die zich bezighoudt met duurzaamheidsvraagstukken.

Benodigde (extra) capaciteit

De Raad voor het Openbaar Bestuur (ROB) heeft in 2020 een onderzoek laten uitvoeren naar de uitvoeringskosten van het klimaatakkoord. Op basis daarvan kan een inschatting worden gemaakt in hoeverre de ambtelijke organisatie ingericht is op het uitvoeren van de warmtetransitie. Op basis van de uitkomsten van dit rapport, in combinatie met de huidige capaciteit, is de inschatting dat de volgende extra capaciteit nodig is voor de uitvoering van de warmtetransitie op Vlieland:

Werkzaamheden	Min (fte)	Max (fte)
Opstellen uitvoeringsplannen *	0,8	1,1
Uitvoeren uitvoeringsplannen (en begeleiden bewoners)	1,7	2,1
Samenwerken met WoCo's en VvE's	0,3	0,4
Gemeente brede communicatie (inclusief energieloket)	0,9	1,1
Verduurzaming eigen vastgoed	0,1	0,2
Verduurzaming maatschappelijk vastgoed	0,3	0,5
Verduurzaming overige utiliteit	0,3	0,3
Monitoren en herijken TVW	0,3	0,3
Inschatting totaal	**4,7**	**6,0**
FTE Duurzaamheid huidig	1,0	1,0
Extra inzet benodigd	**3,7**	**5,0**

** Het betreft hier het aantal fte pér uitvoeringsplan dat wordt opgesteld.*

Een belangrijke kanttekening hierbij is dat in het rapport waarop bovenstaande tabel is gebaseerd uitgegaan wordt van standaard grootte van een gemeente op basis van inwoneraantallen. Op dit moment is er onvoldoende inzicht in het toekomstperspectief om te bepalen of deze standaard overeenkomt met de situatie op Vlieland. Naar verwachting is het aantal benodigde extra FTE mogelijk lager dan hier weergegeven. Het aantal woningen en andere gebouwen op Vlieland is relatief beperkt. Ook wordt de samenwerking met de andere Waddeneilanden opgezocht. Door het slim organiseren van de uitvoering van de warmtetransitie kan mogelijk extra worden bespaard op capaciteit. Echter, met de huidige inzichten kan er geen inschatting worden gemaakt van de mate waarin dit afwijkt van het hierboven geschetste scenario.

Bekostiging van de benodigde extra capaciteit

In het Rapport van het ROB "Van Parijs naar praktijk" wordt een advies gegeven over hoe deze kosten verdeeld en uitgekeerd zouden moeten worden, namelijk:

"De Raad adviseert de kosten voor gemeenten en provincies in de periode 2022-2024 te bekostigen via een specifieke uitkering en deze zo in te richten dat kan worden volstaan met een globale verantwoording over de inzet van de middelen. Bij zo'n uitkering, ook wel een brede doeluitkering genoemd, hebben decentrale overheden de beleidsvrijheid om zelf te bepalen wat de meest kosteneffectieve maatregelen voor hun inwoners op hun grondgebied zijn en die bijdragen aan het doel van de uitkering (Raad voor het Openbaar Bestuur, 2021)*."*

Het beschikbaar stellen van extra capaciteit is een randvoorwaarde om op de juiste manier uitvoering te kunnen geven aan het klimaatakkoord. In de gesprekken tussen het Rijk en decentrale overheden wordt ook gesproken over de bevindingen uit het onderzoek.

Tabel 1: Overzicht stakeholders in de warmtetransitie

Stakeholders	Rol	Belang	Mate van invloed	Contract/overeenkomst
Gemeente	Regisseur	Haalbaar en betaalbare transitie	Hoog	NVT
Netbeheerder	Uitvoerder	Laagste integrale kosten	Laag	Nee
Woon Friesland	Uitvoerder	Laagste kosten eindgebruiker	Gemiddeld	Ja, prestatieafspraken
Energiecorporatie	Meeweten & werken	Lokaal eigenaarschap	Hoog	Nee
Energiecoaches	Adviseren	Maatwerkadvies	Gemiddeld	Ja, standaard inzet geborgd
Bedrijvenverenigingen	Meeweten	Laagste kosten leden	Laag	Nee
Buurtverenigingen	Meeweten	Geïnformeerd zijn	Laag	Nee
Eigenaar-bewoners	Meeweten & werken	Betaalbaarheid	Hoog	Nee
Huurders	Meeweten & werken	Lagere woonlasten	Laag	Nee
Eigenaren vakantiewoningen (particulier)	Meeweten & werken	Betaalbaarheid	Hoog	Nee
Eigenaren recreatieve bedden	Meeweten & werken	Betaalbaarheid, Comfortabele vakantiewoning / bungalow / appartement / hotelkamer	Laag	Nee
Eigenaren bedrijfsgebouwen	Meeweten & werken	Betaalbaarheid	Hoog	Nee

Hoe ziet de samenwerking met andere stakeholders eruit

In Tabel 1 staat een schematisch overzicht van de belangrijkste stakeholders op Vlieland.

Vervolgstappen

De gemeente neemt initiatief om met lokale stakeholders zoals WoonFriesland, de Netbeheerder, Energiecorporatie, eigenaren van vakantiebedden en eventueel andere stakeholders afspraken op te stellen. Hierin zullen de ambities voor het verduurzamen van de gebouwde omgeving worden beschreven, waarmee legitimiteit voor de aanpak van de warmtetransitie wordt vastgelegd.

Hoe sluit de organisatiestructuur aan bij de gewenste regierol

Als procesregisseur laat de gemeente veel ruimte voor andere stakeholders om initiatief te nemen. De aanpak van de gemeente is gericht op het bereiken van zoveel mogelijk draagvlak en handelt vanuit de overtuiging dat dit het best bereikt kan worden wanneer initiatieven van onderaf worden opgestart. Oftewel, de inwoners en ondernemers (en eventueel andere stakeholders) nemen bij voorkeur zelf het initiatief om verduurzaming vorm te geven.

Het faciliteren en stimuleren van dit soort initiatieven is een belangrijke taak van de gemeente. Kenmerkend voor de werkwijze is dat een deel van de regie daardoor bij bewoners zelf komt te liggen.

Indien noodzakelijk, vanwege het niet bereiken van de doelstellingen en/of gewenst snelheid, is de gemeente bereid om een meer sturende rol aan te nemen. Hiervoor dient ten minste iedere 5 jaar een evaluatie uitgevoerd te worden, op basis waarvan de uitgangspunten en doelstellingen uit de Transitievisie Warmte kunnen worden aangepast.

Afsluiting

Al het bovenstaande laat zien dat de warmtetransitie een erg complexe opgave is. Naast een technische transitie naar een ander warmtesysteem, is het vooral ook een transitie van mensen. Vrijwel iedereen krijgt te maken met een verandering in huis.

Om de transitie te laten slagen is het essentieel dat alle betrokken stakeholders met openheid en transparantie gaan samenwerken.

Alleen met die voorwaarden, de juiste instelling en de juiste mensen is het mogelijk om een transitie te organiseren die voor iedereen haalbaar en betaalbaar is.

Bijlages

Bijlage A: Verklarende Woordenlijst

HT – Hoge temperatuurverwarming

De termen HT, LT en MT beschrijven de temperatuur van water in ketels, warmtenetten of warmtebronnen. We spreken van hoge temperatuurverwarming bij een aanvoertemperatuur die ligt tussen de 75 en 85 graden Celsius.

LT – Lage temperatuurverwarming

We spreken van lage temperatuurverwarming als de aanvoertemperatuur van water ligt tussen de 30 en 55 graden Celsius.

MT – Middelhoge temperatuurverwarming

We spreken van middelhoge temperatuurverwarming als de aanvoertemperatuur van water tussen de 55 en 75 graden Celsius ligt.

RES - Regionale Energiestrategie

Een Regionale Energiestrategie is een gezamenlijk aanpak van partijen om de energietransitie te versnellen in hun regio. De Regionale Energiestrategie beschrijft hoeveel duurzame elektriciteit een regio wil opwekken in 2030 en op welke locaties. De RES beschrijft het aanbod van, de vraag naar, en de geplande infrastructuur voor warmte in de regio.

RSW - Regionale Structuur Warmte

De Regionale Structuur Warmte vormt een onderdeel van de Regionale Energiestrategie. De Regionale Structuur Warmte is nodig om op regionaal niveau een overzicht te krijgen van de warmtevraag, het warmteaanbod en de benodigde infrastructuur. Het gaat dan om grootschalige warmtebronnen die door meerdere gemeenten en provincies gebruikt kunnen worden.

Aquathermie

Aquathermie is het verwarmen en koelen van gebouwen door het gebruik van warmte en koude uit oppervlaktewater, afvalwater of drinkwater. Er is een warmtenet nodig dat koud, lauw of warm water naar de gebouwen transporteert. Er zijn twee variaties van aquathermie.

TEA – Thermische Energie uit afvalwater

In water zit energie dat gebruikt kan worden voor verwarming en koeling. TEA omschrijft de techniek waarbij de warmte en koude uit afvalwater (riolering, rioolgemalen, rioolpersleidingen en het effluent van de rioolwaterzuiveringsinstallaties) wordt benut om gebouwen te verwarmen en koelen.

TEO – Thermische Energie uit oppervlaktewater

In water zit energie dat gebruikt kan worden voor verwarming en koeling. TEO omschrijft de techniek waarbij de warmte en koude uit oppervlaktewater (rivieren, kanalen, meren beken, zeewater) wordt benut om gebouwen te verwarmen en koelen.

TVW - Transitievisie Warmte of warmtevisie

Een Transitievisie Warmte of warmtevisie is een beleidsdocument dat een eerste richting geeft aan de aanpak van het isoleren en aardgasvrij maken van de gebouwde omgeving. In dit beleidsdocument wordt beschreven welke toekomstige warmtevoorziening(en) kans rijk zijn per buurt of wijk.

WKO – warmte koude opslag

Een WKO is een open bodemenergiesysteem. Een WKO slaat energie uit het gebouw en/of de omgeving op in de bodem in een waterhoudende zand- en / of kiezellaag.

WUP - Wijkuitvoeringsplan

Wijkuitvoeringsplannen zijn het vervolg op de warmtevisie. Hier wordt stapsgewijs in samenwerking met bewoners, gebouweigenaren, bedrijven en andere stakeholders samengewerkt om een buurt of wijk te verduurzamen. Het uiteindelijke doel is een aardgasvrije wijk of buurt op een jaartal dat in samenspraak met de buurtbewoners en andere stakeholders is bepaald.

All-electric warmtesysteem (elektrische warmtepomp)

Een elektrische warmtepomp waardeert de warmte van een bron op naar een bruikbare temperatuur voor verwarming en warm tapwater. De meest gebruikte bronnen zijn de bodem of de buitenlucht. Voor het comfort en voor het rendement is het belangrijk dat je daarbij ook maatregelen treft die de warmtevraag kleiner maken en dat die goed op elkaar afgestemd zijn. Een warmtepomp is een techniek die je zowel individueel - dus per gebouw - als collectief - per buurt- of huizenblok - kunt toepassen. De gebouweigenaar kan zelf beslissen wanneer hij of zij overstapt op een warmtepomp. Deze techniek is goed toepasbaar bij zogeheten grondgebonden woningen, oftewel op straatniveau. Een elektrische warmtepomp is met name geschikt in gebouwen die goed geïsoleerd zijn (ten minste energielabel B).

Hybride warmtesysteem (hybride warmtepomp)

De hybride warmtepomp bestaat uit een kleine elektrische luchtwarmtepomp in combinatie met een cv-ketel op gas. De warmtepomp kan als apart systeem toegevoegd worden aan de bestaande cv-ketel of als één geïntegreerd toestel aangeschaft worden bij vervanging van de cv-ketel. Tot een buitenluchttemperatuur van circa 2 °C wekt de warmtepomp efficiënt de benodigde warmte op. Is het kouder of als er warm tapwater nodig is, dan springt de gasketel bij.

Warmtenet

Een warmtenet, ook wel stadsverwarming genoemd, is een collectieve oplossing om gebouwen te verwarmen. Warmtenetten zijn vooral geschikt op plaatsen waar er veel vraag naar warmte is op een klein oppervlak. De meeste warmtenetten vind je dan ook in steden. De grootte varieert van lokale netten (dus een net in een buurt) tot regionale netten (een net voor meerdere gemeenten). Soms is een lange leiding nodig om de warmte te transporteren van een grootschalige bron naar de afnemers.

Duurzaam gas

Groengas: Groengas is gas uit biologische bronnen, zoals mest, gft en agrarische reststromen, dat opgewerkt wordt tot aardgaskwaliteit. Het heeft dezelfde samenstelling als aardgas en wordt via het bestaande gasnet getransporteerd en geleverd aan gebouwen en industrie. Voor de gebruiker is het gelijk aan aardgas; daardoor zijn er geen aanpassingen nodig in haar of zijn gastoestellen. Door de beperkte beschikbaarheid is een massale overschakeling op groengas niet mogelijk.

Waterstof: Waterstofgas is een energiedrager die aardgas kan vervangen met beperkte aanpassingen aan het gasnet en apparatuur. De duurzaamheid van waterstof hangt af van de productiewijze. Anno 2020 wordt waterstof vooral gemaakt uit aardgas waarbij CO_2 vrijkomt. In de toekomst zal waterstof meer en meer CO_2-arm of -neutraal worden geproduceerd door het afvangen van CO_2 en productie met elektrolyse met hernieuwbare elektriciteit. Bij de eindgebruiker zal alle gasapparatuur aangepast moeten worden. Binnen een buurt moet in één keer worden omgeschakeld als het bestaande gasnetwerk voor waterstof gebruikt wordt.

Waterstof speelt in de periode tot 2030 geen significante rol in de verduurzaming van de gebouwde omgeving. Het kost veel elektriciteit om waterstof te maken en voorlopig hebben we hernieuwbare elektriciteit nog hard nodig om de elektriciteitsvoorziening te verduurzamen. Alles wijst erop dat de techniek tot 2030 in de gebouwde omgeving alleen nog in pilots wordt toegepast om ervaring op te doen.

Bijlage B: Financieringsmogelijkheden Warmtetransitie

Bestaande mogelijkheden

Investeringssubsidie Duurzame Energie (ISDE) Met de ISDE subside kunt u een bedrag ontvangen voor een investering in een warmtepomp, zonneboiler, een aansluiting op een warmtenet en met 5 typen isolatiemaatregelen. Voor elke maatregel gelden specifieke voorwaarden die van toepassing zijn.

Energie-investeringsaftrek (EIA) De EIA geldt voor duidelijk omschreven investeringen (specifiek) én voor maatwerkinvesteringen (generiek) die een

forse energiebesparing opleveren. Voor die investeringen kunt u 45,5% van de investeringskosten aftrekken van de fiscale winst.

Milieu-investeringsaftrek (MIA) en willekeurige afschrijving milieu investeringen (Vamil) Met de MIA profiteert u van een investeringsaftrek die kan oplopen tot 36% van het investeringsbedrag. Die aftrek komt bovenop uw gebruikelijke investeringsaftrek. Met de Vamil kunt u 75% van de investeringskosten afschrijven. Dat kan op een tijdstip dat u zelf bepaalt en levert een liquiditeits- en rentevoordeel op.

Regelingen Momenteel geldt voor isolatie een verlaagd BTW tarief, van 6%. Dit geldt voor de arbeidskosten voor het aanbrengen van het isolatiemateriaal aan vloeren, daken en muren.

Energiebespaarlening

Vanuit het Nationaal Warmtefonds is er voor scholen een lening beschikbaar voor energiebesparende investeringen. Onderdelen die hier onder andere onder vallen zijn, maatwerkadvies, een andere (laagtemperatuur)afgiftesysteem, spouwmuurisolatie en de aanschaf van een warmtepomp. Deze lening is er vanaf 15.000 euro en de looptijd bedraagt uiterlijk 180 maanden.

Stimuleringslening SVn Via het Stimuleringsfonds Volkshuisvesting(SVn) is een stimuleringslening beschikbaar voor stichtingen, verenigingen, kerkgenootschappen en overige zakelijke doelgroepen. Hierbij gaat het om een lening van minimaal 10.000 euro tot maximaal 100.000 euro, looptijd 60 maanden. Voor deze lening is een toewijzingsbrief van de gemeente benodigd.

Duurzaamheidslening BNG Via de Bank Nederlandse Gemeenten(BNG) is er 10 miljoen euro beschikbaar gesteld voor projecten die bijdragen aan duurzaamheidsdoelstellingen van een gemeente of provincie. Het fonds verstrekt leningen vanaf 50.000 tot 2.500.000,- euro.

LET OP: Deze aanvulling geldt alleen voor de isolatiemaatregelen! Als u voor het nemen van isolerende maatregelen bijvoorbeeld 1000 euro ISDE subsidie ontvangt van RVO dan krijgt u vanuit Fryslân nog eens 500 euro. U zult dus twee keer een bedrag uitgekeerd. Eenmaal van de RVO en eenmaal van de provincie Fryslân.

Mogelijkheden via de hypotheekverstrekker/bank Via de eventuele hypotheekverstrekker van het gebouw zijn er vaak diverse mogelijkheden. De exacte mogelijkheden verschillen per bank, daarom is hier altijd maatwerkadvies benodigd.

Financiering door middel van een Energy Service Company (ESCo) Een ESCo is een instantie die door de implementatie van diverse maatregelen een energiebesparing garandeert voor de gebouweigenaar. Deze besparing (en eventueel afspraken over onderhoud van installaties en het binnenklimaat) wordt in een prestatiecontract vastgelegd. Het risico ligt bij de ESCo. Ook is het mogelijk om een abonnement bij de ESCo af te sluiten wat inhoudt dat de ESCo de initiële investering doet en de bewoner maandelijkse terugbetalingen doet.

Overige mogelijkheden per sector Voor diverse sectoren zijn specifieke subsidies en leningen beschikbaar. Het is daarom aan te bevelen om dit per sector na te gaan op het moment dat er een investering wordt overwogen aan het gebouw.

NB: Over de beschikbaarheidheid en voorwaarden van de genoemde subsidies, regelingen en leningen is op langere termijn nog geen duidelijkheid. In een maatwerkadvies per gebouw zullen de dan geldende mogelijkheden worden opgenomen.

Friese aanvulling ISDE & SEEH voor VvE Woningeigenaren in Fryslân kunnen 50% extra tegemoetkoming op isolatiemaatregelen ontvangen als zij hun woning verduurzamen. Hiermee worden isolerende maatregelen (spouw, gevel, vloer/bodem, dak, glas) gestimuleerd volgens de Investeringssubsidie

duurzame energie en energiebesparing voor woningeigenaren (ISDE) geldende voorwaarden. Ook voor de SEEH voor VvE's zal deze regeling van toepassing zijn.

Subsidie energiebesparing eigen huis (SEEH) voor VvE De Subsidie energiebesparing eigen huis (SEEH) is bestemd voor (gemengde) VvE's, woonverenigingen en wooncoöperaties die energie willen besparen in hun gebouw en de appartement(en). Commercieel vastgoed binnen de VvE (zoals winkels of kantoren) is uitgesloten van subsidie. De regeling is bestemd voor energieadvies, procesbegeleiding en/of een meerjarenonderhoudsplan (MJOP) en de energiebesparende maatregelen aan het gebouw van de Verenigingen van Eigenaren (VvE).

Energiebespaarlening Ook voor particulieren en VVE's is een lening beschikbaar voor energiebesparende investeringen. Denk hierbij aan maatwerkadvies, een andere (laagtemperatuur)afgiftesysteem, spouwmuurisolatie en de aanschaf van een warmtepomp. Het minimale bedrag is 2.500 euro, het maximale bedrag is 65.000 euro. De maximale looptijd van de lening is 10 jaar.

Mogelijkheden via de hypotheekverstrekker/bank Via de bestaande hypotheekverstrekker van de woning zijn er vaak diverse mogelijkheden. Een voorbeeld hiervan is het NHG Energiebespaarbudget, waarmee extra geleend kan worden voor verduurzaming. De exacte mogelijkheden verschillen per bank, daarom is hier altijd maatwerkadvies benodigd.

NB: Over de beschikbaarheidheid en voorwaarden van de genoemde subsidies, regelingen en leningen is op langere termijn nog geen duidelijkheid. In een maatwerkadvies per woning zullen de dan geldende mogelijkheden worden opgenomen.

De Citisens-methode geeft inzicht in 8 betrokkenheidsprofielen. Elk met een eigen antwoord op de vraag: 'Doe je mee?'

Een uitgebreide brochure over de profielen is beschikbaar via Citisens.nl

Honkvaste Buurtbewoners, 16% Nederland
Leeftijd tussen 45 en 65 jaar
Inkomen lager dan gemiddeld
Opleidingsniveau lager dan gemiddeld
Gezinnen en empty nesters, sterk verbonden met hun wijk/buurt

Eigengereide Digitalen, 11% Nederland
Leeftijd tot 40 jaar
Laag inkomen, heeft vaak parttime/flexibele baan
Opleidingsniveau lager dan gemiddeld
Starters met fun, gericht op mode en uitgaan

Zorgzame Senioren, 6% Nederland
Ouder dan 65 jaar
Opleidingsniveau lager dan gemiddeld, woont in dorp/kern
Inkomen het laagst van alle groepen
Sober leven, geen verspilling

Geïnformeerde Gezinsdrukte, 16% Nederland
Leeftijd tussen 30 en 65 jaar
Hoog inkomen, heeft een goede baan
Opleidingsniveau hoger dan gemiddeld
Gezinnen met jonge kinderen

Stadse Nomaden, 10% Nederland
Leeftijd tot 40 jaar
Hoog opgeleid, is vaak (nog) single
Laag inkomen, maar ook weinig vaste lasten
Sterk verbonden met vrienden en gelijkgestemden, minder met wijk/buurt

Gevestigde Beïnvloeders, 18% Nederland
Leeftijd tussen 45 jaar en ouder
Hoog opgeleid, werkt als manager of consultant
Groep met het hoogste inkomen
Interesse in sport en cultuur

Kritische Vernieuwers, 8% Nederland
Leeftijd tussen 30 en 50 jaar
Hoogst opgeleide groep, ambitieus
Bovengemiddeld inkomen
Aandacht voor voeding, leefstijl, milieu en klimaat

Zelfbewuste Aanpakkers, 15% Nederland
Leeftijd 55+
Opleidingsniveau gemiddeld, selfmade doeners (mkb, boerenbedrijf)
Inkomen hoger dan gemiddeld
Spil van het verenigingsleven

citisens

Geraadpleegde bronnen

Gemeente Vlieland. (2017, 07 11). *Visie & Ambitie.* Opgehaald van vlieland.nl: https://www.vlieland.nl/duurzaamheid/visie-ambitie_45645/

Klimaatakkoord. (2019, Juni 28). *Klimaatakkoord hoofdstuk Gebouwde Omgeving.* Opgehaald van Klimaatakkoord.nl: https://www.klimaatakkoord.nl/gebouwde-omgeving/documenten/publicaties/2019/06/28/klimaatakkoord-hoofdstuk-gebouwde-omgeving

Nationaal Programma RES. (N.B.). *Afbeeldingen uit de handreiking 1.1.* Opgehaald van regionale-energiestrategie.nl: https://www.regionale-energiestrategie.nl/bibliotheek/b+media/1571072.aspx

Ollongren, K. (2021, 04 13). *Kamerbrief over voortgang Programma Aardgasvrije Wijken.* Opgehaald van https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/kamerstukken/2021/04/13/kamerbrief-over-voortgang-programma-aardgasvrije-wijken/voortgangsbrief-over-programma-aardgasvrije-wijken.pdf

Programma Aardgasvrije Wijken. (2019). *Regierollen Transitievisie Warmte.* Opgehaald van aardgasvrijewijken.nl: https://www.aardgasvrijewijken.nl/documenten/handlerdownloadfiles.ashx?idnv=1557265#:~:text=De%20Procesregisseur%20wil%20de%20warmtetransitie,ophalen%20bij%20stakeholders%20en%20inwoners.

Raad voor het Openbaar Bestuur. (2021, Januari). *Uitvoeringslasten Klimaatakkoord vooral op bordje gemeenten.* Opgehaald van Gemeente.nu: https://www.gemeente.nu/content/uploads/sites/5/2021/01/Van_Parijs_naar_praktijk_Adviesrapport_202101.pdf

RES Fryslan. (2021, 4). *RES 1.0 RES Fryslan.* Opgehaald van resfryslan.frl: https://www.resfryslan.frl/wp-content/uploads/2021/04/RES-1.0_RES-FRYSL%C3%82N_NL_DEF_digitaal.pdf

RES Fryslan. (2021, 4). *RES Fryslan Ambitiedocument.* Opgehaald van resfryslan.frl: https://www.resfryslan.frl/wp-content/uploads/2021/04/RES-FRYSL%C3%82N_Ambitiedocument-Friese-Overheden_DEF_digitaal.pdf

VNG. (2021). *Overzicht Energietransitie in de gebouwde omgeving.* Opgehaald van VNG.nl: https://vng.nl/artikelen/overzicht-energietransitie-in-de-gebouwde-omgeving

Woon Friesland. (2021, Juli). Bijdrage Woonvisie Vlieland 2022. Grou, Friesland, Nederland.