

Programma Aardgasvrije Wijken

Referentienummer	<input type="text" value="PAW2000027"/>
------------------	---

Gemeente

Hier vult u in c.q. hier staan de gegevens van de gemeente.

* Verplichte velden

Met het invullen van de contactgegevens gaat u ermee akkoord dat er contact met u wordt opgenomen door het Programma Aardgasvrije Wijken en derden (o.a. RVO) die in opdracht werken voor het programma ten behoeve van programma-activiteiten, zoals evaluaties van het programma, analyses en monitoring van de proeftuinen en communicatie-activiteiten.

KvK-nummer *	<input type="text" value="01175828"/>
Vestigingsnummer	<input type="text" value="000011420693"/>
Handelsnaam *	<input type="text" value="Gemeentehuis gemeente Hoogeveen"/>

Bezoekadres

Postcode *	<input type="text" value="7901 BP"/>
Huisnummer *	<input type="text" value="1"/> Toevoeging <input type="text"/>
Straat *	<input type="text" value="Raadhuisplein"/>
Plaats *	<input type="text" value="HOOGVEEEN"/>
Land *	<input type="text" value="Nederland"/>

Correspondentieadres

Postcode *	<input type="text" value="7900 PA"/>
Huis- of postbusnummer *	<input type="text" value="20000"/> Toevoeging <input type="text"/>
Straat of postbus *	<input type="text" value="Postbus"/>
Plaats *	<input type="text" value="HOOGVEEEN"/>
Land *	<input type="text" value="Nederland"/>

Contactpersoon bij de Indiener

Voorletter(s) *	<input type="text" value="K."/>
Tussenvoegsel(s)	<input type="text"/>
Achternaam *	<input type="text" value="Boer"/>
Geslacht *	<input checked="" type="checkbox"/> Man <input type="checkbox"/> Vrouw
Telefoon *	<input type="text" value="0528291707"/>
Mobiel	<input type="text" value="0646382093"/>
E-mail *	<input type="text" value="k.boer@dewoldenhoogeveen.nl"/>

Algemene gegevens

Contactgegevens

Naam verantwoordelijke wethouder *	<input type="text" value="Gert Vos"/>
Portefeuille verantwoordelijke wethouder *	<input type="text" value="Duurzamer Hoogeveen"/>
Telefoonnummer (secretariaat) verantwoordelijke wethouder *	<input type="text" value="0528291020"/>
E-mailadres (secretariaat) verantwoordelijke wethouder *	<input type="text" value="bestuurssecretariaat@hoogeveen.nl"/>

Programma Aardgasvrije Wijken

Algemene gegevens aanvraag

Plaatsnaam waar proeftuin plaats zal vinden *	<input type="text" value="Hoogeveen"/>
Naam wijk *	<input type="text" value="Erflanden"/>
Gevraagde Rijksbijdrage incl. BTW *	€ <input type="text" value="4.375.749"/>
Wijkt u substantieel af van een bijdrage van 4 miljoen euro (zowel naar beneden als naar boven)? *	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee

Geef een motivatie waarom de bijdrage afwijkt. *
(maximaal 400 karakters)

De proeftuin in Hoogeveen vraagt om een bijdrage van €4.375.749 vanuit het PAW. De reden voor de overschrijding van de vier miljoen is tweeledig. Ten eerste de nu nog hoge kostprijs van waterstof. Ten tweede voert het consortium een aantal aanvullende veiligheidscontroles uit op het leidingwerk in iedere woning – bovenop de reguliere controles bij aansluiting – om 100% veiligheid te garanderen.

Over welk deel van de BTW-kosten van de toegekende Rijksbijdrage maakt de gemeente aanspraak op het BTW-compensatiefonds? Dit deel zal niet uitgekeerd worden via het gemeentefonds, maar vraagt de gemeente zelf terug bij het BTW-compensatiefonds.*

€

Gemiddelde investering per woning en woningequivalenten (voor utiliteitsbouw) *

€

Totaal investering woningen en andere gebouwen (woningequivalenten)*

€

Waarom kiest u voor deze wijk? *

Demonstratieproject als opmaat naar toepassen waterstof in Erflanden
Eind 2018 is er aan 22 partners subsidie toegekend vanuit de Topsector Energie van het Rijk. Binnen dit project, dat bijna is afgerond, is een waterstof cv-ketel ontwikkeld, waarmee alle cv-producenten een eigen waterstof cv-ketel bouwen. En een blauwdruk om een aardgaswijk om te zetten naar waterstof met hergebruik van het aardgasnetwerk. De blauwdruk is gebaseerd op het demonstratieproject van 80 nieuwe woningen in Nijstad-Oost. De blauwdruk is geschikt voor opschaling naar de naastgelegen wijk Erflanden. Toepassing in Nijstad-Oost laat zien dat het technisch, juridisch en veilig uitvoerbaar is én zorgt voordraagvlak.
Type woningen geschikt voor waterstof cv-ketel
De woningen zijn voor het grootste deel uit de periode 2000 tot 2005, representatief voor de Nederlandse huizenvoorraad uit die periode. Ze typeren zich door een goed isolatiepakket, maar zijn meestal niet voorzien van lage temperatuurverwarming en niet voldoende geïsoleerd om energieneutraal te zijn (bron: Klimaat Energie Ruimte, 2018). Bouwtechnisch is de stap naar energieneutraal ingewikkeld. Dubbel isoleren kan leiden tot condensatieproblemen en het toepassen van b.v. vloerverwarming heeft een grote (financiële) impact voor bewoners. Het toepassen van een waterstof cv-ketel met hergebruik van het aardgasnetwerk is zeer geschikt. Het vergt weinig aanpassingen in de woning en de kosten zijn ten opzichte van andere oplossingen relatief beperkt. Ander voordeel is dat het gasverbruik relatief laag is en dus de vraag naar duurzaam geproduceerd gas beperkt is.
Logische plek voor waterstofvoorzieningen, vliegwielen waterstofeconomie
De wijk ligt naast de gasbehandelingsinstallatie in Ter Arlo. Deze NAM-locatie is zeer geschikt voor de aanvoer, opslag en lokale productie van groene waterstof met lokale zonnestroom. De waterstofvoorzieningen passen binnen de bestaande externe veiligheidscontour (QRA). Daarnaast ligt de proeftuin dichtbij de waterstofbackbone van de Gasunie. Deze transportleiding gaat in de toekomst duurzame waterstof van de Waddenzee via de Eemshaven richting de Randstad transporteren. Overschotten of tekorten kunnen daarmee worden opgevangen. Ook de koppelkansen met de RWZI-Echten en de zonnerroute A37 zijn gunstig. De Waterstofwijk is een belangrijke stap om de waterstofeconomie in de regio op gang te brengen.

Programma Aardgasvrije Wijken

Geef een beknopte samenvatting van de aanpak voor deze wijk *

Proeftuin Erflanden wordt een waterstofwijk. Centraal in de wijkaanpak staat een geleidelijke fasering waardoor omwonenden stapsgewijs met deze alternatieve warmtevoorziening in aanraking komen. Dit creëert vertrouwen in deze oplossing en maakt de veiligheidsbeleving en impact in de praktijk zichtbaar. De fasering is voor de uitvoeringsorganisatie belangrijk om kennis en ervaring op te doen met de omzetting van woningen en met de samenwerking met andere stakeholders in de uitvoering. Het systeem dat zorgdraagt voor de aanvoer en distributie van waterstof is dusdanig ontworpen dat het kan meegroeien met de verdere uitrol. Hierdoor is het mogelijk om de investeringsbeslissing te faseren.

Vanaf begin 2018 is er door 22 gerenommeerde partners met subsidie vanuit de Topsector Energie van het Rijk gewerkt aan de ontwikkeling van een waterstof cv-ketel en blauwdruk om een bestaande aardgaswijk om te zetten naar waterstof met hergebruik van het bestaande aardgasnetwerk. Deze inspanning heeft het volgende opgeleverd: een gedetailleerd technisch ontwerp en inzicht in hoe de waterstofwijk veilig te realiseren is. Bovendien is uitgezocht hoe de waterstofwijk binnen het huidige juridisch kader gerealiseerd kan worden en welke aanvullende zaken daarbij nog geregeld moeten worden. Denk aan de eigendomsoverdracht binnen de waterstofketen tot aansprakelijkheid en juridische marktvergelijking. Daarbij is er geïnvesteerd in maatschappelijk draagvlak voor het toepassen van waterstof in de beoogde proeftuin in Erflanden.

De bewoners van de proeftuin zijn al vanaf mei 2019 betrokken bij het project en er is ook een bewonersraad Erflanden opgericht als onafhankelijke klankbordgroep voor de energietransitie. Het uitgangspunt van de gemeente en andere partijen die in de proeftuin betrokken zijn is: 'samen verzinnen, samen doen'. Samen met de inwoners maken we de participatie- en communicatiestrategie en samen geven we invulling aan de uitvoering. De inwoners kunnen een eigen professionele projectleider aanstellen en er komt een modelwoning in het gebied. Met een geleidelijke fasering gaan we samen leren en werken aan draagvlak voor iedere volgende fase. Tevens gaan we voor en met de inwoners een energiecorporatie oprichten en gezamenlijk zorgen voor financiering van een eigen zonnepark om later met eigen groene stroom waterstof te laten maken.

Cruciaal is dat netwerkbedrijf Rendo, Gasunie, Hystock, NAM, New Eney Coalition en de gemeente Hoogeveen een intentieverklaring hebben ondertekend gericht op de volgende stap van de realisatie van de proeftuin. De eerste fase is het opzetten van het waterstofsysteem en het toepassen daarvan in het demonstratieproject voor 80 nieuwbouwwoningen in Nijstad-Oost om daarna de stap te zetten naar de proeftuin in Erflanden. Aanvullend zorgen het Alfa-college en de Stichting Vrienden van Techniek Hoogeveen voor (bij)scholing op het gebied van waterstof-installatietechniek.

Deze proeftuin levert relevante lessen op voor Nederland, Europa en voor de wereld. Dit door voor het eerst een vergelijking te kunnen maken tussen groene waterstof en andere duurzaamheidsopaties. De proeftuin is zeer bruikbaar voor verdere introductie op termijn in Nederland op het moment dat groene waterstof grootschaliger beschikbaar en betaalbaar is. We willen laten zien dat waterstof voor bepaalde categorieën woningen een aantrekkelijk en maatschappelijk verantwoorde optie is. In dit geval laten we zien dat voor woningen gebouwd rond 2000 veelal (deels) met hoge temperatuurverwarming en een goede isolatie de stap naar waterstof aantrekkelijk is. Het vervangen van de gasmeter, cv-ketel en het aardgaskooktoestel is een beperkte ingreep tegen relatief lage kosten waarbij het hergebruik van het bestaande aardgasnetwerk bijdraagt aan het beperken van de maatschappelijke kosten. Ook willen we laten zien welke rol lokale productie van groene waterstof kan betekenen voor het balanceren van het elektriciteitsnetwerk.

Wat wilt u leren met de proeftuin? *

Het vinden van alternatieven voor aardgas voor de verwarming van de gebouwde omgeving is een omvangrijke uitdaging voor de overheid en de samenleving. Het belangrijkste doel van deze proeftuin is te verkennen of verwarming met waterstof een goed, inpasbaar en (in potentie) betaalbaar alternatief is voor aardgas. De grote kracht van het project is de multidisciplinaire aanpak en de betrokkenheid van de gehele keten.

Het beoogde uitvoeringsconsortium en de betrokken stakeholders omvatten een brede coalitie van partijen van energieleveranciers en distributeurs, tot lokale kennisinstellingen met financiële en juridische expertise, tot lokale installatiebedrijven die binnen het project nieuwe kennis opdoen en voor bewoners een vertrouwd gezicht zijn. Voor al deze partijen is de waterstofwijk een waardevolle proeftuin die kansen biedt om nieuwe kennis te demonstreren, monitoren en valoriseren.

Ondanks het feit dat het verwarmen van een normale woonwijk met veel eigen woningbezit met waterstof niet veel anders is in vergelijking met aardgas, is het toch een complexe uitdaging. Binnen het project worden alle opgaves één voor één aangepakt.

Ten eerste: hoe kan het bestaande fijnmazige gasnetwerk ingezet worden om waterstof te transporteren? Lokale netbeheerder Rendo met dochteronderneming N-TRA en nationale netwerkoperator Gasunie nemen hierin het voortouw.

Ten tweede: hoe worden de waterstof cv-ketels veilig en consumentvriendelijk geïnstalleerd bij de bewoners thuis?

Ten derde: hoe krijgen we draagvlak bij inwoners en verleiden we inwoners om hun vertrouwde cv-ketel uit hun huis te laten halen en nieuwe technologie te omarmen? Hierin trekt de gemeente nauw op met de bewonersraad uit Erflanden. Zij spelen in de wijk een voortrekkersrol en zorgen samen met de gemeente dat iedereen goed betrokken en geïnformeerd is.

Ten vierde: wat zijn de kosten en baten van het kiezen voor verwarmen met waterstof? De Hanzehogeschool en netbeheerder N-TRA analyseren en monitoren alle kosten nauwgezet, voorafgaand en tijdens het project. Ook onderbouwen zij de baten vanuit de ervaringen van het demonstratieproject.

Is uw aanpak gericht op het aardgasvrij-ready maken van de wijk en niet op het aardgasvrij maken voor 2028? *

Ja

Nee

Programma Aardgasvrije Wijken

Wijkgegevens

Onder een wijk wordt verstaan: een aaneengesloten geografisch geheel van gebouwen. Dit hoeft niet overeen te komen met de wijkindeling zoals gehanteerd wordt door het CBS. Ook dorpen en woonkernen vallen onder de definitie. Verder wordt in dit formulier gesproken over "wijk".

Alle gebouwen in de gekozen wijk maken deel uit van de aanpak. Het uitsluiten van gebouwen binnen het plangebied (bijvoorbeeld vanwege een andere eigendomssituatie of de functie) is niet mogelijk. Een gefaseerde aanpak van de wijk kan wel, geeft dit helder aan in de planning van de aanpak.

Geef een afbakening van de wijk via een bestand in de vorm van een shapefile, waarin de begrenzing gedetailleerd is aangegeven.*

U kunt voor de intekening van de afgebakende wijk en het aanmaken van de shapefile, gebruik maken van deze weblink.

Bijlage1 shapefileafbakeningproeftuinHGV.shp

Wat is het aantal woningen in de proeftuin? *

Wat is het aantal utiliteitsgebouwen in de proeftuin? *

Aantal woningen dat deel uitmaakt van de aanpak en het bouwjaar: *

<input type="checkbox"/>	<1945	
<input type="checkbox"/>	1945-1959	
<input checked="" type="checkbox"/>	1960-1979	aantal <input type="text" value="3"/>
<input type="checkbox"/>	1980-1999	
<input checked="" type="checkbox"/>	2000-heden	aantal <input type="text" value="424"/>

Wat is het aantal woningen van een bepaald woningtype? *

<input checked="" type="checkbox"/>	Tussenwoning	aantal <input type="text" value="33"/>
<input type="checkbox"/>	Hoekwoning	
<input type="checkbox"/>	Gestapelde bouw	
<input checked="" type="checkbox"/>	Twee-onder-een-kap	aantal <input type="text" value="254"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Vrijstaand	aantal <input type="text" value="140"/>

Wat is het aantal woningen van een bepaalde eigendomsverhouding? *

<input type="checkbox"/>	Woningbouwcorporatiebezit	
<input type="checkbox"/>	Particuliere huurwoningen	
<input checked="" type="checkbox"/>	Koopwoningen	aantal <input type="text" value="427"/>
<input type="checkbox"/>	Overig	

Geef aan wat de gebruiksfunctie is van de gebouwen conform BAG.
De functie(s) van de gebouwen: *

<input type="checkbox"/>	Kantoren	
<input type="checkbox"/>	Winkels	
<input checked="" type="checkbox"/>	Gezondheidszorg	aantal <input type="text" value="2"/>
<input type="checkbox"/>	Logies	
<input type="checkbox"/>	Onderwijs	
<input type="checkbox"/>	Bijeenkomst	
<input type="checkbox"/>	Sport	
<input type="checkbox"/>	Celfunctie	
<input checked="" type="checkbox"/>	Overig, namelijk	aantal <input type="text" value="1"/>

Aantal utiliteitsgebouwen die onderdeel uitmaken van de aanpak en het bouwjaar: *

<input type="checkbox"/>	<1945	
<input type="checkbox"/>	1945-1959	
<input checked="" type="checkbox"/>	1960-1979	aantal <input type="text" value="1"/>
<input type="checkbox"/>	1980-1999	
<input checked="" type="checkbox"/>	2000-heden	aantal <input type="text" value="2"/>

Programma Aardgasvrije Wijken

Wie zijn de eigenaren en gebruikers van de gebouwen? *

Wat is de oppervlakte van de gebouwen en de warmtevraag van de gebouwen ten behoeve van warmtapwater en ruimteverwarming (indien bekend)?

Graag in het volgende tekstvak antwoord op beide vragen.

- Loods/industrie: particulier (eigenaar/gebruiker).
- Gezondheidszorg: zorginstelling, groepswoningen (eigenaar/gebruiker)

- Industrie: 1355 m2
- Gezondheidszorg 303 m2

Het Weidemilieu in Erflanden is een recent gebouwde woonwijk met 427 woningen waarvan het grootste deel gebouwd is tussen 2000 en 2005. Een beperkt deel is van na 2014. En er zijn 3 woningen gebouwd in de jaren 70. Een 'typische VINEX-wijk' (bijna) uitsluitend bestemd als woonfunctie met uitsluitend koopwoningen. Deze wijk bestaat uit ongeveer 60% twee-onder-een-kapwoningen, 30% vrijstaand en nog een klein deel geschakelde woningen. In het Weidemilieu hebben 12 woningen geen gasaansluiting. Naast de woningbouw is er een opslagloods aanwezig van een particulier en zijn 2 woningen ingericht als groepswoningen voor mensen met een beperking. De gemiddelde warmtebehoefte per huis in de beoogde proeftuin in Erflanden is ongeveer 47 GJ per jaar. Dat betekent dat er per woning circa 1334 M³ aardgas wordt gebruikt. Van de 427 woningen hebben 418 woningen een gasaansluiting en zijn er 12 woningen all-electric.

De totale warmtevraag van de woningen met een gasaansluiting is 19.613 GJ ofwel 557.679 M³ aardgas. Als de warmtevraag omgezet wordt naar kilo's waterstof is er per woning gemiddeld per jaar circa 331 kilo nodig voor tapwater en verwarming. Dat is in totaal 138.320 kilo waterstof voor 418 woningen.

Financiële onderbouwing en businesscase

Ten aanzien van de financiële onderbouwing staan de haalbaarheid van het project, de betaalbaarheid voor de bewoners en gebouweigenaren en de kwaliteit van het businesscase(s) centraal.

Ten behoeve van de financiële onderbouwing is een Rekentool ter beschikking gesteld. Deze tool is een hulpmiddel om de business cases op te stellen. U mag deze gebruiken, maar dat is niet verplicht. Indien u geen gebruik maakt van de rekentool, upload een bestand in .xls met daarin een Business case. Voor meer informatie over de inhoud van deze Business case, klik hier.

Download hier de rekentool

Upload hier uw .xls bestand *

BIjlage 2 Business Case H2 HGV_PAW-aanvraag_d2.xlsx

Onderbouw de hoogte van de benodigde investeringen voor de verschillende stakeholders. *

De business case in deze aanvraag is onderdeel van een uitgebreidere versie waarin ook Nijstad-Oost is opgenomen. De benodigde investeringen, maar ook OPEX kosten en opbrengsten, zijn o.a. bepaald in het 'RVO-traject naar een reproduceerbaar technisch-economisch ontwerp voor een waterstofwijk'. Met de intentieverklaring van partijen als basis, zal er in de komende maanden gewerkt worden aan een definitieve business case om tot een Final Investment Decisions (FID) te komen van de afzonderlijke partijen. De business case is veelomvattend, maar gezien de vraag ligt de focus in deze paragraaf op de investeringen.

Serviceverlener: investeringen woningombouw en waterstof cv-ketel

De grootste investering in de aanpassing van de woning betreft de aanschaf van de waterstof cv-ketel. Deze is met een richtprijs van 5.000 euro opgenomen en is een richtinggevende inschatting vanuit het voortraject. Aangezien de ontwikkelkosten hoog zijn in relatie tot de geringe aantallen in deze proeftuin zal de cv-ketelleverancier een introductieprijs moeten vragen en de ontwikkelkosten op een langere periode moeten terugverdienen. Door een plaatselijke installateur/aannemer zijn de overige kosten ingeschat op basis van de volgende activiteiten: monteren waterstof cv-ketel (incl. koppelingen en rookgasafvoer), beproeving binnenleidingen en verwijderen en vervangen van andere gastaestellen (o.a. gashaard).

Distributie netwerkbedrijf: investeringen distributienet

Voor het distributienet is gecalculeerd met standaardtarieven die gelden voor activiteiten in het aardgasnet. Waar nodig zijn extra kosten opgenomen als leergeld. Voor het distributienet zijn er vijf investeringsonderdelen te onderscheiden: hogedruknet, lagedruknet, meet- en regelstations, huisaansluitingen en de meteropstellingen. Zoals in de technische paragraaf omschreven, zal via een gefaseerde uitrol via koppelleidingen met Nijstad-Oost de wijk stap voor stap worden overgezet, zonder daarbij de levering aan de overige huizen te onderbreken. Hiervoor zijn investeringen in koppelleidingen en aanbrengen van scheidingen met het aardgasnet beoogd. Ook aanpassing en reviseren van drukregelstations en meetstations zijn ingecalculeerd. Als extra maatregel is de GasStop en de bovengrondsbedienbare afsluiter opgenomen. Conclusie bij deze raming van het distributienet is dat bij het overzetten van de gehele wijk Erflanden de investering omgerekend per aansluiting circa 1.000 euro bedraagt.

Transport netwerkbedrijf investeringen Gas Ontvang Station

In het ontwerp - dat heeft geleid tot de kosten in de business case - is het volledige Gas Ontvang Station (GOS) inclusief ondersteunende installaties meegenomen. Onder deze installaties valt ook een odorisatie voorziening van 50.000 euro en alle voorzieningen voor het verwerken van de comptabele meetdata en verwerking in de beheer- en onderhoudssystemen.

Systeemdienstverlener: investeringen opslag en losstation

In de aanvoer wordt geen investering gedaan aangezien het waterstof wordt ingekocht. Wel vinden er investeringen plaats in het losstation en opslagfaciliteiten. De hoogte van de investering in een semi-stationaire container is bepaald op basis van offertes van vergelijkbare aanvragen. Aanschaf van een 40ft container wordt ingeschat op 550.000 euro, de overige investering is voor o.a. civiele werkzaamheden, het Emergency ShutDown systeem (ESD) en engineering.

Systeemdienstverlener: investeringen elektrolyser

Primaire bron voor de richtinggevende investering in de elektrolyser is de publicatie 'Technologiebeoordeling van groene waterstofproductie, TNO, 2018'. Hierbij is de verwachting dat de huidige prijs nog gaat dalen richting 2024 en dat de keuze in type elektrolyser sterk bepalend is voor de hoogte van investering. De levensduur is bepaald op 20 jaar. Dat is ook meteen de tijdslijn van de business case gezien de impact van de investering op de proeftuin.

Hoe worden de investeringen gefinancierd?

Benoem de beschikbare en de gevraagde bronnen voor financiering en de eigen bijdrage van de partijen. *

De geplande investeringen in het waterstofenergievoorzieningsstelsel moeten initieel worden opgebracht door het uitvoeringsconsortium. Daarbij wordt de onrendabele top ingevuld door een eigen bijdrage van partijen en subsidies, waaronder de EU-subsidie vanuit Heavenn.. De definitieve eigen bijdragen worden pas bekend wanneer er een Final Investment Decision (FID) gereed is. Dit is onder andere afhankelijk van een definitief gedetailleerd ontwerp, contractuele afspraken tussen partijen, vergunningsaanvragen en de definitieve business case. Hierbij is de insteek van de partijen om de waterstofwijk te realiseren. Het grootste gedeelte van de onrendabele uren in het voortraject van deze FID wordt door de partijen in-kind ingebracht. Dit betreft al een substantiële eigen bijdrage.

De investering in de binneninstallatie is de verantwoordelijkheid van de serviceverlener, waarbij de onrendabele top onder andere via deze subsidieaanvraag moet worden ingevuld. Een eigen bijdrage van de cv-ketel fabrikant is hierin belangrijk om niet de aanloop- en ontwikkelkosten door te rekenen in de eerste levering van cv-ketels. Het is voor leveranciers voor het eerst dat zij op deze schaal (tientallen) hun product kunnen demonstreren. Naast de investeringen benoemd in de Business case zijn er nog de directe en indirecte investeringen van verschillende partijen die voor eigen rekening zijn en/of vanuit de exploitatiebijdrage worden betaald (bijvoorbeeld vanuit vastrecht opbrengsten). Deze investeringen zijn niet meegenomen in deze business case aangezien zij niet beoogd zijn als onderdeel van de onrendabele top. Voorbeelden zijn: aanleg zonnepark (circa€ 3,2 mln), gasontvangststation, energiebesparende maatregelen door inwoners (o.a. hybride warmtepompen), opleiding monteurs, systeeminrichting etc.), ontwikkeling en bouwen Waterstof Tiny House (€256.000) De verwachting is dat de investeringen die buiten de business case vallen in orde grootte 5 mln zullen bedragen. Dat betekent met de investering van €6,9 mln in de business case de totale investering op circa €11,9mln komt. Dat betekent dat het percentage van de gevraagde rijksbijdrage in verhouding tot alle investeringen circa 37% is. De gemiddelde investering in de woning zelf bedraagt €6340, -.

Programma Aardgasvrije Wijken

Indien de posten 'extra kosten' en 'projectkosten' worden opgevoerd, geef hiervoor een onderbouwing. *

Extra proceskosten (periode 2020-2028)

De extra proceskosten zitten onder meer in het aanstellen van een projectleider die bewoners professioneel gaat ondersteunen en de inwonersbelangen op de agenda houdt, inwoners ondersteunt bij de transitie naar waterstof, en bij het opzetten van de energiecorporatie. Daarnaast dient er geld beschikbaar te zijn voor het uitvoeren van de communicatie- en draagvlakstrategie (bijeenkomsten, online, offline enz.) en voor de financierings- en exploitatielasten van de modelwoning c.q. het informatiecentrum.

De gemeente voert de capaciteitsinzet niet op als extra kosten, maar als eigen bijdrage van de gemeente aan de proeftuin. De inschatting voor de capaciteitsinzet voor de regie op het totale proces tot 2028 is ruim 8.000 uur. Vertaald naar personeelskosten is dat circa 518.000 euro. Dit komt voort vanuit het perspectief dat de lessen die hier worden opgedaan leiden tot een efficiëntere opzet van andere wijkplannen. Daarnaast vindt de gemeente dat de proeftuinbijdrage zoveel mogelijk ten gunste van de inwoners moet worden ingezet.

Behalve de extra kosten en projectkosten vanuit de gemeente inzake de acceptatie en participatie, is er ook een voorziening in de business case opgenomen voor inhuur van expertise in de werkgroepen van het uitvoeringsconsortium en/of voor de inhuur van expertise voor de serviceverlener.

Daarnaast levert het uitvoeringsconsortium 11.000 uur extra inzet voor eigen rekening op zaken met betrekking tot veiligheid, financiën, marktordening, vergunning en bewonersparticipatie. Dat komt neer op een eigen bijdrage van circa 880.000 euro (11.000 uur * gemiddeld uurtarief van 80 euro = 880.000 euro).

Welke mogelijke financiële risico's zijn te onderscheiden (risicoprofiel)? *

Geen medewerking inwoners (risico bij: uitv.consortium, kans: hoog, impact: hoog) De financiële impact en kans van 'geen medewerking' is hoog aangezien één weigerende inwoner, om van het aardgas af te gaan, voldoende is om de uitrol te stoppen. Dat inwoners niet meewerken, kan o.a. liggen in twijfels over het de aanpassingen in de woning, de veiligheid en onzekerheid over de kosten. Een goede informatievoorziening is hierbij een rode draad om inwoner te verleiden tot medewerking (zie hoofdstuk participatie en acceptatie). Wanneer de strategie van verleiding niet werkt zal een gedwongen afsluiting van het aardgas tot de optie kunnen behoren. Een dergelijke maatregelen zal bespreekbaar worden gemaakt in de verwachte Green Deal, waarbij de condities moeten worden bepaald onder welke omstandigheden dit rechtvaardig is. Een belangrijke actie ter voorkomen van onzekerheid bij inwoners en daarmee de kans op geen medewerking is de inzet van een servicelener die eigenaar is van de binneninstallatie en de Cv-ketel. Als maatregel tegen escalatie van de financiële gevolgen van dit risico is gekozen voor gefaseerde investeringsbeslissingen met go/no-go n.a.v. commitment van inwoners.

Exploitatietekort na 2028 (risico bij: serviceverlener, kans: groot, impact: hoog)

De exploitatie na 2028 is grotendeels afhankelijk van de waterstofprijs, vanuit de beschikbaarheid van de waterstofback-bone. Deze prijs wordt niet alleen bepaald door de handelsprijs, maar ook door o.a. mogelijke heffing van energiebelasting en ODE op waterstof. Voor de exploitatie is naast de waterstofprijs ook de aardgasprijs (incl. heffingen) van belang die inwoners 'anders' zouden betalen en in de business case gelden als opbrengsten. Deze opbrengsten zijn in de business case conservatief geschat en zouden een gedeelte van het exploitatietekort na 2028 kunnen opvangen. Verder kunnen de mogelijkheden voor compensatie van een mogelijk exploitatietekort tijdig worden onderzocht, mits zicht op een gunstige ontwikkeling van de waterstofprijs. Als mitigerende maatregel is de back-up voorziening beoogd.

Geen toestemming instanties (risico bij: uitv.consortium, kans: gemid., impact: hoog) Een financieel risico is wanneer bevoegd instanties geen akkoord geven omdat zij bijvoorbeeld niet betrokken geweest zijn bij het voortraject of dat instanties niet overtuigd zijn van de veiligheid of juridisch gevolgen voor inwoners, monteurs, etc. Ter voorkoming wordt de inventarisatie van de geëigende instanties gedaan via de green deal. Als financiële de-escalatie zijn de gefaseerde investeringsbeslissingen op basis van goedkeuring van instanties.

Waarde distributienet (risico bij: uitv.consortium, kans: hoog, impact: middel) De afschrijving van het hergebruik van het aardgasnetwerk staat er niet in de BC, die is nog onbekend, terwijl deze wel een waarde vertegenwoordigt. Wanneer de gereguleerde netbeheerder onder een tijdelijk taak wordt aangewezen als netbeheerder moet nog onderzocht worden welke financiële impact dit heeft.

Lekkage en uitval equipment in waterstofvoorzieningssysteem (risico bij: uitv.consortium, kans: middel, impact: gemid.) Lekkage en uitval in het waterstofvoorzieningssysteem is bovenal een veiligheids- en technisch risico, en in betreffende paragraaf van deze aanvraag beschreven, maar ook een financieel risico. Om de financiële impact van lekkage of uitval te beperken zal de aansprakelijkheid geregeld worden middels contracten en zullen eventuele verzekeringen dekking geven. Financieel gezien is het risico voor de inwoners te voorkomen door te werken met een compensatievergoeding bij uitval of storing.

Faillissement (risico bij: uitv.consortium, kans: gemid., impact: hoog) Bij een faillissement van 1 van de consortiumleden zullen de overige leden bepalen of een andere partij kan toetreden. Mocht dat niet lukken, dan treedt het back-up scenario in werking.

Is woonlastenneutraliteit voor huurders van woningen en eigenaar-bewoners uitgangspunt van de financiële onderbouwing? *

Woonlastenneutraliteit voor eigenaar-bewoners is het uitgangspunt van de financiële onderbouwing.

Uitgangspunt is dat de ombouw van aardgas naar waterstof betaald wordt vanuit de proeftuinbijdrage. Dit geldt ook voor alle te vervangen aardgasapparaten. Hierbij is het wel mogelijk dat er een eigen bijdrage van de inwoner wordt gevraagd, afhankelijk van de individuele situatie (leeftijd en aard huidige apparaten). Hoe dit vorm krijgt, bepalen we met de bewoners.

De hele waterstof binneninstallatie inclusief de leiding komt in eigendom van een servicelener met de werktitel 'Hoogeveen Energie'. Deze partij is dan ook verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud. De inwoners betalen dan huur voor de cv-ketel. De huur is vergelijkbaar met de kosten die de bewoners ook bij een eigen ketel zouden hebben. Hiermee borgen we dat er sprake is van zorgvuldig periodiek onderhoud en ligt het risico voor eventuele kinderziektes of extra onderhoud niet bij de bewoner.

Daarnaast is het uitgangspunt dat de waterstofprijs hetzelfde is als de aardgasprijs die mensen nu betalen. Voor de prijs wordt gekeken naar de calorische waarde. Uitgangspunt is dat je voor dezelfde hoeveelheid warmte met aardgas en waterstof hetzelfde betaalt. Waarbij de waterstofprijs een eigen prijsontwikkeling kent op basis van inflatiecorrectie los van de aardgasprijsontwikkeling. De prijsafpraak geldt voor de komende 15 jaar.

Wat is het percentage van de gevraagde rijksbijdrage in verhouding tot alle investeringen en wat zijn de investeringskosten per woning(equivalent)? *

Naast de investeringen in de BC van 6,9 mln, volgen nog investeringen van orde grootte 5 mln in een zonnepark, GOS, energiebesparende maatregelen, opleiding monteurs, systeeminrichting en bouwen H2 Tiny House. De totale investering is circa €11,9 mln. Het % van de gevraagde rijksbijdrage in verhouding tot alle investeringen is circa 37%. De gemiddelde investering per woning is €6340, -.

Technische oplossingen

In dit gedeelte kunt u aangeven voor welke alternatieve warmtevoorziening(en) is gekozen en wat dit betekent voor de gebouwgebonden maatregelen zoals op het gebied van energiebesparing en eventuele aansluitingen en aanpassingen aan het warmteafgiftesysteem.

Voor welke alternatieve warmtevoorziening(en) is gekozen? *

Warmtenetten

WKO

Elektrische verwarmingsmaatregelen

Groen gas, biogas of waterstof

Innovatieve maatregelen

Programma Aardgasvrije Wijken

U heeft gekozen voor groengas, biogas of waterstof.
Geef een technische beschrijving. *

De proeftuin in Erflanden richt zich op het toepassen van waterstof voor het verwarmen van particuliere woningbouw. Het technisch uitvoeringsplan bestaat uit twee verweven hoofdlijnen: (1) de overzetting van woningen van aardgas naar waterstoftoepassing en (2) de waterstofsysteemvoorziening die voor de aanvoer van waterstof zorgt richting de woningen. Het uitvoeringsplan voor de woningen bestaat uit zeven fases die voor een geleidelijke en behapbare ombouw van woningen zorgt, waarvan fase 2 t/m 6 in deze proeftuinaanvraag zitten. Het uitvoeringsplan van het systeem bestaat uit drie fases dat meeloopt met de opschaling van het aantal woningen. Woningfasering (zie bijlage 3 in uploads) In de vijfdelige woningfasering van deze proeftuinaanvraag volgen een aantal aanpassingen in de woningen. Met deze gefaseerde aanpak wordt er optimaal kennis en ervaring opgebouwd. Dit maakt de uitrol steeds efficiënter en inwonervriendelijker. De basis van de warmtevoorziening is een waterstof cv-ketel die de aardgas cv-ketel vervangt. Deze ketels zijn vergelijkbaar met onder andere de vervanging van de brander voor een waterstofgeschikt exemplaar. De bestaande aardgasleidingen binnenhuis zijn waterstofbestendig, zoals bevestigd in 'Toekomstbestendige gasdistributienetten, KIWA, 2018'. Om dit in de praktijk zeker te stellen worden er bij het overzetten grondige inspecties (via een protocol) uitgevoerd en indien nodig materialen vervangen. Aanvullende maatregelen, zoals waterstofsensoren, behoren tot de mogelijkheden om de mate van veiligheidsgevoel hoog te houden. Op deze manier is de veiligheid (en het veiligheidsgevoel) voor de gebruiker vergelijkbaar of zelfs hoger dan met aardgas. De woningen maken meestal gebruik van aardgas voor een kooktoestel en (mogelijk) gashaard. Deze worden vervangen voor een elektrische variant. Voor de gashaard vindt er nog onderzoek plaats naar waterstofexemplaren die in het kader van andere pilots en projecten in het buitenland worden ontwikkeld. In de meterkast van de woningen bevinden zich de aansluitleiding, gasdrukregelaar en aardgasmeter. Deze zijn in eigendom en beheer van de netbeheerder. Een belangrijke aanpassing is de vervanging van de standaard G4 aardgasmeter door een meter met grotere capaciteit (G6) aangezien de volumes aan waterstof ten opzichte van aardgas hoger zijn. Deze zogenaamde balgenmeter is inzetbaar voor waterstof, maar de certificering ervan wordt momenteel nog onderzocht door de fabrikanten. De inzet om balgenmeters toe te passen is op basis van de laagst mogelijk maatschappelijke kosten en het 'Best Available Technique' principe. Behalve de gasmeter, dient ook de huisdrukregelaar te worden aangepast (aanpassing ademopening) of vervangen in verband met mogelijk optredende resonantie. Waterstofsysteemfasering (zie bijlage 3 in uploads) Het waterstofsysteem uitvoeringsplan bestaat in de eerste fase uit externe levering via tubetrailers die ook als opslag kunnen dienen. Waar in de eerste twee fases van de totale woningfasering (inclusief Nijstad-Oost) de aanvoer via een tubetrailer voldoende is, is dat bij de derde woningfase niet meer het geval. In dat stadium is een lokale conversie van duurzame elektriciteit in waterstof voorzien middels een elektrolyser. Om de leveringszekerheid te verhogen, blijft de externe aanvoer in deze systeemfase als back-up dienen. Als laatste systeemfase is de koppeling met de waterstofback-bone beoogd die de externe aanvoer overbodig maakt en de leveringszekerheid maximaliseert. Deze koppeling met de backbone is mogelijk via het gasontvangstation (GOS). Huisaansluiting De aansluitleiding bestaat, vanaf de hoofdleiding tot aan de meteropstelling uit een aaneengesloten leiding die via een mantelbuis de meterruimte binnenkomt. De huisaansluiting is op hoofdlijnen geschikt voor de distributie van waterstof. Waterstofdistributienet In de huidige situatie wordt het aardgas met een druk van 4 bar ontvangen aan de noordzijde van Erflanden via onder andere een gasontvangstation (GOS). Bij het gefaseerd overzetten van Erflanden op waterstof zal uit praktische- en kostenoverwegingen de uitrol vanaf de westkant van Erflanden plaatsvinden omdat de aanvoer via de naastgelegen NAM-locatie komt. Hierbij worden de woningen stapsgewijs overgezet. Bij een maximum tot 100 aangesloten woningen in Erflanden is de koppeling van het lagedruknet vanuit Nijstad-Oost naar Erflanden voldoende voor de leveringszekerheid. Bij grote aantallen wordt een extra drugregel- en meetstation geplaatst en wordt de koppeling van het hogedruknet (4 bar) tussen Nijstad-Oost en Erflanden gerealiseerd. Bij elke (tussen-)woningfase zal telkens een scheiding (knip) worden gelegd tussen het waterstofnet en het huidige aardgasnet zonder daarbij de aardgasvoorziening van de overige woningen te onderbreken. In de eindfase volgt de distributie van waterstof vanaf Nijstad-Oost via de hogedrukleiding naar de twee bestaande drukregel- en meetstations in Erflanden. Daarbij wordt de huidige aardgasverbinding aan de noordzijde van Erflanden ontkoppeld. Voor de overzetting van de drukregel- en meetstations worden de regelstraten gereviseerd inclusief de vervanging van zachte delen, membranen, rubbers en pakkingen. Na de hermontage van regelstraten worden bij de inbedrijfname de regelaars en veiligheidsdelen opnieuw ingeregeld en afgesteld. Het hogedruknet, lagedruknet en huisaansluitingen zijn respectievelijk van de materialen HDPE, PVC-A en PE. Deze zijn GASTEC QA gecertificeerd en voldoen aan de keuringseis voor waterstof. Uit de berekende optredende volumestroom en het daarbij behorende drukverlies is geconcludeerd dat de capaciteit en diameters van het huidige gasnet voldoende is voor de waterstoftoepassing. Verder voldoet het aardgasnet in Erflanden aan NEN 7244-1 en zijn de afstanden ten opzichte van gebouwen voldoende en is er geen aanpassing vereist. GOS en waterstofback-bone Het GOS zorgt voor een reducering van de hoge druk die uit de opslag komt en verlaagt deze naar een 4 bar bedrijfsdruk in het distributienet. Bovendien vindt er een volumemeting plaats en odorisatie van het waterstof. Onderhoud moet tijdens bedrijf mogelijk zijn en dit vereist twee gelijkwaardige meetstraten. Dit is tevens een goed back-up mechanisme bij het falen van een van de meetstraten. Verwarmen of koelen van het waterstofgas is ook beoogd in het GOS wanneer nodig. In systeemfase 3 kan het GOS worden gekoppeld aan de beoogde waterstofbackbone en daarmee de ontsluiting van het gebied voor waterstof. Externe aanvoer, opslag en losstation De externe aanvoer is beoogd via Hystock (groene waterstof) waar elektriciteit van een zelf te kiezen elektriciteitsproducent kan worden geconverteerd naar waterstof. Deze waterstof kan via trailers op de NAM-locatie worden gelost. Deze trailers vervoeren semi-stationaire containers met hogedruk cilinders die tevens als opslag dienen. De opslag van waterstof is belangrijk als buffer tussen vraag en aanbod. De buffer is groot genoeg om dagen zonder aanvoer toe te kunnen en de leveringszekerheid hoog te houden. Zie ook de afbeelding van de containeropstelling in bijlage 3 in de uploads. Conversie In 2023 is lokale conversie van duurzame elektriciteit op het NAM-terrein beoogd. Hiervoor wordt een zonneweide aangelegd die de elektrolyser van elektriciteit voorziet. Hiermee wordt een gedeelte van de waterstof lokaal geproduceerd. Gezien de realisatie in 2023, de snelheid van techniekontwikkeling en de verwachte kostenreductie van elektrolyzers, is er nog geen keuze gemaakt voor het type elektrolyser. Beoogd is een Proton Exchange Membrane (PEM) of een Alkaline Elektrolyser (AE). De combinatie van deze elektrolyser met andere congestie maatregelen - zoals accu's - is ook bedoeld als oplossing voor de regionale congestie problematiek op het elektriciteitsnetwerk.

Indien gewenst kunt u hier toelichtende tabellen/grafieken uploaden.

Bijlage 3 woningsysteemfasering PAW HGV.pdf

Op welke manier is het technisch ontwerp van de alternatieve warmtevoorziening tot stand gekomen? Is er een afweging gemaakt tussen verschillende alternatieven, en hoe zijn die keuzes gemaakt? *

Het technisch ontwerp is de afgelopen twee jaar tot stand gekomen in het werkpakket techniek van het RVO subsidieproject voor de Waterstofwijk in Hoogeveen. Er is een technisch ontwerp gemaakt voor de hele keten van waterstof inclusief een risicoanalyse en alle werkprotocollen voor de realisatie: de conversie van duurzame elektriciteit naar waterstof, de opslag, de infrastructuur, de ontwikkeling van de waterstof cv-ketel, de waterstofmeter en de aanpassing van de woning. De volgende partijen hebben hieraan meegewerkt: Stork, GasTerra, Bekaert Combustion Technology BV, JP-Energiesystemen, Hanze University of Applied Sciences, DNV-GL, Nedstack, Green Planet, Visser & Smit Hanab, Siemens, Gasunie, NAM, Arcadis B.V., BAM Infra Energie & Water B.V., de Veiligheidsregio Drenthe/Groningen en de gemeente Hoogeveen.

In het eerste stadium zijn drie verschillende warmtevoorzieningsalternatieven met elkaar vergeleken: (1) all-electric, (2) een warmtenet op basis van thermische energie uit oppervlaktewater en (3) waterstof. Voor waterstof was er geen referentie en geen goede vergelijking met de andere alternatieven mogelijk. Om een vergelijking te maken is een proeftuin nodig zoals de proeftuin Erflanden in Hoogeveen. Voor Erflanden is waterstof een aantrekkelijk alternatief om de volgende redenen.

De woningen zijn voor het grootste deel uit de periode 2000 tot 2005, representatief voor de Nederlandse huizenvoorraad uit die periode. Ze typeren zich door een goed isolatiepakket, maar zijn meestal niet voorzien van lage temperatuurverwarming en niet voldoende geïsoleerd om energieneutraal te zijn (bron: Klimaat Energie Ruimte, 2018). Bouwtechnisch is de stap naar energieneutraal ingewikkeld. Dubbel isoleren kan leiden tot condensatieproblemen en het toepassen van bijvoorbeeld vloerverwarming heeft een grote (financiële) impact voor bewoners. Het toepassen van een waterstof cv-ketel met hergebruik van het bestaande aardgasnetwerk is zeer geschikt. Het vergt weinig aanpassingen in de woning en de kosten zijn ten opzichte van andere oplossingen relatief beperkt. Ander voordeel is dat het gasverbruik relatief laag is en daarmee is de vraag naar duurzaam gas beperkt.

Welke bouwmaatregelen moeten worden toegepast?

Op welke manier maakt de reductie van de warmtevraag door energiebesparing onderdeel uit van de aanpak? *

De woningen in Erflanden zijn voor het grootste deel gebouwd in de periode 2000 tot 2005. Dergelijke woningen typeren zich door een goede isolatie, maar zijn meestal niet voorzien van lage temperatuur verwarming en niet voldoende geïsoleerd om energieneutraal te zijn (bron: Energie Klimaat Ruimte, 2018). Voordeel hiervan is dat het maar een kleine stap is naar energieneutraliteit. Het nadeel is echter dat dit bouwtechnisch ingewikkeld kan zijn. Het dubbel isoleren kan leiden tot condensatieproblemen en het toepassen van bijvoorbeeld vloerverwarming in bestaande woningen heeft een grote impact. Zowel wat betreft de interne verbouwing als financieel. Het voordeel is dat het gasverbruik relatief gering is en daarmee de hoeveelheid duurzaam gas dat moet worden geproduceerd ook. De benodigde maatregelen voor de overstap naar verwarming op waterstof binnenshuis zijn: vervangen van de gasmeter, testen van de binnenleiding op lekdichtheid, vervangen van de cv-ketel door een waterstof cv-ketel, vervangen van het aardgas kooktoestel voor inductie-koken, de aanleg van elektra voor het inductie-koken, het aanpassen van de groepenkast en het eventueel aanpassen van het aanrechtblad en dergelijke door het vervangen van het kooktoestel. Daarnaast is de vervanging van siergashaarden mogelijk. Hiervoor zijn ook waterstofvarianten in ontwikkeling.

Behalve het aanpassen van het huis voor waterstof, willen we inwoners stimuleren tegelijkertijd hun huis te verduurzamen, het energieverbruik terug te dringen en woningen naar label B of A te brengen (het merendeel van de 427 woningen is label B). Via een energieadvies op maat en verschillende pakketten (gebaseerd op het type woning) kunnen inwoners zelf een keuze maken of ze maatregelen willen treffen en welke maatregelen dat zijn. Hier wordt ook goed gekeken naar mogelijke condensatieproblematiek. Zo heeft iedere inwoner de mogelijkheid om tegen een gereduceerd tarief, en met de mogelijkheid tot het afsluiten van een lening met weinig tot geen rente, het huis te verduurzamen. Het plan is om dit pakket in overleg met lokale ondernemers samen te stellen en met een effectieve communicatiestrategie- en campagne (in samenwerking met het Drents energieloket) onder de aandacht van inwoners te brengen.

Afhankelijk van de situatie van de inwoner en de mogelijke maatregelen, zijn er verschillende leningen beschikbaar. Landelijk zijn er verscheidene subsidies vanuit het RVO beschikbaar. Zoals de Subsidie Energiebesparing Eigen Huis (SEEH) en de Energiebespaarlening van het Nationaal Energiebespaarfonds (NEF). In Drenthe is het aanvragen van een Energiebespaarlening voordeliger dan in de rest van Nederland dankzij de rentekorting gefinancierd door de Provincie Drenthe. De gemeente Hoogeveen biedt inwoners ook diverse leningen aan. Denk aan de duurzaamheidslening om het gebouw energiezuinig te maken, de stimuleringslening om de woning te onderhouden of op te knappen, en de verzilveringslening om middels de overwaarde van het huis aanpassingen te doen om langer thuis wonen mogelijk te maken én tegelijkertijd de woning te verduurzamen.

Naast het aanbieden van een pakket, willen we inwoners maximaal laten profiteren van de proeftuin. Daarom is een belangrijk onderdeel van het project het oprichten van een energiecoöperatie door de inwoners. In samenwerking met de Natuur- en Milieufederatie willen we de inwoners ondersteunen in de oprichting van deze energiecoöperatie. De energiecoöperatie geeft inwoners de mogelijkheid om zelf hun energie opwekken en te profiteren van de opbrengsten. In samenhang met de oprichting van een energiecoöperatie wil de gemeente de inwoners de mogelijkheid geven om te investeren in lokale energie van een zonnepark. Hiervoor willen we bijvoorbeeld in samenwerking met Stimuleringsfonds Volkshuisvesting (SVN) en de Drentse Energie Organisatie (DEO) een plan opstellen voor de realisatie van het eigen zonnepark.

Welke mogelijke technische risico's zijn te onderscheiden? *

In deze tekst zijn de in de voorloopstudie als hoogst ingeschatte technische risico's opgenomen. Hierbij ligt de nadruk op additionele acties die nodig zijn voor waterstof ten opzichte van aardgas.

Lekkage en uitval equipment van losstation, conversie, opslag (risicodragende partij: systeemoperator, kans: laag tot gemiddeld, impact: gemiddeld)
Geïdentificeerde oorzaken van lekkage en uitval zijn onder andere verkeerde handelen, falen apparatuur, degradatie materiaal en verkeerde procescondities. Acties om deze oorzaken te voorkomen richten zich ten eerste op de inzet van gecertificeerde personen die volgens specifieke werk- en onderhoudsinstructies werken. Ten tweede wordt ingezet op periodieke inspectie en onderhoud, inclusief het tijdig vervangen van materialen door gecertificeerd materiaal wanneer nodig. Als derde zijn specifieke contractafspraken over procescondities (zoals bedrijfsdrukken) beoogd.

De impact van een lekkage kan hoog zijn op veiligheidsniveau, waarbij gevolgen als brand, explosie en verstikking dienen te worden voorkomen. Om de impact van deze gevolgen te beperken is een 'automatische afsluiting toevoer' bij waterstofdetectie van belang en is er een protocol bij storingen en verdachte situaties. Ook het wegnemen van de ontstekingsbron kan een explosie en brand voorkomen. Een specifieke instructie rondom waterstof ten opzichte van aardgas is het voorkomen van een explosief/brandbaar mengsel bij het vullen van leidingen. Hierbij is de inzet van stikstof beoogd die de leidingen vult alvorens de waterstof wordt ingevoerd en daarmee een luchtmengsel in de leiding voorkomt.

Behalve de veiligheidsconsequenties, leidt lekkage en uitval ook tot impact op de leveringszekerheid. Om deze zoveel mogelijk te garanderen, zijn back-up voorzieningen beoogd in het waterstofsysteem zoals de mogelijkheid om parallel twee waterstofcontainers aan te sluiten op het losstation. Daarnaast is er een back-up voorziening te realiseren voor woningen. Voor de korte termijn back-up kan er worden teruggevallen op individuele elektrische verwarming middels in te huren apparatuur. Een definitieve back-up is het kunnen terugzetten van woningen op aardgas of de ombouw naar all-electric.

Lekkage en uitval distributienet (risicodragende partij: uitvoeringsconsortium, kans: gemiddeld, impact: hoog)

Naast de boven genoemde risico's en maatregelen, die grotendeels ook voor het distributienet gelden, zijn er nog specifiek risico's. Een van de grootste risico's is grondroering/graafschade. Om te voorkomen dat er lekkage optreedt, zetten we in op verplichte KLIC begeleiding bij werkzaamheden. Daarnaast is odorisatie van het waterstof beoogd om de impact van de lekkage te verminderen. Hiermee is het mogelijk om het gevaar fysiek waar te nemen. Verder dient detectie apparatuur bij werkzaamheden van monteurs te worden aangepast voor waterstof.

Lekkage en uitval binneninstallatie (inclusief CV-ketel) (risicodragende partij: uitvoeringsconsortium, kans: gemiddeld, impact: hoog)

De gevolgen van lekkage van de binneninstallatie kan in potentie een grote impact hebben. De serviceverlener heeft een belangrijke rol om risico's van lekkage en uitval van de binneninstallatie te voorkomen en de impact te beperken. De serviceverlener zorgt ervoor dat alleen gecertificeerd personeel wordt ingezet, gecertificeerde materialen worden toegepast en de benodigde inspecties en onderhoud worden uitgevoerd. Met de huidige inzichten is er geen reden om aan te nemen dat de plaats en indeling van de meterkast en cv-ruimte niet zouden voldoen. Er lopen echter nog diverse onderzoeken met betrekking tot gedrag van waterstof in de woning (onder andere de verspreiding waterstof bij lekkage). De uitkomsten hiervan kunnen leiden tot aanpassingen op het (bouw-)technische vlak of aanvullingen in de beheersmaatregelen.

Hack (risicodragende partij: uitvoeringsconsortium, kans: gemiddeld, impact: hoog)

Om het waterstofsysteem operationeel te krijgen is een beheer- en controlsysteem beoogd. Hierin vindt onder andere de veiligheidsmonitoring plaats en beheersing van de procescondities. Naast dit systeem zal het leverancierssysteem de verrekeningen beheren. Ter voorkoming van een hack is cyber security noodzakelijk. Dit wordt door de uitvoerende partijen ingeregeld. In technisch opzicht is fbij het wegvallen van de levering een handmatige overrule beoogd.

Programma Aardgasvrije Wijken

Hoe bent u gekomen tot de keuze voor deze alternatieve warmtevoorziening voor specifiek deze wijk? *

Aan de keuze ligt een aantal overwegingen ten grondslag. Eind 2018 is er aan 22 partners subsidie toegekend vanuit de Topsector Energie van het Rijk. Binnen dit project, dat bijna is afgerond, is een waterstof cv-ketel ontwikkelde en een blauwdruk om een aardgaswijk om te zetten naar waterstof met hergebruik van het aardgasnetwerk. De blauwdruk is gebaseerd op het demonstratieproject van 80 nieuwe woningen in Nijstad-Oost. De blauwdruk is ook geschikt voor opschaling naar bestaande wijken. Toepassing in Nijstad-Oost laat zien dat het technisch, juridisch en veilig uitvoerbaar is en zorgt voor draagvlak. Hiermee is er een ideale uitgangssituatie voor de opschaling naar de naastgelegen bestaande wijk Erflanden. De woningen in de proeftuin zijn voor het grootste deel uit de periode 2000 tot 2005 en representatief voor de Nederlandse huizenvoorraad uit die periode. Het merendeel van de huizen bestaat uit twee-onder-één-kap-woningen en vrijstaande huizen met een beperkt deel geschakelde woningen. Ze typeren zich door een goed isolatiepakket, maar zijn meestal niet voorzien van lage temperatuurverwarming en niet voldoende geïsoleerd om energieneutraal te zijn (bron: Energie Klimaat Ruimte, 2018). Bouwtechnisch is de stap naar energieneutraal ingewikkeld. Dubbel isoleren kan leiden tot condensatieproblemen en het toepassen van bijvoorbeeld vloerverwarming heeft een grote (financiële) impact voor bewoners. Het toepassen van een waterstof cv -ketel met hergebruik van bestaand aardgasnetwerk is zeer geschikt. Er hoeft weinig in de woning aangepast te worden en de kosten zijn relatief beperkt ten opzichte van andere duurzame alternatieven. Voordeel is ook dat het gasverbruik relatief gering is en daarmee de hoeveelheid duurzaam gas dat moet worden geproduceerd. Daarnaast kan waterstof in potentie in de toekomst tegen lage maatschappelijke kosten toegepast worden. Het biedt ook een mogelijke oplossing voor de schaarste in geschikte warmtebronnen in deze regio (zie voorlopig concept RES Drenthe). Erflanden is de eerste wijk in Hoogeveen waarvoor een wijkuitvoeringsplan wordt opgesteld. De wijk Erflanden kan gebruik maken van de waterstofinfrastructuur en -opslag van Nijstad-Oost. De nabijgelegen NAM-locatie biedt ruimte voor een elektrolyser voor de productie van waterstof. De kenmerken van de locatie, zoals het bestaande gasnetwerk en de veiligheidscontouren, maken het uitermate geschikt voor deze nieuwe functie. Ook is er het uitgangspunt om in de toekomst lokaal waterstof te produceren met lokaal gewonnen elektriciteit uit zon of wind. Deze combinatie van vraag en aanbod met het direct gebruiken van de opgewekte elektriciteit, ontlasten het overvolle elektriciteitsnetwerk in Hoogeveen. Daarnaast ligt de proeftuin op korte afstand van de waterstofbackbone van de Gasunie, de transportleiding voor duurzame waterstof van de Waddenzee via de Eemshaven richting de Randstad. Overschotten of tekorten kunnen daarmee worden opgevangen. Ook koppelkansen met de RWZI-Echten en de zonneroute A37 zijn gunstig. Bovendien is de Waterstofwijk Erflanden belangrijk om de waterstofeconomie in de regio op gang te brengen.

Regie & Organisatie

In het Klimaatakkoord is aangegeven dat gemeenten de regierol hebben bij de wijkgerichte aanpak. Het is belangrijk te weten op welke wijze u dit concreet invult, zowel intern in de gemeentelijke organisatie, inclusief het bestuur en de gemeenteraad, als extern met alle betrokken stakeholders in de wijk en waar nodig erbuiten.

Kunt u in algemene zin aangeven wat uw visie is op het voeren van de regierol bij het aardgasvrij maken van de wijk? *

De gemeente schept randvoorwaarden om bewoners en stakeholders te helpen in de warmtetransitie. In de energietransitie van Erflanden pakt de gemeente een rol als procesregisseur in co-creatie met inwoners, partners en stakeholders. Draagvlak in de wijk is leidend. Tegelijk is de gemeente een partner die het voortouw en verantwoordelijkheid neemt om het project te laten slagen. Hiermee is de gemeente een sturende regisseur.

Voor de gemeente staat betrokkenheid van en samenwerking met bewoners voorop. Het aanbod in de wijk moet aansluiten bij de bewoners. Vanaf het voorjaar van 2019 praten bewoners mee over de plannen. Verschillende bewoners hebben samen een Bewonersraad ingesteld. Deze fungeert als gesprekspartner van de gemeente voor de transitie naar waterstof in de wijk.

De gemeente vervult ook een regierol als procesregisseur door de coördinatie van de aansluiting van relevante partijen en inbedding in de regio bij de diverse projecten. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om de lokale netwerkbeheerder Rendo en de Gasunie bij de uitvoering, de NAM voor het realiseren van duurzame opwek, het Alfa-college en lokale bedrijven - verenigd in Vrienden van Techniek - voor het garanderen van voldoende geschikt personeel in de waterstofbranche. Ook zorgt de gemeente voor de inbedding in de regionale ambities op het gebied van waterstof. Denk hierbij aan de aansluiting bij het Europese HEAVENN-programma.

Wat is hierbij de rol van de gemeenteraad?

Op welke wijze is de gemeenteraad betrokken bij deze aanvraag?

Heeft de gemeenteraad ingestemd met het indienen van een aanvraag voor een proeftuin? *

De gemeenteraad is nauw betrokken bij de energietransitie in Hoogeveen en in het bijzonder bij de wijkgerichte aanpak in Erflanden. De gemeenteraad stelt de transitievisie warmte voor Hoogeveen vast; hier is de wijk Erflanden onderdeel van. In themabijeenkomsten informeren we de gemeenteraad regelmatig over de voortgang van de energietransitie en de aanpak van Erflanden. Zo hebben we de gemeenteraad in een speciale bijeenkomst op 2 maart uitgebreid geïnformeerd over de aanpak in Erflanden en het indienen van de aanvraag. Voor bijeenkomsten in Erflanden ontvangen ook raadsleden een uitnodiging. De gemeenteraad hoeft geen besluit te nemen over deze aanvraag. Het indienen van de aanvraag past namelijk binnen het kader van de aanpak van de energietransitie en de aanpak van de wijk Erflanden, zoals beschreven in de door de gemeenteraad vastgestelde programmabegroting 2020-2023.

Programma Aardgasvrije Wijken

Geef een overzicht van de verschillende stakeholders die betrokken zijn bij de aanpak. *

Bewonersraad: deze raad steunt het initiatief voor de proeftuin en fungeert als klankbord en belangenbehartiging vanuit de bewoners. De bewonersraad werkt nauw samen met de bewoners-projectleider.

N-TRA (dochteronderneming van netwerkbedrijf Rendo): als trekker van de uitvoeringsorganisatie verantwoordelijk voor de aanleg van het waterstofnetwerk en het aanpassen van het bestaande aardgasnetwerk voor hergebruik met waterstof. N-TRA is ook toekomstig beheerder van het waterstofnetwerk.

Gasunie: onderdeel van de uitvoeringsorganisatie en eigenaar van het Gas Ontvangststation dat onderdeel is van het waterstofnetwerk. De verantwoordelijke organisatie voor de waterstof backbone in Nederland en het op termijn aansluiten van Erflanden op die backbone.

NAM: onderdeel van de uitvoeringsorganisatie. NAM wil haar locatie Ten Arlo beschikbaar maken voor de aanvoer/opslag van waterstof en - op termijn - voor de lokale productie van groene waterstof.

Alfa-college: zorgt als lokale ROC binnen haar duurzaamheidscentrum voor de opwaardering van de opleiding Installatietechniek met een waterstof-opleiding. De opleiding richt zich op reguliere studenten en op bijscholing van lokale en regionale installateurs.

Vrienden van Techniek Hoozevee: een platform ter versterking van de verbinding tussen bedrijfsleven en onderwijs. Goed geschoold technisch personeel is een essentiële voorwaarde voor succes. Samen met het onderwijs werken we aan toekomstbestendig technisch onderwijs, aan imagoverbetering van techniek en aan zelfredzaamheid van de arbeidsregio. Vrienden van Techniek geeft samen met Alfa-college vorm aan de waterstofinstallatie techniek module.

Hanze Hogeschool: gedurende de looptijd van de proeftuin voert Hanze Hogeschool jaarlijks een monitor uit om onder andere het draagvlak voor en de kennis over waterstof te peilen. De uitkomst wordt gebruikt voor het verbeteren van de communicatie met de bewoners en stakeholders.

Stichting Drentse Energie Organisatie: in 2011 opgericht door de provincie Drenthe met als doel de Drentse energietransitie te versnellen. De stichting heeft een intentieverklaring ondertekend om het Zonnepark voor de Energie Corporatie Erflanden te ondersteunen met een maatwerk financiering van maximaal 1 miljoen euro.

In een intentieverklaring hebben Rendo, Gasunie, NAM, Hystock, NEC en gemeente Hoozevee afgesproken te onderzoeken hoe uitvoering van de proeftuin kan worden vormgegeven. Alfa-college en De Vrienden van Techniek Hoozevee hebben een ook een document ondertekend en zich geëngageerd aan het opzetten van een waterstofmodule voor de opleiding Installatietechniek.

Indien er sprake is van een belangrijke positie van woningbouwcorporaties binnen de wijk, hoe ziet de rol van de woningbouwcorporaties in de aanpak eruit? Hoe werken zij samen met de andere stakeholders om de wijk aardgasvrij te maken? *

niet van toepassing

Hoe ziet de rol van de netbeheerder in de aanpak eruit?

Hoe werkt de netbeheerder samen met de andere stakeholders om de wijk aardgasvrij te maken? *

In de wijk Erflanden zijn twee netbeheerders actief: (1) Rendo voor het gasnetwerk en het oostelijk deel van het elektriciteitsnetwerk en (2) Enexis Netbeheer voor het grootste deel van het elektriciteitsnetwerk. Beide netbeheerders zijn intensief betrokken bij het voorbereidingstraject. De rol van Rendo is cruciaal in de aanpak, omdat Rendo het gasnet beheert dat de overstap maakt van aardgas naar waterstof. Omdat dit geen gereguleerde taak is, is dochteronderneming N-TRA van Rendo nauw betrokken om kennis en expertise van gasinfrastructuur in te zetten. Voor Enexis als netbeheerder is de impact beperkt tot een eventuele verzwarende als het gaat om woningen die voor all-electric kiezen, en woningen die een verzwarende nodig hebben in verband met elektrisch koken.

Via N-TRA is Rendo actief in het uitvoeringsconsortium en wordt waar wettelijk mogelijk Rendo ingezet. De inzet van Rendo als waterstofnetbeheerder is een belangrijk punt in de Green Deal. Enexis Netbeheer heeft een meewerkende rol in de bepaling welke aanpassingen er eventueel nodig zijn voor het elektriciteitsdistributienet.

Programma Aardgasvrije Wijken

Hoe ziet de projectstructuur en de inbedding van de wijkenaanpak binnen de gemeentelijke organisatie eruit? Geef hierbij een beeld van de ingezette capaciteit en middelen. *

Het bijgevoegde organogram (bijlage 4) laat de projectstructuur binnen de gemeentelijke organisatie zien en hoe deze zich verhoudt tot de externe projectstructuur en de wijkenaanpak. Verder is een capaciteits- en middeleninschatting bijgevoegd (bijlage 5), hierin is alleen de extra capaciteitsinzet voor de proeftuin meegenomen. Specifieke onderdelen worden hierna toegelicht.

Binnen de gemeentelijk projectstructuur is het college van B&W beslissingsbevoegd, ondersteund door de gemeenteraad die meekijkt bij en meedenkt over de lokale energietransitie. De wethouder met portefeuille duurzaamheid is bestuurlijk opdrachtgever en de eenheidsmanager van het strategisch beleidscentrum is ambtelijk opdrachtgever.

De gemeentelijke projectleider vormt samen met de bestuurlijke en ambtelijk opdrachtgever het strategisch overleg voor het project. Hierin worden de voortgang, eventuele belemmeringen en oplossingsrichtingen besproken. Het strategisch overleg bereidt ook bestuurlijke besluitvorming voor. De projectleider is verantwoordelijk voor de voortgang en afstemming van het project. De ambtelijk opdrachtgever zorgt dat de randvoorwaarden voor de uitvoering van het project op orde zijn. De bestuurlijk opdrachtgever is verantwoordelijk voor het bepalen en bijsturen van de koers. De projectondersteuner zorgt samen met de projectleider voor de voorbereiding en verslaglegging van het strategisch overleg en het organiseren van (bewoners-)bijeenkomsten.

De gemeentelijk vergunningverlener controleert of de voorgestelde maatregelen bij de ombouw van aardgas naar waterstof voldoet aan artikel 1.3 ""gelijkwaardigheidsbepaling"" van het Bouwbesluit 2012. Bij de uitvoering van de ombouw toetst een medewerker handhaving of de werkzaamheden conform het advies van vergunningen zijn uitgevoerd.

De projectleider civiel coördineert vanuit de gemeente alle werkzaamheden die in de openbare ruimte gedaan worden voor de aanleg van het waterstofnetwerk, het aanpassen van het bestaande aardgasnetwerk en de werkzaamheden voor het gefaseerd overzetten van het aardgasnetwerk naar waterstof. Het gaat dan bijvoorbeeld om het organiseren van het nutsoverleg en afstemmen met de opdrachtgever van de uitvoering en de uitvoerder.

De programmamanager energietransitie zorgt dat de voorgestelde aanpak voor Erflanden aansluit bij de wijkenaanpak in het algemeen en de transitievisie warmte in het bijzonder. De manager zorgt dat de leerpunten van de aanpak in Erflanden vertaald worden naar de wijkenaanpak in de rest van Hoogveen.

De beleidsmedewerker duurzaamheid ondersteunt samen met de programmamanager de bewoners bij het extra verduurzamen van de woning, bij de oprichting van de Energiecoöperatie Erflanden, en de realisatie van lokale opwek van duurzame energie.

De financieel controller zorgt voor de financiële rapportage en zorgt in overleg met de projectleider dat het project binnen de gestelde financiële en capaciteitskaders wordt uitgevoerd. De controller zorgt ook voor de financiële afwikkeling bij de aankoop, inrichting en verkoop van de demonstratiewoning, in samenwerking met de bank.

De medewerker inkoop adviseert over alle aanbestedingen binnen het project. Het gaat bijvoorbeeld om de collectieve inkoop van waterstof cv-ketels en de aanbesteding van installateurs en aannemers die worden ingeschakeld bij de ombouw naar waterstof.

De gebiedsregisseur Smederijen brengt de kennis over de (sociale) netwerken in Erflanden in. De Smederijen is een gebiedsgerichte werkwijze waarin de gemeente, de Stichting Welzijnswerk, de politie en woningstichtingen samenwerken met inwoners. Inwoners krijgen daarmee meer te zeggen over veranderingen in de buurt.

De medewerker communicatie zorgt voor het opstellen en bewaken van de communicatie- en draagvlakstrategie, zoveel mogelijk in coproductie met de bewoners.

Indien gewenst kunt u hier toelichtende tabellen/grafieken uploaden.

Bijlage 4 Projectstructuur HGV.pdf

Bijlage 5 Capaciteitsinzet gemeente HGV.pdf

Programma Aardgasvrije Wijken

Geef een overzicht van de planning van de aanpak.*

De planning is te splitsen in de planning van de aanleg van de fysiek infrastructuur en de planning van het participatie- en communicatietraject. Beide planningen zijn uiteraard nauw met elkaar verbonden - zeker op het moment dat er in fases de woningen naar waterstof worden omgezet. In bijlage 6 is de planning van de gemeente te zien en die van de uitvoeringsorganisatie in bijlage 7.

Planning aanpak Participatie- en communicatietraject

Vanuit het uitgangspunt "samen verzinnen samen doen" gaan we in het najaar van 2020 met de bewoners en de bewonersraad en de participatie- en communicatiestrategie en de projectorganisatie opzetten. Hierbij zorgen we dat de bewoners goed verankerd zijn in de uitvoeringsorganisatie door het aanstellen van een eigen projectleider. Daarnaast wordt de aankoop van een modelwoning in de proeftuin en de eerste draagvlakpeiling voorbereid.

In het begin van 2021 wordt gestart met de uitvoering van de communicatie- en draagvlakcampagne die elk half jaar geëvalueerd wordt. De campagne richt zich op de hele proeftuin en het omzetten van de eerste zes woningen in 2022 in het bijzonder. Daarnaast staat 2021 in het teken van de eerste draagvlakmeting, de aankoop en inrichting van de modelwoning, het oprichten van de energiecorporatie en het maken van een business case voor een "eigen" zonnepark dat op termijn de productie van eigen waterstof mogelijk maakt.

In 2022 ligt de focus op het draagvlak en de realisatie van fase 1: het omzetten van de eerste 6 woningen naar waterstof. Voor elke fase is er een informatiebijeenkomst waar ook kennisgemaakt wordt met de uitvoerders, gevolgd door gesprekken in modelwoning. Vervolgens zijn er individuele inspecties van de woning met keukentafelgesprekken. De inspecties en de gesprekken worden vertaald in "een plan per woning" die voor goedkeuring wordt voorgelegd aan de bewoner. Na goedkeuring volgt de uitvoering van de omzetting. Na oplevering van de eerste fase volgt er een feestelijk opening. Ook wordt er in overleg met de bewoners een evaluatie gedaan van het proces en de uitvoering. De lessen die hieruit worden getrokken worden gebruikt om de volgende fase weer te verbeteren.

Planning aanpak aanleg fysieke infrastructuur

In bijlage 7 staat de uitvoeringsplanning van de fysieke infrastructuur die samenhangt met de bovenstaand beschreven participatie- en communicatieplanning. In de projectuitvoering worden drie fases onderscheiden: (a) ontwerp, (b) voorbereiding & uitvoering en (c) beheer & onderhoud. In de ontwerpfase wordt het technisch ontwerp uitgewerkt tot een gedetailleerd ontwerp en worden de juridische en financiële documenten dusdanig gereed gemaakt om tot een Final Investment Decision(s) te komen. In de voorbereiding & uitvoeringsfase wordt de uitvoering voorbereid en de installatie of woningombouw daadwerkelijk gerealiseerd. Na de oplevering treedt de beheer & onderhoud fase in werking.

Voor de jaren 2020, 2021 en 2022 zijn er 6 oplever- en beslismomenten vastgesteld. Het eerste beslismoment is het gezamenlijk indienen van de proeftuinenaanvraag. Het tweede beslismoment is de FID in september 2020 voor woningfasen 1, 2 en systeemfase I. Het eerste oplevermoment staat gepland voor juni 2021 voor de woningen in Nijstad-Oost, waarmee ook systeemfase I klaar is voor verdere uitrol naar Erflanden. In augustus 2021 start het ontwerp van woningfase 2 en is er het derde beslismoment voor commitment aan systeemfase 2 en woningfase 3. Het tweede oplevermoment is in juni 2022 voor woningfase 2. Het vierde beslismoment ligt in september 2022 waar de investeringsbeslissing voor woningfase 3 en systeemfase 2 moet worden genomen.

Indien gewenst kunt u hier toelichtende tabellen/grafieken uploaden.

Bijlage 6 Planning participatie HGV.pdf

Bijlage 7 planning uitvoeringsorganisatie HGV.xlsx

Participatie & communicatie

De impact van de transitie voor bewoners en gebouweigenaren is groot. Vaak moeten maatregelen aan woningen en andere gebouwen worden genomen. Dit vergt financiële investeringen en gedragsverandering in de manier waarop bewoners hun woning verwarmen en hoe zij koken. De bereidheid van bewoners om mee te doen in de transitie in de wijk is daarom van groot belang. Een doordachte participatie- en communicatieaanpak is essentieel om dit te bereiken.

Voor deze aanpak is echter geen blauwdruk, veel hangt af van de (sociale) kenmerken van de wijk en van haar bewoners, de bestaande relatie tussen de bewoners, de gemeente en de andere stakeholders, en de beoogde maatregelen. In de aanvraag dient een onderbouwing te staan van de participatie- en communicatieaanpak naar alle bewoners, gebouwgebruikers en gebouweigenaren in de wijk en de wijze waarop daarmee wordt aangesloten bij de kenmerken en behoeften van de wijk. Ook de samenwerking met bewonersinitiatieven- en coöperaties in de wijk is daarbij een belangrijk aspect.

Wat is uw participatie- en communicatieplan? *
(maximaal 20.000 karakters waarvan 8.000 in dit veld)

Telt uw participatie- en communicatieplan tussen de 8.000 en 20.00 karakters
maak dan gebruik van de uploadmogelijkheid.

Let op: deze instructie wijkt licht af van de brief van BZK, waarin aangegeven is dat alle 20.000 tekens in het invulveld geplaatst moeten worden. U kunt tot 20.000 tekens gebruiken (inclusief spaties). Bij een hoger aantal worden alleen de eerste 20.000 tekens in behandeling genomen.

Kijk hier voor de onderdelen die het participatie- en communicatieplan in ieder geval dient te bevatten.

Zie bijlage.

Indien gewenst kunt u hier uw participatie- en communicatieplan en/of toelichtende tabellen/grafieken uploaden.

Bijlage 8 Participatie&Communicatieplan HGV.pdf

Spelen er andere opgaven in de wijk die gekoppeld worden aan de aardgasvrij aanpak? * Ja
 Nee

Licht uw antwoord toe.*

Vergroten draagvlak en sociale cohesie
 Samen met Natuur en Milieufederatie Drenthe gaan we bewoners ondersteunen in het oprichten van de Energiecoöperatie Erflanden en het maken van een business case voor het investeren in een eigen lokaal zonnepark. Hierin betrekken we ook SVN en DEO. Het streven is om ook de waterstofleverantie via Hystock door een koepel van Energiecoöperaties te laten plaatsvinden. Met gemeenschappelijk eigenaarschap van de energieproductie verwachten we het draagvlak en de sociale cohesie te vergroten.
 Binnen het project wordt samenwerkt met de Smederijen: een gebiedsgerichte werkwijze waarin gemeente, welzijnswerk, de politie en woningstichtingen samenwerken met bewoners. Bewoners krijgen daarmee meer te zeggen over hun buurt en krijgen daarvoor een eigen budget. De Smederijen zijn de oren en ogen van de wijk. De Smederijen zien de wijkgerichte aanpak van de warmtetransitie in Erflanden vooral als kans om de sociale cohesie te vergroten.

Facultatieve onderwerpen

In dit gedeelte worden vier specifieke thema's beschreven die interessant zijn om te verbinden met het aardgasvrij maken van wijken. In de eerste ronde van 2018 zijn deze thema's beperkt naar voren gekomen. Daarom dient u in deze uitvraag expliciet vragen hierover in te vullen, met als doel enkele proeftuinen te selecteren waar deze verbindingen worden gelegd.

Indien één of meerdere onderdelen voor u relevant zijn kunt u deze aanvinken en de vragen over dit thema invullen. Alle vragen dienen dan te worden ingevuld.

Geef aan of een of meerdere thema's voor u relevant zijn. (meerdere keuzes mogelijk)

Klimaatadaptatie
 Circulair bouwen
 Arbeidsmarkt & Scholing
 Utiliteitsbouw als aanjager van de energietransitie in de wijk

U heeft gekozen voor Circulair bouwen.*

1. Heeft u gemeentelijk beleid van circulair bouwen vastgesteld?
 Ja/Nee (en licht dit toe)
2. Op welke wijze wilt u het aardgasvrij maken van de wijk verbinden aan circulair bouwen?
 Licht dit concreet toe. Geef hierbij aan op welke wijze u omgaat met het hoogwaardig hergebruik van materialen en de inzet van hernieuwbare grondstoffen, zoals het gebruik van duurzaam hout.

De gemeente Hoogeveen heeft in haar programmabegroting 2020-2023 vastgelegd dat er - naast een overgang naar een energieneutraal en klimaatbestendig Hoogeveen - ook een overgang naar een circulair Hoogeveen nodig is. De ambities, doelen en acties zoals opgenomen in het Rijksprogramma 'Nederland Circulair in 2050' zijn hierbij leidraad. De overgang naar een circulaire economie vereist een omslag in de manier waarop we met grondstoffen omgaan. Hierbij is veel aandacht nodig voor afvalscheiding en het voorkomen van restafval. Het doel is om in 2025 nog maximaal 30 kilo restafval per inwoner per jaar in te zamelen.

Bij de ombouw naar waterstof komen cv-ketels, kooktoestellen en siergashaarden vrij. Deels gaat het om afgeschreven apparaten en deels om recent aanschafte apparatuur. We willen met de bewoners - als eigenaar van de apparatuur - hierover afspraken maken. Een van de ideeën is dat cv-ketels die nog in goede staat zijn, kunnen dienen als vervanging van ketels in huizen waar deze kapotgaan, kort voor de transitie naar waterstof. In het voorbereidingsjaar (2020-2021) onderzoeken we of we samen met de inwoners, het Alfa-college en lokale installateurs een marktplaats kunnen opzetten om bruikbare apparatuur een nieuw leven te geven daar waar de aardgasafsluiting in beeld is, maar nog even op zich laat wachten.

U heeft gekozen voor Arbeidsmarkt & scholing *

1. Welke uitdagingen en kansen ziet u op het gebied van arbeidsmarkt & scholing in relatie tot de wijkgerichte aanpak?
2. Heeft u activiteiten op het gebied van arbeidsmarkt & scholing die hierbij aansluiten? (en licht deze toe)
3. Welke organisaties zijn hierbij betrokken en welke afspraken heeft u met hen gemaakt?
4. Op welke wijze denkt u dit te kunnen toepassen in de proeftuin?

Hoogeveen ziet de energietransitie als kans om de beroepsbevolking op te leiden in de technieken van de toekomst. Behoud van werkgelegenheid in de regio is een belangrijk uitgangspunt voor het realiseren van de waterstof-ambitie. Door de transitie van aardgas naar duurzame warmte neemt de werkgelegenheid op het gebied van aardgas steeds meer af. Het is daarom zaak om de werkgelegenheid in de regio te borgen en de aanwezige expertise in de regio te behouden.

De energietransitie en de nieuwe technologieën die hiervoor ontwikkeld worden, vereisen een beroepsbevolking die hiermee kan werken. Scholing is daarom van fundamenteel belang voor de energietransitie. De snel ontwikkelende technologieën moeten daarom een plek krijgen in het onderwijs. Gemeente Hoogeveen werkt samen met het Alfa-college en Vrienden van Techniek Hoogeveen aan een duurzaamheidscentrum bij het Alfa-college Hoogeveen, gesteund vanuit de Regio Deal Zuid- en Oost-Drenthe. Het duurzaamheidscentrum is een plek waar praktijk en theorie samenkomen. Met het duurzaamheidscentrum willen we zowel de huidige arbeidskrachten als de toekomstige de mogelijkheid bieden om de juiste vaardigheden op te doen om bij te kunnen dragen aan de energietransitie. In het centrum worden innovaties getoond op het gebied van bijvoorbeeld waterstof, zonne-energie en energieopslag. Studenten werken samen met het regionale bedrijfsleven aan de verdere ontwikkeling van bestaande innovaties. Ook worden studenten opgeleid voor de toepassingen van innovatieve technologieën. Het duurzaamheidscentrum zet ook een traject op voor levenslang leren om de bestaande arbeidskrachten de mogelijkheid te geven zich bij te scholen in de nieuwe technologieën.

De proeftuin in Erflanden willen wij inzetten als praktijkproject om te leren werken met duurzame warmteoplossingen, zoals waterstof. De samenwerking met het lokale bedrijfsleven is hierbij van belang. Voor studenten Installatietechniek van het Alfa-college wordt een leertraject opgezet, dat hen de mogelijkheid geeft om stage te lopen in de proeftuin. In dit traject worden de werkprotocollen van de installateurs nagelopen. Deze protocollen, opgesteld in het RVO-traject samen met 22 partners, gaan om het aansluiten van de meter, het aansluiten van de cv-ketel en het testen van de installatie. Om dit traject zo snel mogelijk op te zetten, wordt in september 2021 een waterstof curriculum gestart voor de toekomstige en de huidige arbeidskrachten. Om de kwaliteit van het curriculum te waarborgen, willen we een aanvraag doen voor een keurmerk/certificaat.

Stichting Vrienden van Techniek Hoogeveen en Alfa-college hebben in een letter of commitment aangegeven de proeftuin te ondersteunen en de opleiding waterstofinstallatie op te zetten.

Deze samenwerking tussen overheid, onderwijs, bedrijfsleven en de maatschappij, ook wel het Quadruple Helix Model genoemd, faciliteert een nauwe samenwerking tussen de partijen en creëert een collectief verantwoordelijkheidsgevoel.

Bij selectie als proeftuin wordt de aanvraag openbaar gemaakt conform de Wet openbaarheid van bestuur (Wob). Het kan voorkomen dat bepaalde informatie niet openbaargemaakt kan worden gemaakt. Dit kan uitsluitend op grond van de uitzonderingsgronden zoals vermeld in de Wob. Bijvoorbeeld daar waar het gaat om bedrijfsgevoelige informatie en persoonsgegevens.

Hier kunt u aangeven welke passages niet voor openbaarmaking in aanmerking komen.

Wilt u dat bepaalde passages niet openbaar worden gemaakt?*

Ja

Nee

Voor welke passages wilt u gebruik maken van de Wob? *

Geef hierbij zo specifiek mogelijk aan:

- De passage waar het om gaat
- Het bijbehorende thema (indien van toepassing)
- De bijbehorende vraag

Geef per passage aan om welke Wob-grond het gaat.

Het ministerie van BZK toets bij openbaarmaking aan de Wob-gronden.

Bijlage 2 met de business case is niet openbaar tot 31 juli 2020. Dit in verband met relatie van de proeftuin in Hoogeveen met de lopende Samenwerkingsovereenkomst behorende bij het project: 'Projectplan Waterstofwijk Hoogeveen' waarvoor RVO subsidie is verstrekt. Deze overeenkomst loopt op 31 juli 2020 af.

Verklaring en ondertekening

Hierbij verklaart de indiener het volgende: *

- Ik ben bevoegd om deze aanvraag te ondertekenen.
- Ik heb de gegevens naar waarheid ingevuld.

Gegevens ondertekenaar

Handelsnaam	<input type="text" value="Gemeentehuis gemeente Hoogeveen"/>
KvK-nummer	<input type="text" value="01175828"/>
Voorletter(s)	<input type="text" value="K"/>
Tussenvoegsel(s)	<input type="text"/>
Achternaam	<input type="text" value="Boer"/>
Geslacht	<input checked="" type="checkbox"/> Man <input type="checkbox"/> Vrouw
Datum	<input type="text" value="28-04-2020"/>