

RAPPORT

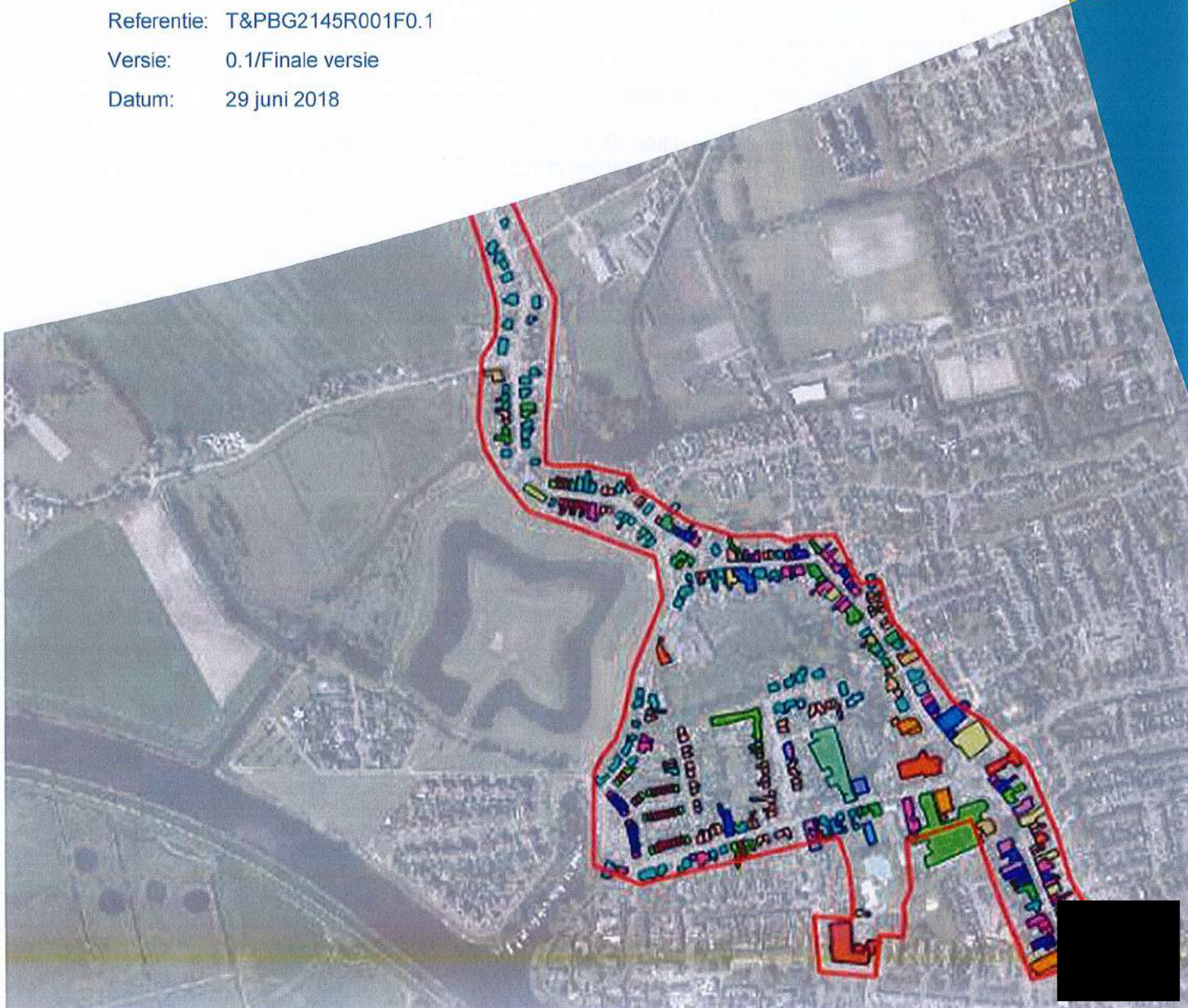
Uitvoeringsprogramma Terheijden Aardgasvrij

Klant: Gemeente Drimmelen

Referentie: T&PBG2145R001F0.1

Versie: 0.1/Finale versie

Datum: 29 juni 2018



Titel document: Uitvoeringsprogramma Terheijden Aardgasvrij

Ondertitel:
Referentie: T&PBG2145R001F0.1
Versie: 0.1/Finale versie
Datum: 29 juni 2018
Projectnaam: Proeftuin aardgasvrije wijken
Projectnummer: BG2145
Auteur(s): [REDACTED]

Opgesteld door: _____

Gecontroleerd door: [REDACTED] _____

Datum/Initialen: _____

Goedgekeurd door: _____

Datum/Initialen: _____

Classificatie

Alleen voor intern gebruik



Disclaimer

No part of these specifications/printed matter may be reproduced and/or published by print, photocopy, microfilm or by any other means, without the prior written permission of HaskoningDHV Nederland B.V.; nor may they be used, without such permission, for any purposes other than that for which they were produced. HaskoningDHV Nederland B.V. accepts no responsibility or liability for these specifications/printed matter to any party other than the persons by whom it was commissioned and as concluded under that Appointment. The integrated QHSE management system of HaskoningDHV Nederland B.V. has been certified in accordance with ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 and OHSAS 18001:2007.



Inhoud

1	Inleiding	3
2	Duurzaam warmtenet ondersteunt de visie van de gemeente	2
3	Terheijden Dorpscentrum	3
4	Plan van aanpak	2
4.1	Technologie	3
4.1.1	Bio-energie opwekking	3
4.1.2	Warmte Koude Opslag en Oppervlaktewater regeneratie	4
4.1.3	Het warmtenet	5
4.1.4	Aanpassingen in de huizen	5
4.2	Communicatie	6
4.2.1	Meet-ups	6
4.2.2	Futurama	7
4.2.3	Website, social media en digitale tools	7
4.2.4	Spel en educatie	8
4.2.5	Het Warmteverbond	8
4.3	Organisatie	9
5	Planning	11
6	Business case	12
7	Leerkansen	15
7.1	De lokale coöperatie als kartrekker	15
7.2	Warmtenetten in dorpen	16
7.3	Opensource projectontwikkeling	16
7.4	Gefaseerd realiseren van een warmtenet	16
7.5	Lokaal Microgrid	16

Bijlagen

- Bijlage 1: Geohydrologisch vooronderzoek geothermie
- Bijlage 2: Opsporingsvergunning geothermie
- Bijlage 3: Letter of support Enexis
- Bijlage 4: Notitie voor KWO Terheijden
- Bijlage 5: Het Traaise Warmteverbond
- Bijlage 6: Vooronderzoek biomassa Fase 1

1 Inleiding

Aardgas geen duurzame energie bron

Verschillende ontwikkelingen zorgen ervoor dat individuen, gemeenten en hogere overheden zich oriënteren op alternatieve energiebronnen voor aardgas. De meest belangrijke hiervan zijn:

- De verbranding van aardgas zorgt voor de uitstoot van broeikasgassen waardoor er wordt bijgedragen aan het mondiale probleem van klimaatverandering. Nederland heeft met de ondertekening van het 2015 klimaatakkoord van Parijs zich gebonden aan het verminderen van broeikasgasuitstoot om verdere klimaatverandering tegen te gaan.
- Aardgaswinning in Nederland staat onder druk door de aardbeving gevoeligheid die de winning veroorzaakt. Er is de verwachting dat aardgaswinning in Nederland op de lange termijn niet houdbaar is.

Ministerie van BZK vraagt om proeftuinen voor aardgasvrij maken van bestaande wijken

Volgend op deze ontwikkelingen, heeft het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties op 3 april 2018 aan alle Nederlandse Gemeenten een brief gestuurd betreffende "Aardgasvrije wijken". Deze brief roept Nederlandse gemeenten op om voor 1 juli 2018 subsidieaanvragen in te dienen voor proeftuinen voor het aardgasvrij maken van bestaande wijken.

Terheijden heeft vergevorderde plannen om een wijk aardgasvrij te maken

Ook in Terheijden (Gemeente Drimmelen), maken de meeste huishoudens gebruik van aardgas voor verwarming, en warm tapwater en koken. Het Traais Energie Collectief heeft concrete en vergevorderde plannen om eerst een wijk en later het hele dorp van het aardgas af te halen. Daar is echter ondersteuning voor nodig zoals beschikbaar is gesteld door het ministerie BZK voor proeftuinen van aardgasvrije wijken.

Het Traais Energie Collectief

Het Traais Energie Collectief (TEC) is een lokale duurzame energie coöperatie opgericht voor en door de inwoners van Terheijden. Het TEC heeft als doel om van Terheijden het eerste energie neutrale dorp in Brabant maken. De coöperatie wordt geleid door een bestuur dat geheel bestaat uit inwoners van het dorp. Alle leden van het Traais Energie Collectief hebben een stem in het beleid, die ze tijdens de Algemene Ledenvergaderingen kunnen laten gelden. Binnen het eerste bestaansjaar is de coöperatie gegroeid naar 325 leden. Naast de ontwikkeling van een duurzaam warmtenet zijn er ook vergevorderde plannen voor twee zonneparken en een windturbine in het provinciaal plan langs de A16.

Een gedecentraliseerd warmtenetwerk op bio-energie, thermische energie uit oppervlaktewater (TEO), en geothermie

Het TEC heeft een project ontwikkeld dat bestaat uit 2 fases:

- Fase 1 zal gerealiseerd worden in 2018 en 2019 en bestaan uit de aanleg van een warmtenetwerk waarbij het water verhit zal worden tot 70°C met behulp van Thermische Energie uit Oppervlaktewater (TEO) en een biomassaketel. Deze eerste fase beslaat de gebouwen in het dorpscentrum van Terheijden:
 - o Het aansluiten van 334 woningen
 - o Het aansluiten van 5 grote gebouwen; het zwembad, sporthal, een basisschool en twee kerken
- Fase 2 wordt beoogd om geïmplementeerd te worden tussen 2019 en 2025 en zal gebaseerd zijn op verdere uitrol van het warmtenetwerk over het hele dorp en ontwikkeling van een geothermie bron. Dit uitvoeringsplan richt zich vooral op fase 1 maar beschrijft wel de doelstellingen en plannen van fase 2 voor zover deze bekend zijn.

Nieuwe inrichting & aanleg warmtenet vallen samen

De gemeente Drimmelen is voornemens om de doorgaande route in Terheijden opnieuw in te richten en het riool te vernieuwen. Om overlast te beperken voor de inwoners is het TEC van plan om de aanleg van het warmtenet en de gemeentelijke werken te combineren. De diverse leidingen kunnen dan in één keer aangelegd worden en de doorgaande route wordt maar eenmaal afgesloten.

2 Duurzaam warmtenet ondersteunt de visie van de gemeente

Het aardgasloos maken van een wijk in de gemeente Terheijden komt overeen met de visie van de gemeente en met de doelen van het Traais Energie Collectief.

Inbedding aanpak in gemeentelijk beleid

In de gemeentelijke visie 'Duurzaamheid 2040' is o.a. de ambitie vastgesteld om maximaal in te zetten op de opwekking van duurzame energie en dat de gemeente Drimmelen in 2040 energie neutraal wil zijn. In samenwerking met de gemeenten in regio West-Brabant is een regionale energie strategie opgesteld welke als belangrijke actie het toepassen van duurzame warmte waar mogelijk specificeert. De regionale strategie stelt ook dat er contact opgenomen zal worden met het Rijk om aan te dringen op verder onderzoek naar en financiering van geothermiebronnen¹. Verder sluiten de plannen van TEC aan bij de doelstelling van de gemeente om te 'kijken naar de mogelijkheden en initiatieven die zich voordoen' en 'leren door te doen'.

Doelen van het Traais Energie Collectief

In 1972 was Terheijden met de Zeggepolder de eerste wijk van Nederland met een woonerf. Nu wil het Traais Energie Collectief van Terheijden het eerste energie neutrale dorp van Noord-Brabant maken. Daarnaast is het Traais Energie Collectief erop gericht om meerwaarde te creëren voor het dorp terwijl ze een bijdrage leveren aan het tegengaan van het mondiale probleem klimaatverandering. Om dit te bereiken, ontwikkelen ze een nieuwe energievoorziening die in handen is van de inwoners zelf. Geen grote energiebedrijven die de dienst uitmaken, maar een eigen coöperatie, met als primair doel om inspraak, ontwikkeling en eigendom van de nieuwe energievoorziening te structureren. Als tweede doel wil het TEC de overwaarde uit de projecten ten goede laten komen aan de kracht en leefbaarheid van Terheijden. Hiermee wordt de eigen duurzame energievoorziening zowel een doel op zich als een middel om de sociale kracht van het dorp te vergroten.

Behalve de ontwikkeling van het warmtenet is de TEC bezig met de ontwikkeling van de volgende projecten:

- windturbine langs de A16
- Zonnepark op het terrein rondom de windturbine
- Zonnepark ten zuiden van Terheijden

Verbonden met verbetering woon- en leefomgeving

De gemeente Drimmelen is voornemens om de doorgaande route in Terheijden opnieuw in te richten, dit betreft de Molenstraat, Raadhuisstraat en de Hoofdstraat. Met deze herinrichting worden de knelpunten in het traject van de Moerdijkseweg tot aan de rotonde Zeggelaan opgelost. Binnen de herinrichting valt ook het gebied rondom de kerk en het Dorpsplein en een gedeelte van de Marktstraat. Deze herinrichting betreft het geheel vervangen van de bestaande rioleringen met daarbij de huisaansluitingen en het geheel opnieuw inrichten van de bovengrondse infrastructuur. De aanleg van een warmtenet is uitstekend te combineren met de aanleg van de nieuwe riolering omdat de benodigde werkzaamheden voor de aanleg

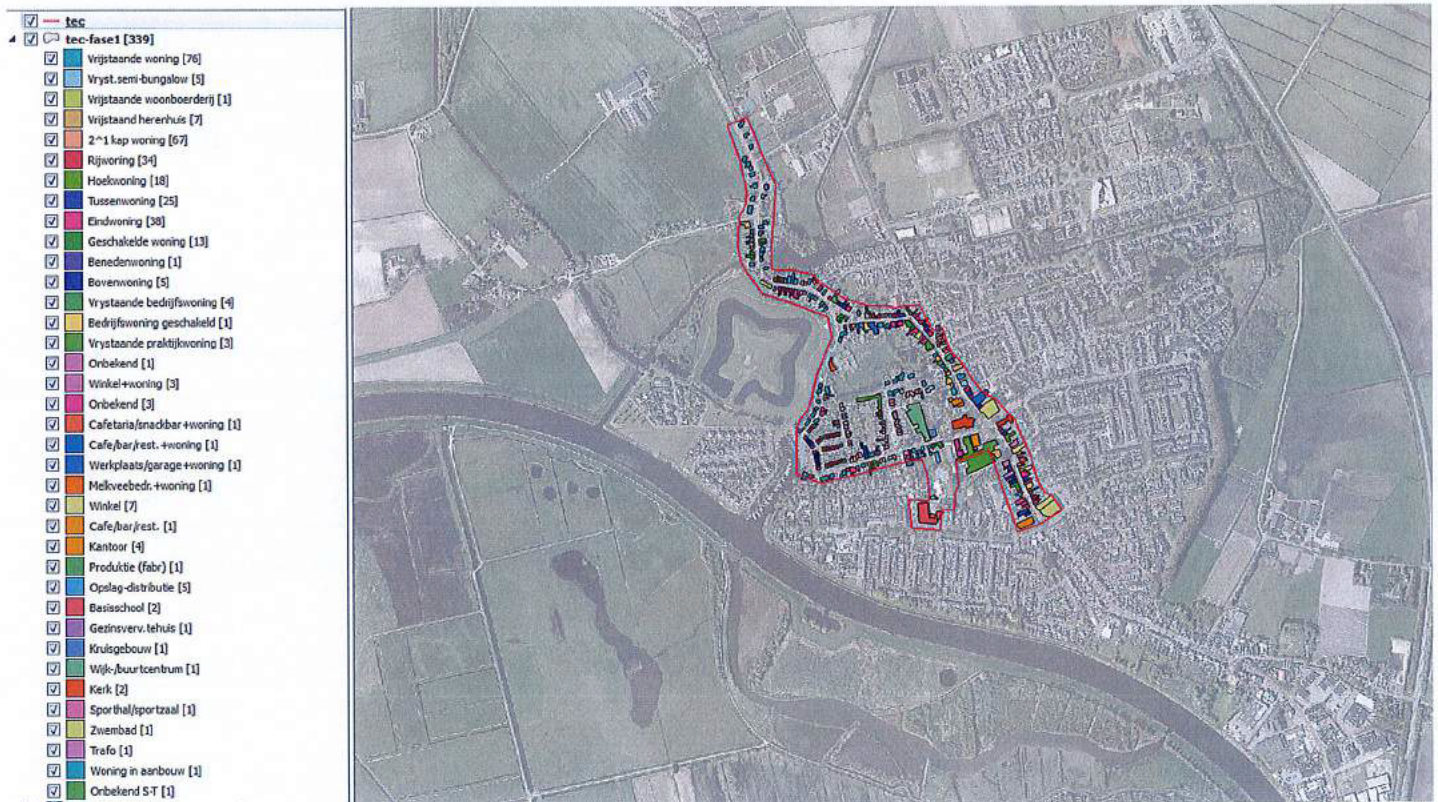
¹ <http://energietransitiewb.nl/strategie-ons2050/>

van de diverse leidingen tegelijk kunnen worden uitgevoerd. De betreffende doorgaande route behoeft dan maar één periode te worden afgesloten.

3 Terheijden Dorpscentrum

Fase 1 van de aanleg van het warmtenet in Terheijden heeft een bereik van 334 woningen en 5 grote gebouwen waaronder de kerk, zwembad en basisschool.

Dit gebied betreft het dorpscentrum van Terheijden en de grenzen van dit gebied zijn de Hoofdstraat, Raadhuisstraat, Molenstraat, Schansstraat en Marktstraat. Het gebied is gemarkeerd in de onderstaande kaart:



Grootte van het warmtenet

De grootte van het warmtenet (de hoeveelheid woningen die aangesloten worden op het warmtenet) is bepaald door het gebied dat heringericht wordt. De riolering in dit gebied moet aangepast worden waardoor het tegelijkertijd aanleggen van een warmtenet makkelijker gaat, de kosten verminderd en het ongemak voor de buurt beperkt. Verder is ook de locatie van de WKO en het oppervlaktewater regeneratie systeem bepalend geweest voor de route en grootte van het warmtenet.

De oppervlaktewater regeneratie is voorzien in het havengebied vanwege de geplande werkzaamheden aan de kade. In overleg met het waterschap en de gemeente is bepaald dat dit een geschikt moment is om een uitsparing in de waterkering te plaatsen voor de onttrekking. Vanuit dit perspectief is het logisch