

Gemeente Den Haag

Uitvoeringsplan Bouwlust / Vrederust verwarmen op binnenstedelijke geothermie

**Aanleg binnenstedelijk warmtenet gevoed door geothermie richting
Lozerlaan als vliegwiel voor een brede uitrol voor de hele wijk.**

Programmateam Energietransitie

12-6-2018

Versie: 3

Ten behoeve van aanvraag Proeftuin Aardgasvrije wijken

Inhoud

1	Aanleiding.....	3
2	Doel en ambitie uitvoeringsplan	4
3	De gebiedsanalyse.....	6
3.1	Afbakening project gebied en kenmerken projectgebied.....	6
3.2	De gebiedsinventarisatie	7
3.3	De voorziene alternatieve duurzame warmtevoorziening.....	8
4	Het uitvoeringsplan	9
4.1	De aanpak.....	9
4.2	Uitgevoerde werkzaamheden in 2018	13
4.3	Mijlpalenplanning.....	13
4.4	Inbedding in gemeentelijke en regionale planvorming.....	14
4.5	Verbetering woon- en leefomgeving.....	15
4.6	Aannemelijkheid van de volledige verduurzaming op termijn van de alternatieve warmtevoorziening.	16
5	Betrokkenheid partijen, draagvlak en leerelementen:	17
5.1	Leerelementen	17
6	Financiën:	19
6.1	De gevraagde totale rijksbijdrage.....	19
6.2	Financiële onderbouwing.....	21
6.3	Kosten eigenaar / bewoners	22
6.4	Uitvraag aan de markt en potentie tot kostenreductie bij verdere opschaling.....	22
6.4.1	Uitvraag aan de markt.....	22
6.4.2	Potentie tot kostenreductie	23
7	Bijlagen	24
7.1	Bijlage 1: Financiële onderbouwing Business case - Fakton.....	24
7.2	Bijlage 2: Haags Energie Akkoord	28

1 Aanleiding

De gemeente Den Haag heeft de ambitie uitgesproken om in 2030 alle gebouwen klimaatneutraal te hebben. Om deze doelstelling te realiseren is gezamenlijk met de partners uit het Haagse Energie Netwerk een Haags Energie Akkoord opgesteld met daarin tien focusgebieden waar versneld aan de slag gegaan wordt met deze energietransitie-uitdagingen. De partners in dit netwerk zijn, naast de gemeente, woningcorporaties, bewonersinitiatieven, netbeheerder, waterbedrijf, energiebedrijven en andere bedrijven in de stad. De samenwerking en uitgangspunten van het Haags Energie Akkoord (zie bijlage), zoals aantallen woningen en keuze van focuswijken, zijn bestendigd in het onlangs gepresenteerde coalitieakkoord van Den Haag getiteld “Den Haag, Stad van Kansen en Ambities”. Daarin is een concrete opgave vastgelegd van het verduurzamen van 25.000 tot 30.000 woningen in de komende collegeperiode.

Als onderdeel van één van de tien focusgebieden is voor een deel van Den Haag Zuidwest, de wijk Bouwlust/Vrederust, een uitvoeringsplan voor het aardgasvrij maken van de wijk opgesteld. In samenwerking met woningcorporaties Haag Wonen, Vestia en Staedion en de netbeheerder Stedin en Eneco (de exploitant van het warmtenetwerk van de Haagse Aardwarmte Leyweg, kortweg HAL) is het uitvoeringsplan Bouwlust/Vrederust tot stand gekomen. Dit uitvoeringsplan dient als basis voor de aanvraag van een rijksbijdrage voor de proeftuin aardgasvrije wijken van het ministerie van Binnenlandse Zaken.

2 Doel en ambitie uitvoeringsplan

De partners in het project werken gezamenlijk aan:

Het gefaseerd ontwikkelen en realiseren van een gebalanceerd warmtenetwerk voor de bestaande wijk Bouwlust/Vrederust gevoed door ondermeer de binnenstedelijke geothermiebron aan de Leyweg, met de ambitie dat in 2028 de gehele wijk aardgasvrij is.

Als belangrijke eerste stap voor het realiseren van het aardgasvrij maken van de wijk Bouwlust/Vrederust wordt gestart met het project “Tracé richting Lozerlaan als vliegwiel” . In deze proeftuin staat het ontwikkelen van een warmtenetwerk van de binnenstedelijke geothermiebron richting vier flats aan de Lozerlaan centraal. Tevens wordt verkend of zes VVE flats, langs het aan te leggen tracé kunnen worden aangesloten.

Met het uitrollen van het leidingnetwerk naar de Lozerlaan, wordt een belangrijk vliegwiel gecreëerd om versneld andere delen van de wijk Bouwlust / Vrederust op het warmtenet aan te sluiten. Zodat uiteindelijk in 2028 circa 10.000 woningen in de wijk Bouwlust / Vrederust van het aardgas zijn afgesloten.

Met het project “Tracé richting Lozerlaan als vliegwiel “ wordt gewerkt aan:

- Het aansluiten van op korte termijn van 512 bestaande woningen gerenoveerd en op een warmtenetwerk aangesloten.
- Het vervangen van ketels door een warmtenetaansluiting in zes VVE flats (a 336 woningen) aan de Meppelweg / Wezelrade.
- De verkenning van het aansluiten van de woonblokken waar voor 2022 de gasleidingen moeten worden vervangen in de straat.
- Het verkennen van het aansluiten van de verschillende woningblokken langs het tracé.

Met het inzetten op deze proeftuin willen de projectpartners een belangrijke eerste stap zetten in de het opdoen van ervaring in het uitrollen van een warmtenetwerk in een sterk verstedelijkt gebied. Warmtenetten zijn een beproefd concept, maar de voeding vanuit geothermie en vooral het aansluiten van bestaande woningen zijn onderdelen waar nog veel praktijkervaring opgedaan moet worden. Deze ervaring draagt vervolgens in een belangrijke mate in het versneld uit kunnen rollen van een warmtenetwerk in stadsdelen met een vergelijkbare stedenbouwkundige opzet.

Daarnaast willen de partners ervaring opdoen met:

- Het binnenstedelijk uitrollen van een warmtenetwerk waarbij fasering en afstemming van de plannings van de nieuwbouw en renovatieopgaven, onder voor het haalbaar en betaalbaar maken van de aansluitkosten voor de bewoners.
- Hoe de warmtenetten in te passen in de bestaande omgeving, de stedelijke beheersplannen (rioolvervanging, infrastructurele vervangingen) maar ook de tracés in de ondergrond.
- De participatie en communicatie met bewoners in de wijk, waarbij met name ook gekeken wordt in welke mate bewoners betrokken kunnen worden in het energietransitie-proces. Hierbij wordt nadrukkelijk gekeken naar lokale behoeftes met een focus op welke wijze er voor de bewoners een veiligere en comfortabelere woning en prettigere leefomgeving gecreëerd kan worden.
- Innovatieve oplossingen om de portieketage woningen haalbaar en betaalbaar op het warmtenet aan te sluiten. Aangezien 80% van de wijk uit portieketage woningen bestaat dragen deze oplossingen bij aan het versnellen van de uitrol van het warmtenet.
- Het aansluiten van een warmtenet in samenwerking met zowel woningcorporaties als particuliere eigenaren in gemengde complexen.

- Het ontwikkelen van haalbare business cases en de constructies voor de financiering van de investeringen in de netten en de exploitatie.

Via het Haags Energie Netwerk en het Haags Energie Akkoord is in Den Haag al veel informatie uitgewisseld en wordt actief samen opgetrokken in de energietransitie. Het punt van actie is aangebroken. Desalniettemin is het een uitdaging om daadwerkelijk te starten in een situatie waar nog een fors deel van de kosten van een passend warmtenet en bijbehorende woningaanpassingen onrendabel zijn. In het geval van Bouwlust-Vrederust komt de BZK proeftuin aardgasvrije wijken op het juiste moment om het onrendabele deel van het project via de rijksbijdrage af te dekken. Bovendien heeft het de projectpartners versneld aangezet om tot concrete samenwerking te komen voor dit gebied. Dit uitvoeringsplan is hier het resultaat van.

De aardwarmtecentrale HAL wordt gereed gemaakt en is over enkele maanden klaar om warmte te leveren. De projectpartners staan klaar om van gesprekken naar uitvoering te gaan. Den Haag Zuidwest is een focuswijk binnen het Haags Energie Akkoord waarvan het startpunt nog niet volledig vast lag. De rijksbijdrage in de proeftuin kan hier de vonk betekenen om de uitvoering tot stand te brengen.

3 De gebiedsanalyse

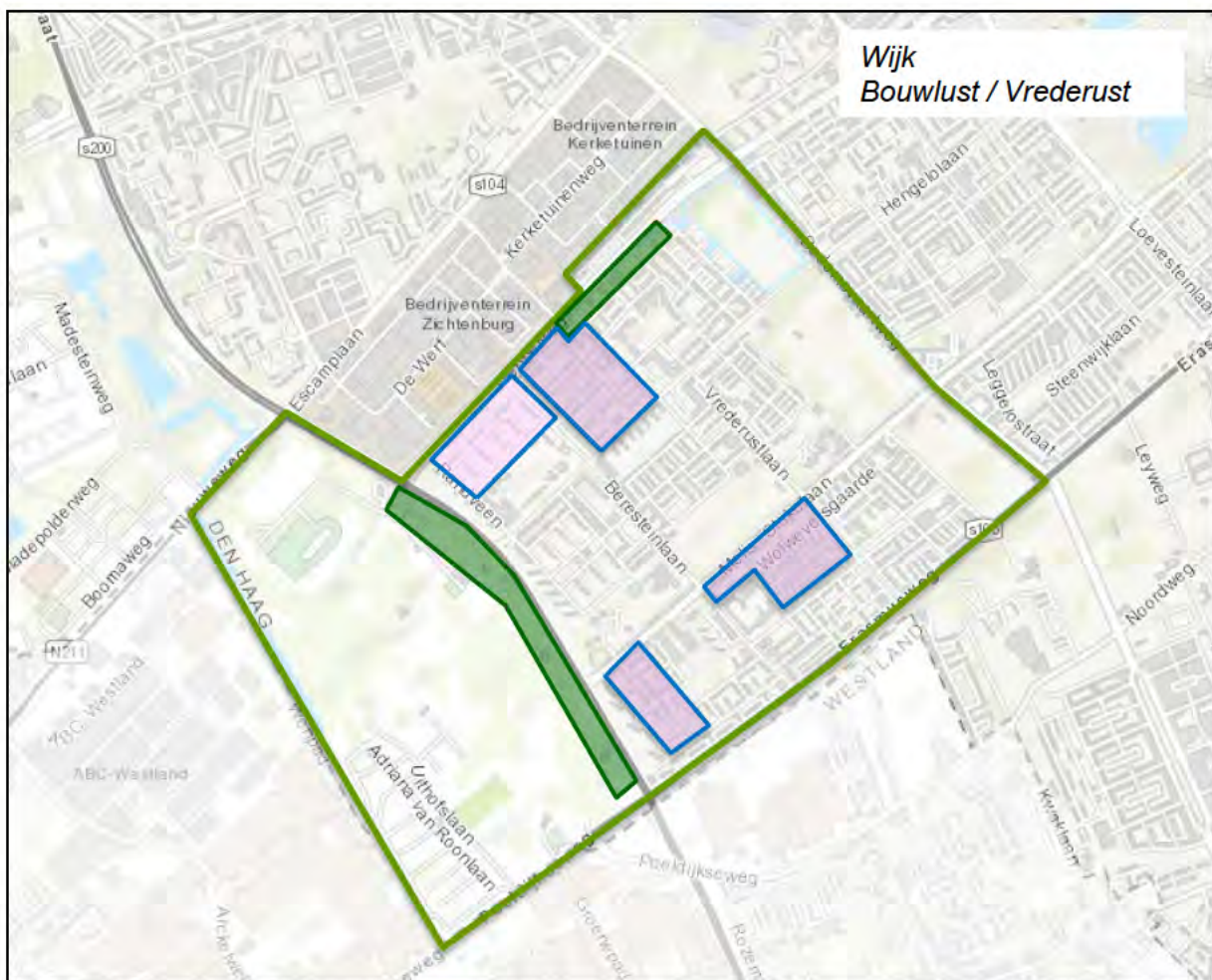
Voor de totstandkoming van het uitvoeringsplan Bouwlust / Vrederust is een gebiedsanalyse uitgevoerd. In dit hoofdstuk worden de afbakening van het project, de gebiedskenmerken en de voorziene duurzame warmtevoorziening verder toegelicht.

3.1 Afbakening project gebied en kenmerken projectgebied

- Gemeente Den Haag
- Wijk Bouwlust / Vrederust
- De aanvraag is gericht op een deel van de wijk Bouwlust /Vrederust (zie figuur 1)

Het project “Tracé richting Lozerlaan als vliegwiel” is in de eerste fase gericht op het aansluiten van de volgende complexen op het warmtenetwerk:

- Vier te renoveren flats aan de Lozerlaan in eigendom Haag Wonen – totaal 512 woningen;
- Zes VVE flats aan de Meppelweg, waarbij Staedion groot deel in eigendom heeft – totaal 336 woningen;



Figuur 1: Wijk Bouwlust / Vrederust. Start met Woonblokken groene deelgebieden (onderdeel scope aanvraag). Deze blokken fungeren als vliegwiel voor het aansluiten van blauwe woonblokken en gevolgd door de rest van de wijk.

3.2 De gebiedsinventarisatie

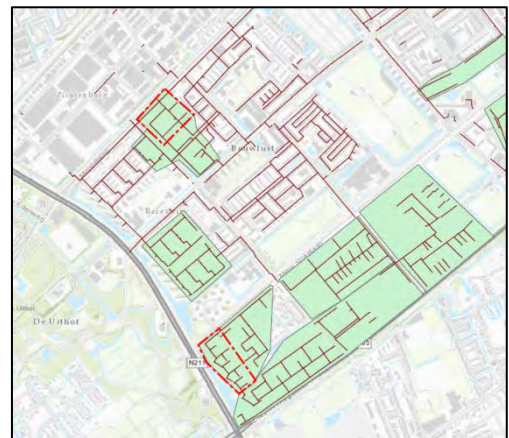
In het Concept Haags Energieakkoord is de wijk Bouwlust/Vrederust (als onderdeel van Den Haag Zuid West) als één van de tien focusgebieden gekozen, waar de potentie aanwezig is om op korte termijn (komende vijf jaar) woningen te verduurzamen en van het gas af te koppelen.

In deze wijk liggen kansen om op korte termijn veel woningen op duurzame warmte aan te sluiten vanwege:

- De aanwezigheid van de geothermiebron aan de Leyweg (HAL). Deze bron is het afgelopen jaar weer gereed gemaakt voor productie en de verwachting is dat deze begin 2019 warmte gaat produceren aan het warmtenetwerk in Den Haag.
- Er een warmtenet ligt in een klein deel van de wijk, gekoppeld aan de geothermiebron van de HAL. Het warmtenet wordt nu nog gevoed door een gas gestookte ketel, van de STEG, met de koppeling aan de geothermiebron wordt dit deel van het warmtenetwerk van duurzame warmte voorzien..
- Het gebied een hoog percentage corporatiewoningen van hetzelfde type en bouwjaar heeft wat het mogelijk maakt om met de corporaties afspraken te maken over het aansluiten van een groot deel van de gebouwen.
- In de wijk een hoog percentage gestapelde meergezinswoningen (portiek-etage woningen) aanwezig zijn. Dit levert een hoge dichtheid van de warmtevraag op, zodat het aanleggen van een warmtenetwerk financieel aantrekkelijk wordt als haalbare en betaalbare verwarmingsoplossing.
- Daarnaast heeft Stedin aangegeven dat in delen van de wijk de gasleidingen op korte termijn vervangen moet worden.

Karakteristieken van de wijk Bouwlust / Vrederust

Gegevens Bouwlust / Vrederust (per 1-1-2018)	
Aantal inwoners	28.233
Aantal woningen	12.514 (17% EGW, 83% MGW)
Aantal niet-woningen	955
Gebouwtypen	80% flats, 17% eengezinswoningen, 3% overig
Bouwjaar	<ul style="list-style-type: none"> • 2011 en later: 208 (1,6%) • 2001-2010: 1.541 (12%) • 1991-2000: 1.215 (9,5%) • 1981-1990: 533 (4,2%) • 1971-1980: 953 (7,4%) • 1960-1970: 3.750 (29,3%) • 1945-1959: 4.584 (35,8%) • Voor 1944: 14 (0,1%)
Eigendom	<ul style="list-style-type: none"> • Koopwoningen: 3.155 (24,7%) • Sociale huurwoningen: 8.718 (68,1%) • Particuliere huurwoningen: 891 (7%)
Energie labels	Een groot deel van de wijk heeft labels tussen de E, F, G.



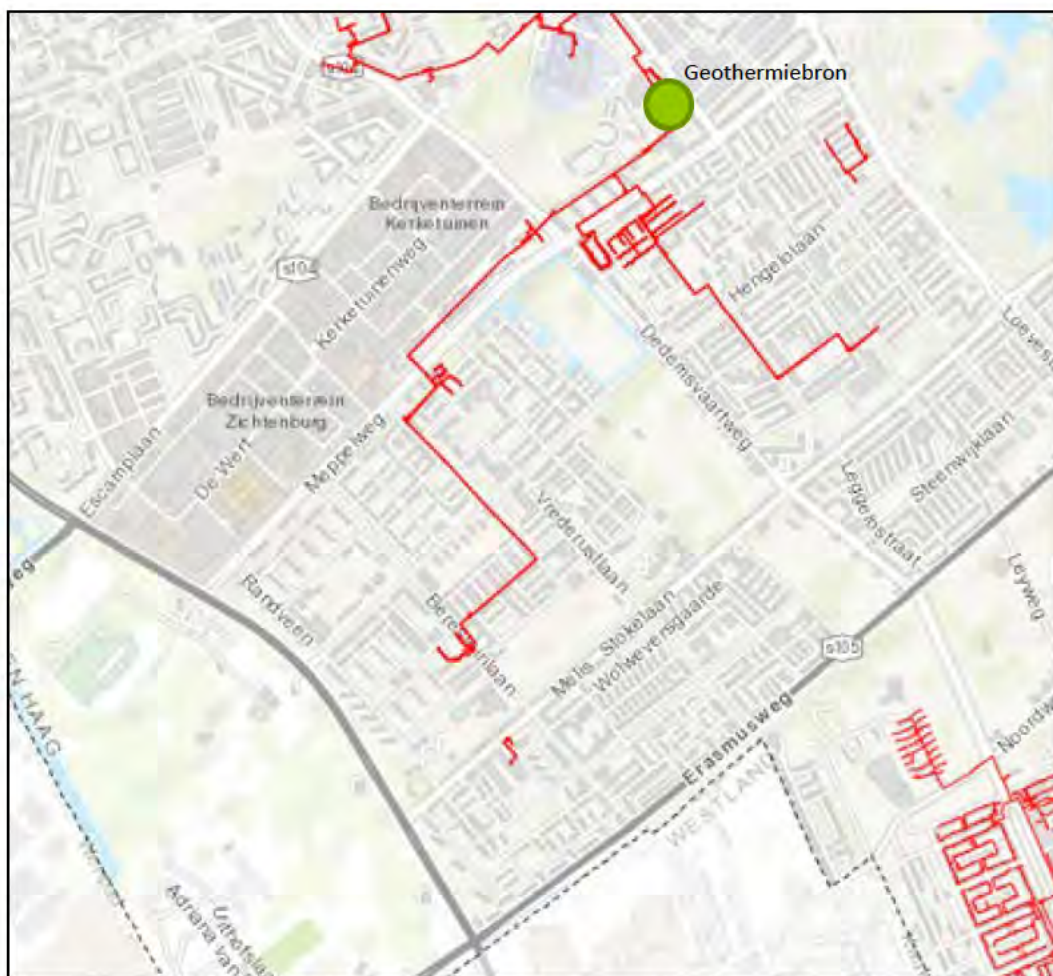
Figuur 2: Urgente gasvervanging (Rode blokken)

3.3 De voorziene alternatieve duurzame warmtevoorziening

De gemeente Den Haag heeft de eerste verkenningen uitgevoerd waarbij gekeken is naar de warmtevraag per woning, de warmtedichtheid, de isolatiegraad, de nabijheid van warmtebronnen en het bezit. Op basis van deze verkenningen in de Energie Transitie atlas en de doorrekeningen van energiescenario's van CE Delft komt naar voren dat een collectief warmtesysteem het meest voor de hand liggende energievoorziening is voor een groot deel van de wijk Bouwlust/Vrederust.

Dit collectieve warmte systeem ligt voor de hand vanwege:

- De aanwezigheid van een collectieve warmtenet wordt gevoed door de binnenstedelijke geothermiebron aan de Leyweg (HAL).
- De wijk een hoog percentage van gestapelde meersgezinswoningen kent, wat een hoge dichtheid van de warmtevraag oplevert.
- Nieuwbouwontwikkelingen in het gebied die gebruikt kunnen worden voor het uitkoelen van de retourleiding naar de geothermiebron. Deze uitkoeling is noodzakelijk voor het vergroten van het technische rendement van de bron zodat uiteindelijk meer woningen op de bron aangesloten kunnen worden.



Figuur 3: Het bestaande warmtenetwerk in Bouwlust/ Vrederust (rode lijnen) gevoed door de binnenstedelijk geothermiebron van de Haagse aardwarmte Leyweg (groene punt).

4 Het uitvoeringsplan

Op basis van de energie transitie atlas is de aanleg en uitbreiding van een warmtenet dat wordt gevoed door de binnenstedelijke geothermie bron van HAL de meest voor de hand liggende keuze voor deze wijk. Op basis van deze analyse is een uitvoeringsplan ontwikkeld zodat de wijk Bouwlust / Vrederust op korte termijn, gefaseerd op het warmtenetwerk wordt aangesloten. In dit hoofdstuk wordt de aanpak verder toegelicht, wordt aangegeven welke werkzaamheden in 2018 zijn gestart en hoe uiteindelijk het doel van het realiseren van een aardgasvrije wijk wordt gerealiseerd.

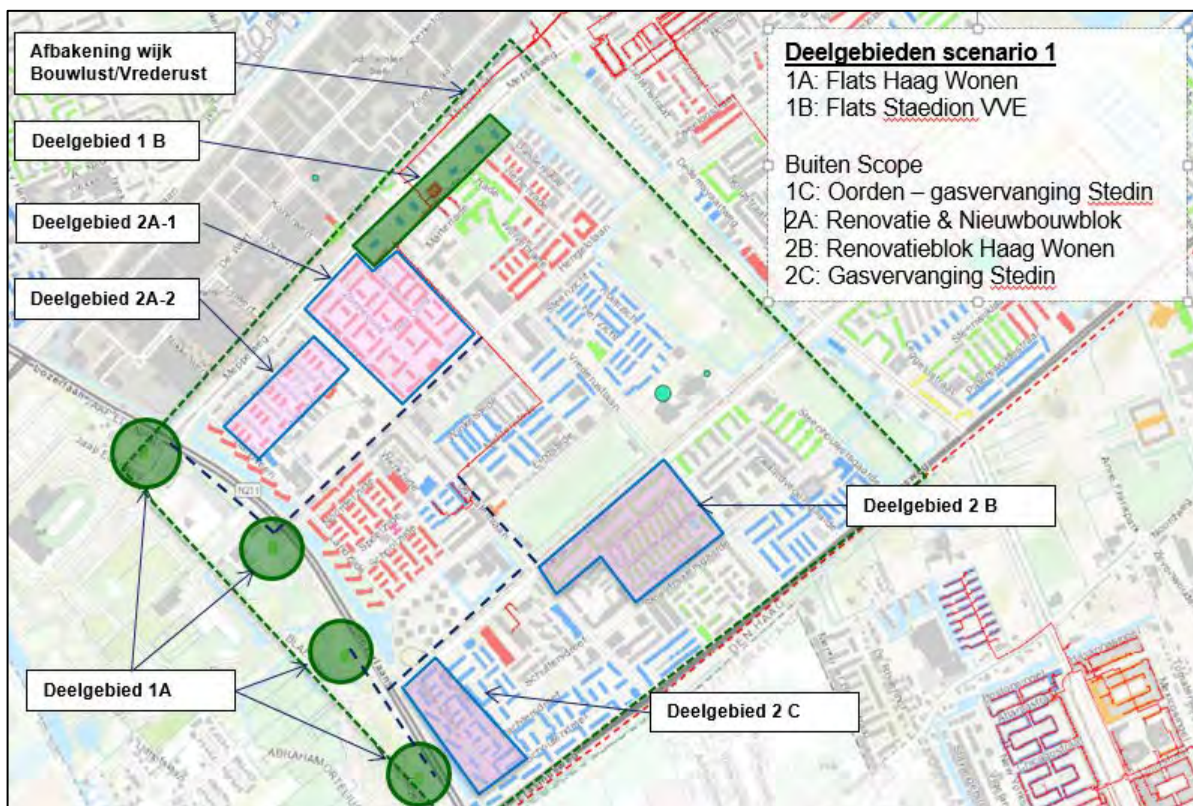
4.1 De aanpak

Voor de proeftuin aardgasvrij Bouwlust/Vrederust is door de gemeente Den Haag in samenwerking met de direct betrokken partners (Stedin, Eneco, Haag Wonen, Vestia, Staedion) in de wijk de volgende sporen aanpak ontwikkeld.

SPOOR 1: Ontwikkelen en uitrol tracé richting Lozerlaan als vliegwiel voor breed warmtenet.

Op basis van de gezamenlijke verkenning van de wijk is het vastgoed geïnventariseerd dat op korte termijn wordt gerenoveerd en waar sloop / nieuwbouw plaats vindt. Op basis van deze inventarisatie hebben de partners aangegeven verder te onderzoeken of deze projecten op zeer korte termijn op het warmtenetwerk zijn aan te sluiten. Hiervoor zijn reeds de eerste verkenningen uitgevoerd (zie paragraaf 4.2). Op basis van de verkenningen wordt een onderscheid gemaakt in 2 fases.

Fase 1 is gericht op het aansluiten van woningen in de deelgebieden 1A en 1B. Het aanleggen van een warmte tracé in de richting van deze deelgebieden functioneert als vliegwiel om vervolgens in fase 2 de deelgebieden 1C, 2A, 2B en 2C aan te sluiten. Uiteindelijk moet met deze opgedane ervaring de rest van de wijk voor 2028 worden aangesloten.



Figuur 4: Fasering van het uitvoeringsplan. In de wijk wordt gestart met de groene gebieden (scope subsidieaanvraag). Wat als vliegwiel fungeert voor de blauwe deelgebieden (fase 2) en de rest van de wijk (geen kleur).

Fase 1:

Aansluiten Deelgebied 1A: Aanleg en aansluiten Flats Lozerlaan (512 woningen)

Haag Wonen onderzoekt op dit moment de haalbaarheid van het renoveren van vier flats met totaal 512 woningen aan de Lozerlaan in Bouwlust /Vrederust. Onderdeel hiervan is het onderzoeken van het draagvlak bij bewoners voor de renovatie en aansluiting op het warmtenet. Haag Wonen wil deze flats verduurzamen ziet een kans in het aansluiten van deze flats op het warmtenet gevoed door de duurzame geothermiebron van de Haags Aardwarmte Leyweg. (HAL)

Om dit te realiseren moet het bestaande warmtenet in Bouwlust/Vrederust worden doorgetrokken naar de Lozerlaan. Het doortrekken van deze leiding wordt door de partners aangegrepen om een start te maken met het aanleggen van een groter warmtenetwerk in Bouwlust / Vrederust. De aanleg van het netwerk naar de Lozerlaan functioneert hierdoor als vliegwiel voor de verdere uitrol naar andere woningen in de wijk.

Met dit traject doen we ervaring op met:

- Het aansluiten van bestaande woningen op duurzame warmte (tevens warm water)
- Het meenemen van huurders in de aansluiting op warmte.
- Het meenemen van huurders in het van gas losgaan (met name een uitdaging op het gebied van kookgas.)

Aansluiten Deelgebied 1B: Aansluiten VVE flats aan de Meppelweg en Wezelrade – Ketelvervanging collectieve ketels (336 woningen)

De zes flats aan de Meppelweg worden nu verwarmt door een collectieve ketels. Eén flat is in eigendom van Staedion, de andere vijf vormen samen vier VVE's. Woningcorporatie Staedion heeft in drie van de vier VVE's aan de Meppelweg een meerderheidsbelang in de VVE. Zij wil in het komend jaar met de VVE's verkennen of de ketels op korte termijn vervangen kunnen worden door een aansluiting op het warmtenet. Aangezien de ketels in 2009 zijn vervangen wordt tevens onderzocht of de relatieve nieuwe ketels op de tweedehands markt kunnen worden ingezet.

Met dit traject doen we ervaring op met:

- Het aansluiten van bestaande woningen op duurzame warmte (tevens warm water)
- Het meenemen van eigenaar-bewoners in de aansluiting op warmte
- Het meenemen van eigenaar-bewoners en huurders in het van gas losgaan (met name een uitdaging op het gebied van kookgas, verwachten wij)
- Zonder de subsidie wordt de verkenning pas uitgevoerd tegen het einde van de levensduur van de ketels.

Fase 2:

Aansluiten Deelgebied 1C: Gasvervanging en aantakken woningen in de Oorden (circa 880 woningen)
Stedin heeft aangegeven voor 2022 in een deel van de wijk (rondom straat Zonnenoord) het gasnet te moeten vervangen. Daarnaast wordt in deze omgeving door Vestia gestart met het renoveren van een of meerdere Portiek Etage blokken. Deze vervanging en renovatie wordt door de partners aangegrepen om deze woningen te verduurzamen en ervaring op te doen met het innovatief aansluiten van de woningen zodat deze woningen op korte termijn aan het warmtenet te koppelen zijn.

Cascadering in het warmtenetwerk. (o.a. deelgebied 2A)

Verkennen welke nieuwbouwwontwikkelingen in de omgeving van het warmtetracé kunnen worden aangesloten op het warmtenetwerk zodat de warmte in de leidingen voldoende wordt uitgeoeld voordat het weer in de geothermiebron de aarde in gepompt wordt. Het voldoende uitkoelen van het retournetwerk is noodzakelijk voor een goed technisch rendement van de bron. Hoe beter de

bron wordt uitgeoeld, hoe beter de beschikbare warmte wordt gebruikt waardoor er uiteindelijk meer woningen op een bron kunnen worden aangesloten.

Concrete projecten die momenteel verkent worden zijn:

- Sloop / Nieuwbouw ontwikkeling in blok E door de Wijk ontwikkelingsmaatschappij Zuid West.
- Nieuwbouw appartementen Vrederustlaan 60 tot 80 woningen.
- Nieuwbouw Vestia: hoek Bouwlustlaan/ Wezelrade 42 appartementen.
- Woonzorgcomplex Lozerhof.

Verkenning uitbreiding netwerk door aansluiten te portiek etage woonblokken (deelgebied 2B)

Verkennen van het aansluiten portiek-etage woonblokken van de complexen van Haag Wonen aan de Melis Stokelaan. Voor deze complexen wordt onderzocht of deze woningen in aanmerking komen voor het aansluiten met het innovatieve aankliksysteem (zie onder, spoor 2). Met te ontwikkelen innovatieve systeem wordt getracht bestaand bezit zonder grote ingrepen aangesloten op het warmtenetwerk.

SPOOR 2: Ontwikkelen van warmte transitieplan voor Bouwlust / Vrederust

Parallel aan de ontwikkelingen in spoor 1 wordt met de partners een bredere uitrolstrategie van het warmtenetwerk voor de wijk ontwikkeld. Hiervoor zijn of worden in de komende periode verschillende onderzoeken uitgevoerd:

- *Ontwikkelen van een warmtetransitieplan voor Den Haag Zuid West.*
Momenteel wordt gewerkt aan het ontwikkelen van een concreet warmtetransitieplan voor dit deel van de stad. Hierin wordt onder meer gewerkt aan
 - Een stapsgewijze uitrol van het warmtenet in de komende jaren is ontworpen waarbij afnemers en warmtebronnen in balans zijn.
 - De financiële haalbaarheid van het gehele transitieproject op lange termijn en de projecten op de korte termijn blijkt.
 - De samenwerking met partners en marktpartijen en hoe dit juridisch en procedureel is vormgegeven.De ervaringen die worden opgedaan met de ontwikkeling van het tracé richting Lozerlaan en het aansluiten van de verschillende blokken zijn een belangrijke en noodzakelijke stap in de verdere uitrol van het netwerk voor geheel Den Haag Zuid West.
- *Innovatief onderzoek naar het haalbaar en betaalbaar aansluiten van de portiek etage woning.*
In de praktijk blijkt het lastig om bestaand vastgoed aan te sluiten op warmtenetwerken. Omdat er in Den Haag Zuidwest ca. 20.000 portieketage-woningen uit de jaren 50-60 zijn die op een warmtenetwerk kunnen worden aangesloten, wordt onderzocht of dat aansluiten makkelijker kan dan nu. Hiervoor wordt de markt gevraagd een innovatief “klik-klaksysteem” systeem te ontwikkelen zodat de portieketage woningen betaalbaar op het warmtenet kunnen worden aangesloten. Dit innovatieve systeem werkt draagt bij aan het versnellen van het aansluiten van dit type vastgoed.
- *Verkennen van het aansluiten van meerdere bronnen.*
Voor een robuust warmtenetwerk waarbij de leveringszekerheid kan worden gegarandeerd wordt onderzocht of meerdere bronnen op het netwerk kunnen worden aangesloten. In de omgeving van de wijk zijn verschillende bronnen aanwezig waaronder de aardwarmtebron van Vogelaar en de ijsbaan en in door skibaan de Uithof beiden ten zuiden van de Lozerlaan gelegen. Bij de ontwikkeling van het warmtenet wordt verkend of deze bronnen aangesloten kunnen worden.

- *Verkennen van het aansluiten van bedrijfspanden aangrenzend bedrijventerrein (ZKD)*
Aangrenzend ZKD-bedrijventerrein biedt kansen om aan te sluiten op het warmtenetwerk. De bedrijvenvereniging is momenteel actief bezig met verkenningen uit te voeren voor het verduurzamen van het vastgoed. Een eerste verkenning voor het aansluiten van onder andere het vastgoed van de Haeghe Groep zijn uitgevoerd en de komende periode wordt in dit traject verdere stappen gezet. Het aansluiten van het bedrijfstvastgoed een positieve bijdrage leveren aan de business case voor de HAL, maar ook voor mogelijke nieuw aan te koppelen bronnen.

Spoor 3: Communicatie

De communicatie over de energietransitie wordt op verschillende niveaus in samenwerking met de partners uit het netwerk opgezet.

De gemeente zet zich in voor een aantrekkelijke, groene en gezonde stad. Daarom wil de gemeente dat alle gebouwen (woningen, bedrijfspanden en openbare voorzieningen) in de stad in 2030 over gaan naar duurzame energie. Om de overgang naar duurzame energie te realiseren werkt de gemeente samen met partners uit de stad: energiebedrijven, netbeheerders, woningcorporaties, andere bedrijven en bewonersinitiatieven. Deze partijen vormen samen het Haags Energienetwerk. De komende 4 jaar gaat de gemeente aan de slag om 25.000 tot 30.000 woningen in tien wijken van het aardgas af te halen en over te laten gaan op duurzame energie. Deze wijken zijn: Mariahoeve, Den Haag Zuidwest, Binckhorst/CID, het Koningsplein en omgeving, Molenwijk en Moerwijk-Oost, de Vruchtenbuurt, de Vogelwijk, Ypenburg, Noordpolderbuurt en het Statenkwartier/ Scheveningen.

Voor deze Groene Energie wijken wordt in samenwerking met partners, bedrijven en bewoners een wijkenergieplan gemaakt. De bewoners en bedrijven in de wijk zullen daarvoor bij het begin van het proces worden betrokken bij het maken van het wijkenergieplan.

De communicatieaanpak richt zich op:

1. Het informeren van bewoners en bedrijven van het doel en de aanpak van de Energietransitie
2. De bewustwording van de urgentie van de energietransitie.
3. Het activeren van bewoners en bedrijven zodat ze mee willen denken met het wijkenergieplan en maatregelen willen en gaan nemen in hun panden om gereed te zijn voor de transitie.
4. Informeren over de mogelijkheden van wat bewoners en bedrijven zelf kunnen doen, zoals verminderen energiegebruik en isoleren en wijzen op voorzieningen daarvoor.

Naast een stadsbrede communicatie, wordt er voor deze specifieke wijken een communicatieplan op maat gemaakt. Daarbij wordt rekening gehouden met de behoefte van de bewoners en ondernemers en de specifieke doelgroepen in deze wijken. Doelgroepen zoals eigenaren, Vve's, verhuurders en huurders, maar dat kunnen ook andere specifieke doelgroepen zijn. De communicatie zal zowel online als off-line zijn, waarbij zichtbaarheid in de wijken met herkenbare informatiepunten en face-tot-face contacten belangrijk zijn. De communicatie zal samen met de partners, zoals de woningcorporaties, worden opgepakt.

Belangrijke aandachtspunten voor de communicatie richting de bewoners waar de komende periode aandacht aan besteed gaat worden zijn:

- Gasloos koken.
- Wat zijn de kosten/ tarieven voor de levering van de warmte, het vastrecht, de verbruikskosten en eventueel de huur van de afleverset. En aan wie gaan ze betalen.

4.2 Uitgevoerde werkzaamheden in 2018

Het afgelopen half jaar zijn er verschillende werkzaamheden uitgevoerd of gestart ten behoeve van het uitvoeringsplan voor Bouwlust/Vrederust. De volgende activiteiten zijn reeds uitgevoerd:

- Met verschillende stakeholders, o.a. gemeente, bedrijfsleven, bewonersorganisaties, netwerk en energiebedrijven is een Haags Energie akkoord opgesteld. Hierin is onder meer afgesproken dat Den Haag Zuid West, met daarin de wijk Bouwlust /Vrederust als een van de 10 focus wijken in is aangemerkt.
- Een verkenning uitgevoerd naar de mogelijke energiesystemen voor Den Haag Zuid West, het stadsdeel waar Bouwlust/Vrederust onderdeel van is. Op basis van deze verkenningen komt het toepassen van een collectief warmtenetwerk als voorkeursvariant naar voren.
- Verkenning met betrokken partijen (gemeente, corporaties, Stedin) welke woningen in de wijk kunnen worden aangesloten op een warmtenetwerk en waar een gasvervangingsopgave op korte termijn gaat plaatsvinden.
- Vanuit de corporatie Haag Wonen zijn overleggen gevoerd met bewonerscommissie van de flats aan de Lozerlaan met betrekking tot de renovatie van de flats .
- Er is een tracéstudie voor het aanleggen en aansluiten van de flats aan de Lozerlaan uitgevoerd.
- Er is gestart met de ontwikkeling van een warmte transitieplan voor Den Haag Zuid West (Spoor 2).
- Het innovatietraject voor het aansluiten van de Portiek Etage woningen is opgestart.
- Politieke dekking, vastgelegd in het coalitieakkoord van het aanstaande college over de keuze van focuswijken voor de energietransitie en uitgangspunten als aardwarmte en warmtenetten voor de transitie van focuswijken als Bouwlust-Vrederust.
- De gemeente communiceert al ruim 4 jaar richting inwoners over de klimaat neutrale stad, de impact hiervan op inwoners en hoe inwoners hier een bijdrage aan kunnen leveren. Hier zijn campagnes, beurzen, isolatiesubsidies en online communicatietrajecten voor opgezet. Ook een initiatievenbudget voor duurzame wijkinitiatieven is al jarenlang succesvol en heeft honderden initiatieven ondersteund.
- In een aantal focuswijken van het Haags Energie Akkoord is al meerdere jaren een pop-up store van Hou van je Huis actief. Dit zijn energieloketten in de vorm van winkels (in drukke winkelstraten) waar inwoners van de wijk energieadvies op maat kunnen krijgen en meer informatie kunnen krijgen over de plannen van de stad. Hiermee heeft de gemeente jarenlange ervaring met wat er leeft in de stad.
- Mede op basis van deze ervaringen werkt de gemeente Den Haag samen met de partners uit het Haags Energie Akkoord aan een gezamenlijke boodschap, strategie en communicatieplan over het traject naar een klimaatneutraal Den Haag. Dit richt zich op een aanwezigheid in de wijken waar we aan de slag gaan, met een laagdrempelige en persoonlijke insteek.

4.3 Mijlpalenplanning

Spoor 1: Tracé richting Lozerlaan als Vliegwiel		
<i>Fase 1:</i>		
<u>Aansluiten deelgebied 1A: Aansluiten flats Lozerlaan</u>		
Verder uitwerken van de business case Leidingentracé	Gem. Den Haag / Eneco	Q3 2018
Uitwerken en doorwerken Leidingentracé: - Dimensionering leidingen tracé - Planning werkzaamheden ondergrond	Eneco & gem. Den Haag	Q3 / Q4 2018

- Opstart vergunningentrajecten		
Overeenstemming over businesscase – investeringsbeslissing leiding tracé / aansluiten vastgoed	Allen	Q4 2018
Start renovatie 1 ^e flat Lozerlaan (o.v.b. positieve investeringsbeslissing)	Haag Wonen	Q4 2018
Renovatie overige 3 flats Lozerlaan	Haag Wonen	2019
Aansluiten flats Lozerlaan (moment afkoppeling)	Haag Wonen / Eneco / Stedin	2019 /2020
Start levering duurzame warmte aan warmtenet	HAL	Q2 2019
<u>Aansluiten deelgebied 1B: Aantakken VVE flats aan warmtenet</u>		
Verkennen aansluiten VVE's Meppelweg	Gemeente / VVE's en Staedion	Q3 3 2018
Aansluiten van de woningen		2019/2020
Fase 2:		
<u>Aansluiten deelgebied 1C Gasvervanging en aantakken woningen Oorden</u>	Stedin / Eneco / Vestia / Staedion	2019
- Verkennen en aanpak opstellen deelgebied	Stedin / Vestia/ Eneco/ gem. DH	2018
- Aansluiten woningen		Voor 2022
Verkennen woningen voor cascadering in het warmtenetwerk	Allen	Q3/Q4
Verkennen aansluiten deelgebied 2b / 2C	Allen	
Spoor 2: Ontwikkeling warmte transitieplan		
Opstellen van het warmte transitieplan voor Den Haag Zuid West	Gem Den Haag - Eneco	Q3 2018
Uitkomsten onderzoek aansluiten Portiek Etage woningen	Gemeente en betrokken corporaties	Okt 2018
Stedelijke ontwikkeling Den Haag Zuid West de toekomst - verdichtingsopgaaf	Gem. Den Haag	Q3 / Q4 2018
Ontwikkelstrategie fasering aansluiten van het vastgoed voor Den Haag Zuid West	Allen	2019
Spoor 3: Communicatie		
Communicatietraject omgeving	Allen	2018
• Stadsbrede communicatie	Gem Den Haag	Q3 2018
• Campagne deel Den Haag Zuid West	Allen	Q3/ Q4 2018
• Communicatie bewoners	Allen	Q3 / Q4 2018

4.4 Inbedding in gemeentelijke en regionale planvorming

Op 21 september 2017 is de strategie "Op naar een duurzame warmtevoorziening in 2040" vastgesteld door de gemeenteraad. In die strategie is aangegeven welke opgave de gemeente Den Haag heeft op het gebied van de energietransitie. Namelijk 250.000 woningen en hiernaast ruim 30.000 bedrijfs – en kantoorpanden van een duurzame energievoorziening voorzien voor 2040. Om deze doelstelling te realiseren is door de gemeente Den Haag het initiatief genomen voor het oprichten van een Haags Energie Netwerk. In de netwerk werken partijen samen aan het bereiken van deze doelstelling.

Om de doelstelling te realiseren is gestart met het vormgeven van een Haags Energieakkoord. Doel van dit Akkoord is om alle betrokken stakeholders, inclusief lokale bewonersorganisaties, aan tafel te krijgen en aan de slag te gaan met het versnellen van de energietransitie. Als onderdeel van dit akkoord heeft de gemeente Den Haag gezamenlijk met de partners uit het Haagse Energie Netwerk 10 focusgebieden aangewezen om versneld aan de slag te gaan met deze energietransitie-uitdagingen.

Om versneld in de wijk Bouwlust/Vrederust aan de slag te gaan is met de partners dit uitvoeringsplan opgesteld. Een belangrijk onderdeel van dit uitvoeringsplan is uiteindelijk ook de verankering van het de transitie in een gemeentelijk warmteplan ofwel het warmtetransitie plan voor Den Haag Zuid West. Het opstellen hiervan is onderdeel van dit uitvoeringstraject (zie spoor 2, in hoofdstuk 3.1).

Naast de gemeentelijke verankering van het uitvoeringsplan wordt werkt de gemeente Den Haag momenteel deel aan de regionale energiestrategie voor de regio Rotterdam Den Haag. De ervaringen die de komende tijd in deze proeftuin worden opgedaan zijn danook zeer waardevol in het verder uitrollen van binnenstedelijke warmtenetten waarbij ondermeer gebruik wordt gemaakt van geothermie.

In het onlangs gepresenteerde Haagse coalitieakkoord wordt duidelijk dat ook het komende college het ingezette beleid en de uitgangspunten van het Haags Energie Akkoord onderschrijft: *“De ambitie is om in deze periode 25 duizend tot 30 duizend bestaande woningen van duurzame energie te voorzien. We gaan aan de slag met tien Groene Energie Wijken : Mariahoeve, **Den Haag Zuidwest**, Binckhorst/CID, het Koningsplein en omgeving, Molenwijk en Moerwijk-Oost, de Vruchtenbuurt, de Vogelwijk, Ypenburg, Noordpolderbuurt en het Statenkwartier/ Scheveningen. In deze gebieden staan bijna 100 duizend woningen en veel kantoren en bedrijfspanden. De ambitie is om deze gebouwen binnen tien jaar van duurzame stroom en warmte te voorzien, waarvan 25 procent tot 30 procent in deze periode. Onze prioriteit ligt hierbij op de woningen die in slechte staat zijn.”*

4.5 Verbetering woon- en leefomgeving

In het kader van de energietransitie zal de wijk en woonomgeving ingrijpend op de schop gaan. Dat biedt kansen om tegelijk ook te werken aan comfortabel wonen, een aantrekkelijke leefomgeving en banen. Die kansen gaan we benutten. Daarmee maken we het een aantrekkelijke beweging voor bewoners en bedrijven.

Comfortabel wonen.

Met het koppelen van de woningen aan een warmtenetwerk te koppelen is veelal isolatie. In de renovatieprogramma's die de komende jaren in de wijk gaan plaatsvinden wordt de isolatie van de woningen veelal ook meegenomen Met deze renovatie worden de woningen op het isolatieniveau van label B gebracht.

Langer veilig Thuis

Met het aardgasvrij maken van de woningen zal ook het gasfornuis uit de woningen verdwijnen. Het afsluiten van het gas kan met name voor de senioren betekenen dat de zij langer veilig thuis kunnen wonen. Aangezien de woningen aan de Lozerlaan vooral door senioren bewoont worden is dit een positief effect van de transitie

Aantrekkelijke leefomgeving

Met het aanleggen van het warmtenetwerk wordt de leefomgeving, na het open halen van de straat, aantrekkelijk ingericht. Hierbij worden de aspecten van rioolvervanging, wateradaptatie, vergroening van het gebied meegenomen.

4.6 Aannemelijkheid van de volledige verduurzaming op termijn van de alternatieve warmtevoorziening.

De voorziene warmtevoorziening wordt momenteel gevoed door de STEG centrale van Uniper in het centrum van Den Haag. In begin 2019 gaat de binnenstedelijke geothermiecentrale aan de Leyweg in bedrijf en worden gekoppeld aan dit warmtenetwerk. Dit betekent dat het warmtenetwerk vanaf dat moment volledig gevoed wordt door een duurzame bron.

De capaciteit van de geothermiebron van de HAL aan de Leyweg is niet voldoende om de gehele wijk van warmte te voorzien. De gemeente Den Haag heeft de ambitie om meerdere locaties in de stad bronnen te realiseren. Momenteel wordt verkend welke locaties geschikt kunnen zijn voor het realiseren van deze bronnen.

5 Betrokkenheid partijen, draagvlak en leerelementen:

De volgende partijen zijn momenteel actief betrokken bij het ontwikkelen van de proeftuin Bouwlust / Vrederust.

Partijen	Rollen
Gemeente Den Haag	Regie en vergunningverlener
Haag Wonen	Corporatie /Vastgoedeigenaar flats Lozerlaan
Stedin	Netbeheerder: gas en elektriciteit
Eneco	Exploitant warmtenetwerk gevoed door geothermiebron HAL
Haagse Aardwarmte Leyweg	Warmteproducent binnenstedelijke geothermiebron
Vestia	Corporatie – Vastgoedeigenaar in oa in deelgebied 1C
Staedion	Corporatie – Vastgoedeigenaar flats aan de Meppelweg

De partijen zijn aangesloten bij het Haagse Energie Netwerk en hebben zich met het sluiten van het Concept Haags Energie Akkoord (zie bijlage), gezamenlijk gecommitteerd aan het versnellen van de energietransitie in genoemde 10 focuswijken. Concreet voor Den Haag Zuidwest en specifiek de wijk Bouwlust /Vrederust werken de partijen momenteel intensief samen in het ontwikkelen en afstemmen van de plannen en planning in Den Haag Zuid West.

De organisatie van de betrokkenheid van de bewoners in de wijk wordt de komende tijd verder uitgewerkt in onder meer een communicatietraject naar de bewoners van de wijk en specifiek naar de bewoners van de flats.

5.1 Leerelementen

De ontwikkeling van het warmtenetwerk richting de Lozerlaan is voor de partners een belangrijke proeftuin om ervaring op te doen met het binnenstedelijk ontwikkelen van een warmte netwerk. De aanpak en het proces is voor alle partijen nieuw en gaat leerpunten opleveren voor de uitrol van warmtenetten in de rest van de stad (en andere steden). Met de ontwikkeling van deze proeftuin gaan de partners ondermeer ervaring opdoen met:

- Het uitrollen en aanleggen van een warmtenetwerk in de bestaande stad. (het inpassen in de ondergrond vormt en het afstemmen van plannings (riool- en gasvervanging) speelt hierbij een belangrijke uitdaging. Het aansluiten van warmtenetten aan grote hoeveelheden bestaande (en zelfs naoorlogse) woningen is nieuw en gebeurt bijna nergens. Hoewel de techniek van warmtenetten al decennia oud is, is dit vooral gerealiseerd in gevallen waar een wijk nieuw aangelegd werd. Hierbij zal ook veel geleerd worden over de afstemming tussen de te leveren temperatuur, de vereiste energetische staat (isolatie) van de woningen, warmte-afgiftesystemen in de woningen, uitkoelen in retournet via nieuwbouwcomplexen, etc.
- Het effectief verlagen van de retourwarmte is essentieel voor geothermie, welk vastgoed kan hier op een efficiënte manier worden aangesloten en tegen welke barrières wordt aangelopen rondom normering en regelgeving bij het aansluiten van nieuwbouw.
- Het gefaseerd uitrollen van een warmtenetwerk vormt een uitdaging omdat niet alle woningen wijk direct geschikt zijn voor een warmteaansluiting (mogelijk is eerst isolatie noodzakelijk) .
- De communicatie en participatie met de bewoners in de wijk: hoe de communicatie met de bewoners in de wijk vorm te geven, wat is de gewenste mate van betrokkenheid van de bewoners in het proces. Welke vragen en behoeftes leven bij de bewoners? Zo wonen er vooral senioren in de flats aan de Lozerlaan, waar aardgasvrij koken een veiligere woonsituatie kan creëren. Nauw overleg met bewoners, mantelzorgers en bewonerscommissies, wat voor

woningcorporaties bij renovaties het belangrijkste element is, zal ook in dit proces veel aandacht krijgen. Het uitgangspunt hierbij is het denken in winst voor bewoners in de woonsituatie en de direct leefomgeving, op punten die aansluiten bij hun zorgen.

- Samenwerking met de betrokken stakeholders – ontwikkeling van Lozerlaan fungeert als proeftuin / vliegwiel om Den Haag Zuid West van warmte te voorzien middels een warmtenet.
- Innovatie: Een groot deel van de woningen bestaan uit portieketage woningen. Om deze woningen haalbaar en betaalbaar aan te sluiten worden marktpartijen gevraagd een innovatief systeem te ontwikkelen zodat de woningen snel en met beperkte overlast voor de bewoners kunnen worden aangesloten. Dit systeem heeft de potentie om dit te versnellen over de 80.000 portiekwoningen in de stad.
- Rechtstreeks koppelen van de energietransitie in een wijk aan sociale problematiek in een wijk, zoals werkloosheid. Er zal actief gezocht worden naar manieren om lokale werkgelegenheid op gang te brengen en actieve links te maken met scholen in de buurt zodat ook de jongeren van nu mee kunnen bouwen aan de wijk van de toekomst.
- Welke instrumenten / bevoegdheden de gemeente uiteindelijk nodig heeft voor een succesvolle uitrol van de energietransitie.

6 Financiën:

Voor het uitvoeringsplan zijn de eerste financiële verkenningen door de partners uitgevoerd. De eerste verkenningen laten een onrendabel deel zien, maar ook kansen om bijvoorbeeld de aansluitbijdrage per woningen om laag te brengen zodra er in de toekomst meer blokken worden aangesloten. Hierbij is een eerste snelle start richting van de aanleg richting de Lozerlaan wel een must gezien de grote hoeveelheid woningen die op korte termijn aangesloten kunnen worden. De rijksbijdrage voor het afdekken van het onrendabele deel op het project om zo het project te versnellen is dan ook voor de projectpartners een welkome aanvulling voor het versneld doen realiseren van het project. Waardoor vervolgens versneld het warmtenetwerk kan worden uitgebreid en voor 2028 de circa 12.000 woningen aardgasvrij zijn gemaakt.

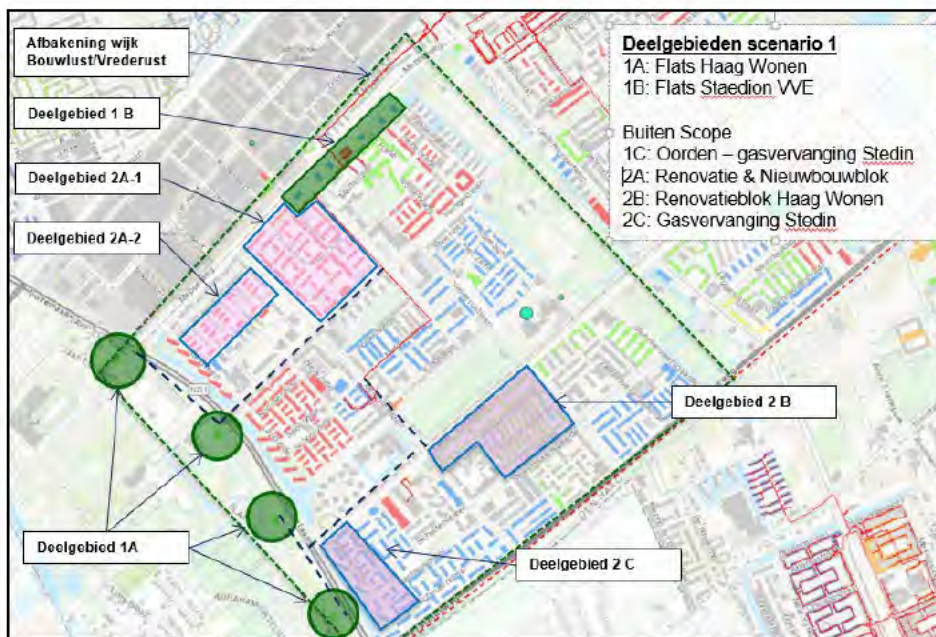
6.1 De gevraagde totale rijksbijdrage

Voor het versneld aardgasvrij maken van de wijk Bouwlust / Vrederust wordt voor het ontwikkelen en uitrol van het warmte tracé richting Lozerlaan een financiële rijksbijdrage gevraagd van **€ 4.835.000,- (incl Btw)**.

Deze gevraagde rijksbijdrage is gericht op de volgende deelgebieden in de wijk Bouwlust/Vrederust

- Deelgebied 1: Aansluiten flats Lozerlaan
- Deelgebied 2: Aansluiten VVE flats Meppelweg en Wezelrade

Met deze rijksbijdrage wordt de onrendabele top van 848 woningen gedekt.



	Aantal woningen	Onrendabel per woning ¹	Gevraagde subsidie
Deelgebied 1A	512	€ 4.000	€ 2.048.000
Deelgebied 1B	336	€ 8.295	€ 2.787.000
Totaal	848		€ 4.835.000

¹ Onrendabele top gebaseerd op 1^e financiële verkenning Fakton / Overmorgen.

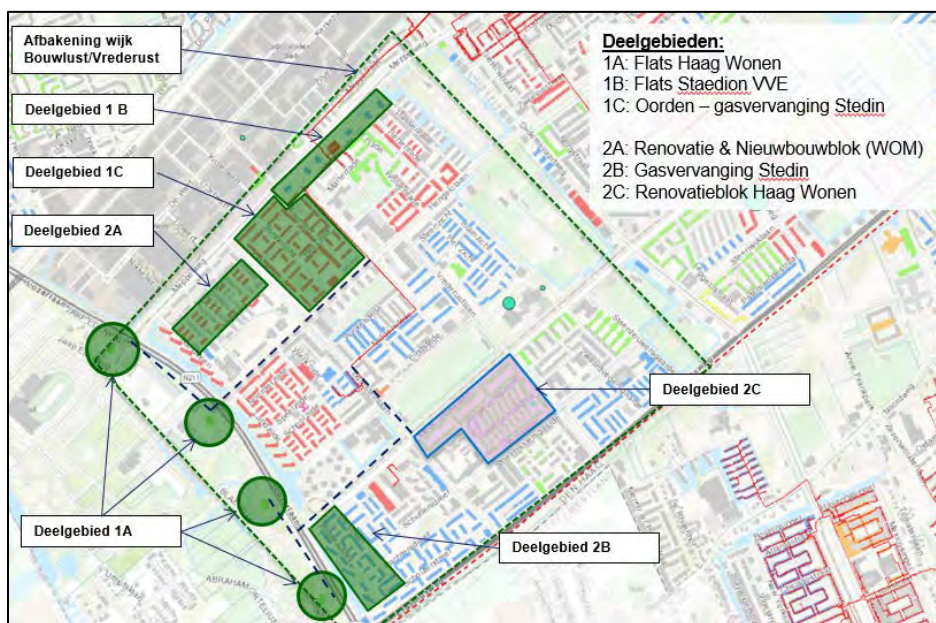
De hoogte van de gevraagde rijksbijdrage is gebaseerd op de eerste financiële verkenningen die de afgelopen periode zijn uitgevoerd door adviesbureau Fakton en Overmorgen. De komende periode

wordt gebruikt om het warmte tracé verder uit te werken tot een concrete business case en investeringsvoorstel voor het aardgasvrij maken van dit deel van de wijk.

Kansrijke scenario - Beperkte extra rijksbijdrage leidt tot grote impact.

Op basis van eerste financiële verkenningen¹ komt naar voren dat met het vergroten van de rijksbijdrage met circa de **€ 1 à 2 miljoen** (boven op het gevraagde bedrag) een grote impact worden gegeneerd doordat er in een keer circa 2.400 woningen kunnen worden aangesloten.

In deze verkenning is het effect van het aansluiten van 1600 woningen (deelgebieden 1C, 2A, 2B) doorgerekend. Hierin komt naar voren het toevoegen van de extra woningen leidt tot een flinke reductie van de aansluitkosten per woning, echter is er nog steeds wel onrendabele top op het de aansluitkosten aanwezig.



Figuur 5: Met beperkte rijksbijdrage van ca € 1 – € 2 miljoen worden 2400 woningen aangesloten.

¹ Gebaseerd op eerste financiële verkenningen van Fakton / Overmorgen

6.2 Financiële onderbouwing

Op basis van de eerste financiële verkenningen is bovengenoemde rijksbijdrage bepaald. In de tot stand koming van deze bijdrage wordt onderscheid gemaakt in twee doelgroepen namelijk de aan te sluiten corporatieswoningen en de particuliere woningen onderdeel in de VVE flats. (zie onderstaande tabel).

Scenario 1: Lozerlaan en Wezelrade (848 woningen)

		Corporatie	Particulieren	Totaal	Toelichting
Benodigde bijdrage aansluitkosten (BAK)	excl. btw	5.800	5.800		Zie onderbouwing overzicht 1
Bijdrage aansluitkosten vastgoedeigenaar	excl. btw	2.500	600		Aanname: corporatie is bereid BAK te betalen; lagere BAK particulieren om particulieren te overtuigen.
Resterende benodigde bijdrage aansluitkosten	excl. btw	3.300	5.200		
BTW	21,00%	700	1.100		
Resterende benodigde bijdrage aansluitkosten	incl. btw	4.000	6.300	3.691.000	
Resterende benodigde bijdrage aansluitkosten (gem.)				4.353	
Te subsidiëren investeringen woningaanpassingen	incl. btw	-	8.800		Zie onderbouwing overzicht 2
Totaal benodigde subsidie / won.	incl. btw	4.000	15.100	1.144.000	
Aantal woningen		718	130	848	
Totaal benodigde subsidie		2.872.000	1.963.000	4.835.000	

Figuur 6: Onderbouwing gevraagde rijksbijdrage gebaseerd op financiële verkenning Fakton / Overmorgen. (Zie bijlage 2 voor verdere onderbouwing).

Een nadere toelichting op de business case met daarin de onderbouwing van de gehanteerde uitgangspunten wordt in bijlage gegeven.

De komende periode worden de uitgangspunten om te komen tot de een definitieve business case verder met de partners aangescherpt. Daarbij wordt ook verder gekeken naar het onrendabele deel van de kosten die noodzakelijk zijn voor woningaanpassingen (als isolatie en mogelijke vervanging radiatoren). Deze zijn niet meegenomen in de scope van de financiële verkenning.

Financiering van benodigde investeringen

Voor de financiering van de benodigde investeringen voor de aanleg van het warmtenet wordt gewerkt aan een warmtetransitieplan met daarin een financieringsstrategie (spoor 2 uitvoeringsplan). In deze strategie wordt verkend hoe de investeringen in de fysieke infrastructuur, maar ook de exploitatie gefinancierd kan worden. Daarbij wordt ondermeer verkend welke fondsen een rol kunnen spelen (zoals het Energie en Duurzaamheidsfonds van de gemeente Den Haag).

Momenteel vinden verschillende verkenningen plaats deze zullen later dit jaar leiden tot een mogelijke investeringsvoorstel voor de aanleg in het warmtracé naar de Lozerlaan. Het verkrijgen van de gevraagde rijksbijdrage speelt hierbij een belangrijke en noodzakelijke rol in het rond maken van de business case.

Daarnaast wordt vanuit de gemeente de komende tijd gewerkt aan het starten van een (grotendeels) revolverend energietransitiefonds², waarmee slimme financieringsinstrumenten worden ontwikkeld. Met dit fonds gaan we het isoleren en verduurzamen van huizen voorfinancieren, zodat ook mensen met een kleine beurs profiteren van een lagere energierekening. Omdat een veelvoud van dit bedrag nodig zal zijn, worden samen met andere overheden en kapitaalkrachtige (markt)partijen concrete businesscases ontwikkeld ten behoeve van dit fonds. De onderliggende business case van dit project kan hier mogelijk in meegenomen worden.

² Gemeente Den Haag: Coalitieakkoord 2018-2022

6.3 Kosten eigenaar / bewoners

Voor het aansluiten van de woningen zijn in de 1^e verkenning de volgende kosten voor de eigenaar/bewoner als uitgangspunt gehanteerd:

Kosten voor het aansluiten van de woningen corporaties

Als startpunt voor de financiële verkenning is een maximale bijdrage voor de aansluitkosten (BAK) voor de corporaties van € 2.500,- per woning. Hier staat tegenover dat de corporaties vervolgens geen kosten zullen hebben in het onderhoud en de vervanging van de ketels in het vastgoed. In de verdere uitwerking van de business case kan dit bedrag verder worden aangescherpt.

Kosten voor het aansluiten woningen particuliere eigenaar (VVE)

Om de particulieren in de VVE's te overtuigen om de woningen ook aan te sluiten op het warmtenetwerk wordt in de business case nu uitgegaan van een bijdrage voor de aansluitkosten voor van € 600,-.

Kosten isolatie van de woningen

De kosten van het isoleren van de woningen (circa € 15.000 per woning) zijn buiten de financiële verkenning (business case) gehouden. In de renovatieprogramma's die de komende jaren worden uitgevoerd worden de panden verder geïsoleerd (op niveau label B). Deze kosten van de renovatie van de woningen en daarmee de isolatie worden in de business case voor de corporaties meegenomen. Het isoleren van de woningen heeft een positief effect op het reduceren van het warmteverbruik in de woning.

Daarnaast zullen de corporaties maatregelen treffen voor het warmtenet klaar maken van de woning. Dit betekent wel dat de installaties in de woningen geschikt moeten zijn voor de afgifte van de warmte.

De warmteprijs – niet meer dan anders

Voor de afrekening van de van de warmte richting de bewoners wordt het standaard tarief van de warmtewet gehanteerd (Niet meer dan anders). De bewoner betaalt voor het verbruik van het aantal GJ en een vastrecht.

6.4 Uitvraag aan de markt en potentie tot kostenreductie bij verdere opschaling.

6.4.1 Uitvraag aan de markt

De markt wordt op verschillende manieren betrokken bij het versnellen van de aanleg van het warmtenetwerk.

Allereerst voor de aanleg en levering is momenteel Eneco betrokken als warmteleverancier aangezien zij in Den Haag Zuid West de eigenaar en exploitant zijn van het bestaande leidingennetwerk dat gevoed gaat worden door de Haagse Aardwarmte Leyweg. Met Eneco worden door de gemeente Den Haag, maar ook door de betrokken corporaties verkennende gesprekken gevoerd voor de levering van de warmte dit deel van de stad. Onderdeel van het uitvoeringsplan vormt dan ook de verdere verkenning van de samenwerking met marktpartijen (zie spoor 2, RICE

programma). Voor de uitrol van het tracé richting de Lozerlaan wordt nu voortgebouwd op het bestaande netwerk van Eneco.

Daarnaast willen de partners de markt van technische adviseurs en installateurs graag uitdagen voor het ontwikkelen van een innovatief aankliksysteem om portiek etagewoningen snel, haalbaar en betaalbaar op het warmtenetwerk aan te kunnen sluiten. Doel hiervan is met deze techniek versneld de vele in Den Haag aanwezige portiek-etagewoningen te kunnen aansluiten op een warmtenetwerk.

6.4.2 Potentie tot kostenreductie

Kansrijke opschaling in de wijk aanwezig

Met de aanleg van het warmtetracé richting de Lozerlaan wordt het aantrekkelijk om de aangrenzende woonblokken ook aan te sluiten op het warmtenetwerk. Met het aansluiten van deze woningen nemen de aansluitkosten van de woningen significant af³. De komende periode wordt onderzocht welke woningen versneld op het warmtenetwerk kunnen worden aangesloten.

Kostenreductie door innovatie

Zoals eerder beschreven wordt door de partners een vraag in de markt uitgezet om een innovatief aanklik systeem op een warmtenet te ontwerpen. Met dit systeem wordt verwacht dat de kosten om aan te kunnen sluiten omlaag kunnen en daarnaast kunnen er versneld grote aantallen woningen op het warmtenetwerk aangesloten worden wat een gunstig effect heeft op de gehele businesscase.

³ Gebaseerd op eerste financiële verkenningen van vollooptscenario's Fakton / Overmorgen.

7 Bijlagen

7.1 Bijlage 1: Financiële onderbouwing Business case - Fakton

Algemene uitgangspunten

Berekeningen exclusief Bijdrage aansluitkosten (BAK=0)

Tarieven conform warmtewet

Bedragen exclusief btw, tenzij anders vermeld

Indexering: 2,0% per jaar

Levensduur netwerk: 30 jaar

Vervanging afleverset: na 15 jaar

Warmteverlies transport: 20%

cf. opgave OverMorgen

Warmtevraag MGW vóór aansluiten: 32GJ/jr

cf. opgave OverMorgen

Warmtevraag EGW vóór aansluiten: 47GJ/jr

cf. opgave OverMorgen

Warmtevraag MGW na aansluiten: 20GJ/jr

cf. opgave OverMorgen

Warmtevraag EGW na aansluiten: 31GJ/jr

cf. opgave OverMorgen

Inputgegevens

Programma en fasering		Scenario 1
Aantal MGW	# won.	848
Aantal EGW	# won.	-
Aantal woningen	# won.	848
Lengte nieuw tracé	m1	2.253
Start	jr	2019
Eind	jr	2021

Inkoop tarieven en investeringen		Scenario 1
Inkoop warmte	€/GJ	9,00
Inkoop transport over bestaand stadsnet	€/GJ	5,00

Investeringen aanlegkosten		Scenario 1
Aanlegkosten netwerk (gem.)	€/m1	1.030
Ontwerpopslag kunstwerken / bijzonder tracé	% over aanlegkosten	20%
Onvoorzien aanlegkosten	% over alle kosten	20%

Investeringen aansluitkosten		Scenario 1
Aansluitkosten MGW	€/won.	5.000
Aansluitkosten EGW	€/won.	6.500
Onvoorzien aansluitkosten	% over aansluitkosten	20%

Resultaten

Lokaal netwerk		Scenario 1
Rendement	%	8,00%
Kasstroom, excl. investeringen	x € mln. (NCW)	0,3
Investering aanlegkosten	x € mln. (NCW)	3,0
Onrendabele top	x € mln. (NCW)	2,7
Onrendabele top / won.	€	3.200

Levering		Scenario 1
Rendement	%	8,00%
Kasstroom, excl. investeringen	x € mln. (NCW)	2,6
Investeringen aansluitkosten	x € mln. (NCW)	4,7
Onrendabele top	x € mln. (NCW)	2,2
Onrendabele top / won.	€	2.600

Totalen		Scenario 1
Kasstroom, excl. investeringen	x € mln. (NCW)	2,9
Totaal investeringen	x € mln. (NCW)	7,7
Totaal onrendabele top	x € mln. (NCW)	4,9
Totaal investeringen / won.	€	9.100
Benodigde bijdrage aansluitkosten / won.	€	5.800

OVERZICHT 1: BEPALING BENODIGDE BIJDRAGE AANSLUITKOSTEN (VERVOLG)

Nadere toelichting

Business case transport nieuw lokaal net

-	Investeringen	Aanlegkosten nieuw lokaal net (m1 x €/m1)	Aanlegkosten en opslagen cf. kengetallen OverMorgen
+	Vergoeding voor lokaal transport	45% van het vastrechttarief, te betalen aan exploitant door leverancier	
-	Exploitatiekosten lokaal net	2,00%, gerekend over de cumulatieve investeringen	

Business case levering

-	Investeringen	Aansluitkosten woningen (# won. x €/won.) + vervanging afleverset na 15 jr (30% van aansluitkosten)	Aansluitkosten en opslagen cf. kengetallen OverMorgen
+	Vergoeding levering warmte	€ 19,88/GJ x # GJ	cf. maximum warmtetarieven warmtewet
+	Vergoeding vastrecht	€ 255,80/won./jr x # won.	cf. maximum warmtetarieven warmtewet
+	Vergoeding meettarief	€ 20,96/won./jr x # won.	cf. maximum warmtetarieven warmtewet
+	Vergoeding afleverset	€ 141,-/won./jr x # won.	cf. Eneco Stadswarmtetarieven per 1 januari 2018
-	Inkoop warmte	€ 9,-/GJ x # GJ	
-	Inkoop transport bestaand stadsnet	€ 5,-/GJ x # GJ	
-	Inkoop transport lokaal net	45% van het vastrechttarief	
-	Exploitatiekosten	2,00%, gerekend over de inkoop van warmte en transport	
-	Beheerkosten	€ 80,-/won./jr x # won.	
-	Marge	10,0%, gerekend over de vergoedingen	

OVERZICHT 2: INVESTERINGEN WONINGAANPASSING DOOR VASTGOEDEIGENAAR

Algemene uitgangspunten

Aanname is dat de woningcorporatie bereid is om in haar bezit te investeren om de woningen aan te passen ten behoeve van aansluiten op het warmtenet én in extra isolatiemaatregelen. Om de particulieren te overtuigen om ook aan te sluiten op het warmtenet en te investeren in de eigen woning is er extra subsidie nodig voor het bezit van de particuliere eigenaar

Investeringen woningaanpassingen

Woningaanpassingen corporatie		Totaal investeringen	Investering door corporatie	Benodigde subsidie	Toelichting subsidie
Beperkte aanpassing isolatie en ventilatie woning	incl. btw	15.000	15.000		
Elektrische kookvoorziening en pannenset	incl. btw	1.300	1.300		
Benodigde aanpassing verwarmingsinstallatie in de woning	incl. btw	4.500	4.500		
Totaal	incl. btw	20.800	20.800	-	

Woningaanpassingen particuliere eigenaren		Totaal investeringen	Investering door particuliere eigenaar	Benodigde subsidie	Toelichting subsidie
Beperkte aanpassing isolatie en ventilatie woning	incl. btw	15.000	12.000	3.000	<i>Niet te financieren deel uit de besparing</i>
Elektrische kookvoorziening en pannenset	incl. btw	1.300	-	1.300	<i>Subsidie nodig voor overtuigen particulier</i>
Benodigde aanpassing verwarmingsinstallatie in de woning	incl. btw	4.500	-	4.500	<i>Subsidie nodig voor overtuigen particulier</i>
Totaal	incl. btw	20.800	12.000	8.800	

7.2 Bijlage 2: Haags Energie Akkoord (Concept)

HAAGS ENERGIEAKKOORD

Wij zetten ons in voor een aantrekkelijke, groene en gezonde stad. Daarom is de ambitie om alle gebouwen in de stad zo snel mogelijk klimaatneutraal te maken. Dat betekent dat er veel moet gebeuren. Gebouwen moeten beter geïsoleerd worden, we stappen van aardgas af en we halen onze energie uit duurzame bronnen zoals wind, zon, water en de aarde, dat er emissie loos wordt gereisd en er een circulaire economie wordt ontwikkeld.

Wij: energieproducenten, netbeheerders en andere bedrijven, woningcorporaties, bewonersinitiatieven en de gemeente Den Haag gaan samen de uitdaging aan om in Den Haag 100% duurzame energie te gebruiken. Want een grote opgave als deze vraagt om een gezamenlijke inspanning. Deze Haagse Samenwerking is de volgende stap op weg naar een stad, waar iedereen prettig woont, werkt en recreëert.

De komende vijf jaar zetten wij ons in om in 10 wijken 25.000 -30.000 woningen klimaatneutraal te maken. Daarna volgt de rest van de stad.

Wij zijn:



Wij tekenen dit akkoord omdat:

1. Wij gezamenlijk het klimaatakkoord van Parijs op het schaalniveau van Den Haag willen helpen invullen en streven naar een volledig klimaatneutrale energievoorziening van de gebouwde omgeving in Den Haag;
2. De noodzaak om geen aardgas meer te gebruiken dagelijks toeneemt;
3. Wij inzien dat de opgave om Den Haag klimaatneutraal te maken een zeer omvangrijke is, waarvoor samenwerking en samen oplossingen vinden essentieel is;
4. Wij vanuit de eigen kennis, ervaring en positie willen en kunnen bijdragen aan deze opgave;
5. De opgave van de energietransitie de stad niet alleen kansen biedt voor een schonere leefomgeving, maar ook kansen voor vernieuwing op andere maatschappelijke terreinen. Wij denken daarbij aan nieuwe manieren van samenwerken tussen bedrijven, overheid en bewoners, kansen voor een inclusieve en sociale leefomgeving en voor nieuwe werkgelegenheid en een betere economie;
6. Wij, door in de stad met concrete projecten te beginnen, ervaring op doen en daarvan leren, zodat we kunnen opschalen en versnellen om het einddoel van een klimaatneutraal Den Haag dichterbij brengen;

Wij gaan samenwerken en kennis delen om beter en sneller resultaten te halen en onderkennen dat daarvoor de volgende uitgangspunten nodig zijn:

7. Wij maken pragmatische en ambitieuze afspraken. Zelfs zonder een volledig gedeeld eindbeeld van het ideale energiesysteem voor de gebouwde omgeving in Den Haag of het moment waarop het doel gerealiseerd kan zijn;
8. Wij gaan uit van een zo objectief mogelijk gezamenlijk vertrekpunt, gebaseerd op feiten, berekeningen en gezamenlijke inhoudelijke analyses: De Energie Transitie Atlas (hierna: ETA) legt daarvoor de basis;

9. We erkennen dat wij organisaties zijn met verschillende belangen en (wettelijke) taken. In onze samenwerking respecteren wij elkaars belangen en taken. We zoeken met elkaar naar oplossingen als de uitvoering van dit Akkoord conflicteert met die belangen en/of taken.
10. We zien de wensen en vragen van bewoners en bedrijven als richtinggevend voor het werken aan een klimaatneutrale stad. Het Haags Warmtemanifest, dat door 14 bewonersinitiatieven is ondertekend, biedt daarvoor aanknopingspunten. Daarnaast willen we nog veel meer bewoners en bedrijven actief bij de energietransitie betrekken;
11. We streven naar betaalbare prijzen voor duurzame energie en aanvaardbare kosten voor eigenaren en bewoners. Wij streven ernaar dat de rekening voor de energietransitie niet voor een onevenredig deel bij de eigenaren van woningen en bedrijfspanden en hun bewoners/gebruikers wordt gelegd;
12. Wij erkennen dat het nodig is om maatregelen te nemen die het energieverbruik in woningen en bedrijfspanden verlagen. Energiebesparende maatregelen maken onlosmakelijk deel uit van de energietransitie;
13. Er is een breed gedragen streven naar een collectief warmtenet dat open is (toegankelijk voor meerdere en andere bronnen) en onafhankelijk wordt beheerd. We gaan hierbij uit van de geldende wet- en regelgeving waardoor geïntegreerde warmteketens voor distributienetten naast andere vormen van warmtenetbeheer kunnen bestaan:
14. We streven naar collectieve warmtenetten met een zo laag mogelijke temperatuur, zodat duurzame bronnen (w.o. geothermie en aquathermie) maximaal kunnen worden gebruikt. Dit vraagt onder meer om betere uitkoeling bij afnemers en (voldoende tijd voor) isolatiemaatregelen;
15. We willen Hoge Temperatuur warmtenetten op termijn omzetten naar Midden Temperatuur warmtenetten en dat nieuwe netten en uitbreidingen van bestaande aansluitingen zodanig gerealiseerd worden dat ze op termijn over kunnen gaan op een aanvoertemperatuur van maximaal 70 °C (Midden Temperatuur warmtenet)

16. We realiseren ons dat de meest wenselijke energieoplossing niet altijd (binnen de gewenste termijn) beschikbaar en realiseerbaar is en zullen ons dan inzetten voor de meest optimale oplossing;
17. We koppelen werkzaamheden ter uitvoering van de energietransitie aan andere uitvoeringswerkzaamheden, om dubbele kosten en overlast te beperken (bijvoorbeeld met vervanging van het gasnet, de renovatie en onderhoudswerkzaamheden van woningcorporaties en onderhoud aan infrastructuur);

Wij maken hierom de volgende afspraken:

Ambitie

1. Wij streven ernaar om in Den Haag ca. 100.000 woningen binnen 10 jaar energieneutraal te maken. Wij hebben de ambitie om de komende vijf jaar met onze gezamenlijke inspanning 25 a 30% hiervan, 25.000-30.000 woningen, klimaatneutraal te maken. Wij dragen naar vermogen bij aan het realiseren van de ambitie;

De afspraken richten zich primair op het klimaatneutraal maken van de gebouwde omgeving, inclusief nieuwbouw. Waar zinvol en mogelijk wordt dit streven verbonden aan maatregelen gericht op een klimaat neutrale mobiliteit, klimaatadaptatie, werkgelegenheid voor mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt, en een sociaal inclusieve samenleving.

Locaties en wijkenergieplannen

2. We starten in 10 geselecteerde gebieden: Den Haag Zuid West, Moerwijk Oost, Mariahoeve, de Binckhorst/CID, het Koningsplein en omgeving, Noordpolderbuurt, de Vruchtenbuurt, de Vogelwijk, Ypenburg en het Statenkwartier/Scheveningen.
3. In de gebieden Mariahoeve, Binckhorst/CID, Zuid West Den Haag zal de gemeente Den Haag het initiatief en de verantwoordelijkheid nemen om samen met bewoners, corporaties en andere partijen de energietransitie vorm te geven.
4. In de andere gebieden zal een van de andere bij deze samenwerking betrokken partijen (zoals bv. Duurzaam Den Haag) het initiatief en de verantwoordelijkheid nemen c.q. initiatieven van bewoners en bedrijven ondersteunen.

Door de keuze voor deze gebieden te maken wordt focus en ambitie aangebracht met als doel resultaten te halen, ervaring op te doen, te leren en met elkaar beter te worden. Op

basis daarvan gaan we opschalen en versnellen. Het leren zal zich onder meer richten op de kosten en financiering, besluitvorming en marktwerking, bewonersparticipatie en organisatie, toepassing van technieken, planning, betaalbaarheid en prijsvorming.

5. Ook in andere delen van de stad zullen kansrijke initiatieven worden ondersteund, afhankelijk van de mogelijkheden.
6. Wij steven ernaar er naar om binnen 5 jaar voor alle wijken in Den Haag een Wijkenergieplan te hebben, dus ook voor alle gebieden die nu niet geselecteerd zijn.
7. Wij delen onze resultaten, inzichten en belemmeringen, wensen en oplossingen en brengen die onder de aandacht van andere bepalende en beslissende instanties zoals de Haagse gemeenteraad, de Rijksoverheid (Ministeries van EZK en van BZK) en de provincie Zuid -Holland. Wij nodigen hen uit om mee te doen in onze samenwerking en Den Haag als proeftuin in te zetten, om daarmee de praktijk en wet en regelgeving elkaar te laten beïnvloeden en zo verdere versnelling mogelijk te maken.
8. Door de energietransitie zullen jaarlijks 2000 tot 3000 arbeidsplaatsen ontstaan. Wij realiseren ons dat de beschikbaarheid van voldoende, opgeleide arbeidskrachten dan essentieel is voor het slagen van de Energietransitie. Wij werken dan ook graag samen met de Haagse Economic Board, waar oplossingen worden gezocht en afspraken gemaakt over het opleiden en inzetten van voldoende mensen.
9. De hierboven genoemde ambitie voor de komende vijf jaar, de start in de 10 gebieden en de inzet in de andere delen van Den Haag, die worden opgenomen in wijkenergieplannen, vormen samen de roadmap voor onze samenwerking de komende vijf jaar.

In de bijlagen staan afspraken over de organisatie van de samenwerking en een toelichting op de afspraken. Deze bijlagen zijn onderdeel van dit akkoord.

Bijlage:

A. Toelichting op de gemaakte keuzes en samenwerking

Selectie gebieden

De genoemde gebieden zijn geselecteerd op basis van een mix van criteria:

In een aantal gebieden hebben bewoners (soms als ondertekenaar van het genoemde manifest) het initiatief genomen de energietransitie in hun wijk vorm te geven. Een aantal van deze gebieden is in de selectie meegenomen.

De ETA geeft aan in welke gebieden in de stad kansen zijn om de energietransitie relatief snel uit te voeren. De ETA is de basis geweest voor de selectie van een aantal gebieden.

Het is belangrijk om met verschillende systemen en oplossingen te werken (individuele en collectieve oplossingen, lage en hogere temperaturen , beschikbaarheid van bronnen) maar ook met een variatie in wijken (particulier, huur, corporatiebezit), bebouwingsdichtheid, hoog/laagbouw, oud/nieuwbouw en verschillen in sociale/demografische samenstelling. Ook deze overweging heeft bijgedragen aan de selectie.

Wijkenergieplan

Per gebied komt een wijkenergieplan de basis voor de verdere uitwerking en invulling. Hier worden eigenaren van woningen en bedrijfspanden nauw bij betrokken. In businesscases op wijk en of projectniveau worden kosten en opbrengsten van de plannen in beeld gebracht. Hierin streven wij naar transparantie, redelijke rendementen en aanvaardbare kosten maar ook naar betaalbare prijzen voor duurzame energie en aanvaardbare kosten voor eigenaren en bewoners. Wij streven ernaar dat de rekening voor de energietransitie niet voor een onevenredig deel bij de eigenaren van woningen en bedrijfspanden en hun bewoners/gebruikers worden gelegd. Op basis van de businesscase zoeken de direct betrokken partijen gezamenlijk naar financiering.

Roadmap

Op basis van de roadmap voor de komende vijf jaar, de (nieuwe) mogelijkheden (innovaties, wet –en regelgeving, financiële mogelijkheden ed.) en de voortgang van de plannen, stellen we jaarlijks een jaarprogramma op. Daarnaast wordt jaarlijks een rapportage over de resultaten opgesteld.

Afwijkingen en aanpassingen van de roadmap worden met elkaar besproken, onder meer aan de hand van de genoemde uitgangspunten, de ambities, de wijkenergieplannen en bijdrage aan de CO2-reductie/ ambities van het lokale, regionale en landelijke bestuur.

B. Organisatie.

Wij werken samen in een open netwerk, waaraan iedere organisatie met een belang bij de energietransitie zich kan aansluiten, tenzij daar zwaarwegende bezwaren tegen zijn

Wij staan open voor toetreding van nieuwe organisaties.

Alle ondertekenaars van dit Akkoord doen mee aan de samenwerking en zorgen voor één vaste vertegenwoordiger.

Wij organiseren specifieke thematafels om gericht kennis te ontwikkelen en/of uit te wisselen en oplossingen te vinden, bijvoorbeeld over financiële arrangementen, innovatie, wet- en regelgeving etc.

De deelnemende partijen betalen jaarlijks contributie om een deel van de kosten te dekken.

De hoogte van de jaarlijkse contributie, exclusief eventueel verschuldigde BTW, van deelnemende partijen is als volgt:

1. Grote organisaties (> 1000 medewerkers) betalen € 5.000,-.
2. Middelgrote organisaties (100-1000 medewerkers) betalen € 2.500,-.
3. Kleine organisaties (< 100 medewerkers) betalen € 1.000,-.
4. Buurt-/wijkinitiatieven zijn vrijgesteld van contributie.

Voor de dekking van proceskosten en investeringen/uitvoeringskosten worden op wijk-/projectniveau afspraken gemaakt tussen betrokken partijen als onderdeel van het wijkenergieplan of het projectplan.

Elke partij kan de samenwerking en dit akkoord (te allen tijde) met inachtneming van een opzegtermijn van 2 maanden schriftelijk opzeggen en daarmee uit dit samenwerkingsverband stappen. Partijen ontvangen dan geen teruggave van de contributie.

De Haagse Energieaanjager

Om de plannen van het samenwerkingsverband te borgen worden de samenwerkende organisaties bijgestaan door de Haagse Energieaanjager.

De Haagse Energieaanjager zorgt, in samenspraak met de organisaties, voor:

1. Het borgen van de afspraken uit dit akkoord in uitvoering en het regisseren en ondersteunen van de uitvoering;
2. Het verbinden van de afspraken aan en (op basis van de ervaringen) beïnvloeden van lokale, regionale en landelijke ambities afspraken en regels;
3. Het monitoren van de voortgang en het vormgeven aan de lerende organisatie;
4. Het evalueren van de uitvoering, het opstellen van de roadmap, rapportages en het jaarprogramma;
5. Het voorbereiden voor besluitvorming over het jaarprogramma;
6. Het voorbereiden en organiseren van de bijeenkomsten en de specifieke thematafels;
7. De communicatie over de activiteiten en de voortgang van de plannen;
8. Ondersteunen bij het vinden van gezamenlijke oplossingen bv voor de financiering het opstellen van businesscases en het zoeken naar innovatie.

De Haagse Energieaanjager bestaat voor de eerste keer uit de gemeente Den Haag, Stedin, Dunea en Duurzaam Den Haag vanwege hun maatschappelijke taak en verbinding met bewoners (initiatieven). De samenstelling van de Energieaanjager kan jaarlijks in overleg met de samenwerkende organisaties van dit akkoord worden gewijzigd.

Deze partijen die de Energieaanjager vormen, bewaken dat deelname aan de Energieaanjager strikt wordt gescheiden van hun eventuele commerciële belangen of dat keuzes die worden gemaakt in de Energieaanjager conflicteren met de belangen van een van de deelnemers aan de samenwerking. De Energieaanjager laat zich bijstaan door een programmamanager. De gemeente Den Haag is verantwoordelijk voor deze programmamanager.

C. Definities

Open net - een warmtenet waar partijen onder non-discriminatoire voorwaarden en op een transparante wijze toegang tot hebben..

Onafhankelijk netbeheer - de partij die de rol van netbeheerder vervult heeft geen deelname en belang in de productie, handel of levering van warmte.

Temperatuurregimes Warmtenetten (richtlijnen):

- **Hoge Temperatuur (HT)** Warmtenet – Warmtenet dat bedreven wordt met een ontwerp-aanvoertemperatuur primair hoger dan 70⁰ C en een ontwerp temperatuurverschil tussen aanvoer en retour van minimaal 30⁰ C.
- **Midden Temperatuur (MT)** Warmtenet – Warmtenet dat bedreven wordt met een ontwerp-aanvoertemperatuur primair van maximaal 70⁰ C en een ontwerp temperatuurverschil tussen aanvoer en retour van minimaal 30⁰ C.
- **Lage Temperatuur (LT)** Warmtenet – Warmtenet dat bedreven wordt met een ontwerp-aanvoertemperatuur primair van maximaal 40⁰ C en een ontwerp temperatuurverschil tussen aanvoer en retour van minimaal 20⁰ C.

D. – VISUALISATIE

Wijken kunnen worden gekoppeld aan een technische voorkeuroplossing voor warmtevoorziening. Hierbij wordt rekening gehouden met mogelijke schaarste van duurzame hoge temperatuur warmte t.b.v. collectieve voorzieningen enerzijds en de afweging op het gemeentelijk schaalniveau anderzijds. Hierbij wordt in elk geval onderscheid gemaakt tussen wijken die worden voorzien van collectieve warmte, wijken waar geen collectieve warmte komt en wijken waar dit nog onduidelijk is.

