



Marktconsultatie

Ten behoeve van het

Stadsbreed warmtenet

voor de gemeente Amersfoort

Kenmerk: optioneel

Datum: 3 mei 2019

Inhoudsopgave

1. Aanleiding en doel marktconsultatie	3
1.1 Stadsbreed warmtenet Amersfoort	3
1.2 Doel van de marktconsultatie	3
1.3 Vragenlijst en interviews	4
1.4 Planning	4
1.5 Voorwaarden	5
2. Uitgangspunten stadsbreed warmtenet	7
2.1 Warmtevisie gemeente Amersfoort	7
2.2 Mogelijkheden stadsbreed warmtenet	8
2.3 Kansrijke duurzame bronnen	10
2.4 Meekoppelkansen	12
2.5 Marktkans Schothorst-Zuid	13
2.6 Marktkans Westelijke Ontsluiting	14
2.7 Rollen van de gemeente	15
3. Vragen marktconsultatie	17
 Bijlage 1: Kansenskaarten	22
A) Wijken in Amersfoort	22
B) Kansrijke gebieden voor een warmtenet o.b.v. wijkcategorieën ABC	23
C) Kansenskaart Isselt, Schothorst, Eem aan Spoor, Soesterkwartier, Jeruzalem	24
D) Kansenskaart Hoogland en bestaande warmtenetten	25
E) Kansenskaart Liendert	26
F) Kansenskaart woningcorporatiebezit en zwembaden	27
G) Kansenskaart Aanpak Openbare ruimte (MJOP)	28
 Bijlage 2: Kansenskaart woningcorporatiebezit in de wijken (PDF)	
 Bijlage 3: IF Technology Business Case TEO in Schothorst-Zuid (PDF)	

1. Aanleiding en doel marktconsultatie

1.1 Stadsbreed warmtenet Amersfoort

De gemeente Amersfoort wil CO₂-neutraal zijn in 2030. Een deel van de gemeente Amersfoort zal worden verwarmd met een duurzaam warmtenet. Uitgangspunt is dat er een warmtenet wordt aangelegd, daar waar de maatschappelijke kosten van een warmtenet het laagst zijn ten opzichte van alternatieven om aardgasvrij te worden. In de [concept-Warmtevisie](#) van de gemeente wordt ingeschat dat 60 procent van de gebouwde omgeving zal worden aangesloten op een stadsbreed warmtenet.

De gemeente zoekt via een marktconsultatie naar mogelijke samenwerkingen met marktpartijen in het realiseren van een stadsbreed warmtenet. Het stadsbreed warmtenet beslaat de hele warmteketen. Een warmteketen bestaat uit één of meerdere partijen die warmte opwekken (producent), warmte distribueren (netbeheerder) en warmte leveren aan de klant (leverancier). En natuurlijk de afnemers in de vorm van eigenaren en huurders.

Bewoners spelen een belangrijke rol in de warmtetransitie. Het is voor de gemeente Amersfoort belangrijk dat de transitie voor bewoners betaalbaar is (streven daarbij is dat de woonlasten zoveel mogelijk gelijk blijven, oftewel woonlastenneutraal). Dit betekent dat de verduurzaming voor iedereen betaalbaar moet zijn, maar ook gefinancierd (moet) kunnen worden. Omdat de bewoner niet in alle gevallen de eigenaar is, moet de transitie voor zowel de eigenaar/verhuurder als de bewoner betaalbaar zijn. Om de publieke belangen van onder andere betaalbaarheid, leveringszekerheid en keuzevrijheid te borgen, zal de gemeente een rol pakken bij de aanleg van warmtenetten.

Met deze marktconsultatie zal onderzocht worden op welke wijze de markt, binnen de door de gemeente gestelde kaders aangaande betaalbaarheid en leveringszekerheid, kan opereren en wat haar verwachting is aangaande de te voeren gemeentelijke strategie en in te zetten rol. Daarnaast zijn er enkele actuele lopende initiatieven die mogelijk ook een onderdeel kunnen vormen van een stadsbreed warmtenet.

Balance ondersteunt de gemeente Amersfoort bij deze marktconsultatie voor een stadsbreed warmtenet.

1.2 Doel van de marktconsultatie

Het doel van de marktconsultatie voor een stadsbreed warmtenet is op hoofdlijnen dat de gemeente een zo duidelijk mogelijk beeld krijgt van:

- Of en onder welke voorwaarden marktpartijen willen en kunnen bijdragen aan het realiseren van een stadsbreed warmtenet;
- Wat de mogelijkheden en kansen zijn voor een stadsbreed warmtenet met aandacht voor onder andere kansrijke bronnen, fasering, inzet van no-regret maatregelen en risico's;
- Het te volgen proces en kader voor het organiseren van de warmteketen met een integrale sluitende businesscase;

- Welke rol de markt van de gemeente Amersfoort bij de organisatie, realisatie en exploitatie van de gehele warmteketen verwacht, en;
- Input te krijgen voor gemeentelijke besluitvorming.

Op basis van het verkregen beeld kan de gemeente Amersfoort voor de organisatie en realisatie van een stadsbreed warmtenet onderbouwde keuzes maken en een optimale strategie voor organisatie van het warmtenet vaststellen en uitwerken.

1.3 Vragenlijst en interviews

De marktconsultatie bestaat uit een vragenlijst en een interviewronde. U wordt middels deze uitvraag gevraagd de vragenlijst in te vullen. In hoofdstuk 2 stelt de gemeente de uitgangspunten ter beschikking ter ondersteuning voor het beantwoorden van de vragen. De vragenlijst is opgenomen in hoofdstuk 3. De vragenlijst bestaat uit een tiental vragen over onder andere uw ervaring met warmtenetten, uw ontwikkelstrategie voor een stadsbreed warmtenet en uw mening wat betreft de te nemen rol van de gemeente in het ontwikkelen van een stadsbreed warmtenet.

Zodra de marktconsultatie is gepubliceerd op TenderNed, heeft u tot woensdag 8 mei 2019 de mogelijkheid om vragen te stellen. De volgende dag volgt dan de Nota van Inlichtingen. U wordt gevraagd om voor 9.00 uur op maandag 13 mei 2019 uw reactie in te dienen op TenderNed.

De interviewronde vindt plaats op donderdag 16 en vrijdag 17 mei 2019. Tijdens het interview nodigen we u uit uw antwoorden op de vragenlijst verder toe te lichten. Bij het interview zullen afgevaardigden van de gemeente, woningcorporatie en Balance aanwezig zijn. Indien meer partijen geschikte referenties hebben dan er aan mogelijke opties voor de interviews beschikbaar zijn zal de gemeente een selectie maken.

De marktconsultatie zal op vrijdag 24 mei worden afgerond met een algemeen verslag. De gespreksverslagen zullen worden geanonimiseerd en na afstemming met partijen zullen deze door de gemeente openbaar gemaakt worden via TenderNed.

1.4 Planning

- | | |
|--|---------------------------|
| • Publicatie marktconsultatie: | 03-05-2019 |
| • Mogelijkheid tot stellen van vragen: | 08-05-2019 |
| • Plaatsen Nota van Inlichtingen: | 09-05-2019 |
| • Indienen reactie: | 13-05-2019, voor 9.00 uur |
| • Interviews: | 16-05-2019 en 17-05-2019 |
| • Concept-verslagen ter afstemming: | 21-05-2019 |
| • Plaatsen algemeen verslag: | 24-05-2019 |
| • Einde marktconsultatie: | 24-05-2019 |

1.5 Voorwaarden

- Het staat partijen vrij om wel of niet deel te nemen aan deze marktconsultatie, c.q. deelname aan de marktconsultatie is geen voorwaarde om te kunnen deelnemen aan een eventuele aanbesteding en wel of niet deelnemen aan deze marktconsultatie heeft geen invloed op de positie van partijen in de aanbesteding.
- Partijen dienen bij de verstrekte informatie duidelijk aan te geven waar het bedrijfsvertrouwelijke informatie betreft. Deze informatie zal niet openbaar gemaakt worden, tenzij de gemeente een bevel of verzoek ontvangt tot afgifte van vertrouwelijke informatie en daartoe wettelijk verplicht is.
Verder zal deze bedrijfsvertrouwelijke informatie binnen de gemeente als strikt vertrouwelijk worden behandeld, gelijkwaardig aan de wijze waarop de eigen vertrouwelijke informatie wordt behandeld, en alleen worden gebruikt in het kader van deze marktconsultatie. Wel zal de gemeente Amersfoort de inzichten die zij in het kader van de marktconsultatie opdoet met dit marktconsultatiedocument aan de hand van een anoniem verslag publiceren op het aanbestedingsplatform, om zodoende het Level Playing Field tussen partijen te waarborgen.
- Correspondentie en documenten worden na afloop van de consultatie niet geretourneerd.
- De voertaal van de marktconsultatie is in het Nederlands.
- Alle communicatie (formele vragen en indienen reactie) dient te verlopen via Tendered. Voor uitsluitend een toelichting op de marktconsultatie kunt u via de berichtenbox van Tendered contact met ons opnemen.
- Deelname aan onderhavige marktconsultatie geschiedt voor eigen rekening. Gemeente Amersfoort vergoedt geen enkele kosten die gemaakt worden in verband met deelname aan de marktconsultatie.
- Dit document is enkel bestemd voor marktconsultatie doeleinden. Het wordt ter beschikking gesteld onder de uitdrukkelijke voorwaarde dat u het uitsluitend gebruikt om suggesties en ideeën aan te reiken over een potentiële samenwerking met de gemeente Amersfoort.
- Een deelname aan deze marktconsultatie kan niet leiden tot verplichtingen van de partijen om overeenkomsten met de gemeente Amersfoort, en vice versa, aan te gaan.
- Verkregen inzichten uit de marktconsultatie worden (waar relevant) gebruikt in de voorbereiding van een eventuele aanbesteding. De gemeente Amersfoort behoudt zich evenwel het recht voor om deze inzichten niet of niet volledig te gebruiken.
- De gemeente Amersfoort behoudt zich het recht voor om (a) de planning zoals in dit document geschetst aan te passen, (b) de eventuele aanbesteding en/of andere aanbestedingen op andere wijze dan in dit document beschreven uit te voeren en/of (c) het traject van marktconsultatie en/of de aanbestedingsprocedure tijdelijk of definitief te staken.
- De in het document opgenomen informatie wordt geacht nauwkeurig te zijn bij publicatie. Alle informatie is echter onderhavig aan bewerkingen, wijzigingen en verbeteringen. De gemeente Amersfoort aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de in dit document opgenomen informatie.
- Voor de ideeën, suggesties en voorstellen die in antwoord op deze marktconsultatie worden ingediend kan u zich niet beroepen op auteursrechtelijke bescherming. Het staat de

gemeente Amersfoort vrij deze elementen op te nemen in de later toe te kennen opdracht, zonder dat hiervoor enige vorm van vergoeding verschuldigd is.

- Deelname aan deze marktconsultatie kan niet worden beschouwd als een uitnodiging om in te schrijven op een eventuele Europese aanbesteding waarvoor deze marktconsultatie als voorbereiding kan dienen. Ook kan geen enkel recht op selectie of gunning in het kader van de mogelijk te houden Europese aanbesteding worden ontleend wegens deelname aan deze marktconsultatie.
- De gemeente Amersfoort neemt bij het uitvoeren van deze marktconsultatie de in dit kader relevante grondbeginselen van het Europees aanbesteden, te weten objectiviteit en transparantie, in acht. Dit betekent onder meer dat:
 - participatie aan deze marktconsultatie en de kwaliteit van de antwoorden op geen enkele wijze van invloed is op de positie van de participerende partijen bij het uitvoeren van de aanbesteding.
 - de informatie die de gemeente Amersfoort tijdens de marktconsultatie heeft gedeeld, onderdeel zal zijn van de documenten die onderdeel zijn van een eventuele aanbesteding.
- De gemeente is niet gehouden aan het geven van een toelichting op de selectie van de te interviewen partijen.
- Door deelname aan deze marktconsultatie geven partijen te kennen onvoorwaardelijk akkoord te gaan met de voorwaarden zoals vermeld in dit document.

Aan de marktconsultatie en deze notitie kunnen geen rechten worden ontleend.

2. Uitgangspunten stadsbreed warmtenet

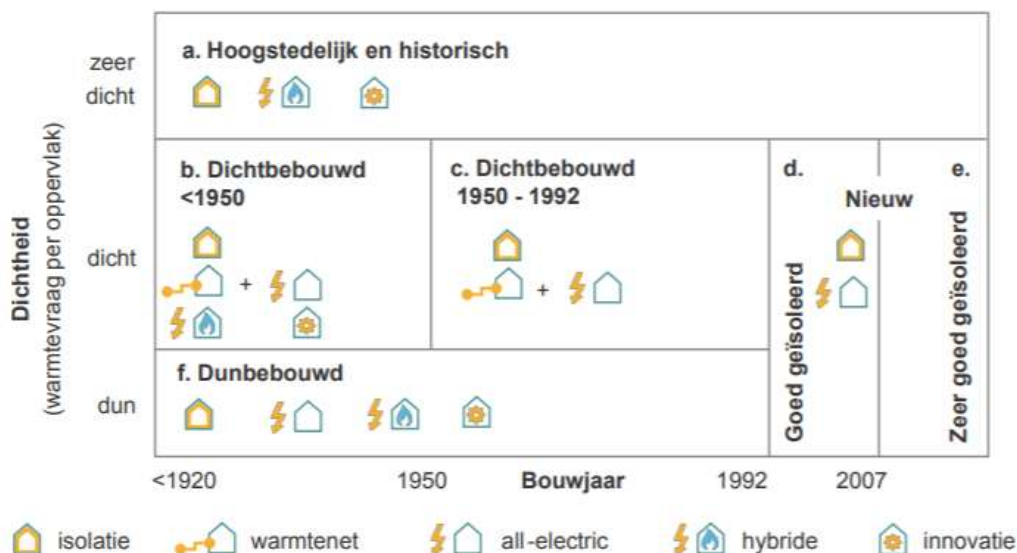
2.1 Warmtevisie gemeente Amersfoort

Op dinsdag 26 maart is er door het college van Burgemeester en Wethouders een concept-warmtevisie gepresenteerd. In dit document staat in grote lijnen hoe Amersfoort een duurzame, aardgasvrije stad wordt. De visie sluit aan op de ambitie om in 2030 een CO₂-neutrale stad te zijn. Er wordt ingezet op het verkrijgen van duurzame warmte uit schone bronnen en energiebesparing door middel van goede isolatie. Het realiseren van de visie is een proces dat de hele stad aangaat en de kennis en ideeën van een groot aantal partners in de stad is dan ook waar mogelijk meegenomen in de warmtevisie.

De concept-warmtevisie schenkt aandacht aan de volgende punten:

- welke schone, CO₂-neutrale alternatieven in de stad gebruikt kunnen worden;
- hoe de transitie samen met huis- / gebouweigenaren, huurder en andere partijen gaat worden uitgevoerd, en;
- in welke volgorde de wijken aan de beurt zijn voor het opstellen van een wijkwarmteplan.

De warmtevisie geeft inzicht in welke technische oplossingen mogelijk zijn voor het duurzaam verwarmen van wijken en omvat een wijkcategorisering (met categorieën a t/m f) waarin duidelijk wordt per wijk wat het bouwjaar van de woningen en de warmtevraag per oppervlakte is. Door deze gegevens samen te brengen biedt de gemeente een zoekrichting voor welke technische oplossingen mogelijk het geschiktst zijn per wijkcategorie (zie ook figuur 1).



Figuur 1: Amersfoortse wijken zijn ingedeeld op bouwjaar en warmtevraag per oppervlakte.

Per wijkcategorie zijn de verschillende zoekrichtingen gegeven. (Bron: MSG Sustainable Strategies)

2.2 Mogelijkheden stadsbreed warmtenet

Voor deze marktconsultatie is relevant om te benoemen waar de mogelijkheden voor een warmtenet worden gezien. Uit figuur 1 uit de concept-warmtevisie (zie paragraaf 2.1) blijkt dat warmtenetten als technische oplossing gezien worden voor de wijkcategorie (B) Dichtbebouwd <1950 en (C) Dichtbebouwd 1950-1992. In aanvulling op figuur 1, laat figuur 2 (Kaart met kansrijke gebieden om te starten met een warmtenet, p.9) zien dat ook de wijken in de A-categorie beschouwt worden als kansrijk voor een warmtenet. Tabel 1 geeft een overzicht van de wijken in deze drie categorieën.

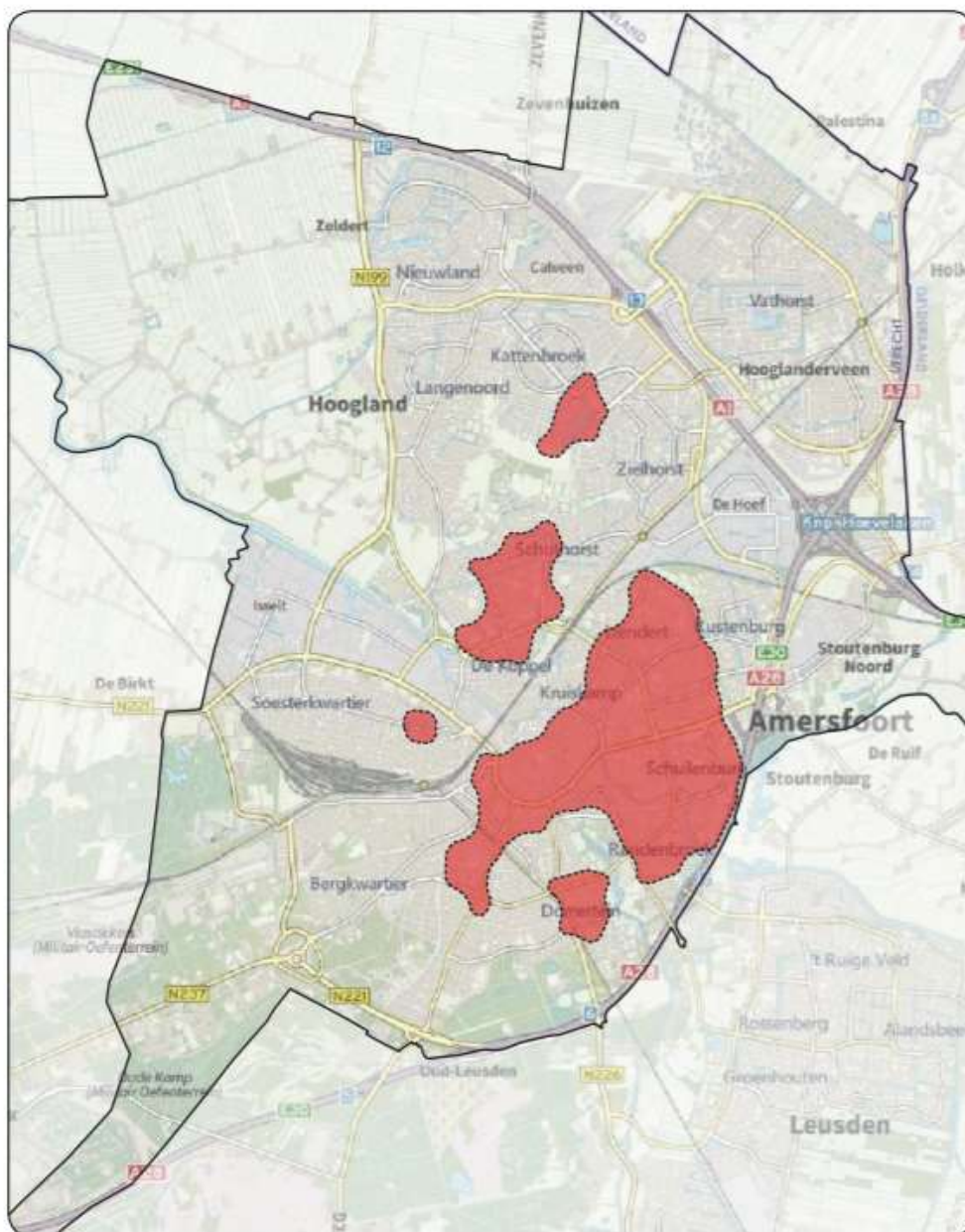
Tabel 1: Wijken waar een warmtenet als mogelijke technische oplossing zou gelden (WWP is Wijkwarmteplan / MJOP is Meerjarigonderhoudsplan).

Wijk	Aantal woningen	Meergezins	Eengezins	Corporatie-bezit	Bouwjaar	Dichtheid (warmtevraag per oppervlak GJweq/ha)*	Opmerkingen
A Stadskern	3.193	2.299	894	22%	1880-1990	75-160	WWP in 2021
Zonnehof	802	738	64	41%	1930-2007	85-100	
B Soesterkwartier	5.631	1.858	3.773	42%	1925-1955	48-61	WWP in 2020
Vermeerkwartier	2.694	1.078	1.616	24%	1920-1938	45-53	WWP in 2020
Leusderkwartier	2.548	764	1.784	26%	1930-1960	38-45	
De Berg-Zuid	2.813	1.125	1.688	33%	1920-1955	21-53	WWP in 2021
C De Koppel	1.360	748	612	60%	1950-2002	38-69	
De Kruiskamp	3.554	1.990	1.564	53%	1955-1963	54-64	
Schothorst-Zuid	2.190	1.029	1.161	42%	1972-1978	46-51	WWP in 2019. Vervanging oude gasleidingen (zie bijlage).
Schothorst-Noord	3.262	848	2.414	34%	1983-1987	47-56	
Liendert	3.397	2.140	1.257	47%	1965-1968	54-66	WWP in 2019. Aanpak openbare ruimte verwacht (zie bijlage)
Rustenburg	1.343	1.061	282	16%	1976-1978	37-39	MJOP in 2020
Schuilenburg	1.909	1.222	687	41%	1968-1971	55-56	
Randenbroek	3.526	2.116	1.410	42%	1955-1986	34-63	WWP in 2021
Hoogland	4.115	617	3.498	13%	1973-1990	33-38	WWP in 2019 Vervanging oude gasleidingen MJOP in 2021
Zielhorst	3.311	563	2.748	28%	1988-1990	45-53	
Kattenbroek	4.613	1.061	3.552	26%	1991-1993	43-52	WWP in 2021 MJOP in 2022
Valleipoort	146	79	67,16	43%	1987-2000	16-55	
Totaal	50.407 (77%)	21.336	29.071	17.161			

Bron: Concept-warmtevisie, Gemeente Amersfoort

* Woningequivalenten per hectare. Voor GJ/ha vermenigvuldigen met 27.

Over warmtenetten staat verder geschreven in de concept-warmtevisie dat de gemeente waar mogelijk in zet op lagetemperatuur-warmtenetten. Om aan te kunnen sluiten op een lagetemperatuur-warmtenet zullen veel woningen en andere gebouwen eerst geïsoleerd moeten worden. Daar waar lagetemperatuur-warmtenetten geen optie zijn omdat dit te hoge kosten voor isolatie met zich mee brengt, kunnen middentemperatuur- (tussen de 55 en 70 °C) en hogetemperatuur-netten (>70 °C) worden ingezet. Gascentrales en houtachtige biomassa zijn op termijn geen onderdeel van een CO₂-neutrale warmtevoorziening. In paragraaf 2.3 is een overzicht gegeven van beschikbare duurzame bronnen.



Figuur 2: Kansrijke gebieden om te starten met een warmtenet (Bron: Over Morgen)

2.3 Kansrijke duurzame bronnen

De gemeente Amersfoort heeft al onderzocht welke duurzame bronnen mogelijk kansrijk zijn voor het opstellen van een stadsbreed warmtenet. Hieronder wordt een globale uitwerking gegeven van deze bronnen. Het is aan uw als marktpartij om vast te stellen of deze bronnen ook voor uw visie op een stadsbreed warmtenet bruikbaar zijn. In het tabel is aandacht voor de potentie van de duurzame bron in warmte-aanbod, mogelijke koppeling met wijken en hun warmtevraag, achtergrondinformatie en relevante bijlage(n).

Tabel 2: Overzicht kansrijke duurzame bronnen

Type warmtebron	Potentie en achtergrondinfo
Oppervlakte water	<i>Potentie voor warmteaanbod:</i> 550.000 GJ, ca. 14.000 woningequivalenten
	<i>Interessant voor wijken:</i> Schothorst e.a. nabij het Valleikanaal
	<i>Achtergrondinformatie:</i> Begin 2019 heeft IF Technology een rapport uitgebracht over een studie naar het gebruik van Thermische Energie uit Oppervlaktewater (TEO) in Schothorst. Uit de studie, blijkt dat TEO (warmtebron) i.c.m. collectieve WKO (opslag) technisch, financieel en juridisch haalbaar zijn. Om heel Schothorst aan te sluiten op een warmtenet gevoed met TEO is een capaciteit van circa 2.000 m ³ /h (560 l/s) benodigd. Uit de berekening van het waterschap Vallei en Veluwe is gebleken dat er een maximale capaciteit van 900 l/s afgevoerd zou kunnen worden door de watergangen in Schothorst. Het Valleikanaal voert gemiddeld 4.700 l/s aan in de zomermaanden. Dit betekent dat er nog genoeg marge aanwezig is om heel Schothorst te voorzien van energie uit oppervlaktewater.
	<i>Bijlage:</i> IF Technology – Business Case TEO in Schothorst-Zuid
Aardwarmte	<i>Potentie voor warmteaanbod:</i> nog onbekend
	<i>Interessant voor wijken:</i> nog onbekend
	<i>Achtergrondinformatie:</i> In Amersfoort lijken er mogelijkheden te bestaan voor geothermie op verschillende diepten (hoe dieper de bron, hoe warmer het water). Seismisch onderzoek, waarmee verschillende aardlagen in kaart worden gebracht, is nodig om meer duidelijkheid te krijgen over haalbaarheid en kansen. Rond de jaarwisseling wordt vanuit het landelijke SCAN-programma meer duidelijkheid verwacht.
	Het ministerie van Economische Zaken heeft op 30 april jl. mee gedeeld dat zij een aanvraag heeft ontvangen voor een opsporingsvergunning voor aardwarmte voor het gebied genaamd Amersfoort.
Biomassa	<i>Potentie:</i> 800.000 GJ, ca. 15.000 woningequivalenten
	<i>Interessant voor wijken:</i> alle wijken nabij de Hoef en de Isselt
	<i>Achtergrondinformatie:</i> Warmtebedrijf Amersfoort heeft in 2017 een Omgevingsvergunning verkregen voor de bouw van twee

	biomassacentrales van elk ca. 15 MW_{th}. De gemeente heeft geen interesse in nieuwe initiatieven op basis van houtachtige biomassa zoals ook geformuleerd in de concept-Warmtevisie. <i>Bijlage:</i> - Kansenkaart Isselt, Schothorst, Eem aan Spoor, Soesterkwartier, Jeruzalem (zie p. 24)
Riothermie	<i>Potentie:</i> afhankelijk van locatie max. 250 woningequivalenten, ca. 10.000 GJ <i>Interessant voor wijken:</i> m.n. de Isselt en wijken langs het Valleikanaal <i>Achtergrondinformatie:</i> Riothermie is een methodiek waarmee thermische energie uit het afvalwater kan worden teruggewonnen. Deze energie kan gebruikt worden voor het verwarmen of koelen van gebouwen of installaties, die in de nabijheid van de riolering staan. In 2014 zijn er kansenkaarten gemaakt over het aanbod van thermische energie uit riool in Amersfoort. Hieruit blijkt dat de riolen die een groot thermisch vermogen bevatten veelal door het centrum van de stad lopen. Dit heeft mede te maken door de mogelijkheid tot synergie met bodemenergiesystemen (WKO's) die hier aanwezig zijn. Voor de potentie van riothermie in Amersfoort verwijzen wij naar de kansenkaart in bijlage. <i>Bijlage:</i> - Kansenkaart Isselt, Schothorst, Eem aan Spoor, Soesterkwartier, Jeruzalem (zie p. 24) - Kansenkaart: Liendert (zie p. 26)
Bodemenergie	<i>Potentie:</i> afhankelijk van locatie <i>Interessant voor wijken:</i> afhankelijk van locatie <i>Achtergrondinformatie:</i> Uit de kansenkaarten bodemenergie (IF technology, 2011) is gebleken dat het toepassen van Warmte-Koude opslagsystemen veel potentie hebben in de gemeente Amersfoort. De bodemopbouw in de gemeente Amersfoort is op veel plekken dusdanig, dat kleinschalige mini-warmtenetten gevoed door bodemenergie lokaal in de warmtevraag kunnen voorzien.
Restwarmte uit industriële bronnen	<i>Potentie:</i> ca. 60.000 GJ, ca. 1.500 woningequivalenten <i>Interessant voor wijken:</i> wijken nabij de Isselt <i>Achtergrondinformatie:</i> Voor bedrijventerrein Isselt is er enige restwarmte beschikbaar, vanuit de rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) en twee andere bedrijven. - RWZI produceert momenteel met slibvergisting 2,4 miljoen m³ biogas. Hiermee wordt middels een WKK elektriciteit opgewekt. Een deel van de warmte wordt op het terrein van RWZI gebruikt, de rest wordt geloosd. Het volume restwarmte bedraagt ca. 40.000-50.000 GJ/jaar bij een vermogen van 1.300 kW bij 150°C, 24/7 beschikbaar.

- **Bedrijf Royal Taste Company** heeft tussen de 400 en 1.600 GJ restwarmte beschikbaar bij een vermogen van 100-380 kWth en een temperatuur van 70°C, 3 dagen per week gedurende 8 uur per dag
- **Bedrijf Smit en Zn** heeft circa 12.900 GJ restwarmte beschikbaar bij een vermogen van 600 kWth, 5 dagen per week gedurende 24 uur per dag bij een temperatuur van 45°C.

Bijlage:

- Kansenskaart Isselt, Schothorst, Eem aan Spoor, Soesterkwartier, Jeruzalem (zie p. 24)

2.4 Meekoppelkansen

Naast de inzet van kansrijke duurzame bronnen is ook de fasering een belangrijk thema van de marktconsultatie. Hieronder worden een aantal voorbeelden gegeven waar aan gedacht kan worden als het gaat om meekoppelkansen. In de bijlage is een grafische weergave weergegeven.

- Gasleiding- en rioleringsvervanging:
 - In grote delen van de stad vinden voor 2030 vernieuwing plaats van de gas- en rioleringsinfrastructuur. In de wijken Schothorst, Liendert, Hoogland, Leusderkwartier en Randenbroek is een hoge urgentie om te handelen en daarvoor wordt daarom als eerste een Wijkwarmteplan ontwikkeld (zie ook bijlage: kansenskaarten op p. 24, 25 en 26).
 - De Alliantie heeft samen met de bewoners en andere betrokkenen de toekomstplannen ontwikkeld van de buurten Jericho (gaande) en Jeruzalem (afgerond) in Amersfoort. Met de renovatie van de woningen wordt / is de isolatie van de woningen verbeterd. De komende jaren moet hier het gasnet vervangen worden. De wijken liggen dicht bij Schothorst-Zuid, waardoor er mogelijk een meekoppelkans is.
- Geplande Nieuwbouw:
 - Geplande nieuwbouw (>75 woningen per gebiedsontwikkeling)
 - Langs Eem en Spoor: Met de ontwikkeling van het gebied Langs Eem en Spoor wil Amersfoort de komende tien jaar een uniek gebied toevoegen, grenzend aan de binnenstad. In totaal worden hier zo'n 3.000 woningen gebouwd in de periode tot 2030.
- Bestaande warmtenetten: een drietal kleinschalige warmtenetten zijn aanwezig.
- Inzicht in (collectief verwarmde) woningcorporatiecomplexen: Slechts een klein deel van het woningcorporatievastgoed is voorzien van een blokverwarming. Mogelijk is het ook interessant om individuele appartementen aan te sluiten op een warmtenet. Het merendeel van dit vastgoed is gedeeld eigendom (VVE).

Het betreft de volgende panden:

Tabel 3: woningcorporatiecomplexen

Wijk	Straat	Aantal woningen	Warmte- vraag (GJ/jaar)	Corporatie
Schothorst zuid	Garietstraat	143	4048	Omnia
Stadskern	Scherbierstraat	12	266	de Alliantie
Stadskern	MGW. Boldershof	77	ca. 1.900	Portaal
Schothorst zuid	VVE Olivierplaats	37	ca. 900	Portaal
Schothorst zuid	VVE Roelandplaats	45	ca. 1.100	Portaal
Schothorst zuid	VVE Turpinplaats	25	ca. 600	Portaal
Randenbroek	VVE Jacob Obrechtstraat	29	ca. 750	Portaal
De Berg zuid	VVE Graaf Willem / Lodewijk	61	ca. 1.500	Portaal
De Berg zuid	VVE Gravin van Burenlaan	47	ca. 1.200	Portaal
Totaal		476		

2.5 Marktkans Schothorst-Zuid

De gemeente heeft samen met de drie woningcorporaties, Alliantie, Portaal en Omnia Wonen, de netbeheerder Stedin en andere partijen, verkend in welke van deze buurten alle partijen een opgave hebben voor de komende jaren. Hieruit is Schothorst Zuid als eerste wijk naar voren gekomen. Er moeten in de wijk ingrepen plaatsvinden in de openbare ruimte en het aardgasnet zal voor 2025 vervangen worden.



Figuur 3: Schothorst-Zuid

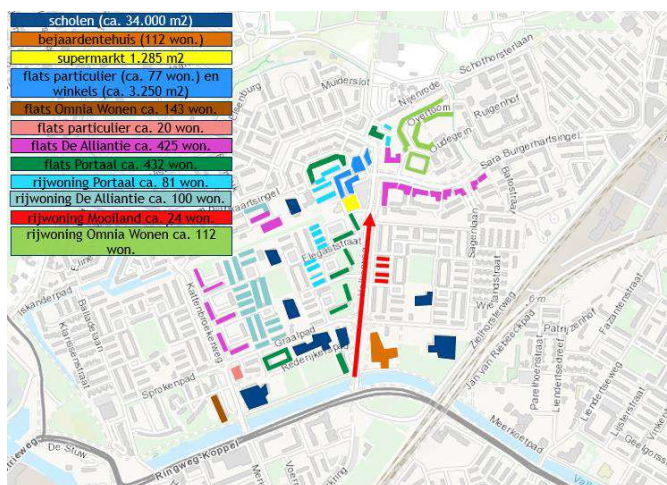
De wijk bestaat uit de buurten Vuurtoren, De Plaatsen en Koperhorst. In tabel 1 is de opbouw van de wijk beschreven. Bijna alle woningen worden met een individuele gasketel verwarmd het merendeel vraagt daarbij een hoge temperatuur van 90°C om op de koudste dagen deze woningen comfortabel warm te stoken. Verder heeft de wijk een gevarieerde samenstelling met (sociale en particuliere) huur, koopwoningen en publieke instellingen zoals scholen. Circa 250 woningen zijn voorzien van blokverwarming.

Stedin beheert het gas- en elektriciteitsnetwerk. Vanuit die rol heeft zij er belang bij om vroegtijdig betrokken te zijn bij initiatieven in wijken om aardgasvrij te worden omdat de bestaande energie-infrastructuur daar drastisch zal wijzigen. Stedin deelt data over de infrastructuur en de onderhoudsplanning. Van wezenlijk belang is dat in de periode 2022 tot en met 2024 het gasnet vervangen gaat worden in Schothorst-Zuid en wel in 2022 in Koperhorst, in 2023 in de De Plaatsen en tot slot, Vuurtoren in 2024. Dit is al op korte termijn. Nader overleg dient plaats te vinden op welke wijze deze planning beter afgestemd kan worden met de uitfasering van het gasnet uiterlijk in 2030.

Er staan geen vervangingsinvesteringen gepland voor de riolering. Op dit moment is er verder geen zicht op het combineren van investeringen in de openbare ruimte en de aanleg van warmte-infrastructuur dan wel de verzwaring van het elektriciteitsnet.

In de nabijheid lijken twee kansrijke warmtebronnen gelegen:

- Warmtebedrijf Amersfoort heeft een Omgevingsvergunning voor de bouw een biomassacentrale in de Isselt.
- Een tweede kansrijke bron is Thermische Energie uit Oppervlaktewater (TEO), ook wel aquathermie genoemd. Het voordeel van een lokale warmtebron als TEO is dat deze minder schaalgrootte nodig heeft, omdat de warmte van minder ver komt (Valleikanaal) en warmtepompen ook op kleinere schaal warmte produceren. In opdracht van de gemeente heeft het bureau IF een onderzoek gedaan naar de business case voor TEO in Schothorst. De conclusie is dat TEO een interessant perspectief is voor een midden temperatuur warmtenet. De kanttekening hierbij is dat een groot deel van de woningvoorraad een hoge aanvoertemperatuur behoeft. In de IF-rapportage is enkel de mogelijkheid tot het leveren van 70°C onderzocht.

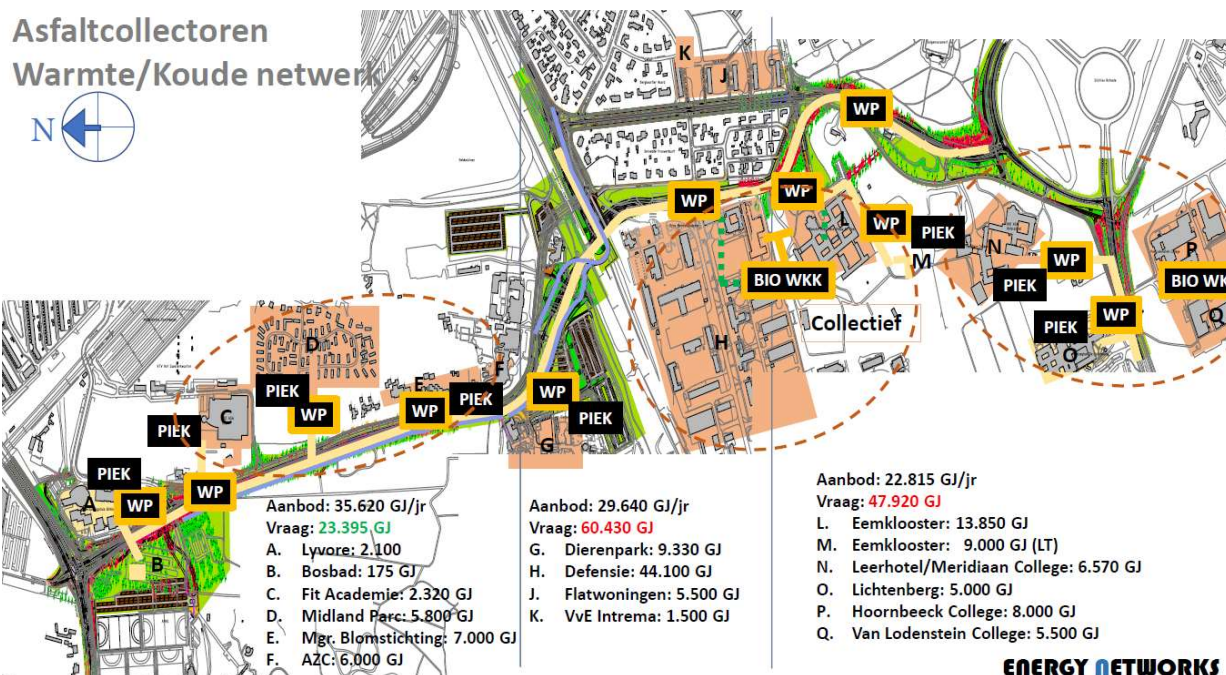


Figuur 4: warmtevraag Schothorst-Zuid

In het concept-Wijkwarmteplan wordt voorgesteld om te starten met een kleinschalige duurzame oplossing met een hoge aanvoertemperatuur voor ca. 340 woningequivalenten in de Plaatsen. Opschaling kan na enkele jaren plaatsvinden waarna realisatie van of aansluiting op een biomassacentrale kan plaatsvinden. Het warmtenet is dan gegroeid naar ca. 1.000 woningequivalenten. Wanneer de isolatieopgave in de periode 2025-2035 verder gevorderd is kan de aanvoertemperatuur van het warmtenet naar 70°C en komen andere bronnen in beeld.

2.6 Marktkans Westelijke Ontsluiting

De gemeente Amersfoort onderzoekt momenteel de mogelijkheid om asfaltcollectoren te plaatsen bij de reconstructie van de Westelijke Ontsluiting. Het totale oppervlak is 61.500 m² en de warmteopbrengst wordt ingeschat op 80.000 GJ met name in te zetten bij omliggende gebouwen. De asfaltcollectoren kunnen gelijktijdig met uitvoering Westelijke Ontsluiting Amersfoort worden gerealiseerd. De uitvoering vindt plaats van 2020-2022. Onderstaande figuur laat het aanbod en vraag zien in GJ.



Figuur 5: Warmtevraag en -aanbod Westelijke Ontsluiting

2.7 Rollen van de gemeente

Mogelijke rollen die de gemeente Amersfoort in de toekomst kan hebben in het ontwikkelen en beheren van het stadsbreed warmtenet zijn:

Facilitator

Als de gemeente kiest voor de rol van facilitator zal de gemeente marktinitiatieven ondersteunen bij het leggen van zowel interne als externe contacten. De gemeente handelt hier in bestaande structuren en zal geen voorkeur uitspreken als er een concurrerende partij verschijnt. De gemeente kan binnen deze rol er ook voor kiezen om wel een voorkeur uit te spreken om als zodanig katalyserend te werken. Mocht de initiatiefnemer een barrière ondervinden die vanuit de markt niet te slechten is, dan zou de gemeente financiële ondersteuning kunnen bieden door het beschikbaar stellen van een subsidie of lening.

Aanbesteder

Als aanbesteder kan de gemeente een concessie aanbesteden; het exploitatierecht, voor een collectief warmtenet. De gemeente maakt hierbij gebruik van marktwerving door eenduidige en voor alle partijen dezelfde voorwaarden te scheppen. De partij die het beste aanbod heeft, mag voor bepaalde tijd de warmte leveren. De gemeente is in staat om een programma van eisen te stellen aan de voorziening, maar loopt geen exploitaties risico. Dat ligt namelijk volledig bij de concessiepartij. Het is ook mogelijk om te kiezen voor een andere procedure van aanbesteden: de concurrentiegericht dialogische dialoog waarbij er meer ruimte is voor maatwerk.

Partner

De gemeente gaat een publiek private samenwerking aan met een marktpartij. De gemeente sluit een overeenkomst op basis waarvan de marktpartij het recht krijgt om warmte te leveren volgens vooraf opgestelde eisen en voor een bepaalde tijd. Hiervoor wordt een concessie gegeven. Als partner kan de gemeente sturen op versnelling van realisatie warmtenet, tarieven voor afnemers, afdekken onrendabele top en zeggenschap bij eventuele verkoop van het warmtenet.

Eigenaar

De gemeente richt zelf een eigen warmtebedrijf op en is daarbij verantwoordelijk is voor het ontwerpen, aanleggen (aanbesteding van werken), beheren en wellicht ook exploiteren van het warmtenet. Op deze manier kan de gemeente sturen op versnelling van de realisatie van een warmtenet. Op deze manier kan ook de onrendabele top worden afgedekt en heeft de gemeente invloed op de tarieven voor de afnemers. De gemeente heeft in deze rol ook zeggenschap bij eventuele verkoop van het warmtenet.

3. Vragen marktconsultatie

Er zijn tien vragen voor de marktconsultatie geformuleerd. De vragen zijn hieronder opgenomen in het document. Voor het beantwoorden van de vragen kunt u gebruik maken van de uitgangspunten en bijgeleverde informatie over de nieuwbouwontwikkelingen en te vervangen gasleidingen en riolering (zie hoofdstuk 2 en de bijlagen). We vragen u om in elk geval in te gaan op de voorgestelde marktkansen.

1) Algemene informatie

Bedrijf:

Contactpersoon:

E-mailadres:

Telefoonnummer:

2) In welke rol of rollen heeft uw interesse in dit project?

- a) Voor de gehele warmteketen
- b) Alleen als netbeheerder
- c) Als producent en/of warmteleverancier

Toelichting:

.....

.....

.....

3) Op welke wijze kan gemeente de publieke belangen (leveringszekerheid, woonlastenneutraal, duurzaamheid, etc.) borgen vanuit de door u genoemde voorkeursrol?

.....

.....

.....

.....

4) Welke ontwikkelstrategie ziet u voor het aansluiten van een stadsbreed warmtenet waarop 60% van de woningen in gemeente Amersfoort is aangesloten?

a) Waar ziet uw kansen?

.....
.....

b) Welke marktkansen kunt u gebruiken in uw ontwikkelstrategie? En hoe?

.....
.....

c) In welke buurt(en) wilt u starten?

.....
.....

d) Welke bronnen wilt u inzetten?

.....
.....

e) Welke rol ziet u voor houtachtige biomassa in de warmtetransitie en de organisatie daarvan?

.....
.....

f) Hoe ziet u de fasering van de aansluiting?

.....
.....

g) Wat is voor u de minimale contractduur?

.....
.....

h) Welke randvoorwaarden heeft u nodig om te starten?

.....
.....

i) Welke meekoppelkansen acht u kansrijk?

.....
.....

j) Welke no-regret maatregelen kunnen genomen worden en op welke termijn?

.....
.....

k) Welke risico's ziet u?

.....
.....

- l) Hoe denkt de aanbieder invulling te geven aan de randvoorwaarden om te voldoen aan woonlastenneutraal?

.....

.....

5) Particulier woningbezit en huurders:

In het geval dat het aansluiten op het warmtenet voor particulieren en huurders vrijblijvend is, hoe is uw organisatie dan van plan om particulieren en huurders te stimuleren om aan te sluiten op het warmtenet?

.....

.....

.....

6) Kunt u aangeven welke van de volgende belangen belangrijk zijn voor uw eigen bedrijfsvoering? Graag rangschikken van meest belangrijk (1) tot minder belangrijk (7).

- | | |
|--|---|
| ☐ Woonlastenneutraal voor afnemer | ☐ Duurzaamheid van warmtebronnen |
| ☐ Kwaliteit van de leefomgeving | ☐ Keuzevrijheid afnemer |
| ☐ Leveringszekerheid | ☐ Ruimtelijke ordening van de ondergrond |
| ☐ Tempo van de uitrol | |

7) Vragen over 'open' warmtenet

- a) Hoe staat u tegenover een 'open' warmtenet?

.....

.....

- b) Heeft u ervaring als warmteleverancier in een 'open' warmtenet?

.....

.....

- c) Zo ja, kunt u een voorbeeld noemen?

.....

.....

8) Met welke andere marktpartijen of warmteketen-onderdelen ziet u mogelijkheden tot samenwerken (productie, transport/distributie, levering)?

.....

.....

.....

9) Wat is uw voorkeur qua rol van de gemeente aangaande het warmtenet en waarom?

☐ Facilitator:

.....

.....

.....

☐ Partner

.....

.....

.....

☐ Aanbesteder

.....

.....

.....

☐ (Mede)eigenaar

.....

.....

.....

☐ Anders, namelijk:

.....

.....

.....

10) Referenties, met welke ketenactiviteiten heeft u ervaring:

a) Warmteproductie, zo ja wat voor type bronnen?

.....

.....

.....

b) Warmtetransport, zo ja transport en/of distributie?

.....

.....

.....

c) Warmtelevering, zo ja wat voor type klanten (B2B, B2C)?

.....
.....
.....

d) Wat is het totaal aantal woningequivalenten?

.....
.....
.....

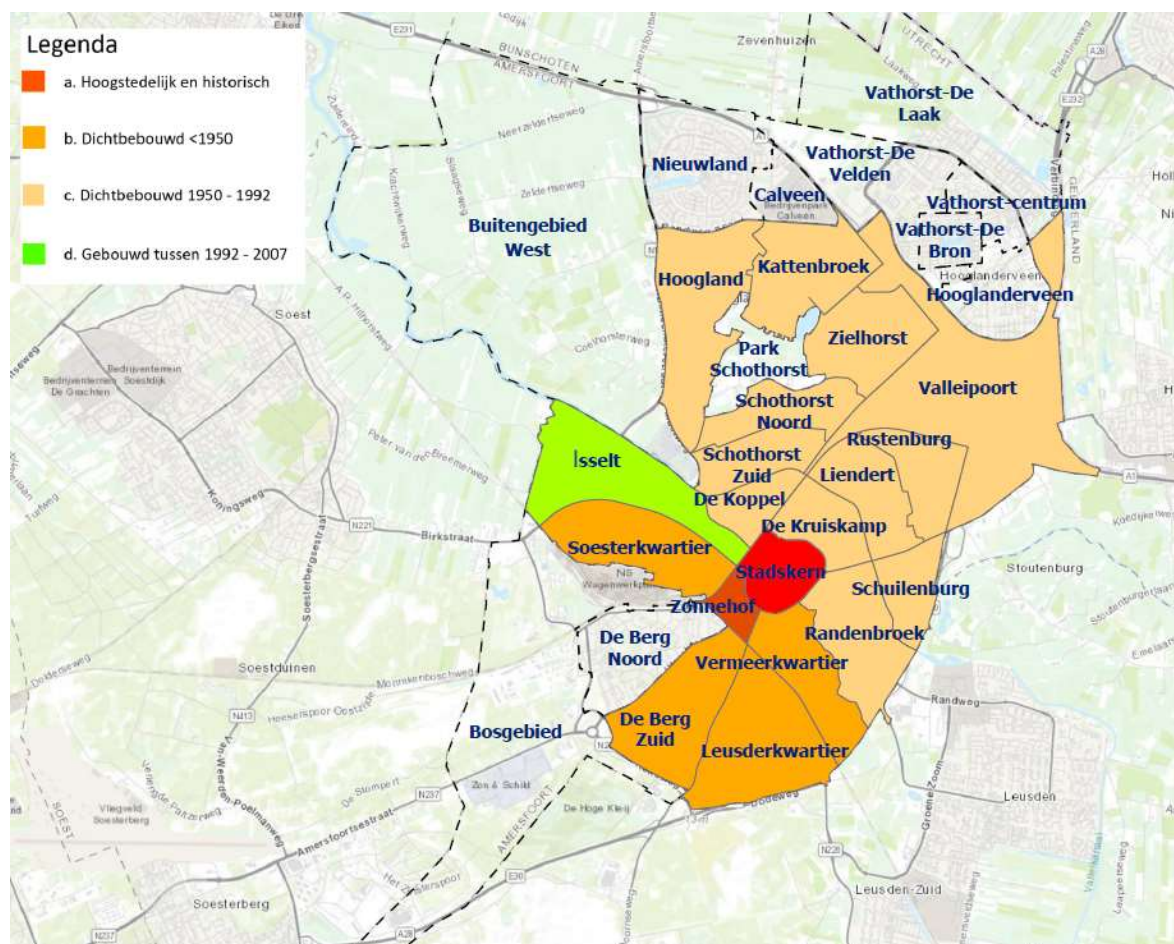
Bijlage 1: Kansenskaarten

A) Wijken in Amersfoort

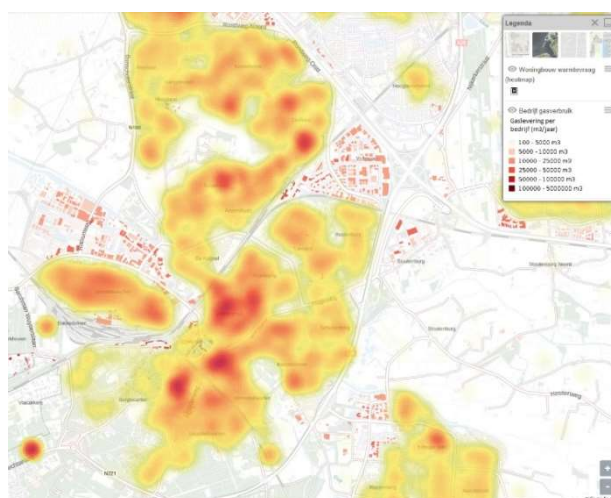


B) Kansrijke gebieden voor een warmtenet o.b.v. wijkcategorieën ABC

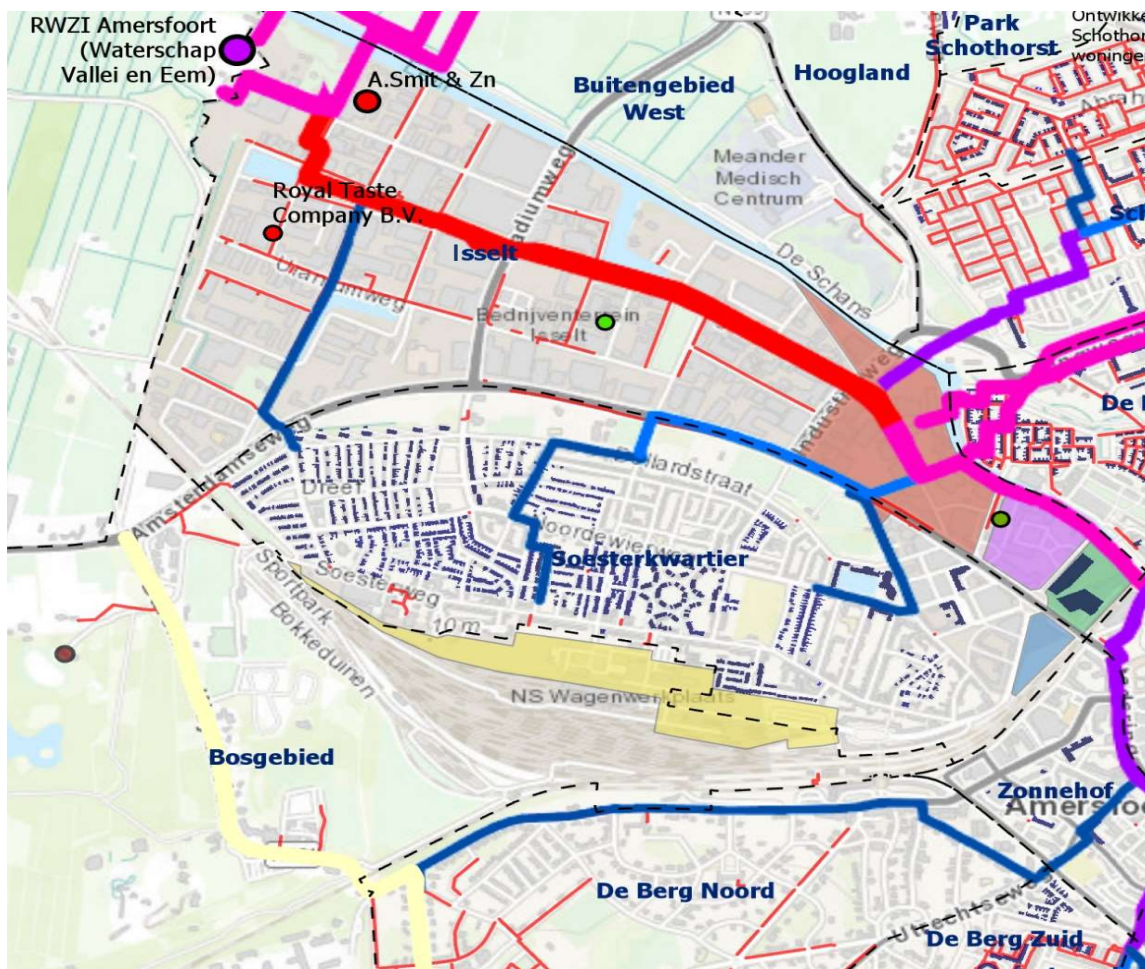
Warmtenetten worden als technische oplossing gezien voor de wijkcategorieën A) Hoogstedelijk en historisch, B) Dichtbebouwd <1950 en C) Dichtbebouwd 1950-1992. De Isselt (in het groen weergegeven) beschikt over restwarmte uit industriële bronnen.



In nevenstaande figuur is geïllustreerd dat de warmtevraag zich concentreert in de wijken Stadskern en Zonnehof. Daarnaast kent de gemeente Amersfoort twee grote industrieterreinen met een geconcentreerde warmtevraag (de Isselt en de Hoef).



C) Kanskaart Isselt, Schothorst, Eem aan Spoor, Soesterkwartier, Jeruzalem



Legenda

Potentie Riothermie

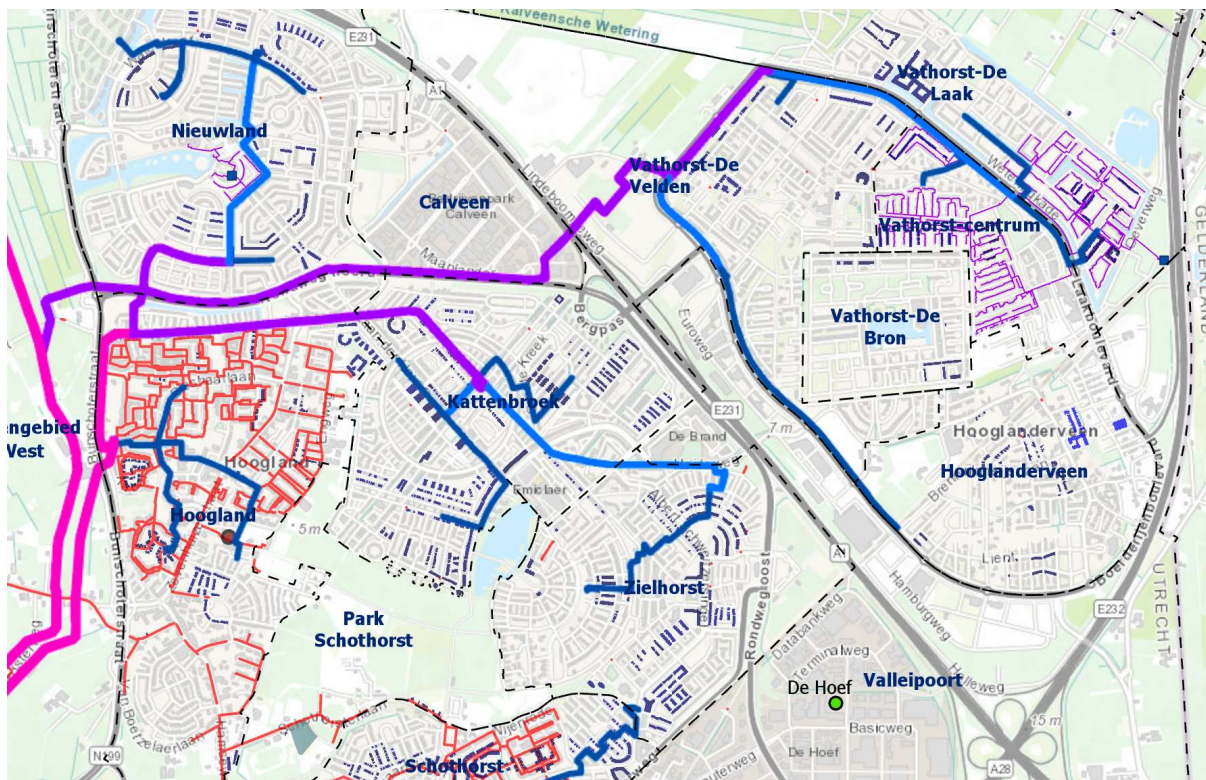
	10-40 kW (2,5 – 10 h.houdens)		200-500 kW (50 – 125 h.houdens)
	40-80 kW (10 – 20 h.houdens)		500-1000 kW (125 – 250 h.houdens)
	80-200 kW (20 – 50 h.houdens)		

Nieuwbouwontwikkelingen

	Kop van Isselt (1200 woningen)		Trapezium (500 woningen)
	De Nieuwe Stad (600 woningen)		Wagenwerkplaats (600 woningen)
	Eemplein (14.000 bvo)		

	Zwembaden		Biomassacentrale gepland		Westelijke ontsluiting
	Corporatiebezit		Restwarmtepotentie Industrie		Te vervangen gasleidingen
	Biomassa centrale bestaand		Restwarmtepotentie RWZI		

D) Kansenskaart Hoogland en bestaande warmtenetten



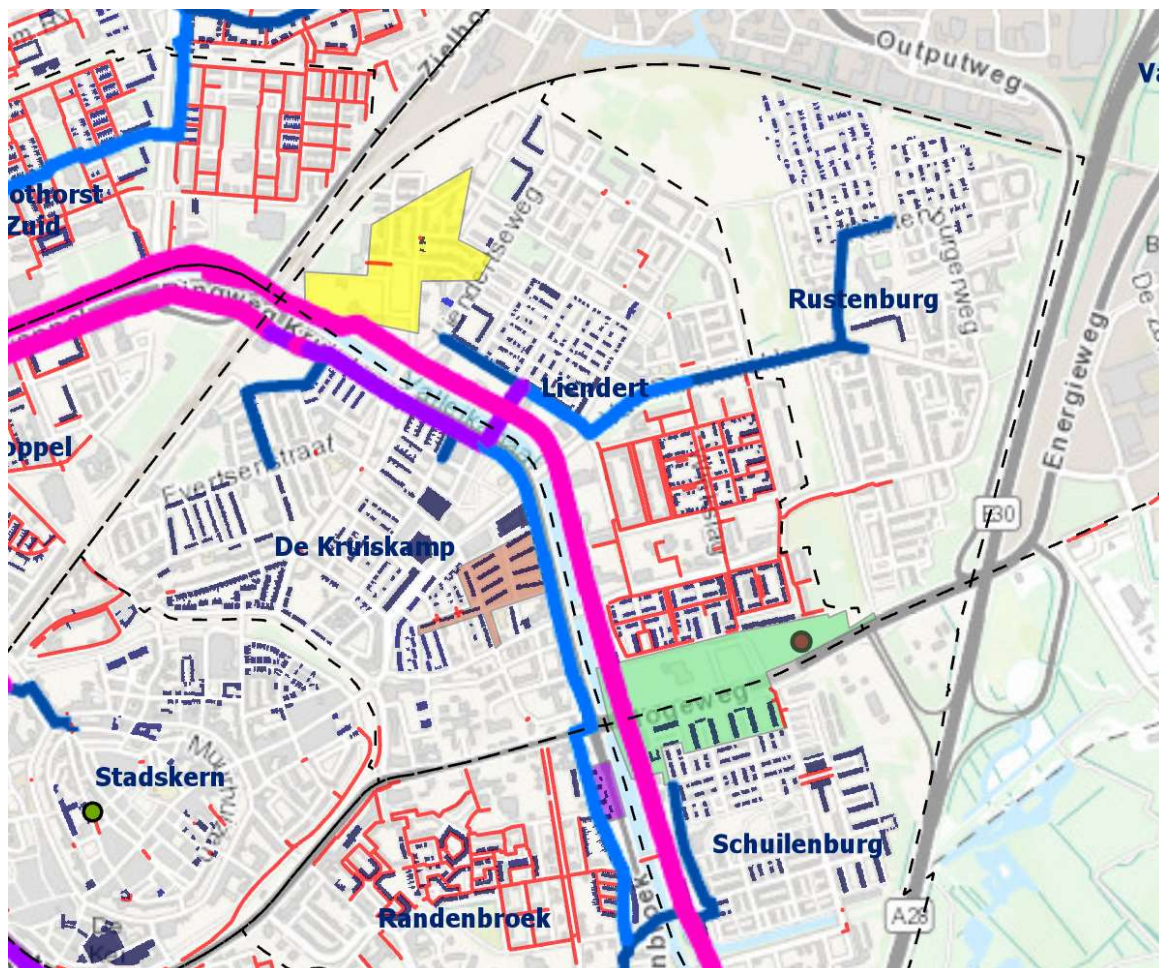
Legenda

Potentie Riothermie

 10–40 kW (2,5 – 10 h.houdens)	 80–200 kW (20 – 50 h.houdens)
 40–80 kW (10 – 20 h.houdens)	 200–500 kW (50 – 125 h.houdens)

 Zwembaden	 Biomassacentrale gepland
 Corporatiebezit	 Te vervangen gasleidingen
 Bestaand warmtenet	 WKC/WKK Bestaand warmtenet

E) Kansenskaart Liendert



Legenda

Potentie Riethermie

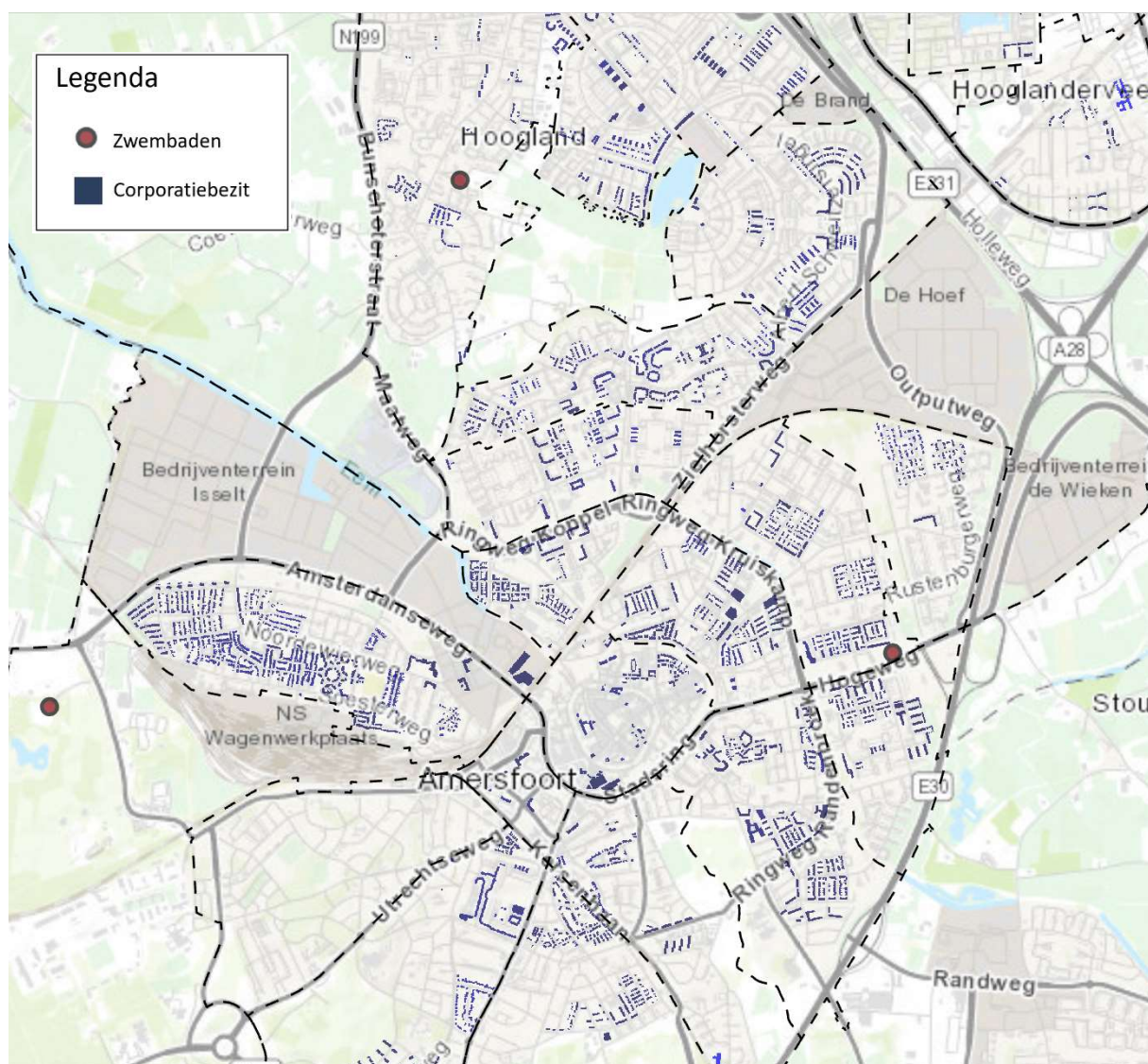
 10–40 kW (2,5 – 10 h.houdens)	 80–200 kW (20 – 50 h.houdens)
 40–80 kW (10 – 20 h.houdens)	 200–500 kW (50 – 125 h.houdens)

Nieuwbouwontwikkelingen

 Zwembad Liendert (127 woningen)	 Bachweg Noord (75 woningen)
 Magelhaenstraat (280 woningen)	
 Hogekwartier (827 woningen)	
 Zwembaden	 Biomassacentrale bestaand
 Corporatiebezit	 Te vervangen gasleidingen

F) Kansenskaart woningcorporatiebezit en zwembaden

In onderstaande figuur is te zien waar het woningcorporatiebezit en enkele zwembaden zich bevindt. Deze is veelal gesitueerd in de wijken waar de mogelijkheid voor een warmtenet is voorzien. Het betreffen veelal eengezinswoningen (58%). De meergezinswoningen zijn grotendeels verketeld.



G) Kansenskaart Aanpak Openbare ruimte (MJOP)

