

Vragen Webinar "Innovatielandschap kleinschalige warmtenetten"	Antwoord
Als koeling een belangrijke 'Why' is van het warmtenet: dit kan toch ook met een warmtepomp in de woning? Wat is dan nog het voordeel van het warmtenet?	Als er een bodembron of opslag is, betekent koeling ook regeneratie van die bron. Je kunt natuurlijk wel een beter totaal rendement halen als er restwarmte beschikbaar is
Je kunt in de woning toch ook een water/water warmtepomp in combinatie met PVT panelen toepassen? Deze is ook stil. Wat is dan het voordeel van het warmtenet?	Klopt maar niet overal is voldoende dakoppervlak. PVT levert in de zomer natuurlijk meer warmte op dan in de winter, en dat is op woningniveau lastig op te slaan. Dat kan centraal gemakkelijker.
Is er een programma verantwoordelijkheid van warmtenetten? (dus leveringszekerheid bij uitval of sluiten van een supermarkt)?	Niet afhankelijk zijn van één kleinere bron is wel een voorwaarde inderdaad. leveringszekerheid ligt bij leverancier. Stel dat bron wegvalt zal de leverancier een alternatief moeten bieden
Moet je niet eerst beter isoleren én dan aansluiten op een lage temp. warmtenet of eerst een warmtenet en dan isoleren?	In het algemeen is dat lastig te beantwoorden, hangt sterk samen met eerdere en geplande investeringen, beschikbaarheid van bronnen, al dan niet particulier bezet e.d. Maar de voorkeur is energetisch gezien altijd eerst gebruik beperken (isoleren) maar dat kan niet altijd
Is aquathermie als bron alleen een optie voor een LT net?	Nee, kan ook centraal opgewerkt worden naar bijvoorbeeld 70 graden
Rijdt de verplichte afdekking van koelmeubelen (wet milieubeheer) en restwarmte uit de condensors niet in de wielen?	Besparing blijft ook bij koeling het eerst aangewezen. Maar er wordt ook dan nog veel warmte 'afgefakkeld'
Het bouwen vanuit kleinere netten naar uiteindelijk een groter gekoppeld geheel vraagt om een overkoepelends dturing. Wat is het idee hierover? De te koppelen warmtenetten hebben verschillende kwaliteiten warmte (T) en een hele keten van marktpartijen die san aan een net verbonden zijn	klopt, dit is een complexe opgave! Kleinere netten op één temperatuur kunnen zelf ook uitgebreid worden om een groter deel van de gebouwde omgeving tegelijkertijd te verwarmen.
Kun je ook niet naast het isoleren proberen de keukens gasvrij te maken dus elektrisch koken en fornuizen én ook een grote elctr. boiler. Dan blijft alleen de verwarming en mogelijke koeling over! Is dit een mogelijke strategie?	Koken is maar 5% van je totale gasverbruik. Warmwater (totaal), 20%.
Zijn er ook al voorbeelden van wamtenetten met warmte uit een supermarkt als bron?	Mijnwater in Heerlen heeft een warmtenet met onder andere warmte uit een supermarkt als bron.
Hebben kleinschalige warmtenetten een toekomst als er grote concessiegebieden komen, zoals het kabinet voornemens is in de Warmtewet 2.0?	concessie gebieden hoeven niet persé groot te zijn. Dat is aan de gemeenten. Zie bijvoorbeeld ook: https://www.expertisecentrumwarmte.nl/themas/marktordering+en+financiering/praktijktips-+hoe+realiseer+ik+als+gemeente+een/default.aspx

Wat zou de afweging zijn voor een buurtwarmtepomp t.o.v. individuele warmtepompen?	raakt aan eerdere opmerkingen mbt isolatie van met name woningen van particuliere eigenaren. Als je centraal opwaardeert naar 70 graden hoeft je niet persé te isoleren. Je hebt natuurlijk wel hogere warmteverliezen in je net. Het kan ook schelen in kosten verzwaren e-net. En tot slot, grootafnemers van elektriciteit kunnen een betere elektriciteitsprijs bedingen dan particulieren, en betalen minder energiebelasting.
Opslag systemen van ECOVAT is ook een interessante optie. Niet genoemd maar mogelijk al wel bekend?	klopt, maar is vanaf 750 woningen en valt buiten scope van dit webinar. check uptempo.nu daar staan nog wel meer voorbeelden voor warmtenetten.
Opslagtechnieken: hoe staat het met de ontwikkeling van de warmteopslag in zouthydraten?	Dit staat nog in de kinderschoenen maar wordt aan gewerkt. Vrij lage TRL-level zoals wij dit noemen (TRL 2-3).
Zijn er ook netten met variabele aanvoertemperatuur gedurende het seizoen? Waardoor in winter hoge temp mogelijk is met booster WP?	Ja, deze bestaan, allen nog niet met een boosterwarmtepomp denk ik. In traditionele hoge temperatuurnetten wordt de temperatuur in het net ook verhoogd als het erg koud is, en verlaagd in de zomer als er alleen tapwater geleverd hoeft te worden. Cruciaal is of je ook direct tapwater maakt uit je warmtenet, dan kun je op een gegeven moment niet verder naar beneden. Heb je bijvoorbeeld een boosterwarmtepomp voor lokale warmtapwater bereiding dan is het geen probleem.
Zijn er ook tools voor ontwerp warmtenet beschikbaar in het publieke domein?	TNO heeft een ontwerpmethodode gepubliceerd waar het publieke domein gebruik van kan maken. Deze kunt u vinden onder "Meer informatie" van deze link: https://www.warmingup.info/project/13/1c-systeem-re-design-toolkit . Hun "Design Toolkit" wordt voortdurend geüpdatet.
Algemene stelregel: Warmtenetten alleen bij dichte bebouwing. Wat is de bepalende kostenfactor? Verliezen, aanlegkosten,...?	Voor antwoorden op deze vragen kunt u ook Warmtenetten Georganiseerd lezen: https://www.topsectorenergie.nl/sites/default/files/uploads/Urban%20energy/publicaties/TKI_Warmtenetten%20georganiseerd.pdf